DISCOVERY III



РУКОВОДСТВО ПО РЕМОНТУ

LRservice
Техцентр Land Rover
ЗАПЧАСТИ ОРИГИНАЛ / НЕ ОРИГИНАЛ
ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ, РЕМОНТ
ДОСТАВКА ЗАПЧАСТЕЙ ПО РОССИИ
www.LRservice.ru
(495) 221 70 90

LAND ROVER

ЦВЕТНЫЕ ЭЛЕКТРОСХЕМЫ

TDV6

LAND ROVER DISCOVERY III

Модели с бензиновым V8 (4,4 л)
и дизельным TDV6 (2,7 л) двигателями

Устройство, техническое обслуживание и ремонт

ЦВЕТНЫЕ ЭЛЕКТРОСХЕМЫ

Москва
Легион-Автодата
2011

УДК 629.314.6
ББК 39.335.52
Л33

Лэнд Ровер Дискавери III. *Модели с бензиновым V8 (4,4 л) и дизельным TDV6 (2,7 л) двигателями. Устройство, техническое обслуживание и ремонт.*
- М.: Легион-Автодата, 2011.- 664 с.: ил. **ISBN 978-5-88850-457-4** *(Код 3964)*

В руководстве дается пошаговое описание процедур по эксплуатации, ремонту и техническому обслуживанию автомобилей Land Rover Discovery III с 2004 года выпуска, оборудованных бензиновым V8 (4,4 л) и дизельным TDV6 (2,7 л) двигателями.

Издание содержит руководство по эксплуатации, подробные сведения по техническому обслуживанию автомобиля, ремонту и регулировке элементов систем двигателя (в т.ч. системы поддержания скорости, системы впрыска топлива бензинового двигателя, топливной системы Common Rail дизельного двигателя), АКПП, системы полного привода, элементов тормозной системы, включая ABS (антиблокировочную систему тормозов), DSC (систему курсовой устойчивости), ETC (противобуксовочную систему), HDC (систему помощи при спуске), рулевого управления, подвески (включая систему "Terrain Response", систему управления высотой расположения кузова и систему контроля давления в шинах). Приведены инструкции по использованию самодиагностики системы управления двигателем, АКПП, ABS, DSC, ETC, стояночной тормозной системы, системы полного привода, пневматической подвески, системы "Terrain Response" и системы контроля давления в шинах, систем кондиционирования и системы SRS. Представлены подробные электросхемы и описания проверок электрооборудования моделей, возможные неисправности и методы их устранения, сопрягаемые размеры основных деталей и пределы их допустимого износа, рекомендуемые смазочные материалы и рабочие жидкости.

Книга предназначена для автовладельцев, персонала СТО и ремонтных мастерских.

На сайте **www.lr-club.ru**, в разделе "Форум", Вы можете обсудить вопросы эксплуатации, технического обслуживания и ремонта автомобилей LAND ROVER.

На сайте **www.autodata.ru**, в разделе "Форум", Вы можете обсудить профессиональные вопросы по диагностике различных систем автомобилей.

Издательство "Легион - Автодата" сотрудничает с Ассоциацией ветеранов спецподразделения антитеррора "АЛЬФА".

Часть средств, вырученных от продажи этой книги, направляется семьям сотрудников спецподразделения по борьбе с терроризмом, героически погибших при исполнении служебных обязанностей.

© ЗАО "Легион-Автодата" 2011
E-mail: Legion@autodata.ru
http://www.autodata.ru
www.motorbooks.ru

Издательство приглашает к сотрудничеству авторов.

Замечания, советы из опыта эксплуатации и ремонта автомобилей, рекомендации и отзывы о наших книгах Вы можете направить в адрес издательства: 115432, Москва, ул. Трофимова, д. 16
или по электронной почте: notes@autodata.ru.
Готовы рассмотреть предложения по размещению рекламы в наших изданиях.

Лицензия ИД №00419 от 10.11.99.
Подписано в печать 16.02.2011.
Формат 60×90 1/8. Усл. печ. л. 83.
Бумага газетная. Печать офсетная.
Заказ 2988.

Издание находится под охраной авторского права. Ни одна часть данной публикации не разрешается для воспроизведения, переноса на другие носители информации и хранения в любой форме, в том числе электронной, механической, на лентах или фотокопиях.

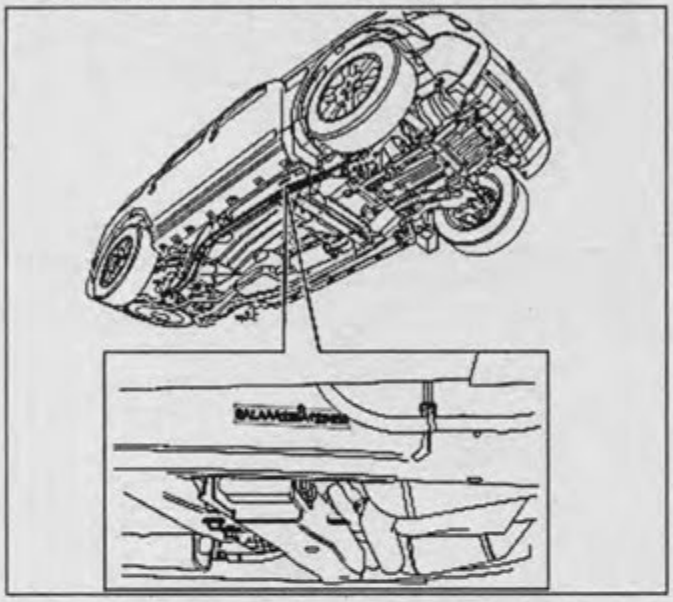
Несмотря на то, что приняты все меры для предоставления точных данных в руководстве, авторы, издатели и поставщики руководства не несут ответственности за отказы, дефекты, потери, случаи ранения или смерти, вызванные использованием ошибочной или неправильно преподнесенной информации, упущениями или ошибками, которые могли случиться при подготовке руководства.

Идентификация

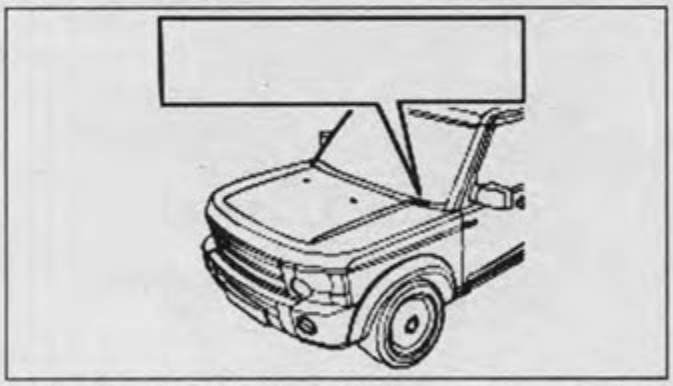
Идентификационный номер автомобиля

Идентификационный номер может быть расположен в следующих местах:

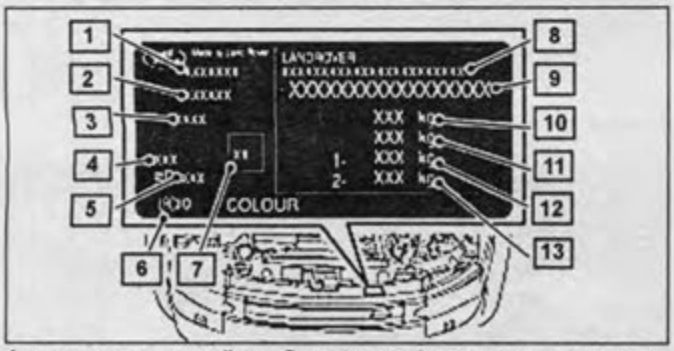
- Выштампован на правом продольном лонжероне, позади переднего места установки подъёмника.



- Выштампован на табличке, расположенной в левом углу панели приборов под лобовым стеклом, рядом с передней стойкой кузова.



- *(Кроме моделей для Канады)* Выштампован на табличке, расположенной на панели замков капота.



1 - запасная ячейка, 2 - характеристики двигателя, 3 - страна, 4 - для дизельного двигателя, 5 - запасная ячейка, 6 - лампы фар (номинальное значение), 7 - номер цвета автомобиля, 8 - тип, 9 - идентификационный номер (VIN) автомобиля, 10 - максимальная масса автомобиля, 11 - максимальная масса прицепа, 12 - нагрузка на передний мост, 13 - нагрузка на задний мост.

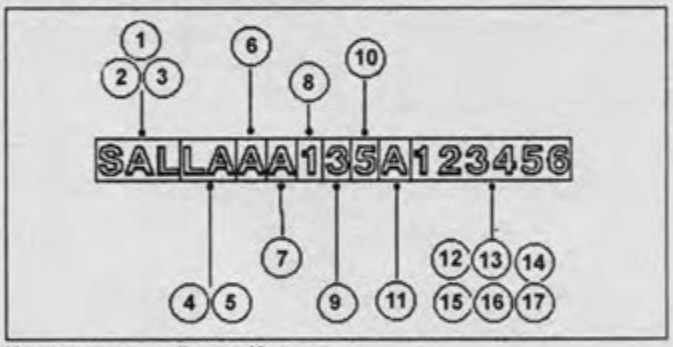
- *(Модели для Канады)* Выштампован на табличке с данными о давлении в шинах, расположенной центральной стойке со стороны водителя.



1 - идентификационный номер (VIN) автомобиля, 2 - информация о давлении в шинах.

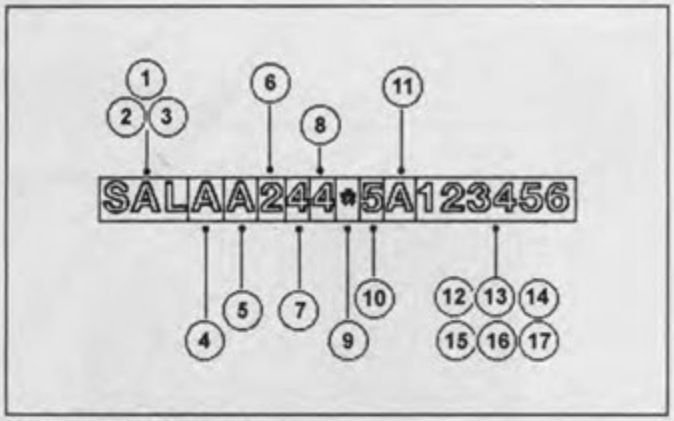
Идентификационный номер автомобиля состоит из комбинации 17 букв и цифр, которые дают специфическую информацию об автомобиле. Расшифровка номера дана ниже.

Расшифровка VIN



Кроме моделей для Канады.

Позиция	Интерпретация	Описание
1 - 3	Изготовитель, страна происхождения	Land Rover, Великобритания
4, 5	Модель	Discovery 3
6	Класс	Стандарт
7	Тип кузова	4-х дверные модели
8	Двигатель	1 - 276DT - V6 2,7 Дизельный; 4 - 406PN - V6 4,0 Бензиновый; 5 - 448PN - AJV8 4,4 Бензиновый
9	Трансмиссия и рулевое управление	3 - с правым расположением рулевого колеса, АКПП; 4 - с левым расположением рулевого колеса, АКПП; 7 - с правым расположением рулевого колеса, МКПП; 8 - с левым расположением рулевого колеса, МКПП
10	Год выпуска	4 - 2004; 5 - 2005; 6 - 2006; 7 - 2007; 8 - 2008; 9 - 2009
11	Завод-изготовитель	Solihull
12 - 17	Серийный номер	-



Модели для Канады.

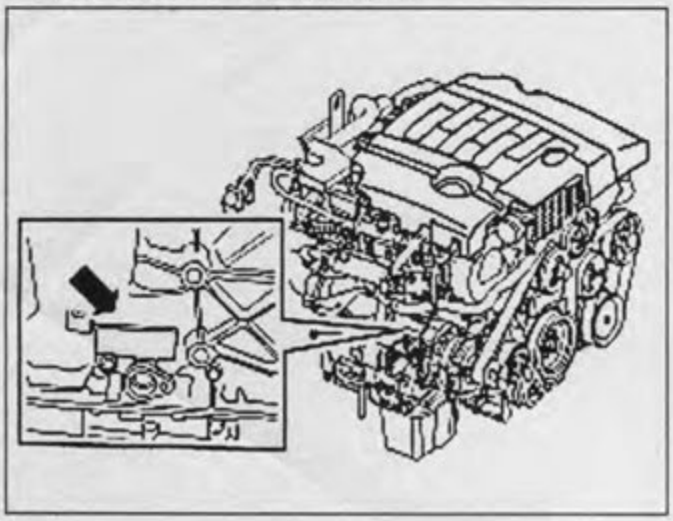
Позиция	Интерпретация	Описание
1 - 3	Изготовитель, страна происхождения	Land Rover, Великобритания
4	Модель	Discovery 3
5	Класс	Стандарт
6	Тип кузова	4-х дверные модели
7	Двигатель	4 - 406PN - V6 4,0 Бензиновый; 5 - 448PN - AJV8 4,4 Бензиновый
8	Трансмиссия и рулевое управление	4 - с левым расположением рулевого колеса, АКПП
9	Контрольное число	-
10	Год выпуска	4 - 2004; 5 - 2005; 6 - 2006; 7 - 2007; 8 - 2008; 9 - 2009
11	Завод-изготовитель	Solihull
12 - 17	Серийный номер	-

Расположение номеров агрегатов

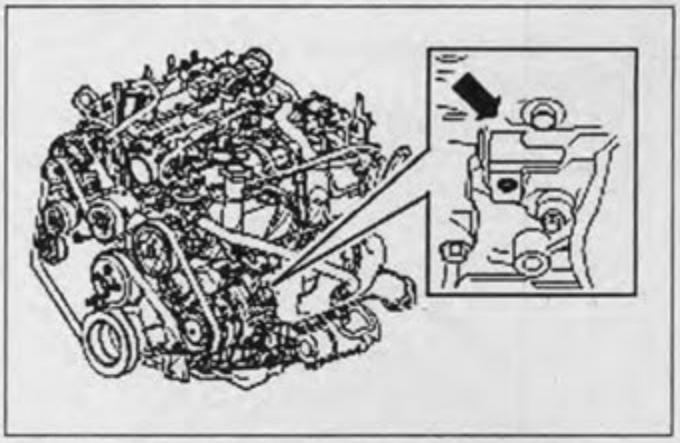
Номер двигателя

Идентификационный номер двигателя выштампован на табличке, расположенной на двигателе:

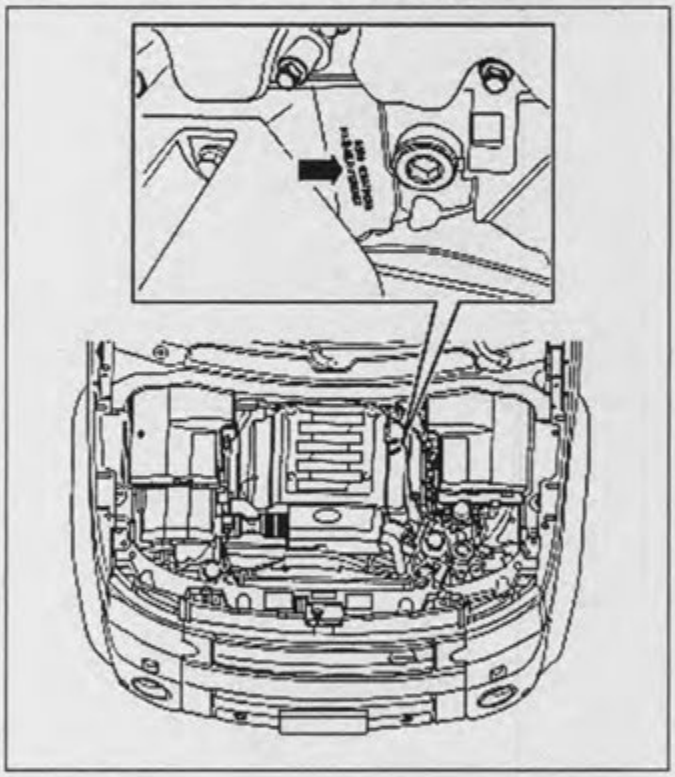
- На дизельных двигателях 2,7 л табличка расположена с правой стороны блока цилиндров.



- На бензиновых двигателях 4,0 л табличка расположена с левой стороны блока цилиндров.

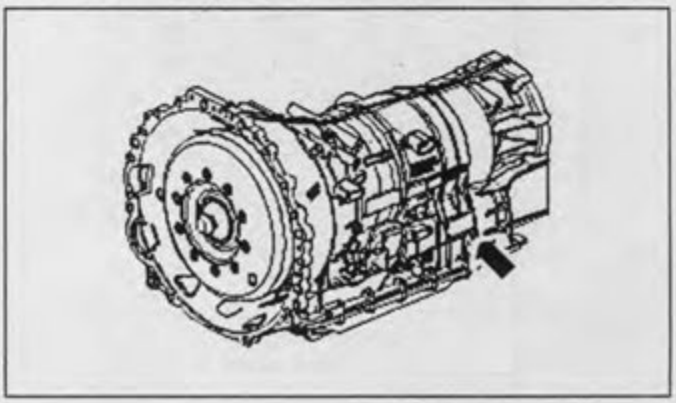


- На бензиновых двигателях 4,4 л табличка расположена с правой стороны, возле корпуса стартера.



Номер АКПП

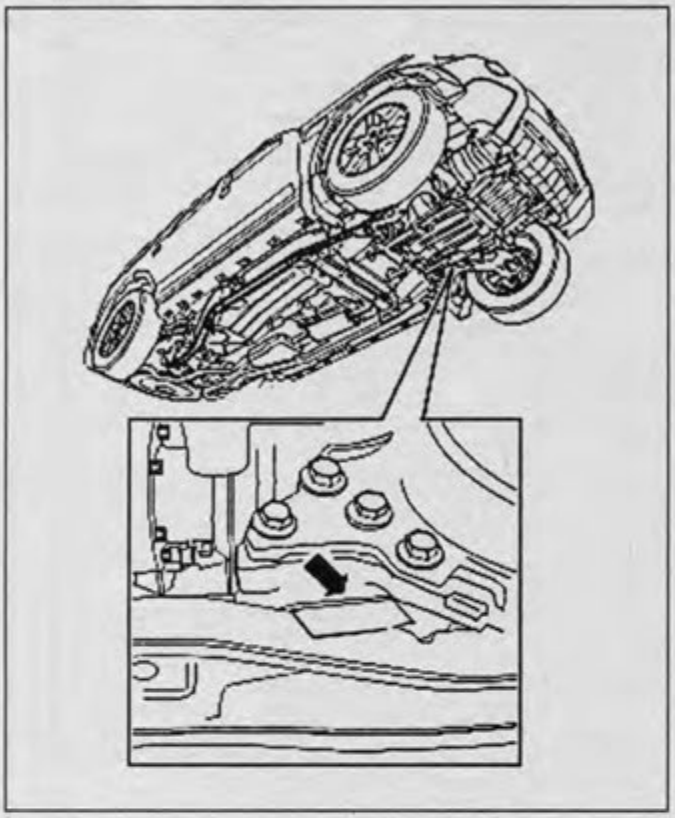
Номер выштампован на табличке, расположенной с левой стороны корпуса АКПП.



CarInfo .com.ua

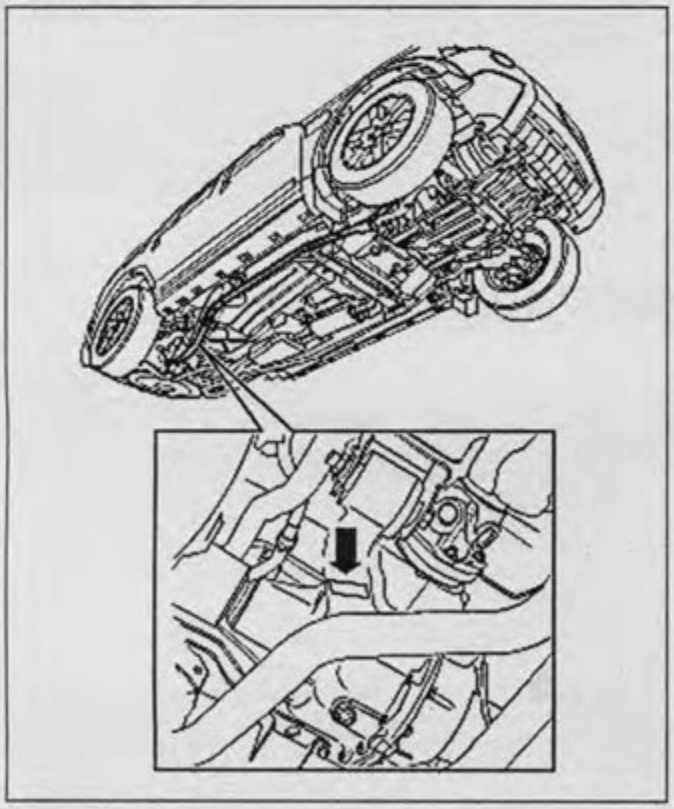
Номер переднего редуктора

Номер переднего редуктора выштампован на табличке, расположенной под корпусом редуктора рядом со съемной поперечиной.



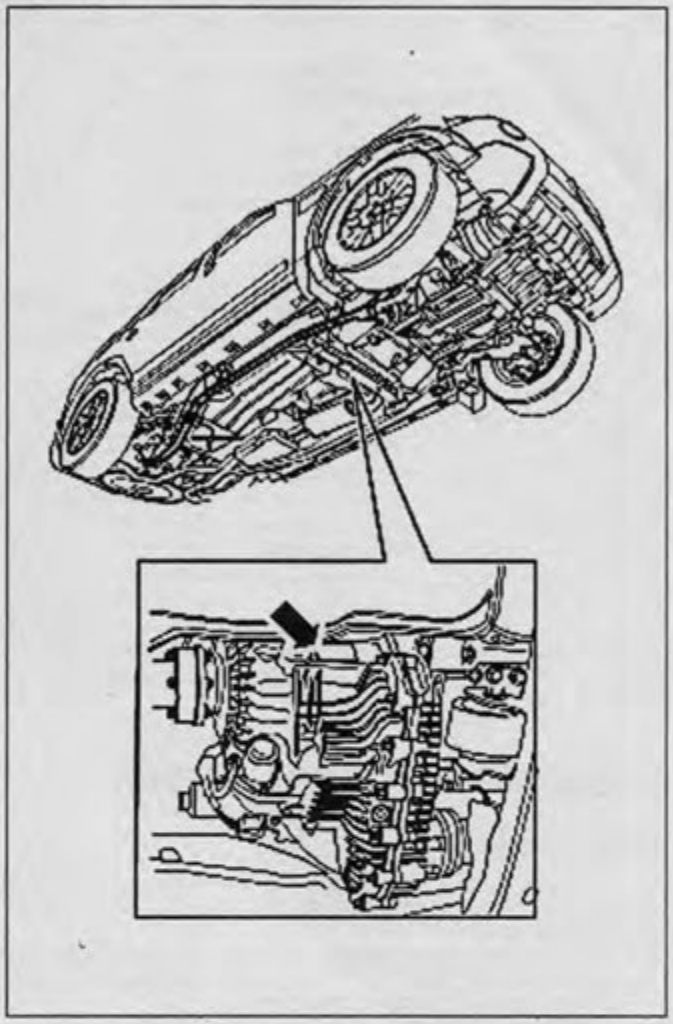
Номер заднего редуктора

Номер заднего редуктора выштампован на табличке, расположенной под корпусом редуктора рядом с местом установки подставок.



Номер раздаточной коробки

Номер раздаточной коробки выштампован на табличке, расположенной на корпусе раздаточной коробки с правой стороны. Там также может быть расположена этикетка со штрих кодом.



Технические характеристики двигателей, устанавливавшихся на Land Rover Discovery III

Примечание: приведенные значения мощности и крутящего момента являются ориентировочными и могут изменяться в зависимости от конкретной модификации и года выпуска, но в большинстве случаев погрешность не превышает ±5%.

Таблица. Характеристика двигателей.

Двигатель	V6 Diesel	V8 Petrol
Рабочий объем, л	2,7	4,4
Диаметр цилиндра, мм	81,0	88,0
Ход поршня, мм	88,0	90,3
Мощность, л.с. при об/мин	197/4000	295/5500 (300/5500)
Крутящий момент, Н·м при об/мин	440/1900	425/4000 (427/4000)
Степень сжатия	17,3	10,5
Последовательность работы	1-4-2-5-3-6	1-5-4-2-6-3-7-8

Примечание: () - модели для Канады.

Сокращения

ABS ..... **антиблокировочная система тормозов**
DSC ..... **система курсовой устойчивости**
EBA ..... **система экстренного торможения**
EBD ..... **система электронного перераспределения тормозных усилий**
ECM ..... **блок управления двигателем**
EGR ..... **система рециркуляции отработавших газов**
ETC ..... **противобуксовочная система**
EVAP ..... **система улавливания паров топлива**
HDC ..... **система помощи при спуске**
NAS ..... **модели для североамериканского рынка**
OFF (ВЫКЛ) ..... **выключено**
ON (ВКЛ) ..... **включено**
SRS ..... **система пассивной безопасности**
TCM ..... **блок управления АКПП**
VVT ..... **система изменения фаз газораспределения**
w/ ..... **с**
w/o ..... **без**
АКБ ..... **аккумуляторная батарея**
АКПП ..... **автоматическая коробка передач**
ВМТ ..... **верхняя мертвая точка**
ВП ..... **впускной**
ВЫП ..... **выпускной**
ГРМ ..... **газораспределительный механизм**
НМТ ..... **нижняя мертвая точка**
ОГ ..... **отработавшие газы**
ОЖ ..... **охлаждающая жидкость**
ЭБУ ..... **электронный блок управления**
Э/М ..... **электромагнитный**

Общие инструкции по ремонту

1. Пользуйтесь чехлами на крылья, сиденья и напольными ковриками, чтобы предохранить автомобиль от загрязнения и повреждений.
2. При разборке укладывайте детали в соответствующем порядке, чтобы облегчить последующую сборку.
3. Соблюдайте следующие правила:
   а) Перед выполнением работ с электрооборудованием отсоедините кабель от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
   б) Если необходимо отсоединить аккумуляторную батарею для контрольной проверки или проведения ремонтных работ, обязательно в первую очередь отсоединяйте кабель от отрицательной (-) клеммы, которая соединена с кузовом автомобиля.
   в) При проведении сварочных работ следует отсоединить аккумуляторную батарею и разъемы электронного блока управления.
4. Проверьте надежность и правильность крепления соединительных муфт, штуцеров шлангов и разъемов проводов.
5. Детали, не подлежащие повторному применению.
Фирма "Land Rover" рекомендует заменять разводные шплинты, уплотнительные прокладки, уплотнительные кольца, масляные уплотнения и т.д. на новые.
6. Перед проведением работ в покрасочной камере следует отсоединить и снять с автомобиля аккумуляторную батарею и электронные блоки управления.
7. В случае необходимости наносите на уплотнительные прокладки герметизирующий состав, чтобы предотвратить возникновение утечек.
8. Тщательно соблюдайте все технические условия в отношении величин момента затяжки резьбовых соединений. Обязательно применяйте динамометрический ключ.
9. В зависимости от характера производимого ремонта может потребоваться применение специальных материалов и специального инструмента для технического обслуживания и ремонта.
10. При замене перегоревших предохранителей нужно проследить, чтобы новый плавкий предохранитель был рассчитан на соответствующую силу тока. ЗАПРЕЩАЕТСЯ превышать это значение тока или вставлять предохранитель более высокого номинала.
11. При поддомкрачивании автомобиля и установке его на опоры должны соблюдаться соответствующие меры предосторожности. Нужно проследить за тем, чтобы поднятие автомобиля и установка под него опор производились в предназначенных для этого местах.
   а) Если автомобиль должен быть поддомкрачен только спереди или сзади, нужно проследить, чтобы колеса противоположной оси были надежно заблокированы с целью обеспечения безопасности.
   б) Сразу же после поддомкрачивания автомобиля нужно обязательно установить его на подставки. Крайне опасно производить какие-либо работы на автомобиле, вывешенном только на одном домкрате.

Внимание:
- Продолжительный и часто повторяющийся контакт масла с кожей вызывает ее сухость, раздражение и дерматит, а в отдельных случаях отработанное масло может вызвать рак кожи.
- При замене масла во избежание контакта с ним рекомендуется использовать маслостойкие перчатки. При мытье рук используйте мыло и воду, не рекомендуется использовать бензин, смывки и растворители.
- Отработанное масло и использованные фильтры должны собираться в специально подготовленные емкости.

Точки установки гаражного домкрата и лап подъемника

Перед подъёмом автомобиля при помощи гаражного домкрата необходимо выполнить следующие условия:
- Установите автомобиль на твёрдую горизонтальную поверхность.
- Включите стояночный тормоз.
- Установите селектор АКПП в положение "P" и выберете повышенную передачу "Hi" в раздаточной коробке.

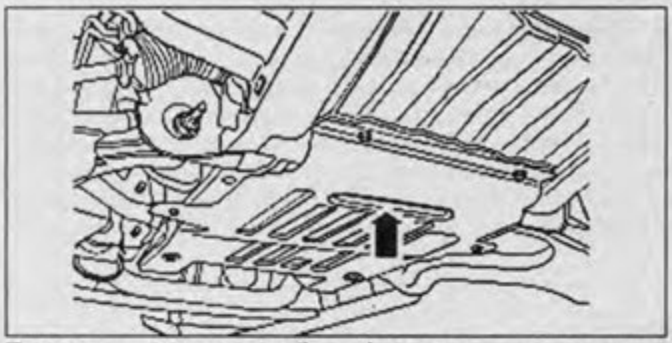
Примечание: если при ремонте будут сниматься вал(ы) привода, для обеспечения вращения валов, необходимо поднять с поверхности все четыре колеса автомобиля. Не применяйте штатный домкрат и убедитесь, что автомобиль установлен на надёжные специальные подставки. После установки автомобиля на подставки, для обеспечения вращения отсоединяемых валов привода, необходимо отключить стояночный тормоз и установить селектор в положение "N".

Не устанавливайте домкрат или подставки под следующие компоненты автомобиля:
- под любые места, если они прямо не указаны как место установки домкрата или места установки;
- передний или задний бампер;
- топливопроводы;
- топливный бак;
- тормозные трубки;
- рычаги передней и задней подвески;
- рулевые тяги;
- раздаточную коробку;
- редуктор переднего или заднего моста;
- коробку передач.

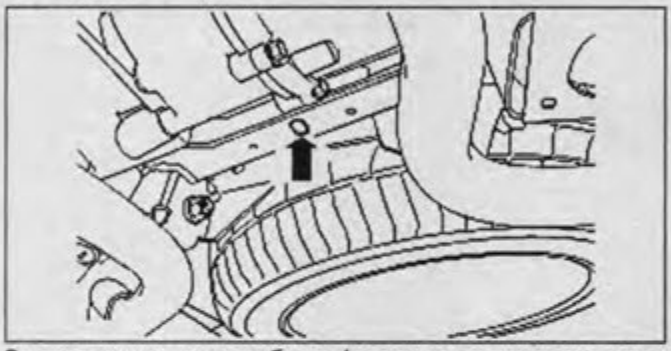
Примечание: при выполнении некоторых ремонтных операций может возникнуть необходимость установки домкрата под масляный поддон двигателя. В этом случае, для предотвращения повреждения масляного поддона двигателя, необходимо установить прокладку из твёрдой древесины или твёрдой резины между масляным поддоном и опорной пятой домкрата.

CarINFO .com.ua

Места установки гаражного домкрата или лап подъемника



Передняя часть автомобиля (домкрат устанавливается в углубление, расположенное в нижнем защитном щитке двигателя).



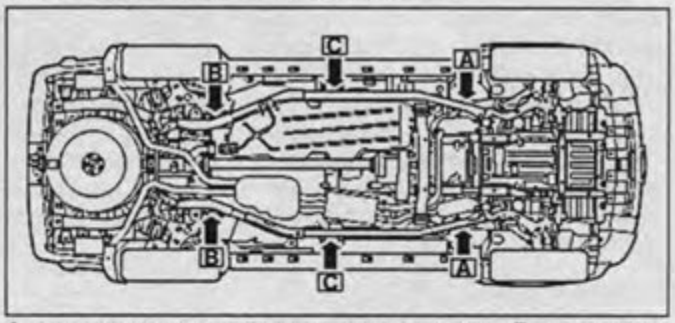
Задняя часть автомобиля (домкрат устанавливается в углубление, расположенное середине задней поперечины).

Примечание:

- Во время подъёма передней (задней) части автомобиля всегда устанавливайте противооткатные упоры под задние (передние) колёса автомобиля;

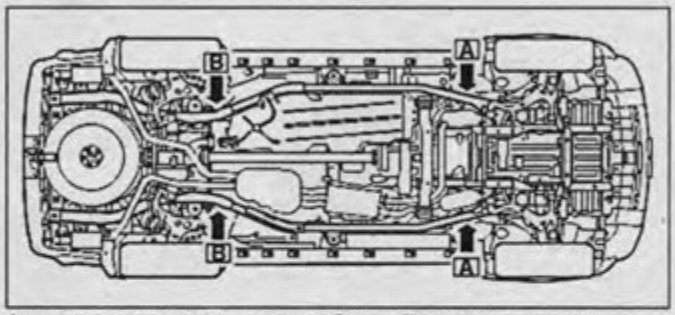
- Если нижний щиток двигателя уже был снят, устанавливайте опорную пяту домкрата в центре передней поперечины.

При подъеме автомобиля домкратом для снятия одного колеса или колёс с одной стороны установите гаражный домкрат в места, указанные на рисунке.



A - для замены одного переднего колеса, B - для замены одного заднего колеса, C - для замены переднего и заднего колеса с одной стороны.

Места установки подставок

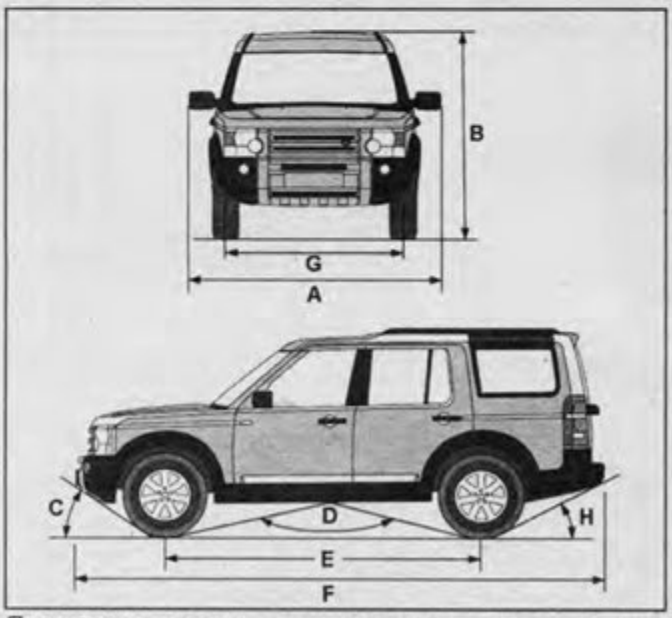


A - передняя часть автомобиля, B - задняя часть автомобиля.

Примечание: для предотвращения повреждения продольных лонжеронов кузова, установите проставки из подходящего материала между опорными подставками и лонжеронами.

Внимание: перед началом проведения ремонтных работ под автомобилем убедитесь, что опорные подставки надежно установлены в указанных местах.

Основные параметры автомобиля



Примечание: в зависимости от комплектации автомобиля значения основных параметров могут отличаться от приведенных ниже.

Основные параметры			Значение
Ширина (A)	зеркала разложены		2191 мм
	зеркала сложены		2009 мм
Высота (B)	положение "LO"		1837 мм*
	положение "N"		1887 мм
	положение "HI"		1942 мм*
Длина автомобиля (F)			4848 мм
Колесная база (E)			2885 мм
Ширина колеи (G)	передних колес		1605 мм
	задних колес		1612,5 мм
Угол переднего свеса (C)			32,2° (37,2°)
Угол продольной проходимости (D)			134,4° (124,2°)
Угол заднего свеса (H)	без прицепа		24,9° (29,6°)
	с прицепом	положение "N"	15,7°
		положение "HI"	18,5°*
Масса автомобиля	бензиновый двигатель		2486 - 2704 кг
	дизельный двигатель		2494 - 2718 кг
Максимальная масса автомобиля			3180 - 3230 кг
Максимальная нагрузка на передний мост			1450 кг
Максимальная нагрузка на задний мост			1840 - 1855 кг

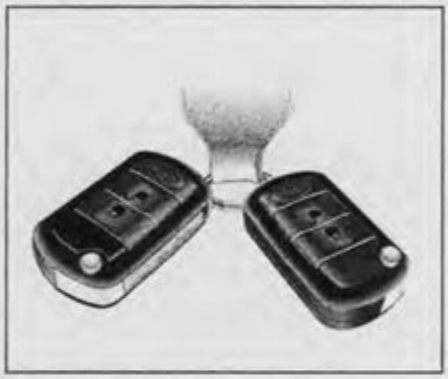
*Примечание: *, () - модели с системой управления высотой расположения кузова.*

Руководство по эксплуатации

ВНИМАНИЕ: при проведении работ в салоне автомобиля, оборудованного системой подушек безопасности и преднатяжителей ремней (система "SRS"), следует быть особенно внимательными, чтобы не повредить блок управления системы "SRS". Во избежание случайного срабатывания подушек безопасности или преднатяжителей ремней перед началом работ установите колеса в положение прямолинейного движения и замок зажигания в положение "0", отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумулятора и подождите не менее 90 секунд (время разряда резервного питания). Не пытайтесь разбирать узел подушки безопасности или узел преднатяжителя ремня, т.к. в данных узлах нет деталей, требующих обслуживания. Если подушки безопасности и/или преднатяжители ремней срабатывали (разворачивались), то их нельзя отремонтировать или использовать повторно.

Блокировка дверей

1. В комплект входят несколько ключей с брелком-передатчиком.



Каждый ключ позволяет запустить двигатель и отпереть замок двери водителя.

Примечание: в случае потери ключей для их восстановления обратитесь к дилеру "Land Rover", у которого приобретался автомобиль. Для каждого автомобиля имеется индивидуальный номер ключей, по которому возможно восстановить ключи.

2. *(Модификации)* На некоторые модели устанавливается иммобилайзер. Функция иммобилайзера заключается в блокировке двигателя (для предотвращения угона автомобиля). В головке ключа расположен передатчик, который посылает сигнал приемнику. Если сигнал не соответствует зарегистрированному, то запуск двигателя невозможен.

Внимание:

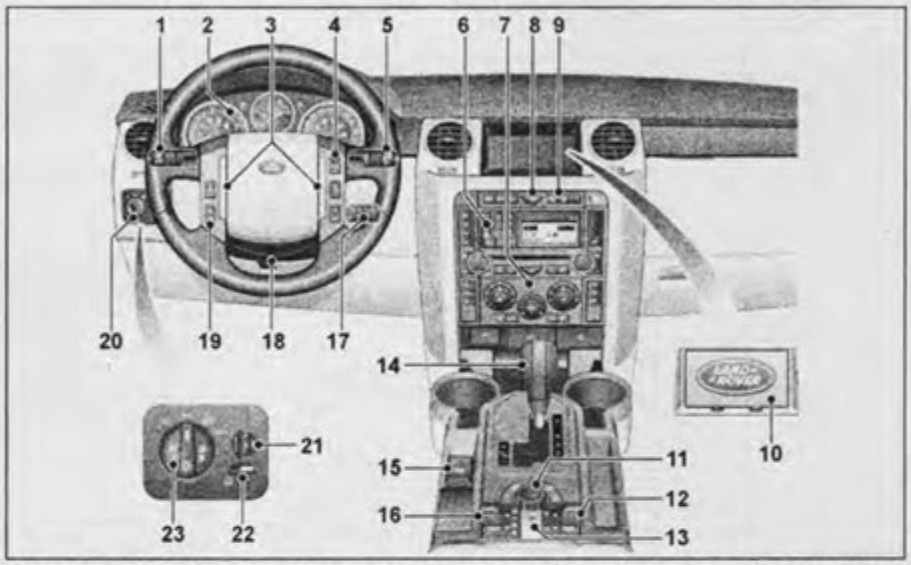
- При запуске двигателя ключом, одетым на кольцо, не давите кольцом на ручку ключа, поскольку можно повредить передатчик ключа.

- Также при запуске двигателя не допускайте нахождения другого ключа с передатчиком (в том числе и от другого автомобиля) рядом с ключом, которым производится пуск. В противном случае двигатель может не запуститься или заглохнуть после запуска.

3. Отпирание и запирание замков дверей производится при помощи брелка системы дистанционного управления центральным замком.

Отпирание/запирание замков боковых дверей, а также задней двери осуществляется нажатием соответствующей кнопки на брелке-передатчике.

Примечание: отпирать и запирать замки дверей невозможно, когда ключ находится в замке зажигания.



Панель приборов. 1 - переключатель света фар и указателей поворотов, 2 - комбинация приборов, 3 - звуковой сигнал, 4 - дополнительная панель управления магнитолой, 5 - переключатель управления стеклоочистителем и омывателем, 6 - магнитола, 7 - панель управления кондиционером и отопителем, 8 - выключатель аварийной сигнализации, 9 - кнопка блокировки замков дверей, 10 - многофункциональный дисплей, 11 - переключатель системы "Terrain Response", 12 - переключатель управления раздаточной коробкой, 13 - выключатель системы помощи при спуске (HDC), 14 - селектор АКПП, 15 - рычаг стояночного тормоза, 16 - переключатель системы управления высотой расположения кузова, 17 - замок зажигания, 18 - рычаг блокировки рулевого колеса, 19 - панель управления системой поддержания скорости, 20 - панель управления внешним освещением, 21 - регулятор системы коррекции положения фар, 22 - регулятор яркости подсветки комбинации приборов, 23 - главный переключатель света фар.



1 - кнопка открывания ключа, 2 - заблокировать, 3 - разблокировать, 4 - кнопка "Land Rover".

Внимание:

- Если центральный замок не срабатывает, то разрядился элемент питания передатчика и его необходимо заменить. При этом на многофункциональном дисплее появляется сообщение "KEY BATTERY LOW".

- Не подвергайте передатчик каким-либо ударам, воздействию каких-либо жидкостей и прямых солнечных лучей.

а) При однократном нажатии на кнопку (2 - "Заблокировать") происходит автоматическое запирание замков всех дверей, в том числе задней двери, поэтому они не могут быть открыты изнутри и снаружи автомобиля. При этом также активируется охранная система автомобиля. При повторном нажатии на кнопку (2) в течение 3 секунд происходит автоматическое запирание замков всех дверей и активируется охранная система автомобиля, но не активируются датчики объема. При запирании замков дверей указатели поворотов мигнут три раза.

Примечание:

- Если при нажатии на кнопку (2) какая-либо из дверей (боковая или задняя), а так же капот будут закрыты не полностью, прозвучит короткий звуковой сигнал и замки дверей не заблокируются.

- Когда открытая дверь или капот будут закрыты, замки дверей заблокируются. При этом указатели поворота мигнут три раза и лампы освещения салона погаснут через 30 секунд.

CarINFO .com.ua

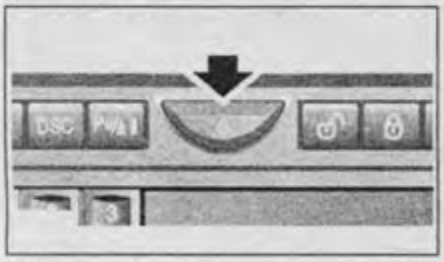
б) При однократном нажатии на кнопку (3 - "Разблокировать") отключается охранная система и происходит автоматическое отпирание замка двери водителя, так что дверь может быть открыта как снаружи, так и изнутри.
При повторном нажатии (в течение пяти секунд) на кнопку (2) происходит автоматическое отпирание замков всех остальных дверей, так что они могут быть открыты как снаружи, так и изнутри. При отпирании замков дверей в салоне автомобиля загораются лампы освещения салона и указатели поворота мигнут один раз.

Примечание: если при разблокировке замков дверей при помощи кнопки (3) ни одна из дверей, в том и числе и задняя или капот не будут открыты в течение 1 минуты, замки дверей заблокируются снова и включится охранная система автомобиля.

в) Кнопка (4 - "Land Rover").
На кнопку (4) могут быть запрограммированы следующие функции:
- система "Panic";
- функция временного включения фар;
- система управления высотой расположения кузова.

Программирование функций на кнопку (4) производится нижеприведенным способом.

Система "Panic"
Система "PANIC" предназначена для привлечения внимания к вашему автомобилю для предотвращения кражи или повреждения вашего автомобиля.
Нажмите и удерживайте кнопку (4) на брелке и одновременно нажмите кнопку выключателя аварийной сигнализации. При этом прозвучит звуковой сигнал, подтверждающий, что данная функция запрограммирована на кнопку (4).



Таким образом, при нажатии на кнопку (4) будет активирована система "Panic" - включится аварийная сигнализация и будет звучать звуковой сигнал.
Для отключения световой и звуковой сигнализации необходимо нажать на кнопку блокировки (2) или разблокировки (3) замков дверей или вставить ключ в замок зажигания.

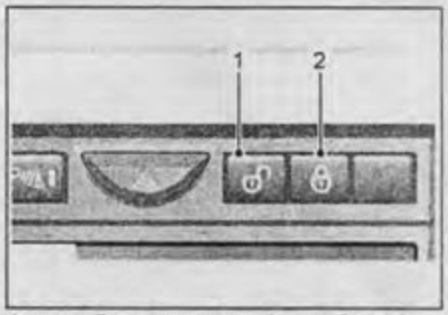
Функция временного включения фар
Нажмите и удерживайте кнопку (4) на брелке и одновременно потяните переключатель света фар и указателей поворота на себя. При этом прозвучит звуковой сигнал, подтверждающий, что данная функция запрограммирована на кнопку (4).
Таким образом кратковременное нажатие на кнопку (4) приведет к включению фар на несколько секунд. Время, на которое будут включены фары можно изменить (см. раздел "Многофункциональный дисплей").
Повторное нажатие на кнопку (4) через 3 секунды приведет к выключению фар.

Система управления высотой расположения кузова
Нажмите и удерживайте кнопку (4) на брелке и одновременно нажмите на переключатель регулировки высоты расположения кузова. При этом прозвучит звуковой сигнал, подтверждающий, что данная функция запрограммирована на кнопку (4). Эта функция может быть запрограммирована на кнопку (4) в течение 1 минуты после выключения зажигания.



Перед началом изменения высоты расположения кузова замигают указатели поворотов и заблокируются замки всех дверей.
Для того чтобы поднять кузов автомобиля нажмите и удерживайте кнопку (4) и кнопку (2) на брелке.
Для того чтобы опустить кузов автомобиля нажмите и удерживайте кнопку (4) и кнопку (3) на брелке.
Если во время поднятия или опускания кузова автомобиля нажать на другую кнопку, операция прервется. Для того чтобы продолжить операцию нажмите необходимые кнопки снова.
Первые 3 секунды изменение высоты расположения кузова происходит медленно, а затем скорость операции увеличивается.
Во время изменения высоты расположения кузова переключатель регулировки высоты расположения кузова должен передвигаться в направлении, соответствующем перемещению (см. раздел "Система управления высотой расположения кузова").
Если переключатель высоты расположения кузова перед началом операции не был установлен в положение "N", то операция прервется, как только переключатель достигнет этого положения. Для того чтобы продолжить изменение высоты расположения кузова, отпустите кнопки и затем повторно нажмите на них (см. раздел "Система управления высотой расположения кузова").

4. Отпирать и запирать замки дверей из салона автомобиля можно при помощи кнопок, расположенных на панели приборов.
При нажатии на кнопку (1) происходит разблокировка замков дверей. Но если замки дверей были заблокированы при помощи кнопки (2) брелка дистанционного управления, то замки дверей не разблокируются.



1 - разблокировать, 2 - заблокировать.

При нажатии на кнопку (2) происходит блокировка замков всех дверей.

Автоматическая блокировка замков дверей
Автоматическая блокировка замков дверей происходит, когда скорость движения автомобиля превысит 8 км/ч.
Автоматическую блокировку дверей можно отключить (см. раздел "Многофункциональный дисплей").

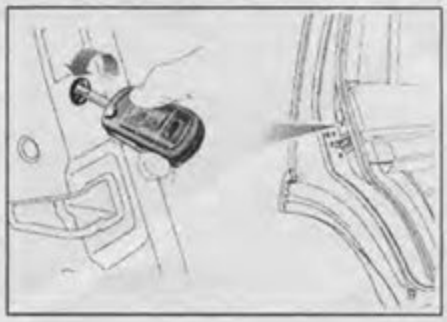
Примечание: в случае столкновения замки всех дверей автоматически разблокируются, указатели поворотов начнут мигать и включатся лампы освещения салона.

5. Любую боковую дверь можно также запереть изнутри автомобиля, нажав на кнопку блокировки замка двери.

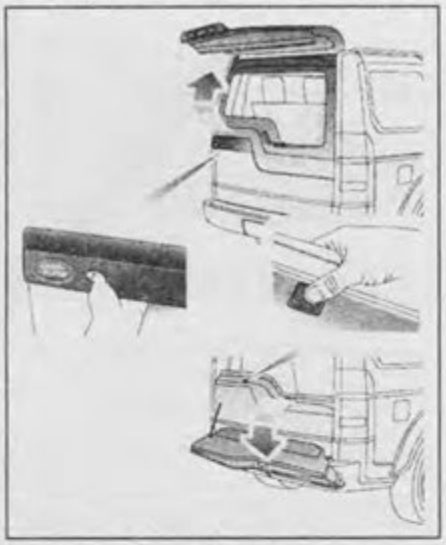


Для отпирания замка и открывания передней двери необходимо потянуть за внутреннюю ручку.
Для отпирания замка и открывания задней боковой двери необходимо нажать на кнопку блокировки замка двери и затем потянуть за внутреннюю ручку.

6. Дополнительная блокировка задних боковых дверей.
На автомобиле предусмотрена дополнительная блокировка задних боковых дверей. Данная функция позволяет запереть дверь так, что она может быть открыта снаружи. Рекомендуется использовать эту функцию каждый раз, когда в автомобиле находятся маленькие дети. Для блокировки двери вставьте ключ зажигания в замок дополнительной блокировки и поверните его.



7. Отпирание и запирание задней двери.



Верхняя часть задней двери
Разблокируйте замки всех дверей при помощи пульта дистанционного управления замками дверей, затем нажмите на внутреннюю часть ручки задней двери и потяните за нее. Откройте верхнюю часть задней двери.

Нижняя часть задней двери
Откройте верхнюю часть задней двери. Нажмите на кнопку и опустите нижнюю часть задней двери.

8. В случае, если пульт дистанционного управления замками дверей не работает (разрядилась батарейка передатчика) разблокировать замок двери водителя можно следующим способом.

а) Вставьте ключ зажигания в отверстие на крышке цилиндра замка, поверните по часовой стрелке и отсоедините передний край крышки.



б) Снимите крышку с цилиндра замка и извлеките ключ.

в) Вставьте ключ в цилиндр замка и поверните его. При этом включится звуковая сигнализация. Для отключения звуковой сигнализации необходимо вставить ключ в замок зажигания.

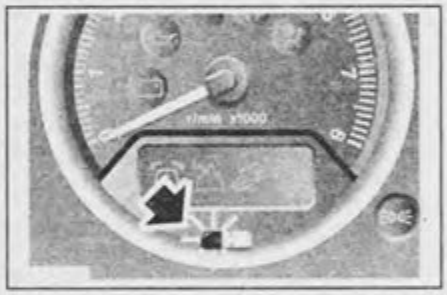
Заблокировать замок двери можно аналогичным способом.

Противоугонная система

Примечание: противоугонная система предназначена для защиты от несанкционированного проникновения в автомобиль.



Противоугонная система активируется автоматически когда замки дверей блокируются при помощи пульта дистанционного управления. При этом указатели поворотов мигнут 3 раза и на комбинации приборов загорится индикатор противоугонной системы.



Если одна из дверей или капот будут принудительно открыты или в замок зажигания вставлен неподходящий ключ, то сработает противоугонная система.

Если одна из дверей или капот закрыты неплотно, то при блокировке замков при помощи пульта дистанционного управления прозвучит звуковой сигнал. Противоугонная система не активируется, но замки дверей заблокируются. После того как неплотно закрытая дверь или капот буду закрыты, противоугонная система активируется. При этом указатели поворотов мигнут три раза и датчики объема в салоне автомобиля активируются через 30 секунд.

Четыре датчика объема в салоне автомобиля располагаются на потолке в месте, указанном на рисунке.



Примечание: датчики объема не активируются, если одна из дверей или капот закрыты неплотно.

Для того чтобы активировать противоугонную систему без включения датчиков объема в салоне автомобиля, необходимо в течение 3 секунд дважды нажать на кнопку блокировки замков дверей на пульте дистанционного управления.

Если противоугонная система сработала, то для ее отключения необходимо нажать на кнопку блокировки или разблокировки замков дверей на пульте дистанционного управления или вставить ключ в замок зажигания.

Одометр и счетчик пробега

На дисплее одометра и счетчика пробега высвечивается следующая информация:

- показания одометра;
- показания счетчика пробега;
- индикатор интервала сервисных обслуживаний;
- индикаторы выбранного режима работы АКПП и включенной передачи.

1. Одометр показывает общий пробег автомобиля.
2. Счетчик пробега показывает расстояние, пройденное с момента последней установки счетчика на ноль.
3. Кнопка (6) предназначена для сброса показаний счетчика пробега на ноль (см. рисунок "Комбинация приборов").
4. Индикатор интервала сервисных обслуживаний.

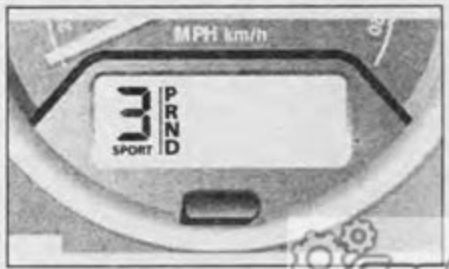
При повороте ключа в замке зажигания в положение "II" на дисплее высвечивается предварительное расстояние или время, оставшееся до технического обслуживания. Знак "-" перед значением указывает на то, что обслуживание просрочено на указанную величину.



Через 5 секунд дисплей переключается на показания счетчика пробега.

5. Индикаторы выбранного режима работы АКПП и включенной передачи.

На дисплее одометра и счетчика пробега также высвечивается индикатор выбранной передачи. При выборе спортивного режима работы АКПП на дисплее загорается индикатор "Sport".



CarInfo.com.ua

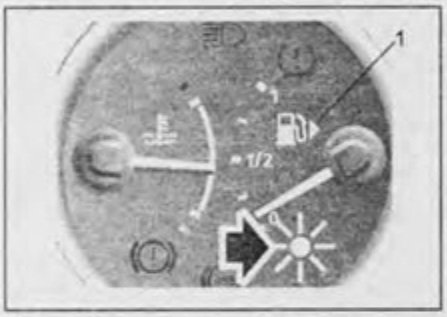
Тахометр

Тахометр (1) показывает число оборотов коленчатого вала двигателя в минуту (об/мин) (см. рисунок "Комбинация приборов").

Внимание: во время движения следите за показаниями тахометра. Его стрелка, показывающая частоту вращения вала двигателя, не должна входить в красную зону (зона повышенных оборотов двигателя).

Указатель количества топлива

Указатель показывает уровень топлива в баке, когда ключ зажигания находится в положении "II" (1 - полный, 0 - пустой).



Метка (1) показывает расположение заливной горловины топливного бака (справа).

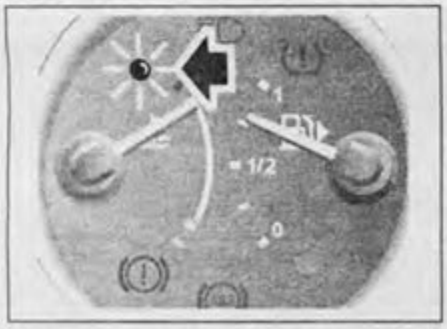
Когда уровень топлива в баке снизится до 12 л, то на комбинации приборов загорится индикатор низкого уровня топлива в баке. Данного количества топлива хватит приблизительно на 80 км пути.

Емкость топливного бака:
бензиновый двигатель..... 86 л
дизельный двигатель..... 82 л

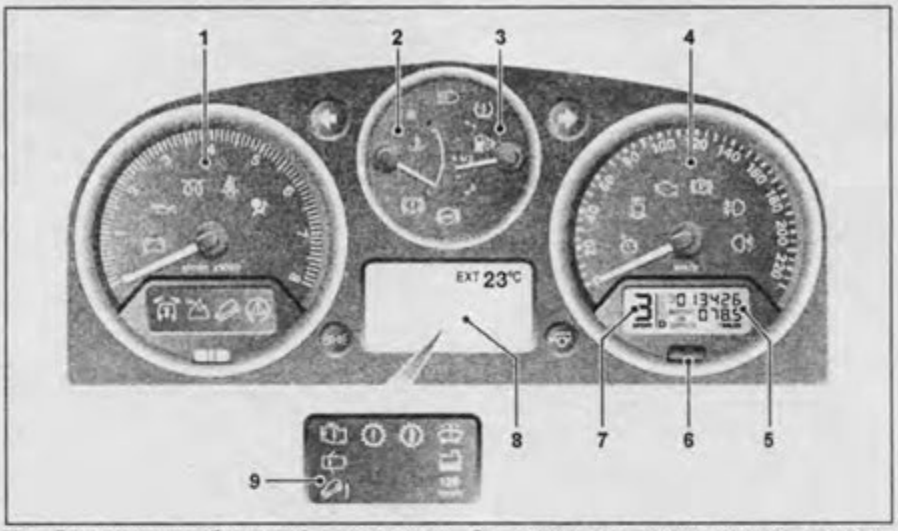
Указатель температуры охлаждающей жидкости

Показывает температуру охлаждающей жидкости в двигателе, когда ключ в замке зажигания находится в положении "II".

Если стрелка указателя во время работы двигателя вошла в красную зону шкалы и загорелся индикатор высокой температуры охлаждающей жидкости, то это указывает на перегрев двигателя.



В этом случае немедленно остановите автомобиль в безопасном месте и выполните процедуры, описанные в подразделе "Перегрев двигателя" данной главы. Устраните причину перегрева.



Комбинация приборов. 1 - тахометр, 2 - указатель температуры охлаждающей жидкости, 3 - указатель количества топлива, 4 - спидометр, 5 - одометр и счетчик пробега, 6 - кнопка сброса показаний счетчика пробега на ноль, 7 - индикаторы выбранного режима работы АКПП и включенной передачи, 8 - многофункциональный дисплей, 9 - индикаторы неисправностей систем.

Таблица. Индикаторы комбинации приборов.

1		Индикатор состояния стояночной тормозной системы и низкого уровня тормозной жидкости	17		Индикатор непристегнутого ремня безопасности водителя
2	ABS	Индикатор антиблокировочной системы тормозов (ABS)	18		Индикатор системы подушек безопасности (SRS)
3	P	Индикатор неисправности стояночной тормозной системы	19		Индикатор низкого уровня жидкости в бачке омывателя
4		Индикатор зарядки аккумуляторной батареи	20		Индикатор адаптивной системы света фар
5		Индикатор низкого давления масла в двигателе	21		Индикатор неисправности ламп прицепа
6	120 km/h	Индикатор превышения скорости	22		Индикатор системы поддержания скорости
7		Индикатор "проверь двигатель" ("CHECK ENGINE")	23		Индикатор работы системы курсовой устойчивости (DSC) и противобуксовочной системы (ETC)
8		Индикатор системы облегчения запуска (дизельный двигатель)	24		Индикатор режима "Lo" работы раздаточной коробки
9		Индикатор низкого уровня топлива	25		Индикатор неисправности АКПП
10		Индикатор перегрева двигателя	26		Индикатор перегрева рабочей жидкости АКПП
11		Индикатор включения дальнего света фар	27		Индикатор неисправности системы управления высотой расположения кузова
12		Индикаторы указателей поворота	28		Индикатор работы системы помощи при спуске
13		Индикатор включения габаритов	29		Индикатор неисправности системы помощи при спуске
14		Индикатор включения противотуманных фар	30		Индикатор системы контроля давления в шинах
15		Индикатор включения противотуманных фонарей	31		Индикатор низкого уровня охлаждающей жидкости
16		Индикатор открытой или неплотно закрытой двери			

Индикаторы комбинации приборов

Примечание: номер пункта соответствует номеру индикатора в таблице.

1. Индикатор состояния стояночной тормозной системы и уровня тормозной жидкости.

а) Индикатор загорается, если:

- сработала система экстренного торможения (EBA);
- изношены тормозные колодки;
- включен стояночный тормоз (EPB);
- неисправна система распределения тормозных усилий (EBD);
- низкий уровень тормозной жидкости или нарушена герметичность вакуумного усилителя тормозов.

б) Индикатор загорается при повороте ключа в замке зажигания в положение "II" и гаснет после запуска двигателя. Если индикатор продолжает гореть оранжевым после запуска двигателя, то возможно наличие неисправностей в системе экстренного торможения (EBA), включен или неисправен стояночный тормоз или изношены тормозные колодки. Проверьте стояночный тормоз, возможно, он включен. Если стояночный тормоз выключен, а индикатор горит после его выключения, то возникла неисправность в тормозной системе. Отбуксируйте автомобиль для ремонта.

в) Если во время движения индикатор загорелся красным, то это свидетельствует либо о неисправности в системе распределения тормозных усилий (EBD), либо о низком уровне тормозной жидкости (при этом на многофункциональном дисплее появляется надпись "CHECK BRAKE FLUID"). Необходимо замедлить скорость, съехать с дороги и осторожно остановить автомобиль. Замедлить скорость можно торможением двигателем и применением стояночного тормоза, но не забудьте при этом нажать на педаль тормоза для включения стоп-сигналов, чтобы предупредить о торможении водителей, едущих сзади.

Проверьте уровень тормозной жидкости в бачке.

- Если уровень тормозной жидкости низок, то долейте тормозную жидкость и в безопасном месте проверьте эффективность торможения автомобиля. Если вы считаете, что тормоза все еще работают достаточно эффективно, то осторожно доведите автомобиль до ближайшего места ремонта. Если тормоза не работают, то автомобиль необходимо эвакуировать для ремонта.

Внимание: движение на автомобиле с низким уровнем тормозной жидкости опасно.

- Если уровень тормозной жидкости в норме, то, возможно, неэффективно работает вакуумный усилитель тормозов или неисправна электрическая цепь индикатора.

2. Индикатор антиблокировочной системы тормозов (ABS).

После включения зажигания индикатор загорается на несколько секунд, а затем гаснет. Если во время движения загорается индикатор, то возможно наличие неисправностей в антиблокировочной системе.

Внимание: многократное нажатие на педаль тормоза может привести к включению индикатора на несколько секунд.

3. Индикатор неисправности стояночной тормозной системы.

При возникновении неисправности в стояночной тормозной системе на комбинации приборов начинает мигать соответствующий индикатор и на многофункциональном дисплее появляется сообщение "PARKBRAKE FAULT. SYSTEM NOT FUNCTIONAL". Более подробно смотрите в разделе "Стояночный тормоз".

Примечание: индикатор будет гореть красным через 10 секунд после установки ключа в замке зажигания в положение "0".

4. Индикатор зарядки аккумуляторной батареи.

а) Индикатор загорается при повороте ключа в замке зажигания в положение "II" и должен погаснуть после запуска двигателя.

б) Если индикатор продолжает гореть или загорается во время движения, то неисправна система зарядки или ослаблен (оборван) ремень привода генератора. Однако двигатель будет продолжать работать, пока аккумуляторная батарея полностью не разрядится. Выключите дополнительное оборудование (кондиционер, радиоприемник и др.) и двигайтесь к месту ремонта.

5. Индикатор низкого давления масла в двигателе.

а) Индикатор загорается при повороте ключа в замке зажигания в положение "II" и должен погаснуть после запуска двигателя.

б) Индикатор загорается, если давление моторного масла слишком низкое.

в) Если во время движения индикатор мигает или горит, то необходимо съехать на обочину и выключить зажигание.

- Индикатор может мигать после резкого торможения или когда двигатель работает на холостом ходу. Неисправность отсутствует, если индикатор гаснет при небольшом увеличении оборотов двигателя.
- Индикатор может загореться, когда уровень масла в двигателе слишком низок. Но данный индикатор не предназначен для информирования о низком уровне масла, поэтому периодически проверяйте уровень с помощью щупа.

6. Индикатор превышения скорости.

Индикатор загорается при превышении значения скорости, установленного в индивидуальных настройках (см. раздел "Многофункциональный дисплей").

7. Индикатор "проверь двигатель" ("CHECK ENGINE").

Индикатор загорается при повороте ключа в замке зажигания в положение "II" и гаснет после запуска двигателя, информируя водителя о проверке системы управления двигателем. Если индикатор продолжает гореть или загорается во время движения, это свидетельствует о наличии неисправностей в электронной системе управления двигателем.

В данном случае необходимо двигаться к месту ремонта и произвести диагностику системы управления двигателем.

8. Индикатор системы облегчения запуска сообщает водителю о начале работы системы облегчения запуска (включении свечей накаливания).

Система начинает работать после того, как ключ в замке зажигания будет установлен в положение "II". Запускать двигатель рекомендуется только после того, как индикатор погаснет.

Если индикатор загорается во время движения или мигает, то это указывается на неисправность в системе облегчения запуска двигателя.

9. Индикатор низкого уровня топлива.

Когда уровень топлива в баке менее 12 л, загорается индикатор и звучит звуковой сигнал. В зависимости от комплектации автомобиля топлива может хватить на 80 км пути по хорошей дороге. На склонах или при поворотах индикатор может загораться из-за колебаний топлива в баке.

10. Индикатор перегрева двигателя.

Если во время движения двигатель перегрелся, то на комбинации приборов загорится индикатор перегрева двигателя. В этом случае немедленно остановите автомобиль в безопасном месте и выполните процедуры, описанные в подразделе "Перегрев двигателя" данной главы.

Индикатор погаснет, когда температура охлаждающей жидкости понизится до допустимых значений.

11. Индикатор включения дальнего света фар.

Загорается при включении дальнего света фар.

12. Индикаторы указателей поворота.

Индикаторы мигают при включении указателей поворотов. Слишком частое мигание индикаторов указывает на плохое соединение в цепи указателей поворотов или на отказ лампы указателя поворота.

13. Индикатор включения габаритов.

Загорается при включении габаритов.

14. Индикатор включения противотуманных фар.

Загорается при включении противотуманных фар.

15. Индикатор включения противотуманных фонарей.

Загорается при включении противотуманных фонарей.

16. Индикатор открытой или неплотно закрытой двери.

Индикатор загорается если открыта или неплотно закрыта одна из боковых или задняя дверь. При этом на многофункциональном дисплее появляется соответствующее сообщение, например, "DRIVER'S DOOR OPEN". Индикатор погаснет, когда дверь будет закрыта.

17. Индикатор непристегнутого ремня безопасности водителя.

Индикатор загорается при переводе ключа в замке зажигания в положение "II", а затем гаснет. В случае, если водитель не пристегнут ремнем безопасности, на комбинации приборов горит индикатор, на многофункциональном

WEBINFO .com.ua

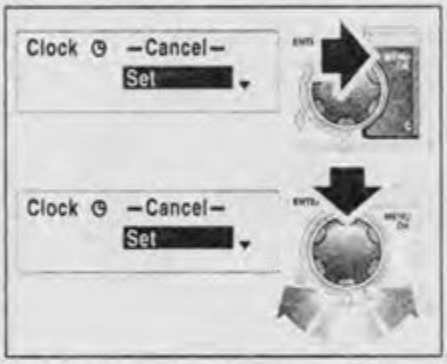
ном дисплее высвечивается сообщение "FASTEN SEAT BELTS" и звучит звуковой сигнал.
18. Индикатор системы пассивной безопасности (SRS) (подушки безопасности).
Индикатор загорается при переводе ключа в замке зажигания в положение "II" и гаснет через несколько секунд. В случае, если индикатор не загорелся или горит (мигает) во время движения, то имеется неисправность в компонентах системы "SRS". При этом на многофункциональном дисплее появится сообщение "AIRBAG FAULT". Обратитесь к Вашему дилеру для диагностики и ремонта системы.
19. Индикатор низкого уровня жидкости в бачке омывателя.
Индикатор загорается если уровень жидкости в бачке омывателя низкий. При этом на многофункциональном дисплее появится надпись "LOW WASHER FLUID". Необходимо заполнить бачок омывателя.
20. Индикатор адаптивной системы света фар.
Индикатор загорается при возникновении неисправностей в системе. обратитесь к Вашему дилеру фирмы "Land Rover".
21. Индикатор неисправности ламп прицепа.
Индикатор загорается при повороте ключа в замке зажигания в положение "II" и гаснет после запуска двигателя. Если индикатор не мигает вместе с указателями поворотов, то это свидетельствует о неисправности ламп.
22. Индикатор системы поддержания скорости.
Индикатор загорается при включении системы поддержания скорости и горит во время ее работы.
23. Индикатор работы системы курсовой устойчивости (DSC) и противобуксовочной системы (ETC).
Индикатор загорается на несколько секунд при переводе ключа в замке зажигания в положение "II" и гаснет через некоторое время.
Если индикатор мигает во время движения, то это говорит о срабатывании системы DSC/ETC.
Если индикатор продолжает гореть после запуска двигателя или не гаснет при нажатии на выключатель, то в системе возникли неисправности (см. раздел "Система курсовой устойчивости (DSC) и система курсовой устойчивости (ETC)").
24. Индикатор режима "Lo" работы раздаточной коробки.
Индикатор загорается при выборе режима "Lo" работы раздаточной коробки. Более подробно смотрите в разделе "Особенности трансмиссии моделей 4WD".
25. Индикатор неисправности АКПП.
Индикатор загорается оранжевым, когда работа АКПП ограничена по каким-либо причинам. Обратитесь к Вашему дилеру для диагностики и ремонта АКПП.
Индикатор загорается красным при возникновении неисправностей в АКПП. Необходимо замедлить скорость, съехать с дороги и осторожно остановить автомобиль. Заглушите двигатель и подождите 5 минут, затем снова запустите двигатель. Если индикатор продолжает гореть, то необходимо срочно отбуксировать его для ремонта.
26. Индикатор перегрева рабочей жидкости АКПП.
Индикатор загорается при перегреве рабочей жидкости АКПП. Необходимо замедлить скорость, съехать с дороги и осторожно остановить автомобиль. Заглушите двигатель и подождите не менее 1 часа, для того чтобы рабочая жидкость остыла.
27. Индикатор неисправности системы управления высотой расположения кузова.
Индикатор неисправности системы загорается на несколько секунд при повороте ключа в замке зажигания в положение "II" и гаснет через некоторое время.
Если во время движения индикатор загорается оранжевым, то в системе управления высотой расположения кузова возникла неисправность, но движение на автомобиле можно продолжать.
Если индикатор мигает красным, то это свидетельствует о серьезных неисправностях в системе. Снизьте скорость автомобиля и двигайтесь к месту ремонта.
Примечание: когда индикатор неисправности системы горит или мигает, звучит звуковой сигнал.
28. Индикатор работы системы помощи при спуске.
Загорается при включении системы. Если селектор АКПП находится в положении "N" индикатор на комбинации приборов будет мигать. Более подробно смотрите в разделе "Система помощи при спуске (HDC)".
29. Индикатор неисправности системы помощи при спуске.
Индикатор загорается при возникновении неисправности в системе. При этом система начнет постепенно отключаться.
Индикатор неисправности HDC может также мигать при перегреве тормозной системы. Система помощи при спуске начнет постепенно отключаться. Работа системы возобновится когда температура в тормозной системе достигнет допустимого значения.
Примечание: когда система HDC постепенно отключается, скорость автомобиля постепенно возрастает. Система полностью отключится когда спуск будет завершен.
Более подробно смотрите в разделе "Система помощи при спуске (HDC)".
30. Индикатор системы контроля давления в шинах.
Если во время движения автомобиля на комбинации приборов загорелся индикатор системы контроля давления в шинах, то по возможности как можно скорее остановитесь и проверьте давление в шинах.
При необходимости, отрегулируйте давление в шине.
Примечание: после того, как давление в шине отрегулировано, следует сбросить показания индикатора. Для этого необходимо проехать на автомобиле более десяти минут со скоростью более 25 км/ч. Если индикатор системы контроля давления в шинах не погаснет, то обратитесь к Вашему дилеру фирмы "Land Rover".
31. Индикатор низкого уровня охлаждающей жидкости.
Индикатор загорается, если уровень охлаждающей жидкости снизился ниже нормы. При этом на многофункциональном дисплее появится сообщение "LOW COOLANT LEVEL" или "COOLING SYSTEM FAULT MONITOR GAUGE". Долейте охлаждающую жидкость.
Внимание: ни в коем случае не управляйте автомобилем при низком уровне охлаждающей жидкости, это может привести к поломке двигателя.

Часы

Индикация часов отображается на дисплее магнитолы, когда ключ в замке зажигания находится в положении "II" или "I".

Тип 1

1. Настройка часов и минут.
Нажмите на кнопку "MENU OK" для включения меню часов. Поворачивая правую ручку, выберите меню настройки часов "Set" и нажмите на ручку.



На дисплее высветится текущее значение времени. Поворачивая правую ручку, установите необходимое значение часов.



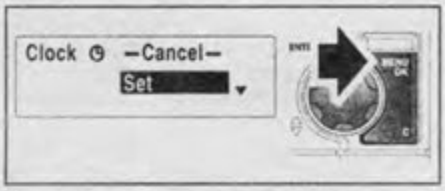
Затем нажмите на ручку и текущее значение минут подсветится. Поворачивая правую ручку, установите необходимое значение минут.



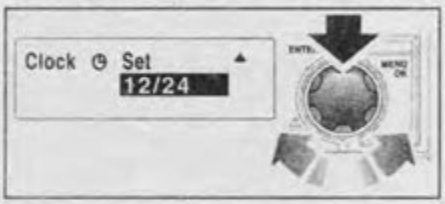
Затем повторно нажмите на ручку, при этом на дисплее подсветится надпись "OK". Нажмите на ручку еще раз, если текущее значение времени установлено правильно.



2. Выбор режима индикации часов.
Нажмите на кнопку "MENU OK" для включения меню часов. Поворачивая правую ручку, выберите в меню настройки часов "Set" и нажмите на ручку.



На дисплее высветится режим индикации часов.

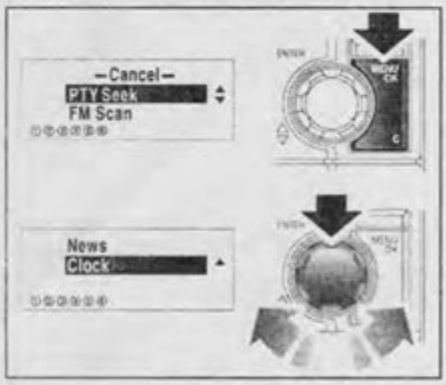


Поворачивая правую ручку, выберите режим индикации и нажмите на нее после завершения выбора.

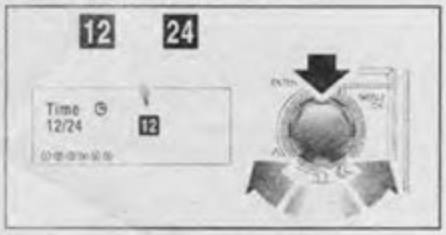


Тип 2

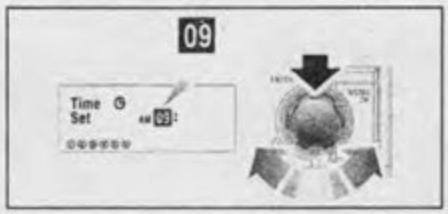
1. Выбор режима индикации часов.
Нажмите на кнопку "MENU OK" для включения меню часов. Поворачивая правую ручку, выберите меню настройки часов "Clock" и нажмите на ручку.



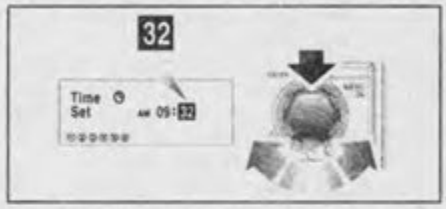
Поворачивая правую ручку, выберите режим индикации часов (12 или 24) и затем нажмите на нее.



2. Настройка часов и минут.
После выбора режима индикации необходимо настроить часы.
Когда значение часов подсвечивается, поворачивая правую ручку, установите необходимое значение.



Затем нажмите на ручку и текущее значение минут подсветится. Поворачивая правую ручку, установите необходимое значение минут.



Затем повторно нажмите на ручку и система вернется в основное меню.

Многофункциональный дисплей

Многофункциональный дисплей расположен в центральной части комбинации приборов.



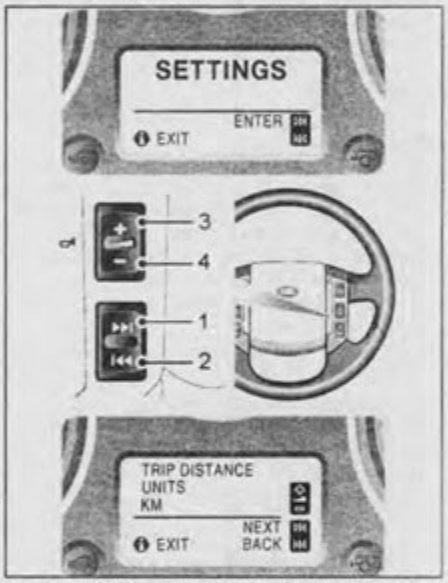
При включении зажигания на дисплее высвечивается значение температуры окружающего воздуха.
При кратковременном (менее 2 секунд) нажатии на кнопку "i", расположенную на торце переключателя света фар и указателей поворота, на дисплее последовательно высвечивается следующая информация:
- пробег;
- средний расход топлива;
- средняя скорость автомобиля;
- информация о превышении скорости автомобиля (при долгом нажатии на кнопку происходит включение или отключение функции);
- обзор активных предупреждающих сообщений;
- температура наружного воздуха;
- счетчик пробега (при долгом нажатии на кнопку происходит обнуление счетчика пробега и затем начинается запись нового значения).

Вы можете выбрать сообщения, которые будут выводится на экран многофункционального дисплея.

а) Переведите ключ в замке зажигания в положение "II".

б) Убедитесь, что на многофункциональном дисплее отсутствует информация.

в) Кратковременным (менее 2 секунд) нажатием на кнопку "i", расположенную на торце переключателя света фар и указателей поворота, включите многофункциональный дисплей.



1, 2 - кнопки поиска, 3, 4 - кнопки настройки.

г) При помощи кнопок поиска (1) и (2), расположенных на рулевом колесе, выберите в меню одну из функций, указанных в таблице "Показания многофункционального дисплея".

Таблица. Показания многофункционального дисплея.

Информационное сообщение	Пояснения к показаниям дисплея	Величина/ состояние
TRIP DISTANCE UNITS	одометр и счетчик пробега	Мили/км
FUEL USAGE UNITS	средний расход топлива	MPG, л/100 км или км/л
EXTERNAL TEMPERATURE	температура наружного воздуха	°C или °F
OVERSPEED WARNING	превышение скорости	20-250 км/ч или 15-140 км/ч
HEADLAMP OFF DELAY	"таймер" включения света фар	30/60/120/240 секунд
AUTO DOOR LOCK	автоматическая блокировка замков дверей	ON/OFF
REVERSE MIRROR DIP*		ON/OFF
LAZY ENTRY*		ON/OFF
RESTORE DEFAULT SETTINGS	восстановление стандартных настроек	Yes/No

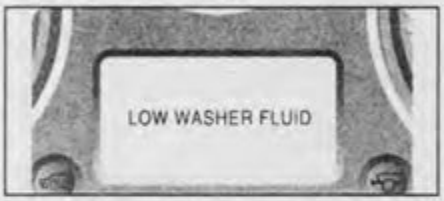
***Примечание**: * - модели с системой индивидуальных настроек.*

CarInfo.com.ua

д) При помощи кнопок (3) и (4) отключите/включите выбранную функцию, установите единицы изменения или задайте параметры функции.
е) Для того чтобы сохранить изменения, повторно кратковременно нажмите на кнопку "i". При этом дисплей переключится в режим одометра и счетчика пробега.

Информационные сообщения многофункционального дисплея

При возникновении неисправностей в какой-либо системе на многофункциональном дисплее появляются предупреждающие и информационные сообщения. Сообщения появляются во время движения автомобиля, а также когда ключ в замке зажигания установлен в положение "0".



Если сообщений много, то они высвечиваются в порядке уменьшения их значимости.

Важные предупреждающие сообщения

Примечание: не игнорируйте данные сообщения. Необходимо немедленно провести проверку и ремонт неисправных систем.
Появление данного сообщения сопровождается звуковым сигналом и на многофункциональном дисплее появляется предупредительный знак.

Предупреждающие сообщения

Примечание: не игнорируйте данные сообщения. Необходимо провести проверку и ремонт неисправных систем в ближайшее время.
Данные сообщения не являются критическими, но необходимо как можно скорее провести проверку и ремонт неисправных систем.
Появление данного сообщения также сопровождается звуковым сигналом и на многофункциональном дисплее появляется предупредительный знак.
Важные предупреждающие сообщения и предупреждающие сообщения высвечиваются на многофункциональном дисплее в течение 4 секунд и затем исчезают. При этом на многофункциональном дисплее загорается символ "i", предупреждающий о наличии данных сообщений.



Для просмотра сообщений нажмите на кнопку "i", расположенную на торце переключателя света фар и указателей поворота.

Информационные сообщения

Информационные сообщения высвечиваются на многофункциональном дисплее при переводе ключа в замке зажигания в положение "II" или "0".
Как можно быстрее устраните причины возникновения неисправностей.

Язык сообщений

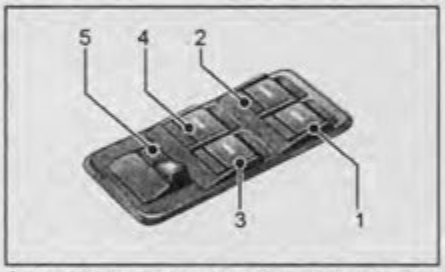
Язык, на котором выводятся сообщения, устанавливает Ваш дилер фирмы "Land Rover".
(Модели с навигационной системой)
Выбор языка сообщений осуществляется на дисплее системы навигации.
(Модели без навигационной системы)
Сообщения выводятся на английском языке.

Стеклоподъемники

1. Регулировка положения стекол дверей осуществляется нажатием на соответствующий выключатель. При этом ключ в замке зажигания должен быть установлен в положение "I" или "II".

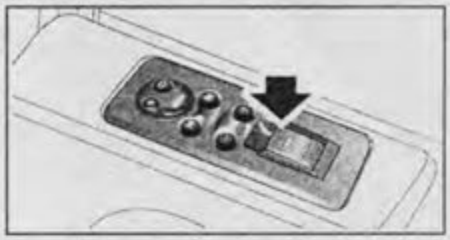
Примечание: при выключении зажигания (ключ в положении "0") и закрытой двери водителя привод стеклоподъемника двери водителя работает в течение 40 секунд. Однако, если дверь будет открыта, то стеклоподъемник работать не будет.

2. Главная панель управления стеклоподъемниками находится на панели двери водителя. Управление положением стекол осуществляется нажатием соответствующего выключателя.



1 - выключатель стеклоподъемника двери переднего пассажира, 2 - выключатель стеклоподъемника двери водителя, 3 - выключатель стеклоподъемника задней правой двери, 4 - выключатель стеклоподъемника задней левой двери, 5 - выключатель блокировки стеклоподъемников.

3. При легком нажатии на выключатель стеклоподъемника стекло будет опускаться до тех пор, пока выключатель будет удерживаться. Для поднятия стекла необходимо слегка потянуть за верхнюю часть выключателя и удерживать в таком положении, пока стекло полностью не поднимется.
У выключателей стеклоподъемников дверей водителя и переднего пассажира есть дополнительная функция - полное опускание и полное поднятие стекла двери ("AUTO"), при котором нет необходимости удерживать выключатель в соответствующем положении.
Для опускания стекла нужно нажать на выключатель до конца его хода. При необходимости остановки стекла в приоткрытом положении кратковременно потяните за выключатель и снова отпустите. Для поднимания стекла необходимо потянуть за выключатель до конца хода. При необходимости остановки стекла в приоткрытом положении кратковременно нажмите на выключатель и снова отпустите.
4. На панели двери пассажира находится переключатель, с помощью которого можно регулировать положение стекла этой двери. Для поднятия стекла необходимо слегка потянуть переключатель вверх, для опускания стекла - слегка нажать на переключатель.



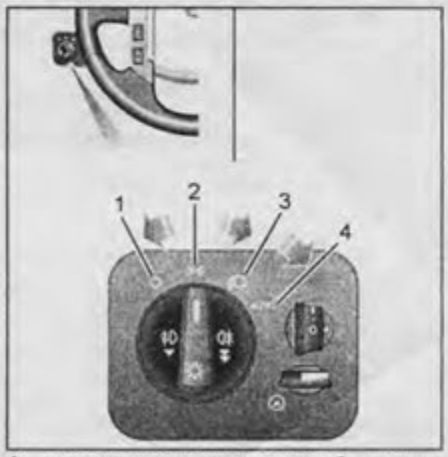
5. На главной панели управления стеклоподъемниками находится выключатель блокировки стеклоподъемников "WINDOW LOCK". При его нажатом положении опускание стекол невозможно.
Для блокировки стеклоподъемников нажмите на правую часть выключателя. После этого регулировка положения стекол задних боковых дверей для пассажиров станет невозможной. Для снятия блокировки стеклоподъемников дверей нажмите на выключатель с левой стороны.



Световая сигнализация на автомобиле

1. Включение габаритов, фар, подсветки номерного знака и подсветки комбинации приборов.
Габариты, фары, подсветка номерного знака и подсветка комбинации приборов включаются установкой главного переключателя в соответствующие положения.

Примечание: главный переключатель и переключатель света фар и указателей поворота работает независимо от положения ключа в замке зажигания.



1 - освещение выключено, 2 - включение габаритов, 3 - включение ближнего света фар, 4 - автоматическое включение света фар.

а) При повороте главного переключателя в положение "2" (положение ≡D) включаются габариты, подсветка номерного знака и подсветка комбинации приборов.

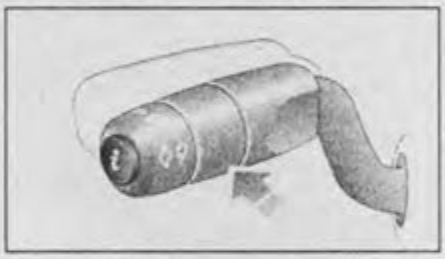
б) При повороте главного переключателя в положение "3" (положение ≡D) включается ближний свет фар. При этом ключ в замке зажигания должен быть установлен в положение "II".

Внимание: во избежание разряда аккумуляторной батареи при выключенном двигателе не оставляйте фары включенными на длительный промежуток времени.

2. Включение дальнего света фар.

Включать дальний свет фар можно когда включен ближний свет фар (главный переключатель установлен в положение "3").

Для включения дальнего света фар нажмите на переключатель. Работа фар дальнего света сопровождается высвечиванием на комбинации приборов соответствующего индикатора.



Для выключения дальнего света фар и включения ближнего света фар переведите переключатель в исходное положение (потяните на себя).

3. Для кратковременного включения дальнего света фар (сигнализация дальним светом фар) нажмите на переключатель до возникновения сопротивления, затем отпустите его.

4. Ближний свет фар может быть включен некоторое время после того, как ключ в замке зажигания будет установлен в положение "0". При этом главный переключатель должен быть установлен в положение "2" или "3".

Извлеките ключ из замка зажигания и установите главный переключатель в положение "1" (освещение выключено). Ближний свет фар будет включен в течение того времени, которое Вы установите (см. раздел "Многофункциональный дисплей").

Отключить ближний фар можно следующим способом:

- установите ключ в замке зажигания в положение "I" или "II";
- установите главный переключатель света фар в положение "1" или "2".

5. Система автоматического включения света фар.

При установке переключателя света фар в положение "4" (положение "AUTO") габариты, ближний свет фар, подсветка комбинации приборов и номерного знака включаются и выключаются автоматически в зависимости от освещенности.

6. *(Модели с системой DRL)* Система наружного освещения в дневное время (DRL) работает, когда включено зажигание и главный переключатель света фар находится в положении "1" (освещение выключено). При работе системы DRL на автомобиле включаются передние и задние габариты, боковые лампы, подсветка номерного знака и ближний свет фар.

Примечание: при необходимости, данная функция может быть отключена. Обратитесь к вашему дилеру фирмы "Land Rover".

7. Для включения указателя поворота переведите рычаг вверх или вниз. Рычаг автоматически вернется в исходное положение после завершения поворота. Однако при смене полосы движения, возможно, потребуется рукой вернуть рычаг в нейтральное положение.



Для включения сигнала смены полосы переведите рычаг в верхнее или нижнее положение до момента возникновения сопротивления перемещению и установите его в этом положении.

Внимание: если индикаторы указателей поворота на комбинации приборов мигают чаще обычного, то перегорела лампа переднего или заднего указателя поворота.

8. Противотуманные фары.

Противотуманные фары работают только при включенных габаритах или ближнем свете фар.

Для включения противотуманных фар установите главный переключатель в положение "3" и затем потяните за него, как показано на рисунке.

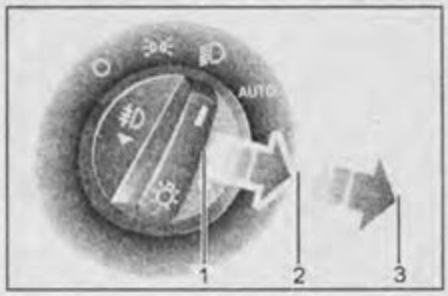


Для выключения противотуманных фар нажмите на переключатель.

9. Противотуманные фонари.

Противотуманные фонари работают только при включенных габаритах или ближнем свете фар.

Для включения противотуманных фонарей установите главный переключатель в положение "3" и затем потяните за него, как показано на рисунке.



Для выключения противотуманных фонарей нажмите на переключатель.

10. Включение аварийной сигнализации.

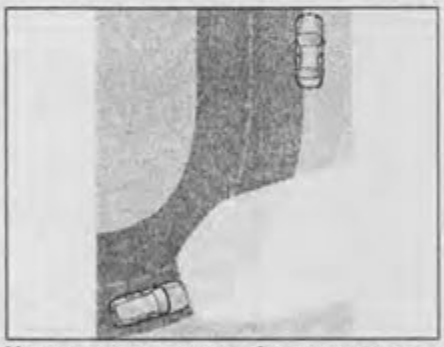
Аварийная сигнализация может быть включена при любом положении ключа в замке зажигания. Для включения аварийной сигнализации нажмите на выключатель, показанный на рисунке.

Примечание: пользуйтесь данным выключателем при вынужденной остановке на дороге и в случае аварии.

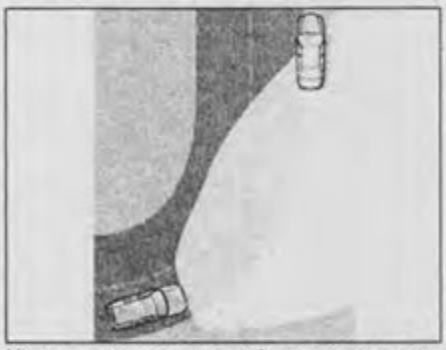


Адаптивная система света фар (AFS)

Адаптивная система света фар предназначена для улучшения видимости. Система состоит из двух основных компонентов: поворачивающихся блок фар и угловых ламп, пучок света от которых рассеивается на 45° относительно осевой линии автомобиля.



Направление света фар на автомобилях без системы AFS.



Направление света фар на автомобилях с системой AFS.

Блок-фара может поворачиваться влево или вправо, улучшая освещение дороги. Система работает независимо от скорости автомобиля. Система также реагирует на снижение или увеличение скорости автомобиля, улучшая эффективность освещения. Дополнительное освещение включает лампу когда скорость автомобиля составляется 30 - 70 км/ч. Если скорость повышается, то лампа отключается и включается только тогда, когда скорость автомобиля снизится до 60 км/ч.

CarInfo

В зависимости от скорости автомобиля и угла поворота рулевого колеса система определяет на какой угол необходимо повернуть фары. Система поворачивает фары на максимальный угол при движении автомобиля с низкой скоростью на поворотах для облегчения маневрирования и уменьшает угол поворота фар при увеличении скорости автомобиля.
Угловые лампы включаются, когда угол поворота рулевого колеса составляет 70° и более.
При включении передачи заднего хода и движении автомобиля назад система устанавливает фары прямо и отключается.
При возникновении неисправностей в системе адаптивного света фар на комбинации приборов загорается соответствующий индикатор.



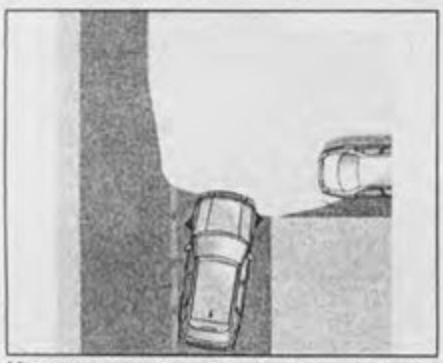
Примечание: для ремонта системы обратитесь к Вашему дилеру.

Угловые лампы

Данные лампы предназначены для улучшения освещения дороги при движении в темное время суток.
Свет от угловых ламп направлен под углом 45°от продольной оси автомобиля.
Система включает угловые лампы при включении указателя поворота.
Система не отключает лампы если автомобиль стоит, но указатель поворота включен.
При включении передачи заднего хода и движении автомобиля назад система устанавливает фары прямо и отключает угловые лампы, при этом указатели поворотов работают.



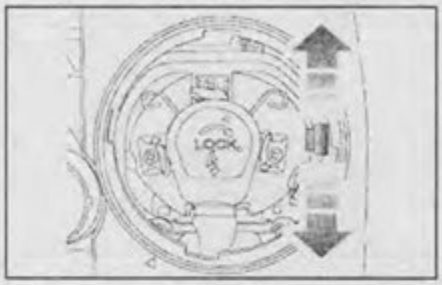
Направление света фар на автомобилях без угловых ламп.



Направление света фар на автомобилях с угловыми лампами.

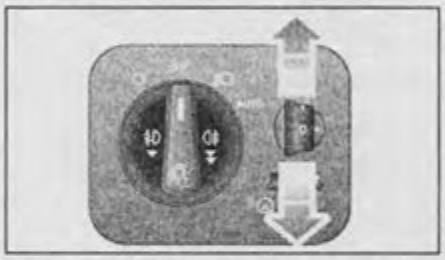
Регулировка положения фар (модели с ксеноном)

Регулировка положения фар осуществляется при помощи рычага, расположение которого указано на рисунке.



Система коррекции положения фар

Корректировка направления пучка света фар осуществляется вращением регулятора системы коррекции положения фар, расположенного на панели приборов.



Необходимость корректировки пучка света фар возникает в зависимости от загрузки автомобиля.

Загрузка автомобиля	Положение регулятора
Только водитель или водитель и пассажир на переднем сиденье	0
Водитель + все пассажиры (5-ти местные модели) или водитель + пассажир на переднем сиденье и пассажиры на заднем сиденье 3-го ряда (7-ми местные модели)	0,5
Водитель + все пассажиры (7-ми местные модели)	1
Водитель + все пассажиры + максимальная загрузка багажного отделения	1,5
Водитель + максимальная загрузка багажного отделения	2

Регулировка яркости подсветки комбинации приборов

Яркость подсветки комбинации приборов регулируется при помощи регулятора, расположенного на панели приборов.
Поворачивая регулятор, установите необходимую яркость подсветки комбинации приборов.

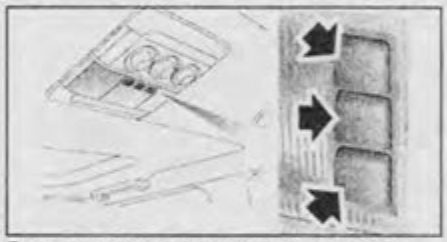


Внутреннее освещение салона автомобиля

Лампы освещения салона могут быть включены при помощи выключателей, расположенных на передней и задней верхних консолях.



Передняя лампа освещения салона.

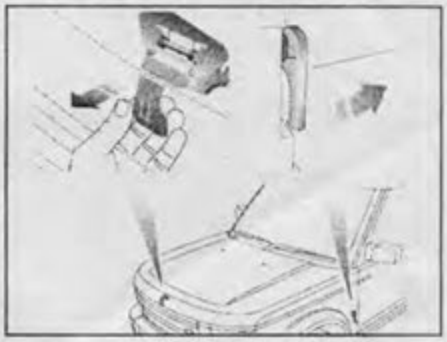


Задняя лампа освещения салона.

Лампы освещения салона автоматически включаются при открывании одной из дверей.
Для включения функции автоматического включения освещения салона при открывании дверей нажмите и удерживайте более 3 секунд центральный выключатель, расположенный на верхней консоли. При включении данной функции на многофункциональном дисплее появится сообщение "INTERIOR LIGHTS AUTOMATIC".
Для отключения функции автоматического включения освещения салона нажмите на центральный выключатель снова. При этом на многофункциональном дисплее появится сообщение "INTERIOR LIGHTS OFF".

Капот

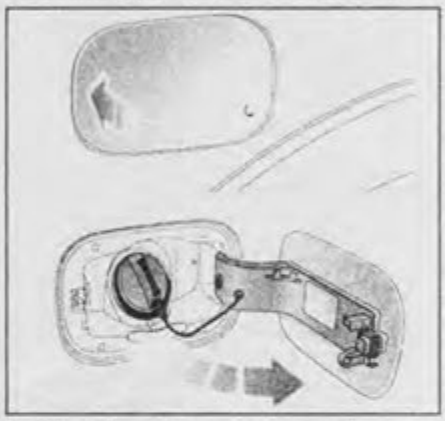
1. Для того чтобы отпереть замок капота необходимо потянуть за рычаг привода замка капота, расположенный с левой стороны панели приборов.



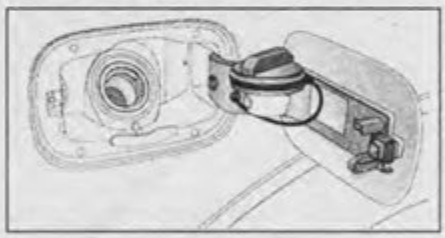
2. Для того чтобы открыть капот потяните за рычаг блокировки, расположенный под капотом, и затем поднимите капот и зафиксируйте его положение.
3. Для закрывания и запирания капота необходимо осторожно опустить капот вниз и затем нажать на его край, так чтобы замок заблокировался.
Перед началом движения убедитесь, что замок капота заблокирован и капот не откроется во время движения.

Лючок топливно-заливной горловины

1. Заглушите двигатель перед заправкой топливом.
2. Убедитесь, что замки всех дверей разблокированы. Затем откройте лючок заливной горловины топливного бака.



3. Откройте крышку заливной горловины топливного бака поворотом против часовой стрелки. После снятия крышки закрепите тросик крышки заливной горловины в специальном креплении на обратной стороне лючка.



Внимание: если крышка заливной горловины топливного бака примерзла, то слегка постучите по крышке или нажмите на нее для скола льда. Если крышка не открывается, то используйте специальный антиоблединительный состав (не используйте охлаждающую жидкость).

Управление стеклоочистителями и омывателями

1. Очистители и омыватели лобового стекла работают, если ключ в замке зажигания находится в положении "I" или "II".
2. Для включения или остановки очистителя лобового стекла необходимо перевести рычаг переключателя в одно из следующих положений:
1 - Режим "AUTO" (автоматический режим работы стеклоочистителей) или "INT" (прерывистый режим работы).
2 - Работа стеклоочистителя на низкой скорости.
3 - Включение очистителя на один ход для удаления жидкости с лобового стекла.
4 - Работа стеклоочистителя на высокой скорости.



3. В прерывистом режиме работы очистителя "INT" интервал действия очистителя можно регулировать путем вращения регулятора на переключателе.



4. *(Некоторые модели)* Автоматическое изменение скорости работы стеклоочистителей.
При снижении скорости автомобиля ниже 8 км/ч стеклоочистители автоматически переходят в режим работы с низкой скоростью.
Как только скорость автомобиля превысит 8 км/ч скорость работы стеклоочистителей станет нормальной.
Примечание: данная функция может быть включена или отключена Вашим дилером фирмы "Land Rover".
5. *(Модели без датчика дождя)* Изменение интервала срабатывания стеклоочистителей происходит в зависимости от скорости движения автомобиля. Интервал срабатывания стеклоочистителей может быть отрегулирован при помощи регулятора (см. п.3).
Примечание: данная функция может быть включена или отключена Вашим дилером фирмы "Land Rover".
6. *(Модели с датчиком дождя)* Чувствительность датчика дождя можно регулировать, вращая регулятор, расположенный на переключателе.



7. Для включения омывателя лобового стекла нажмите и удерживайте более 0,5 секунды кнопку, расположенную на торце переключателя.



Одновременно со срабатыванием омывателя автоматически включается стеклоочиститель лобового стекла (на два-три хода щеток).
При кратковременном нажатии (менее 0,5 сек.) на кнопку включения омывателя стеклоочистители работать не будут.
Примечание: если омыватель не срабатывает, то не пытайтесь включить его снова, а проверьте насос омывателя и уровень омывающей жидкости в бачке омывателя. Бачок омывателя расположен в моторном отсеке.



8. Стеклоочиститель и омыватель стекла задней двери.



а) При переводе переключателя в положение "1" очиститель заднего стекла будет работать в прерывистом режиме.
Примечание: очиститель заднего стекла может работать в непрерывном режиме. Для установки этой функции на Ваш автомобиль, обратитесь к дилеру фирмы "Land Rover".
б) Для включения омывателя заднего стекла переведите переключатель в положение "2". При этом включатся омыватель и очиститель заднего стекла. Омыватель и очиститель будут работать пока переключатель удерживается в положении "2". При отпускании переключателя омыватель отключится, а очиститель сделает еще два хода.
Примечание: если омыватель не срабатывает, то не пытайтесь включить его снова, а проверьте насос омывателя и уровень омывающей жидкости в бачке омывателя. Бачок омывателя расположен в моторном отсеке.
Примечание:
- Если при включении передачи заднего хода стеклоочистители лобового стекла работают, то автоматически включится очиститель заднего стекла.
- Если во время работы очистителя заднего стекла открыть верхнюю часть задней двери, то работа очистителя прервется. Стеклоочиститель начнет работать через 3 секунды после того, как верхняя часть задней двери будет закрыта.

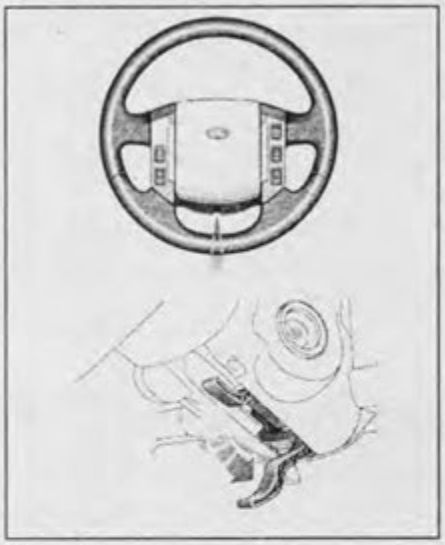
CarInfo .com.ua

Регулировка положения рулевого колеса

Модели без электропривода

Регулировка положения рулевого колеса осуществляется в двух направлениях: вертикальном и горизонтальном.

Для регулировки положения рулевого колеса необходимо потянуть рычаг блокировки вниз.



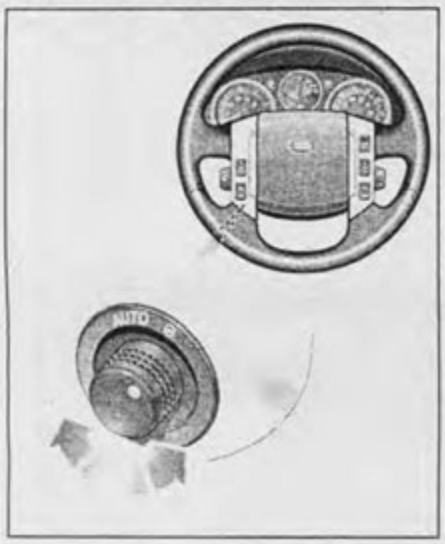
Дальнейшая регулировка производится перемещением рулевого колеса по вертикали или по горизонтали, при этом рулевое колесо стремится занять самое верхнее положение, так как оно подпружинено. Для фиксации выбранного положения необходимо вернуть рычаг блокировки в исходное положение.

Внимание: перед началом движения убедитесь, что рулевое колесо надежно зафиксировано.

Модели с электроприводом

Примечание: регулировку положения рулевого колеса можно проводить когда ключ в замке зажигания находится в положении "II".

Регулировка положения рулевого колеса осуществляется в горизонтальном и вертикальном направлениях при помощи регулятора, расположенного под рулевым колесом.



Переместите регулятор вверх или вниз и отрегулируйте высоту расположения рулевого колеса.

Переместите регулятор вперед или назад и отрегулируйте горизонтальное положение рулевого колеса.

Если регулятор установлен в положение "AUTO", то при вынимании ключа из замка зажигания рулевое колесо и сиденье водителя автоматически отодвигаются, облегчая процесс высадки и посадки водителя.

Сиденье водителя и рулевое колесо вернутся в исходное положение когда ключ будет установлен в замок зажигания.

Управление зеркалами

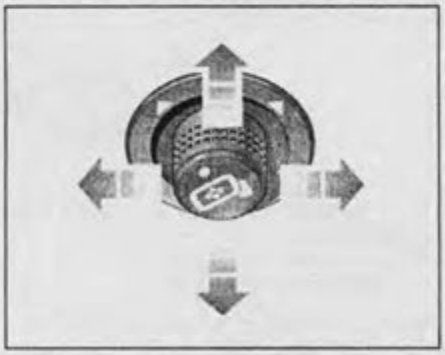
Регулировка зеркал производится с панели управления положением зеркал, расположенной на двери водителя.



При этом ключ в замке зажигания должен находиться в положении "II" или "I".

1. Регулировка положения боковых зеркал.

Чтобы отрегулировать положения правого или левого зеркала переведите переключатель, показанный на рисунке, из среднего положения (положение "О") вправо или влево.

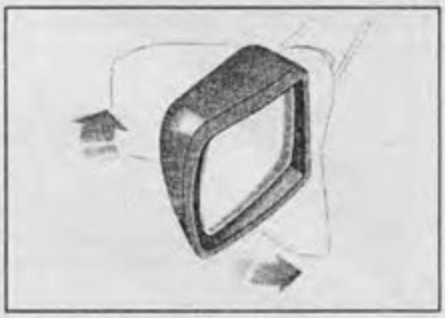


Дальнейшая регулировка положения зеркала осуществляется нажатием на соответствующий сектор этого переключателя.

После установки зеркала в необходимое положение переведите переключатель в среднее положение.

2. Складывание бокового зеркала заднего вида.

Боковое зеркало заднего вида может быть сложено как вручную, так и при помощи переключателя.



Для складывания боковых зеркал необходимо нажать на центральную часть переключателя. Для раскладывания боковых зеркал нажмите на переключатель ещё раз.

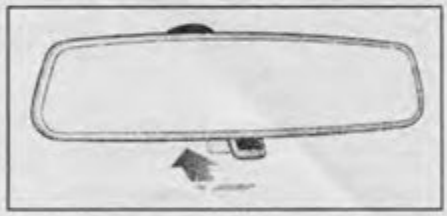


3. Регулировка внутреннего зеркала заднего вида.

а) При движении в светлое время суток установите зеркало в положение "День".

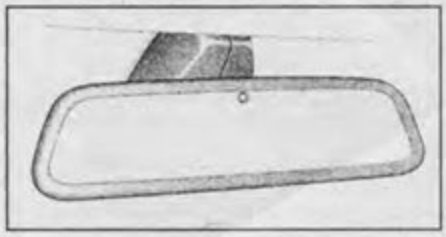
б) При движении в темное время суток, во избежание ослепления от фар автомобиля, едущего сзади, установите зеркало в положение "Ночь".

Внимание: если зеркало находится в положении "Ночь", снижается эффективность обзора.



Система автоматического затемнения внутреннего зеркала заднего вида

Зеркало автоматически потемнеет в зависимости от освещенности для уменьшения ослепляющего действия фар едущих позади Вас автомобилей в ночное время. Эта функция отключается при установке селектора АКПП в положение "Р" и движении задним ходом.



Примечание: если заднее стекло закрыто или загорожено посторонними предметами, то система может неправильно работать.

Передние сиденья

Регулировка

Примечание:

- При регулировке сидений руководствуйтесь рисунком "Регулировка сидений".

- (Модели с электроприводом передних сидений) Регулировка положения передних сидений осуществляется когда ключ в замке зажигания находится в положении "I" или "II".

1. Регулировка продольного положения передних сидений.

Модели без электропривода сидений

Для регулировки продольного положения передних сидений переведите рычаг вверх и передвиньте сиденье в требуемое положение.

После регулировки установите регулировочный рычаг в исходное положение.

Модели с электроприводом сидений

Для регулировки продольного положения переднего сиденья необходимо нажать на переднюю или заднюю часть переключателя.

2. Регулировка высоты сиденья.

Модели без электропривода сидений

Для регулировки высоты расположения сиденья необходимо потянуть за рычаг, как показано на рисунке.

Модели с электроприводом сидений

Для регулировки высоты расположения переднего сиденья необходимо нажать вверх или вниз на заднюю часть переключателя.

3. *(Модели с электроприводом сидений)* Регулировка угла наклона подушки сиденья.

Для регулировки угла наклона подушки сиденья необходимо нажать вверх или вниз на переднюю часть переключателя.

4. Регулировка положения спинки передних сидений.

Модели без электропривода сидений

Для изменения угла наклона спинки сиденья необходимо повернуть регулировочное колесо и установить спинку сиденья в требуемое положение.

Модели с электроприводом сидений

Для изменения угла наклона спинки сиденья нажмите переключатель влево или вправо.

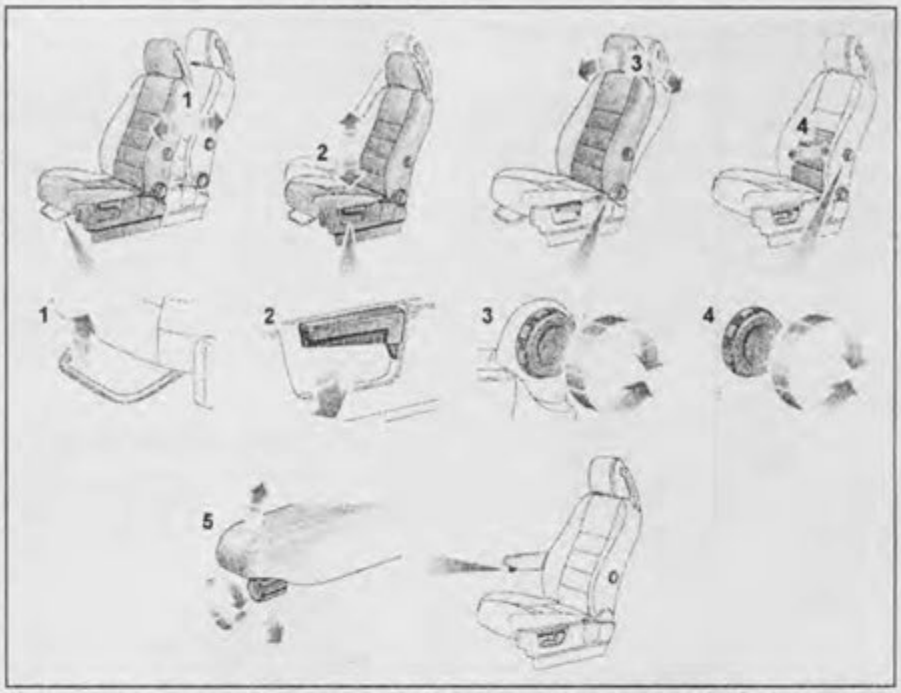
5. Регулировка поясничной опоры сиденья.

Модели без электропривода сидений

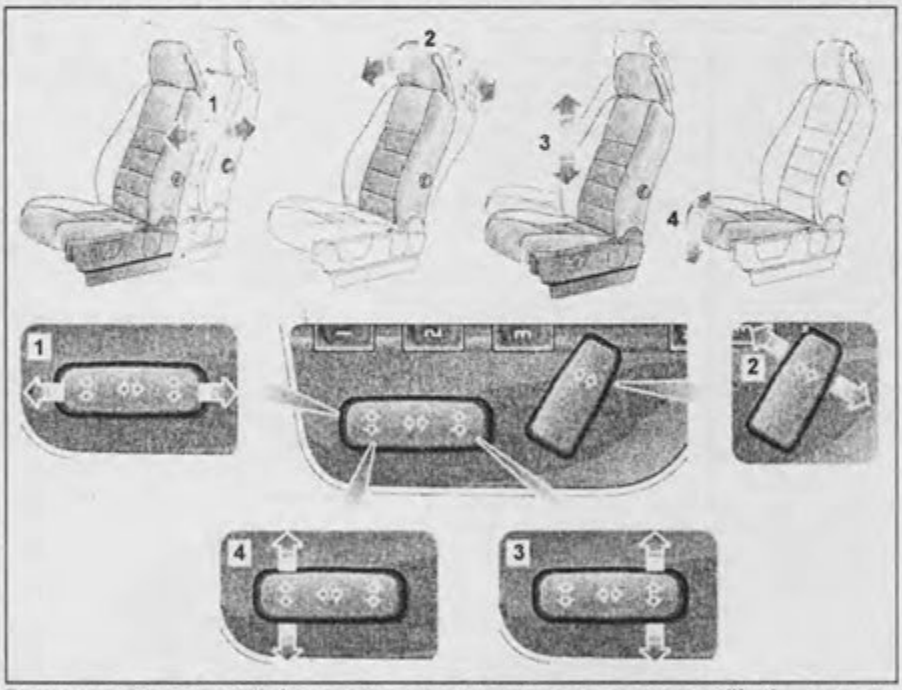
Для регулировки поясничной опоры необходимо поворачивать регулировочное колесо, расположенное на спинке сиденья.

Модели с электроприводом сидений

Для регулировки поясничной опоры нажмите на переднюю или заднюю часть переключателя, расположение которого указано на рисунке.



Регулировка сидений (модели без электропривода сидений). 1 - регулировка продольного положения сиденья, 2 - регулировка высоты сиденья, 3 - регулировка положения спинки сиденья, 4 - регулировка поясничной опоры сиденья, 5 - регулировка подлокотника.



Регулировка сидений (модели с электроприводом сидений). 1 - регулировка продольного положения сиденья, 2 - регулировка положения спинки сиденья, 3 - регулировка высоты сиденья, 4 - регулировка угла наклона подушки сиденья.



6. Регулировка подлокотника.

При необходимости опустите подлокотник и отрегулируйте его положения, вращая регулятор, как показано на рисунке.

7. Регулировка положения подголовника.

Подголовник можно отрегулировать, перемещая его вверх или вниз, как показано на рисунке.

Чтобы поднять или опустить подголовник, необходимо снять блокировку, нажав на фиксатор, и затем поднять или опустить подголовник.



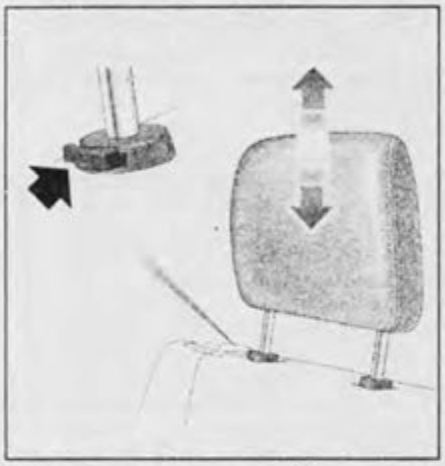
CarINFO .com.ua

Задние сиденья второго ряда

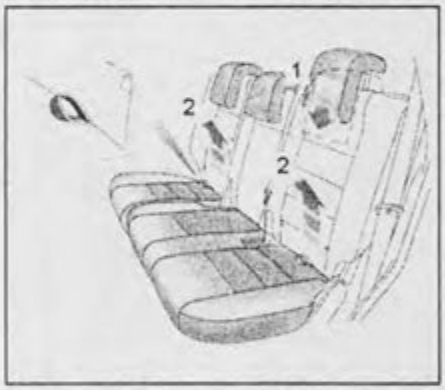
5-ти местные модели

Складывание

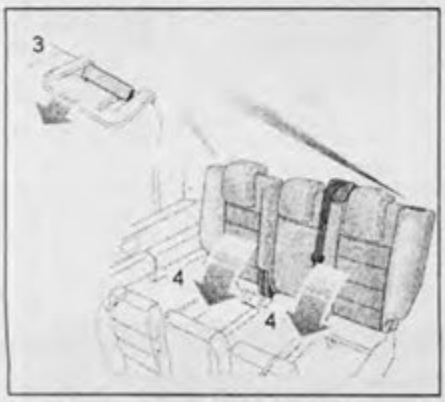
1. Сдвиньте передние сиденья как можно дальше вперед.
2. Опустите подголовники задних сидений (1).
Нажмите на фиксатор и опустите подголовник заднего сиденья.



3. Потяните за ремешок (2), поднимите подушки заднего сиденья и установите их в вертикальное положение.



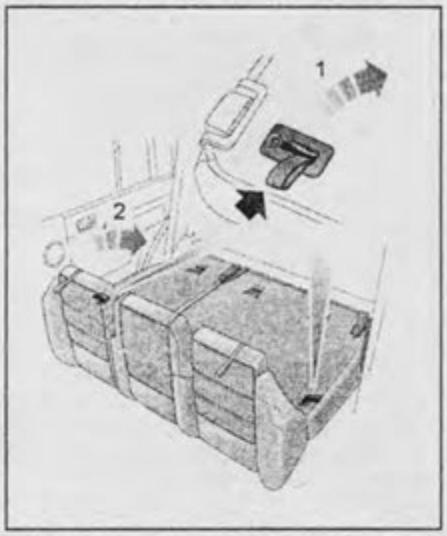
4. Потяните за рычаг (3) блокировки спинки сиденья.



5. Опустите спинку сиденья (4) вниз и убедитесь, что она надежно зафиксирована.

Установка в исходное положение

1. Потяните за ремешок (1), расположенный позади спинки сиденья, и поднимите спинку сиденья.
2. Опустите подушки сиденья (2).



3. Убедитесь, что спинка сиденья надежно зафиксирована.
4. Установите подголовники заднего сиденья.

7-ми местные модели

<u>Примечание</u>: перед началом складывания задних сидений сдвиньте передние сиденья как можно дальше вперед.

Столик

1. Сложите подголовники задних сидений.
2. Потяните за рычаг (1) блокировки спинки сиденья.
3. Сложите спинку сиденья (2), как показано на рисунке.



Увеличение пространства багажного отделения (задние сиденья 3-го ряда сложены)

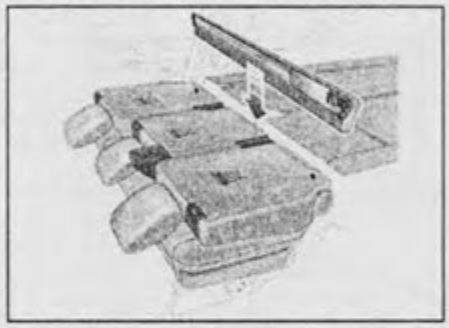
1. Потяните за рычаг блокировки спинки сиденья (1).
2. Сложите спинки заднего сиденья (2).

<u>Примечание</u>: спинка центрального сиденья складывается в первую очередь.

3. Потяните за ремешок (3), расположенный на подушке сиденья.
4. Нажмите на спинки сиденья и убедитесь, что они надежно зафиксированы.



5. Снимите крышку багажного отделения и установите ее между сложенными сиденьями 2-го и 3-го ряда.



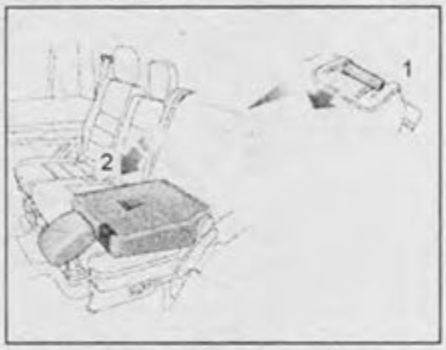
<u>Примечание</u>: перед установкой сидений в исходное положение извлеките крышку багажного отделения.

6. Для того, чтобы установить сиденья в исходное положение выполните следующее:
   а) Потяните за ремешок (1).
   б) Приподнимите спинку сиденья (2) и затем опустите снова.
   в) Потяните за рычаг (3) блокировки спинки сиденья.
   г) Поднимите спинку сиденья (4) и установите в исходное положение. Нажмите на спинку сиденья и убедитесь, что она надежно зафиксирована.

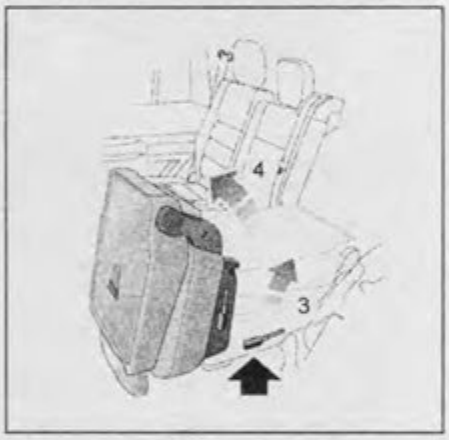


<u>Примечание</u>: спинка центрального сиденья поднимается в последнюю очередь.

Доступ к задним сиденья 3-го ряда
Для доступа пассажиров к задним сиденьям 3-го ряда необходимо поднять одно из боковых задних сидений 2-го ряда.
1. Опустите подголовник складываемой спинки сиденья.
2. Потяните за рычаг (1) блокировки спинки сиденья.
3. Сложите спинку заднего сиденья второго ряда (2).



4. Потяните за рычаг (3), расположенный с левой стороны сиденья.
5. Поднимите боковое заднее сиденье второго ряда (4), как показано на рисунке.

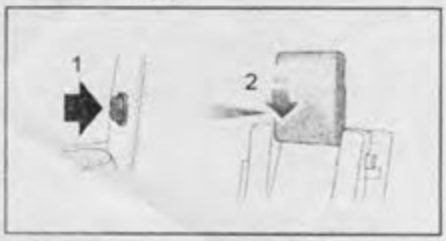


6. Установка бокового заднего сиденья второго ряда в исходное положение производится в обратном порядке.
7. После установки убедитесь, что спинка сиденья надежно зафиксирована.

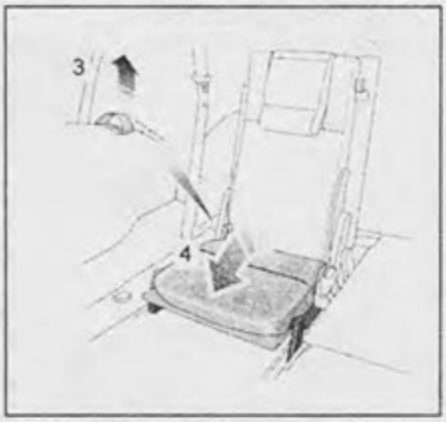
Задние сиденья третьего ряда (7-ми местные модели)

Складывание

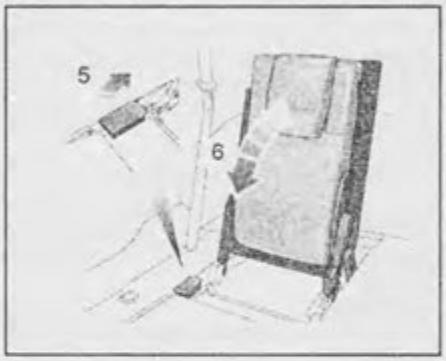
1. Нажмите на фиксатор (1) и опустите подголовник (2).



2. Потяните за ремешок (3), расположенный на углу подушки сиденья.
3. Поднимите подушку сиденья и переверните ее (4).

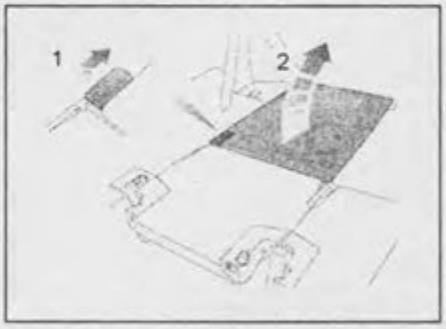


4. Потяните за рычаг блокировки спинки сиденья (5) и сложите спинку сиденья (6). Убедитесь, что спинка сиденья надежно зафиксирована.

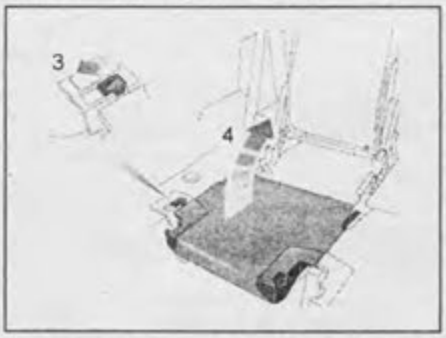


Установка в исходное положение

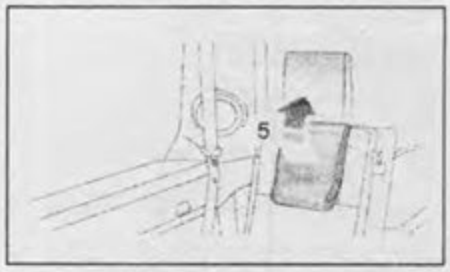
1. Потяните за рычаг (1) блокировки спинки сиденья и поднимите спинку сиденья (2). Убедитесь, что спинка сиденья надежно зафиксирована.



2. Разблокируйте фиксатор (3) и поднимите подушку сиденья (4).



3. Нажмите на подушку и зафиксируйте ее положение.
4. Потяните за подголовник (5) и установите его в требуемое положение.

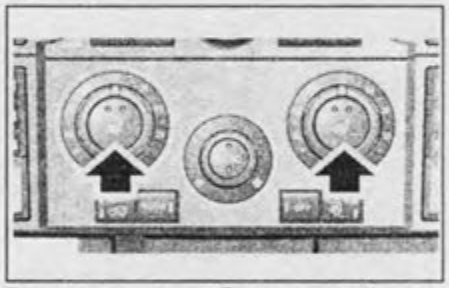


Обогреватель сидений

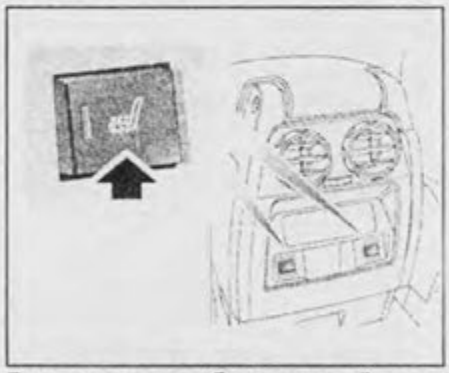
Обогреватель сидений работает, когда ключ в замке зажигания находится в положении "II".

Внимание:
- При использовании обогрева сидений необходимо соблюдать осторожность, так как их чрезмерное использование может вызвать ожоги, особенно при низкой температуре воздуха.
- Не используйте обогрев сидений, когда перевозите младенцев, детей, пожилых людей, больных и людей с нарушением функций опорно-двигательного аппарата, людей в состоянии повышенной утомленности или с алкоголем в крови.

1. Обогреватель сидений включается нажатием на соответствующий выключатель.



Выключатели обогревателей передних сидений.



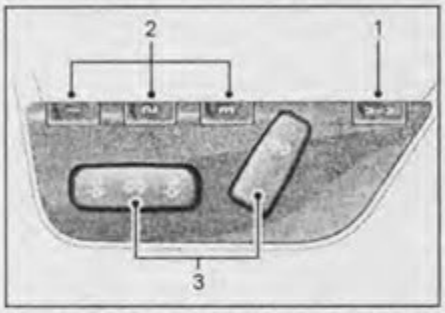
Выключатели обогревателей задних сидений.

2. При однократном нажатии на выключатель начнется работа обогревателя на высокой скорости. При повышении температуры воздуха в салоне автомобиля обогреватель автоматически переключается в режим работы на низкой скорости.
3. Двукратное нажатие на выключатель приведет к работе обогревателя на низкой скорости.
4. Нажмите на выключатель 3 раза и выключите обогреватель.

CarInfo.com.ua

Система индивидуальных настроек

Система позволяет запоминать настройки для трёх водителей: положение сиденья, положение зеркал и положение рулевого колеса (модели с электроприводом). Система работает, когда ключ в замке зажигания находится в положении "I" или "II".
Панель управления системой индивидуальных настроек располагается на сиденье водителя, рядом с панелью управления положением сиденья.



1 - кнопка запоминания настроек, 2 - кнопки настроек, 3 - регуляторы положения сиденья.

1. Отрегулируйте положение сиденья водителя, боковых зеркал заднего вида и рулевого колеса (модели с электроприводом).
2. Нажмите на кнопку (1) запоминания настроек.
3. В течение 5 секунд нажмите на одну из кнопок (2) для запоминания настроек.
4. На многофункциональном дисплее высветится надпись "Memory Stored" и прозвучит звуковой сигнал.

Для выбора настроек нажмите на одну из кнопок (2). Сиденье водителя, зеркала заднего вида и рулевое колесо (модели с электроприводом) займут ранее установленное положение. При этом на многофункциональном дисплее появится сообщение об установке сиденья, зеркал и рулевого колеса (модели с электроприводом), а также 2 раза прозвучит звуковой сигнал.

Примечание: не нажимайте на другие кнопки настроек (2) во время работы системы индивидуальных настроек.

Система запоминания настроек "Lazy entry"

Если данная функция включена, то система запоминает настройки на все кнопки (2). Таким образом при разблокировке замков дверей при помощи пульта дистанционного управления сиденье водителя, зеркала заднего вида и рулевое колесо (модели с электроприводом) устанавливаются в положение, которые использовались последний раз.
Данная функция может быть отключена (см. раздел "Многофункциональный дисплей").

Ремни безопасности

Чтобы защитить Вас и Ваших пассажиров в случае дорожно-транспортного происшествия, рекомендуется, чтобы все люди, находящиеся в автомобиле, были пристегнуты ремнями безопасности.

Внимание:
- Не надевайте плечевую часть ремня так, чтобы она проходила под мышкой или располагалась в каком-либо другом неправильном положении.
- Следите за тем, чтобы ремень не перекручивался.
- Ремень обеспечивает наибольшую защиту, когда спинка сиденья находится в вертикальном положении. Когда спинка наклонена, повышается опасность того, что пассажир выскользнет из-под ремня, особенно в лобовом столкновении, и получит травму от ремня или от удара о приборную панель или спинку сиденья.

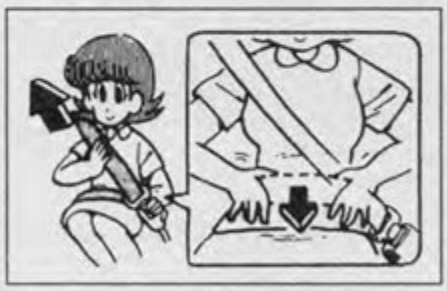
Для того, чтобы пристегнуться, медленно вытяните ремень, держа его за планку. Вставьте планку в защелку так, чтобы раздался щелчок.

Примечание: если ремень заблокирован и не выходит из катушки, сильно потяните за ремень, после чего отпустите его. Затем снова медленно вытяните ремень.



Слегка вытяните ремень для регулирования желаемого натяжения.

Внимание: беременным женщинам рекомендуется пользоваться имеющимися ремнями безопасности после консультации с врачом. Это уменьшит вероятность травмирования как самой женщины, так и ее будущего ребенка. Поясной ремень должен располагаться возможно ниже под животом.



Для отстегивания ремня, удерживая планку, нажмите на кнопку в пряжке.

Примечание: так как ремень убирается автоматически, удерживайте его за планку, чтобы втягивание ремня происходило не слишком быстро. Иначе вы можете повредить автомобиль.

Регулирование высоты точки крепления ремня безопасности (передние сиденья)

Для регулировки высоты точки крепления ремня нажмите на стопорную кнопку, передвиньте узел крепления ремня безопасности вверх или вниз в положение, наиболее подходящее для вас, и отпустите кнопку. Вы должны услышать щелчок и убедиться, что узел крепления ремня безопасности прочно зафиксирован.



Внимание: при регулировании положения точки крепления ремня располагайте ее достаточно высоко, так, чтобы ремень полностью контактировал с вашим плечом, но не касался шеи.

Детские сиденья

При перевозке в своем автомобиле детей всегда следует использовать удерживающие устройства того или иного типа, в зависимости от веса и возраста ребенка.

Внимание:
- Рекомендуется перевозить детей только на заднем сиденье и использовать для них удерживающие устройства.
- Держание ребенка на руках не заменит удерживающего устройства.

Предостережение от установки детских сидений на автомобилях с подушкой безопасности (SRS) переднего пассажира

Знак, показанный на рисунке, прикрепляется на автомобилях, имеющих подушку безопасности для пассажира.



Внимание:
- Не используйте детские сиденья, обращенные лицевой стороной назад, на переднем пассажирском сиденье, перед которым находится подушка безопасности. Усилие при срабатывании надувной подушки пассажирского сиденья может прижать детское сиденье к спинке сиденья, что приведет к серьезной травме.
- Детские сиденья, обращенные лицевой стороной вперед, должны устанавливаться на сиденьях второго или третьего ряда.
- В случае установки детского сиденья на сиденье переднего пассажира отодвиньте последнее в крайнее заднее положение.

Младенцы и дети младшего возраста

Для младенцев такого роста, что в сидячем положении плечевой ремень безопасности контактирует с лицом или шеей, вместо детского сиденья надо использовать детскую люльку. Для детей младшего возраста надо использовать детское сиденье.

Удерживающее устройство для детей должно соответствовать весу и росту вашего ребенка и должно быть правильно установлено в автомобиле.



При установке детского сиденья руководствуйтесь инструкциями изготовителя данного устройства. Несоблюдение этих инструкций может привести к серьезной и даже смертельной травме вашего ребенка. Когда детское сиденье не используется, закрепите его ремнем безопасности или уберите из автомобиля, чтобы оно случайно не травмировало вашего ребенка.

Примечание: прежде, чем покупать детское сиденье, проверьте, хорошо ли оно устанавливается на заднем сиденье. Иногда пряжки ремней безопасности, находящиеся на подушке сиденья, могут затруднять надежную установку некоторых видов детских сидений. Если детское сиденье после затягивания его ремня можно сдвинуть вперед на подушке сиденья, то выберите другое детское сиденье.

Подростки

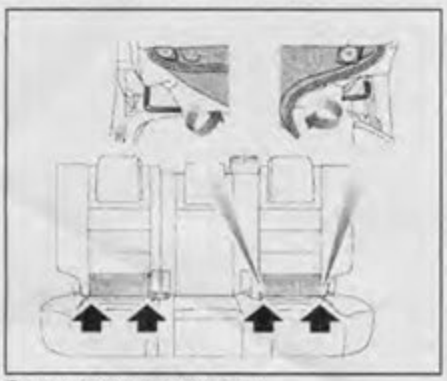
Дети, для которых детское сиденье уже не годится, должны находиться на заднем сиденье и надевать комбинированный поясной и плечевой ремень. Поясная часть ремня должна плотно охватывать бедра ребенка. В противном случае при аварии ремень может врезаться в живот и нанести ребенку травму.

Внимание: дети, не пристегнутые ремнями, в случае транспортного происшествия могут быть выброшены из автомобиля.

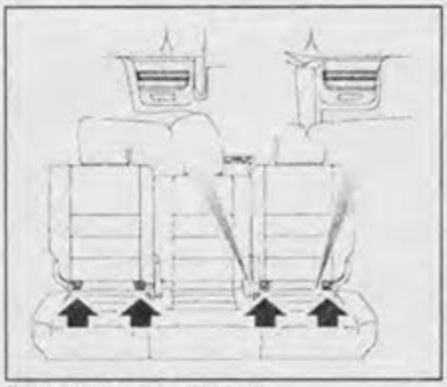
Крепления для детских сидений ISOFIX (LATCH)

Для детских сидений предназначены специальные дополнительные крепления LATCH, обеспечивающие большую безопасность детей во время движения. Крепления надежно фиксируют детские сиденья и предотвращают их опрокидывание при столкновении.

Крепления находятся между подушкой и спинкой заднего сиденья второго ряда, как показано на рисунке.



5-ти местные модели.



7-ми местные модели.

Детские сиденья вставляются в крепления ISOFIX (LATCH).

Меры предосторожности при эксплуатации автомобилей, оборудованных системой SRS

Подушки безопасности системы SRS спроектированы только как дополнение к основной предохранительной системе ремней безопасности на стороне водителя и пассажиров (см. рисунок "Подушки и шторки безопасности").

Водителю и впереди сидящему пассажиру следует помнить, что если они не будут надлежащим образом пристегнуты ремнями безопасности, то при срабатывании подушки безопасности они могут быть серьезно травмированы, причем не исключена возможность смертельного исхода. При неожиданном торможении перед столкновением водитель или впереди сидящий пассажир, не пристегнутый надлежащим образом ремнем безопасности, может податься вперед близко к подушке безопасности, которая может сработать при столкновении. Для достижения максимального предохранения во время аварии водитель и все пассажиры в автомобиле должны быть надлежащим образом пристегнуты с помощью ремней безопасности.

Младенцы и дети, которые неправильно посажены или пристегнуты, могут быть убиты или серьезно травмированы при срабатывании подушки безопасности.

Дети, которые слишком малы, чтобы использовать для них ремни безопасности, должны быть надлежащим образом предохранены при помощи удерживающих устройств. Фирма "Land Rover" настоятельно рекомендует, чтобы все дети находились на заднем сиденье автомобиля и были надежно предохранены. Заднее сиденье является самым безопасным для детей.

Не в коем случае не устанавливайте детское сиденье на переднем пассажирском сиденье спинкой вперед, перед которым находится подушка безопасности. Усилие при срабатывании подушки безопасности пассажира может прижать детское сиденье к спинке сиденья, что приведет к серьезной травме. Если в силу обстоятельств Вам необходимо установить детское сиденье на переднем сиденье, отодвиньте переднее сиденье максимально назад, и установите детское сиденье спинкой назад.

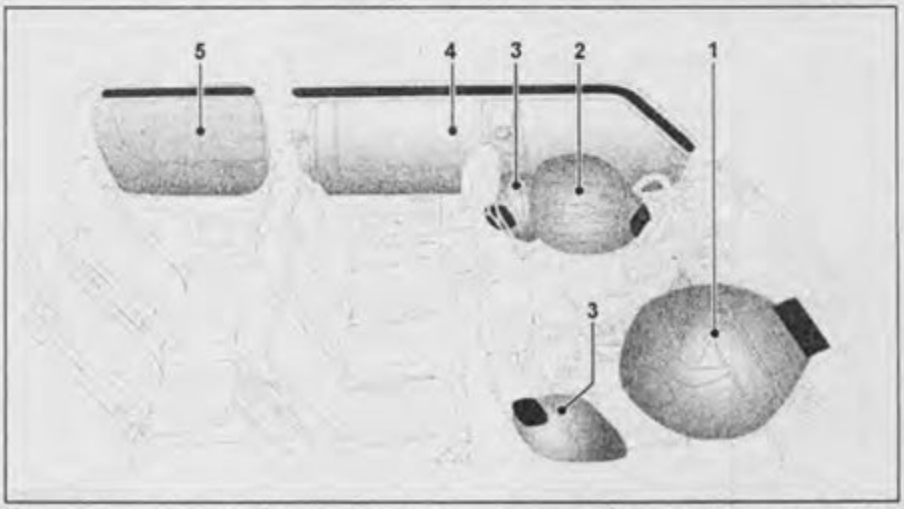
Не позволяйте ребенку вставать и становиться на колени на переднем сиденье. Подушка безопасности срабатывает со значительной скоростью и силой; ребенок может получить серьезную травму. Не держите ребенка на коленях или на руках.

Не сидите на краю сиденья и не наклоняйтесь над панелью приборов при движении автомобиля.

Не кладите предметы и ваших животных на или напротив панели приборов или накладки рулевого колеса, в которых расположены подушки безопасности. Они могут помешать срабатыванию подушки, либо привести к серьезной травме или смерти, так как будут отброшены назад при срабатывании подушки безопасности.

Более того, водитель и впереди сидящий пассажир не должны держать вещей в руках или на коленях.

Не модифицируйте, не снимайте, не ударяйте и не открывайте какие-либо компоненты, как, например, накладку рулевого колеса, рулевое колесо, кожух рулевой колонки, крышку подушки безопасности переднего пассажира или устройство датчиков подушки.



Подушки и шторки безопасности. 1 - подушка безопасности переднего пассажира, 2 - подушка безопасности водителя, 3 - боковая подушка безопасности водителя и переднего пассажира, 4 - передняя шторка безопасности, 5 - задняя шторка безопасности.

CarInfo.com.ua

Подобные действия могут привести к внезапному срабатыванию подушки безопасности или выведению из строя системы SRS.
Не опирайтесь на переднюю дверь при движении автомобиля, поскольку боковые подушки и шторки безопасности надуваются с большой скоростью и силой. Это может стать причиной получения тяжелых травм или смерти.
Не прикрепляйте никаких предметов к двери автомобиля или возле нее. При срабатывании боковой подушки безопасности этот предмет может отскочить и нанести травму или помешать правильной работе подушки безопасности.
Используйте для сидений только оригинальные чехлы фирмы "Land Rover". Использование неоригинальных чехлов может привести к неправильной работе боковых подушек безопасности или помешать их срабатыванию.

Отключение подушки безопасности переднего пассажира

При помощи переключателя, расположенного на панели приборов в месте, указанном на рисунке, возможно отключить подушку безопасности со стороны переднего пассажира. Рекомендуется отключать подушку безопасности переднего пассажира когда на сиденье установлено детское кресло.

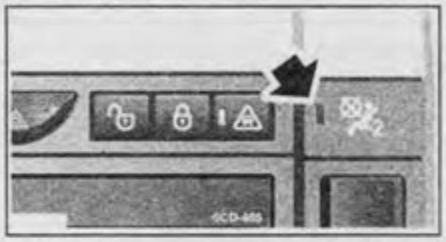


Для отключения подушки безопасности переднего пассажира выполните следующие действия:
а) Откройте переднюю дверь со стороны пассажира.
б) Установите ключ зажигания в выключатель подушки безопасности.
в) Переведите выключатель в положение "OFF".



г) Извлеките ключ из выключателя.
д) Установите ключ в замок зажигания и поверните его в положение "II". Убедитесь, что на центральной панели выключателей, расположенной на панели приборов, загорелся индикатор отключения подушки безопасности со стороны переднего пассажира.

Примечание: если индикатор системы пассивной безопасности (SRS) загорелся и не отключается, то снимите кресло для детей с переднего сиденья и обратитесь к Вашему дилеру фирмы "Land Rover".



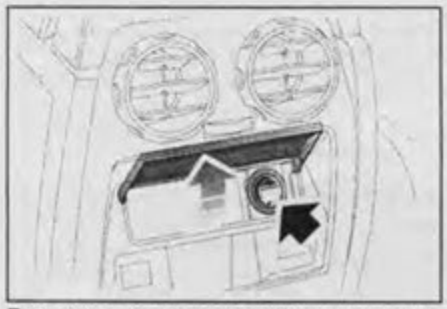
Примечание: включение подушки безопасности переднего пассажира производится аналогичным образом. После того как выключатель будет переведен в положение "OFF", включите зажигание и убедитесь, что индикатор отключения подушки безопасности со стороны переднего пассажира погас.

Розетки для подключения дополнительных устройств

Розетка предназначена для обеспечения электропитанием различных автомобильных принадлежностей.



Розетка для подключения дополнительных устройств на панели приборов.



Розетка для подключения дополнительных устройств в задней части центральной консоли.



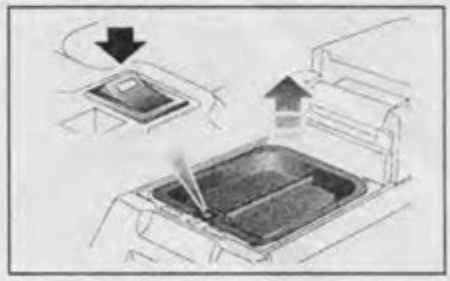
Розетка для подключения дополнительных устройств в багажном отделении (модели с задними сиденьями третьего ряда).

При использовании розетки соблюдайте следующие условия:
- Использование розетки возможно, когда ключ в замке зажигания находится в положении "I" или "II".
- Подключаемые электроприборы обязательно должны быть рассчитаны на 12 В, суммарная сила потребляемого тока не должна превышать 10 А.

Внимание:
- При использовании электроприборов, чья мощность превышает допустимую, существует опасность, что предохранители автомобиля перегорят.
- Если в течение длительного периода времени пользоваться розеткой, когда двигатель выключен, может разрядиться аккумуляторная батарея. Кроме того, если пользоваться розеткой, когда двигатель включен, но работает на холостом ходу, аккумуляторная батарея также будет разряжаться.

Холодильник

Холодильник располагается в центральной консоли.
Для включения охлаждения необходимо нажать на выключатель, расположенный на центральной консоли. При включении охлаждения на выключателе загорается индикатор.



При включении охлаждения когда двигатель выключен (замок зажигания в положении "0") индикатор на выключателе не загорается.

Примечание: если в течение длительного периода времени использовать охлаждение, когда двигатель выключен, может разрядиться аккумуляторная батарея.
Холодильник максимально охлаждается, когда в нем располагаются охлаждаемые напитки или продукты. Если холодильник не используется, то на него может быть установлен поддон.

Примечание: охлаждение продолжает работать еще в течение некоторого времени после перевода ключа в замке зажигания в положение "0".

Люк

Управление люком возможно, когда ключ в замке зажигания находится в положении "I" или "II" или в течение 40 секунд после установки ключа в замке зажигания в положение "0" (если не будет открыта ни одна из передних дверей).
Управление люком осуществляется при помощи переключателей, расположенных на верхней консоли.



1. Для того чтобы приоткрыть стекло люка, слегка нажмите на заднюю часть переключателя.
2. Для того чтобы полностью открыть стекло люка, повторно нажмите на заднюю часть переключателя. Чтобы остановить стекло люка в приоткрытом положении снова нажмите на переключатель.
3. Для того чтобы прикрыть стекло люка, слегка нажмите на переднюю часть переключателя.
4. Для того чтобы полностью закрыть стекло люка нажмите и удерживайте переднюю часть переключателя. Отпустите переключатель, когда стекло люка полностью закроется.

Примечание:

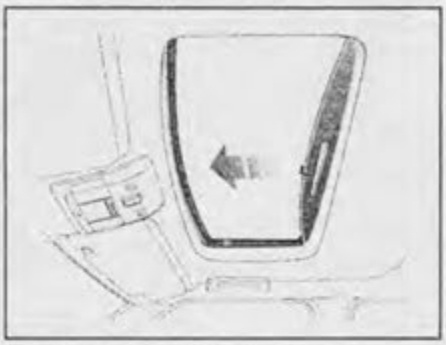
- Перед открытием стекла люка убедитесь, что на его поверхности нет снега и листвы.

- Перед закрытием стекла люка убедитесь, что в проеме стекла нет посторонних предметов. Будьте внимательны, чтобы не защемить руки и другие части тела при закрытии люка. Это может привести к серьезным повреждениям.

Функция предохранения от защемления

Если при закрытии стекла люка на пути стекла появляются препятствия, то данная операция прервется и стекло люка слегка приоткроется, тем самым не давая повредить элементы электропривода люка и предметы, попавшие в проем стекла люка.
Если при закрытии стекла люка на пути стекла нет препятствий, но на механизм предохранения от защемления попадают грязь или снег, также может сработать функция предохранения от защемления и стекло люка не закроется. В этом случае нажмите и удерживайте переднюю часть переключателя, чтобы стекло люка полностью закрылось.

Шторка люка



Потяните шторку люка за ручку и закройте ее, как показано на рисунке.
Для того чтобы открыть шторку люка слегка нажмите на ручку шторки. Шторка люка автоматически откроется.

Регулировка работы электропривода люка

Если аккумуляторная батарея отсоединялась когда стекло люка было открыто, то работа электропривода люка нуждается в регулировке.
1. Подсоедините аккумуляторную батарею и установите ключ в замке зажигания в положение "II".
2. Нажмите и удерживайте переднюю часть выключателя в течение 20 секунд. Стекло люка начнет двигаться. Продолжайте удерживать переключатель до тех пор пока стекло люка снова полностью не откроется и не закроется. Отпустите переключатель, после того как стекло люка остановится.

Управление отопителем и кондиционером

Примечание: расположение переключателей указано на рисунке "Панель управления отопителем и кондиционером".

1. Включение отопителя и кондиционера.
Для включения отопителя/кондиционера переведите переключатель скорости вращения вентилятора отопителя (3) из положения "0" в любое другое.
(Модели с автоматическим управлением) Для включения автоматического режима работы кондиционера необходимо нажать на выключатель (9). В этом режиме автоматически регулируются скорость вращения вентилятора, направление потока воздуха и режим забора воздуха (вентиляция или рециркуляция). Для отключения системы нажмите на выключатель "OFF" (11).

Примечание: кондиционер не работает, если температура наружного воздуха около 0°С или ниже. Работать будет только отопитель.

2. Переключатель изменения направления потоков воздуха предназначен для изменения направления обдува.
Для выбора направления обдува установите переключатель (2) (модели с механическим управлением) или нажмите на один из переключателей (2) (модели с автоматическим управлением).

- В этой позиции поток воздуха направлен в район головы.



- В этой позиции основной поток воздуха направлен на пол (небольшой поток воздуха направлен на лобовое стекло и на стекла передних дверей).



- В этой позиции основной поток воздуха будет направлен на лобовое стекло и стекла передних дверей.



Модели с механическим управлением.



Модели с автоматическим управлением.

3. Управление силой потока осуществляется при помощи переключателя скорости вращения вентилятора отопителя (3).
Переключатель имеет несколько режимов в зависимости от типа панели управления кондиционером и отопителем.
4. Переключатель регулировки забора воздуха (вентиляция/рециркуляция) (7) позволяет осуществлять забор воздуха либо снаружи автомобиля, либо из салона. Используйте режим рециркуляции воздуха, когда воздух снаружи загрязненный, то есть в тунелях и пробках, или если желаете быстро охладить/нагреть воздух в салоне автомобиля.
(Модели с автоматическим управлением, модели с датчиком загрязненности) Переключатель регулировки забора воздуха (10) позволяет автоматически переключать режим забора воздуха - либо снаружи автомобиля, либо из салона. Нажмите за переклю-

carinfo.com.ua

чатель (10) для включения режима рециркуляции. При повторном нажатии на выключатель включается автоматический режим регулировки забора воздуха. Для выключения нажмите на переключатель (10) еще раз.
Используйте автоматический режим регулировки забора воздуха когда воздух снаружи загрязненный, то есть в туннелях и пробках.

Примечание: если в течение длительного периода времени работает режим рециркуляция, то стекла могут запотеть.

5. *(Модели с механическим управлением)* Регулятор температуры (1) служит для задания значения необходимой температуры воздуха в салоне автомобиля в пределах от 18°С до 32°С.
Регулировка осуществляется поворотом переключателя в необходимое положение.
(Модели с автоматическим управлением) Температура потока воздуха со стороны водителя регулируется регулятором (1), со стороны переднего пассажира регулятором (8). Значение температуры потока воздуха со стороны водителя и переднего пассажира высвечивается на дисплее.

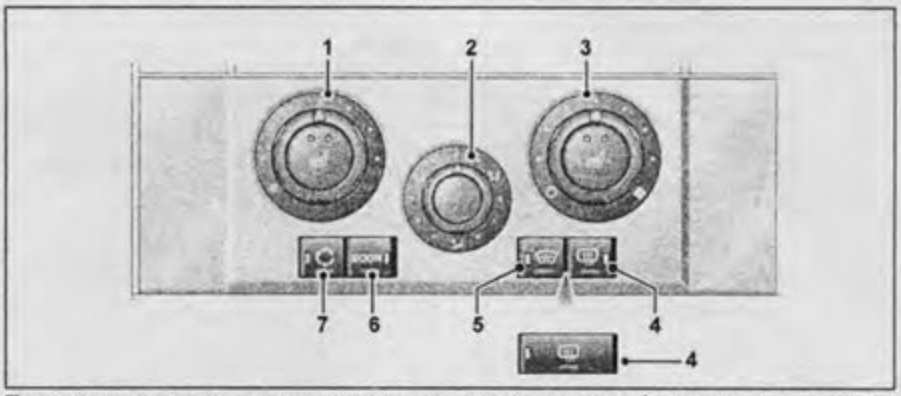
6. Экономичный режим работы кондиционера.
Для включения экономичного режима работы кондиционера нажмите на кнопку (6 - "ECON"). В этом режиме улучшается топливная экономичность автомобиля.

7. Выключатель обогревателя лобового стекла (5).
Для включения обогревателя лобового стекла нажмите на выключатель.
При этом на выключателе загорится индикатор.

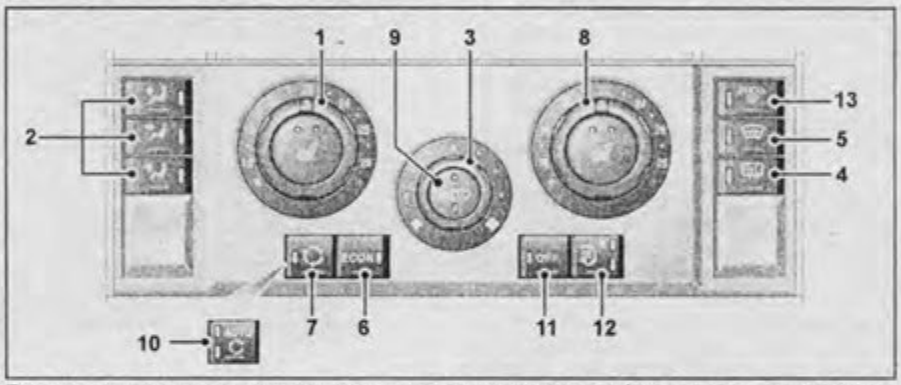
8. Выключатель обогревателя заднего стекла (4).
Для включения обогревателя заднего стекла нажмите на выключатель. При этом на выключателе загорится индикатор.

9. *(Модели с автоматическим управлением)* Выключатель антиобледенителя лобового стекла (13).
В случае обледенения лобового стекла нажмите на выключатель (13). При этом на выключателе загорится индикатор.

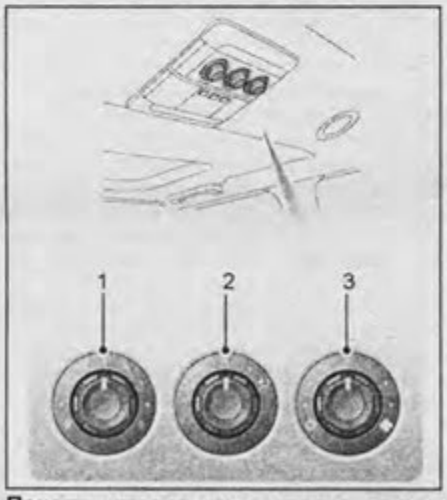
10. *(Модели с автоматическим управлением)* Выключатель заднего кондиционера и отопителя (12).
При однократном нажатии на выключатель (12) включается задний кондиционер и отопитель. При этом управлять задним кондиционером и отопителем можно только с передней панели управления. При включении заднего кондиционера и отопителя на выключателе загорается верхний индикатор.
При повторном нажатии на выключатель (12) управлять задним кондиционером и отопителем можно с задней панели управления, расположенной на задней верхней консоли. При этом на выключателе (12) загорится нижний индикатор.
Нажмите на выключатель (12) еще раз для выключения заднего кондиционера и отопителя.



Панель управления кондиционером и отопителем (модели с механическим управлением). 1 - регулятор температуры, 2 - переключатель изменения направления воздушных потоков, 3 - переключатель скорости вращения вентилятора отопителя, 4 - выключатель обогревателя заднего стекла, 5 - выключатель обогревателя лобового стекла, 6 - выключатель экономичного режима работы кондиционера "ECON", 7 - переключатель регулировки забора воздуха (вентиляция/рециркуляция).



Панель управления кондиционером и отопителем (модели с автоматическим управлением). 1 - регулятор температуры, 2 - переключатель изменения направления воздушных потоков, 3 - переключатель скорости вращения вентилятора отопителя, 4 - выключатель обогревателя заднего стекла, 5 - выключатель обогревателя лобового стекла, 6 - выключатель экономичного режима работы кондиционера "ECON", 7 - переключатель регулировки забора воздуха (вентиляция/рециркуляция), 8 - регулятор температуры со стороны переднего пассажира, 9 - выключатель "AUTO" автоматической работы кондиционера, 10 - переключатель регулировки забора воздуха (вентиляция/рециркуляция) (модели с датчиком загрязненности), 11 - выключатель кондиционера, 12 - выключатель заднего кондиционера и отопителя, 13 - выключатель обдува лобового стекла.



Панель управления задним кондиционером и отопителем. 1 - регулятор температуры, 2 - переключатель изменения направления воздушных потоков, 3 - регулятор скорости вращения вентилятора отопителя.

Магнитола - основные моменты эксплуатации

Радио

Качество приема радиосигнала может существенно изменяться во время движения автомобиля из-за особенностей рельефа местности, погодных условий и близости источников электромагнитного излучения.

Проигрыватель компакт-дисков

В холодное время года или при повышенной влажности из-за запотевания поверхности диска и оптических элементов проигрывателя возможны сбои при воспроизведении. После нормализации влажности работа системы восстанавливается.
При сильной вибрации возможны искажения и перерывы воспроизведения. Это не является неисправностью.
Не рекомендуется оставлять диски на открытом солнце. Оберегайте поверхность диска от царапин.

Настройка громкости

Выключатель (10) позволяет включать/выключать питание.

Нажмите на выключатель (10) один раз, чтобы включить магнитолу. Для выключения необходимо еще раз нажать на выключатель.

Для регулировки громкости поворачивайте регулятор (10) влево или вправо.

При помощи регулятора (10) можно также регулировать уровень громкости следующих функций:

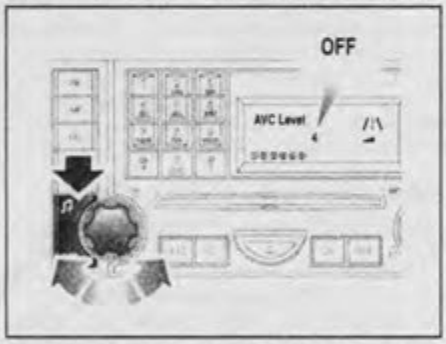
- автоматическая регулировка уровня громкости (AVC);
- громкость информационных сообщений;
- громкость сообщений навигационной системы;
- громкость телефона;
- громкость голосового управления;
- установка первоначальных настроек (сброс установленных параметров).

Автоматическая регулировка уровня громкости (AVC)

Позволяет автоматически регулировать уровень громкости звука и качество звука в соответствии со скоростью автомобиля. Уровень громкости увеличивается в соответствии с увеличением скорости автомобиля и уменьшается с ее уменьшением.

Изменение уровня громкости происходит в соответствии со способом регулировки: от 0 до 9. Если выбран способ "0", то изменение уровня громкости не происходит.

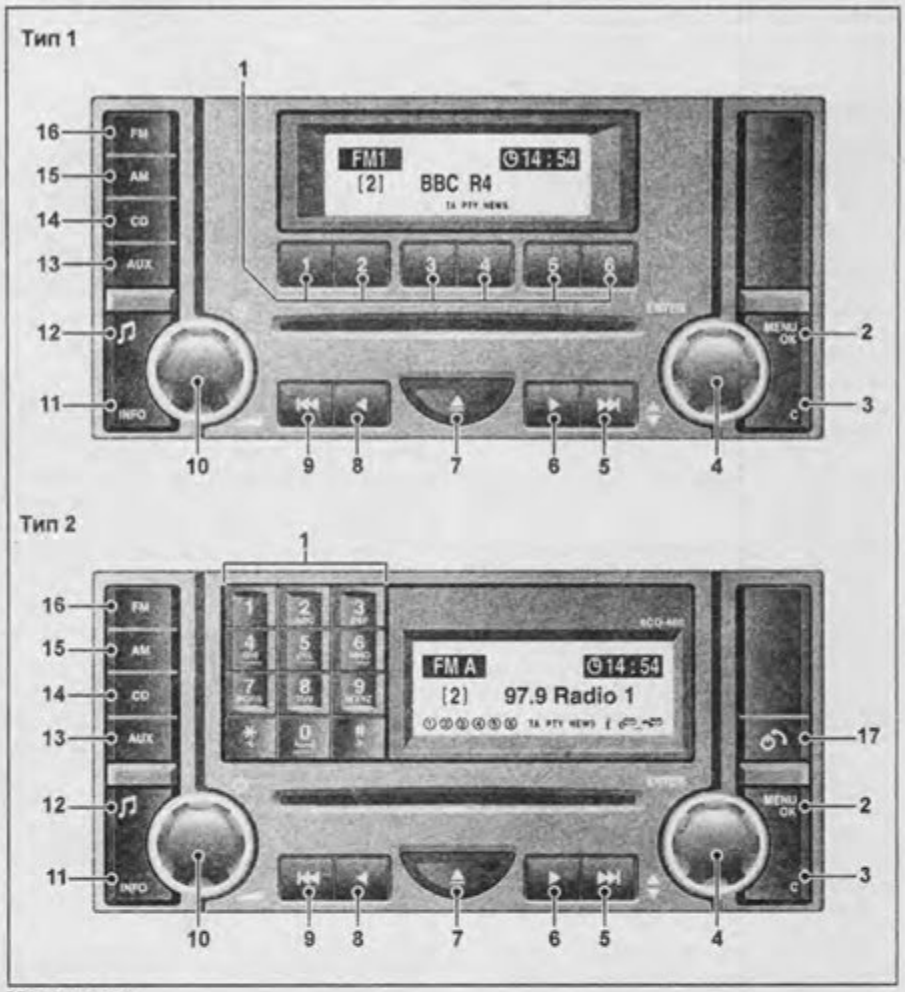
Для включения автоматической регулировки уровня громкости необходимо нажать и удерживать в течение 5 секунд кнопку (12). При включении данной функции на дисплее магнитолы появится надпись "AVC level". Для изменения уровня автоматической регулировки громкости поворачивайте регулятор (10).



Регулировка громкости информационных сообщений магнитолы

Во время работы радио автоматически увеличивает громкость информационных сообщений, таких как новости или информация о положении на дорогах. Например, если выбран уровень громкости магнитолы "14", а уровень громкости информационных сообщений "6", то уровень громкости информационных сообщений во время работы радио или CD - проигрывателя будет "20".

Для включения данной функции необходимо нажать и удерживать в течение 5 секунд кнопку (12), при этом на дисплее магнитолы появится надпись "AVC level". Затем повторно нажимайте на кнопку (12) и на дисплее магнитолы появится надпись "Info Vol Offset". Для изменения уровня громкости поворачивайте регулятор (10).



Магнитола.



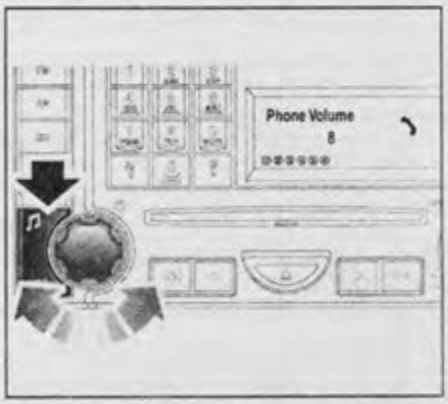
Регулировка громкости сообщений навигационной системы

Для включения данной функции необходимо нажать и удерживать в течение 5 секунд кнопку (12), при этом на дисплее магнитолы появится надпись "AVC level". Затем повторно нажимайте на кнопку (12) до тех пор, пока на дисплее магнитолы не появится надпись "Nav. Vol Offset". Для изменения уровня громкости поворачивайте регулятор (10).



Регулировка громкости телефона

Для включения данной функции необходимо нажать и удерживать в течение 5 секунд кнопку (12), при этом на дисплее магнитолы появится надпись "AVC level". Затем повторно нажимайте на кнопку (12) до тех пор, пока на дисплее магнитолы не появится надпись "Phone Volume". Для изменения уровня громкости поворачивайте регулятор (10).



Регулировка громкости голосового управления

Для включения данной функции необходимо нажать и удерживать в течение 5 секунд кнопку (12), при этом на дисплее магнитолы появится надпись "AVC level". Затем повторно нажимайте на кнопку (12) до тех пор, пока на дисплее магнитолы не появится над

CarInfo.com.ua

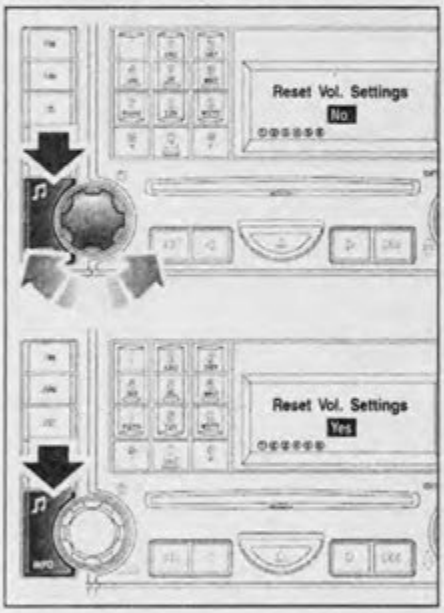
пись "Voice Volume". Для изменения уровня громкости поворачивайте регулятор (10).



Установка первоначальных настроек (сброс установленных параметров)

Данная функция позволяет сбросить настройки уровней громкости указанных выше функций и установить их в исходное значение.

Для этого необходимо нажать и удерживать в течение 5 секунд кнопку (12), при этом на дисплее магнитолы появится надпись "AVC level". Затем повторно нажимайте на кнопку (12) до тех пор, пока на дисплее магнитолы не появится надпись "Reset Vol: Setting". При помощи регулятора (10) выберите "Yes" или "No" и нажмите на кнопку (10).



Настройка баланса и тембра звука

1. Настройка тембра звука.

При кратковременном нажатии на кнопку (12) происходит переключение параметров регулировки, при этом на дисплее высвечивается название параметра:

- Тембр низких частот (Bass);



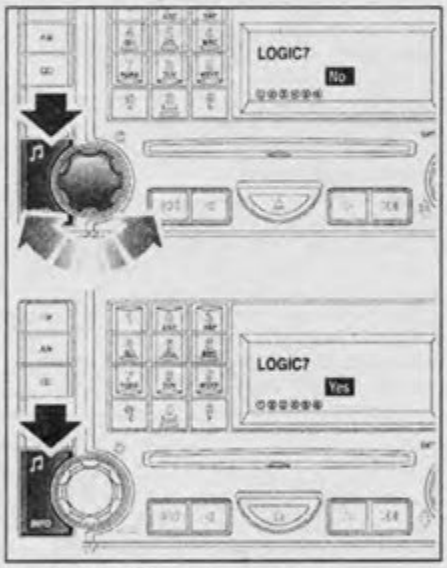
- Тембр высоких частот (Treble);



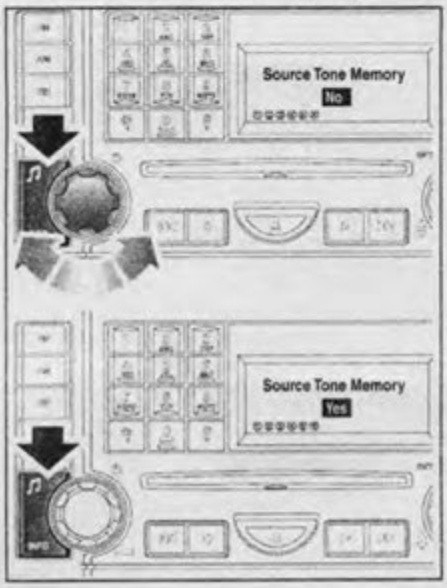
- Динамик низких частот (Subwoofer);



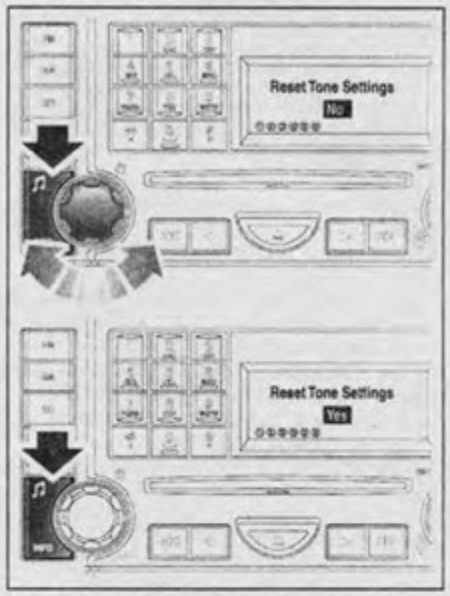
- Режим "Logic 7";



- Режим "Source Tone Memory";



- Установка первоначальных настроек (Reset Tone Settings).



Для настройки выбранного параметра поворачивайте регулятор (10). После настройки выбранного параметра необходимо нажать на кнопку (12) для установки настроек. При установке первоначальных настроек (Reset Tone Settings) после регулировки необходимо нажать на кнопку (2) (тип 1) или кнопку (12) (тип 2) для установки настроек.

2. Настройка баланса.

При кратковременном нажатии на кнопку (12) происходит переключение параметров регулировки, при этом на дисплее высвечивается название параметра:

- Баланс между правыми и левыми динамиками (Balance);



- Баланс между передними и задними динамиками (Fader).



Для настройки выбранного параметра поворачивайте регулятор (10). После настройки выбранного параметра необходимо нажать на кнопку (12) для установки настроек.

Настройка и прослушивание радиостанций

1. Кнопки (15) и (16) включения диапазонов AM/FM.

Позволяют включать радио и переключать диапазоны FM1/FM2/FMa и MW1/MWa/LW1/LWa. На дисплее высвечивается индикатор выбранного диапазона.

2. Кнопки (9 - "<<") и (5 - ">>") автоматического режима настройки радиостанций.

Позволяют настраивать радиостанции вручную.

Для увеличения частоты нажимайте на кнопку (5 - ">>"), для уменьшения на кнопку (9 - "<<").

При стереофоническом приеме на дисплее высвечивается индикатор "ST".

3. Кнопки программирования и переключения радиостанций (1).

Настройки наиболее часто слушаемых радиостанций можно занести в память и переключаться на них при помощи нажатия на одну из кнопок (1).

Для программирования настроек выполните следующие действия:

Настройтесь на нужную радиостанцию при помощи кнопок (9 - "<<") и (5 - ">>").

Нажмите и удерживайте одну из кнопок (1) до звукового сигнала.

Примечание: при отсоединении магнитолы, замене аккумуляторной батареи или замене предохранителей память настроек магнитолы стирается.

4. Автоматический режим поиска радиостанций.

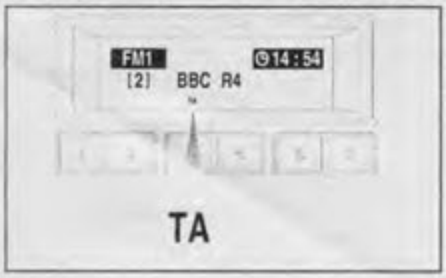
Позволяет автоматически настраивать радиостанции на кнопки настроек (1), если находится устойчивый сигнал. Для включения автоматического режима поиска радиостанций нажмите и удерживайте кнопку (16). На дисплее появится надпись "Autostore" и радиостанции будут настроены на кнопки настроек.

5. Информация о положении на дорогах.

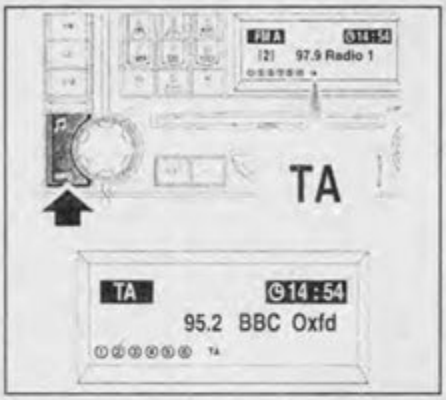
Для включения данной функции нажмите на кнопку (2) и затем при помощи регулятора (4) выберите меню "TA".



При приеме передачи объявления о движении, ее вещание вытеснит воспроизведение радио или CD, при этом на дисплее высветится надпись "Traffic". Для того чтобы выйти из режима объявления о движении и вернуться к предыдущему режиму, нажмите кнопку (11).



Если кнопка (11 - "Info") нажата во время работы радио, устройство переключается в режим объявления о движении и на дисплее высвечивается надпись "TP". Если сигнал приема станции будет слабым, то на дисплее высветится надпись "No TA/TP".



Если не будет найдена подходящая станция, то на дисплее высветится надпись "No Station" и система возвратится к ранее настроенной станции. Если во время вещания передачи объявления о движении сигнал приема станет слабеть, то индикатор "TP" начнет мигать.

На территории РФ данная функция не работает.

6. Функция RDS.

Данная функция автоматически подключается при включении радио и получает дополнительную информацию о типе программы.

В FM - диапазоне функция RDS активируется, когда получает информацию о движении или новости. RDS также автоматически перенастраивает станции, если сигнал вещания слабеет.

Для включения/отключения функции RDS нажмите кнопку (2 - "MENU/OK") и, поворачивая регулятор (4), выберите функцию RDS.



Нажмите на кнопку (4) и включите меню RDS. Затем, поворачивая регулятор (4), выберите включение "ON" или отключение "OFF" RDS. Нажмите на кнопку (4) или кнопку (2) и включите или отключите RDS. При этом на дисплее магнитолы появится (исчезнет) надпись "RDS".



7. Прием новостей.

Нажмите кнопку (2 - "MENU/OK") и включите меню. Поворачивая регулятор (4), выберите "NEWS".

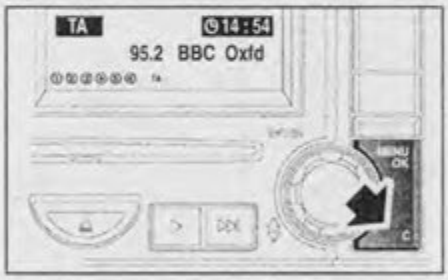


Нажмите кнопку (2) и подключите (отключите) функцию "NEWS".



Включить или отключить функцию "NEWS" можно также нажатием и удерживание кнопки (11 - "Info").

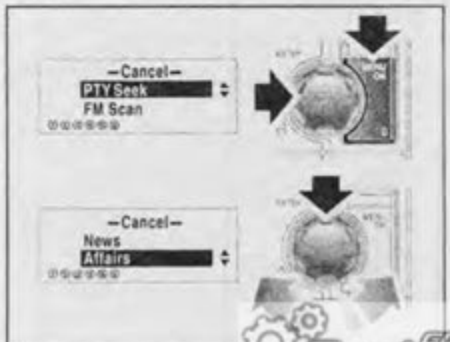
Если включена функция "NEWS", то при приеме передачи новостей, ее вещание вытеснит воспроизведение радио или CD, при этом на дисплее высветится надпись "NEWS" и название радиостанции. После того как прием новостей закончится система автоматически вернется к предыдущему режиму работы (прослушивание другой радиостанции или воспроизведение CD). Для отключения вещания нажмите на кнопку (3 - "C").



8. Информация о типе программы (PTY).

Данная функция позволяет автоматически настраивать радиостанции в зависимости от типа выбранной программы.

Для включения функции PTY нажмите кнопку (2 - "MENU/OK") и включите меню.



CarINFO .com.ua

Поворачивайте регулятор (4) и выберите функцию PTY. Затем нажмите на кнопку (4) и включите меню PTY.
Вращая регулятор (4), выберите тип программы и затем нажмите на кнопку (4) или (2). При включении функции PTY на дисплее загорится индикатор.



Система будет искать вещания, соответствующие выбранному типу программы. Если тип программы не будет найден, то устройство вернется в ранее настроенный диапазон.
Для отключения функции нажмите на кнопку (3 - "C").
9. Для выключения радио нажмите на кнопку (10).

Управление проигрывателем компакт-дисков (CD - чейнджер)

1. Кнопка (14 - "CD").
Нажатие на кнопку позволяет переключаться в режим проигрывателя компакт-дисков. Если компакт-диск вставлен, но не воспроизводится, то двойное нажатие на эту кнопку позволяет начать воспроизведение записи.
2. Загрузка компакт-дисков.

Тип 1

Вставьте компакт-диск в систему.



Тип 2

Примечание: в систему может быть загружено 6 дисков.

Загрузка одного диска в выбранную ячейку

Включите проигрыватель компакт-дисков. Затем нажмите на кнопку с номером ячейки, загрузка в которую будет производиться.



Убедитесь, что на дисплее магнитолы появилась надпись "Insert Disc" и номер выбранной ячейки и затем вставьте диск.

Загрузка нескольких дисков

Кратковременно нажмите на кнопку (14 - "CD"). Затем нажмите и удерживайте кнопку (14), на дисплее появятся надписи "Loading All" и "Please Wait".
После того как на дисплее появится надпись "Insert Disc" первый диск может быть загружен.

Примечание: если при загрузке диска в систему на дисплее появится надпись "CD Error", нажмите на кнопку (7) и извлеките диск. Если при следующей загрузке диска надпись появится снова, то обратитесь к Вашему дилеру фирмы "Land Rover".

Подождите пока на дисплее снова появится надпись "Insert Disc" и последовательно загрузите все диски.

Примечание: если нет необходимости загружать все 6 дисков, то для отключения нажмите и удерживайте кнопку (14) или нажмите на кнопку (3 - "C").

3. Извлечение компакт-дисков.

Тип 1

Для извлечения диска кратковременно нажмите на кнопку (7). При этом на дисплее появится надпись "Ejecting". Извлеките диск когда на дисплее появится надпись "Remove Disc".

Тип 2

Для извлечения всех дисков нажмите и удерживайте кнопку (7). На дисплее появится надпись "Ejecting All". Извлеките диск когда на дисплее появится надпись "Remove Disc".
Когда все диски будут извлечены, на дисплее появится надпись "Loading".

Примечание: если диск не будет извлечен в течение 15 секунд, система загрузит его обратно.

4. Кнопки (8 - "<") и (6 - ">") поиска мелодии.
Для поиска мелодии нажмите кнопку (8) или (6).
5. Для приостановки или остановки работы проигрывателя нажмите на кнопку (16) или (15).
6. Кнопки (9 - "<<") и (5 - ">>") перемотки.
Если нажать кнопку (5 - ">>"), произойдет ускоренная перемотка мелодии. Система начнет воспроизводить начало следующей мелодии.
Если нажать кнопку (9 - "<<"), произойдет ускоренная перемотка мелодии. Система вернется в начало проигрываемой мелодии.
7. В меню проигрывателя компакт-дисков существуют следующие функции:
- случайное воспроизведение записей (RANDOM);
- ознакомительное прослушивание записей (CD scan);
- циклическое воспроизведение записей (REPEAT).

Нажмите на кнопку (2) и включите меню. Поворачивая регулятор (4) выберите одну из указанных выше функций. Для подтверждения выбора функции нажмите на кнопку (4).

Случайное воспроизведение записей (RANDOM)

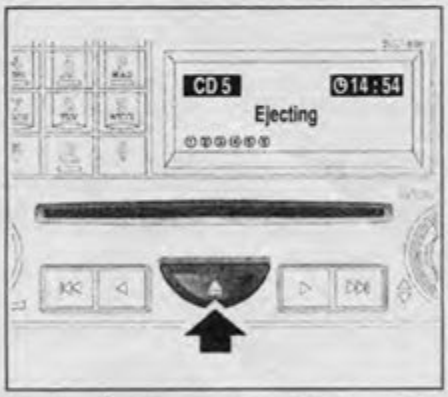
Записи диска будут воспроизводиться в случайной последовательности. Для отключения функции нажмите на кнопку (3 - "C").

Циклическое воспроизведение записей (REPEAT)

При включении данной функции будет воспроизводиться одна и та же запись. Для отключения функции нажмите на кнопку (3 - "C") или на одну из кнопок (9) или (5), (8) или (6).

Ознакомительное прослушивание записей (CD scan)

При выборе данной функции проигрыватель воспроизводит каждую запись по 10 секунд. Для отключения функции нажмите на кнопку (3 - "C") или на одну из кнопок (9) или (5), (8) или (6).
8. *(Модели, поддерживающие MP3)*
При загрузке диска, записанного в формате MP3, на дисплее появляется информация о папке и проигрываемой записи.

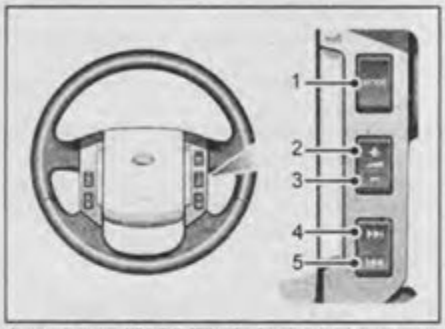


В первой строке указывается номер проигрываемого диска, во второй - номер записи и время ее звучания, в третьей строке указывается номер используемой папки и количество всех папок на диске (03/16), а также номер записи в папке и количество всех записей в папке (01/14).
При кратковременном нажатии на кнопку (1 - "#" или "*") проигрыватель начнет воспроизводить следующую или предыдущую папку соответственно. При выборе новой папки проигрыватель начнет воспроизводить первую запись в этой папке. Для переключения воспроизведения записей пользуйтесь кнопками (9 - "<<") и (5 - ">>") или (8 - "<") и (6 - ">").

Дополнительные панели управления магнитолой

Панель управления магнитолой на рулевом колесе

Дополнительная панель управления магнитолой располагается на рулевом колесе, как показано на рисунке.



1 - кнопка "MODE", 2, 3 - кнопки изменения громкости "+" и "-", 4, 5 - кнопки переключения.

1. Настройка громкости.

Громкость звука регулируется при помощи кнопок "+" и "-". При нажатии на кнопку "+" громкость звука увеличивается, а на "-" - уменьшается.

2. При последовательном нажатии на кнопку "MODE" можно изменять диапазоны радиостанций и переключаться в режим работы проигрывателя компакт-дисков.

3. Во время прослушивания радио кнопки ("<<" и ">>") поиска радиостанций позволяют настраивать радиостанции автоматически.

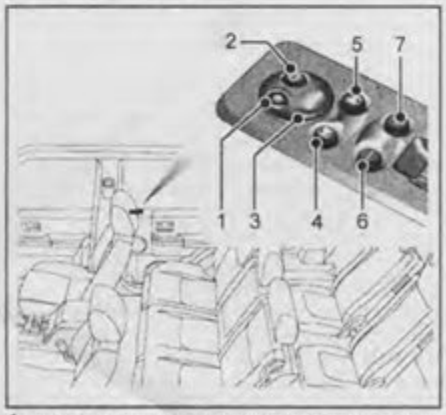
Для настройки следующей радиостанции нажимайте на кнопку (">>"), для предыдущей - на кнопку ("<<").

При прослушивании CD-проигрывателей кнопки ("<<" и ">>") являются кнопками поиска мелодии.

Нажмите на кнопку (">>") , если необходимая мелодия находится после текущей мелодии. Нажмите на кнопку ("<<"), если необходимая мелодия находится до текущей мелодии.

Панель управления магнитолой для пассажиров на задних сиденьях

Панель управления магнитолой для пассажиров на задних сиденьях располагается на правой задней двери, как показано на рисунке.



1 - разъем для подключения наушников, 2 - кнопка переключения, 3 - кнопка "Mode", 4, 5 - кнопки поиска, 6, 7 - кнопки изменения громкости.

Примечание: управлять магнитолой с панели управления для пассажиров на задних сиденьях можно только когда ключ в замке зажигания находится в положении "I" или "II".

1. Кратковременное нажатие на кнопку (2) во время работы радио позволяет настроиться на следующую радиостанцию, заранее установленную на кнопки программирования и переключения радиостанций на панели магнитолы.

Кратковременное нажатие на кнопку (2) во время работы проигрывателя компакт диска позволяет начать воспроизведение следующего диска.

2. При нажатии и удерживании кнопки (3) включается режим работы с дополнительными аудиоустройствами (AUX). Для отключения данного режима нажмите на кнопку (3) еще раз.

3. Кнопки поиска (4) и (5).

Во время работы радио

Нажатие на кнопку (4) или (5) позволяет настроиться на предыдущую или следующую радиостанцию с устойчивым сигналом.

Во время работы проигрывателя компакт-дисков

При кратковременном нажатии на кнопку (4) проигрыватель начнет воспроизведение текущей мелодии сначала. При повторном нажатии на кнопку (4) проигрыватель начнет воспроизведение предыдущей мелодии сначала.

При кратковременном нажатии на кнопку (5) проигрыватель начнет воспроизведение следующей мелодии сначала.

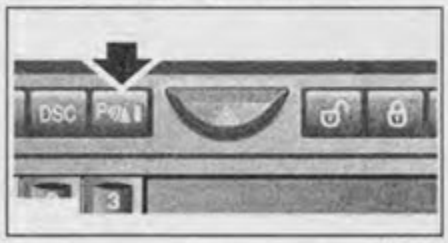
При нажатии и удерживании кнопки (4) или (5) произойдет ускоренная перемотка мелодии назад или вперед соответственно.

4. *(Для наушников)* Кнопки изменения громкости (6) и (7).

Для увеличения громкости нажмите на кнопку (7 - "+"), для уменьшения громкости нажмите на кнопку (6 - "-").

Система помощи при парковке

Система помощи при парковке информирует водителя о возникновении препятствий на пути движения автомобиля во время парковки. Когда система помощи при парковке работает, на выключателе горит индикатор.



Система предупреждает о наличии препятствий при помощи звукового сигнала, чем ближе автомобиль подъезжает к препятствию, тем громче и чаще звучит звуковой сигнал.

Система опирается на показания датчиков, расположенных в переднем и заднем бампере (4 датчика в каждом бампере). 2 датчика расположены по углам бампера и 2 датчика на расстоянии 60 см друг от друга.



Примечание: следите за тем, чтобы датчики не были загрязнены. Если датчики загрязнены, то их работа может быть не верной. Во время мойки автомобиля следите, чтобы струя воды с высоким давлением не была направлена прямо на датчик.

Система помощи при парковке включается при переводе ключа в замке зажигания в положение "II" и установке селектора в положение "R". Если селектор был переведен в положение "N" система остается активной. Через одну секунду начинает звучать слабый звуковой сигнал.

Если во время парковки датчик обнаруживает препятствие, начинает звучать прерывистый звуковой сигнал. Чем ближе автомобиль подъезжает к препятствию, тем громче и чаще звучит звуковой сигнал. Когда расстояние между автомобилем и препятствием становится меньше 30 см звуковой сигнал звучит непрерывно.

Примечание: система помощи при парковке не различает движущиеся объекты (люди, животные), поэтому при движении задним ходом всегда пользуйтесь зеркалами заднего вида.

Система помощи при парковке автоматически отключается при движении автомобиля вперед со скоростью выше 16 км/ч.

Система также отключится если селектор АКПП установлен в положение "P" или включен стояночный тормоз.

При необходимости проехать на автомобиле в узком месте передние датчики системы помощи при парковке можно включить принудительно, нажав на выключатель, расположенный в центральной части панели приборов.



При этом на выключателе загорится индикатор и прозвучит короткий звуковой сигнал. Для отключения передних датчиков нажмите на выключатель еще раз.

CarINFO .com.ua

Неисправность системы
Если в системе помощи при парковке возникают неисправности, то прозвучит резкий звуковой сигнал и индикатор на выключателе начнет мигать.

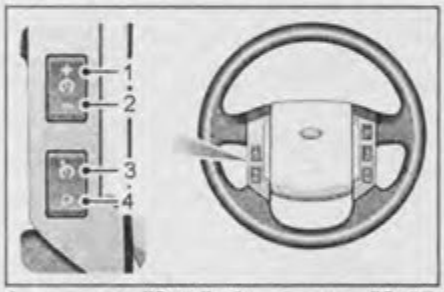
Примечание: проверьте, что датчики системы не загрязнены, не покрыты льдом или снегом. При необходимости, очистите их. Если причина неисправности не в этом, то обратитесь к Вашему дилеру фирмы "Land Rover".

Система поддержания скорости

Система позволяет поддерживать определенную скорость автомобиля (при движении со скоростью свыше 30 км/ч) без нажатия на педаль акселератора. Систему поддержания скорости рекомендуется применять при длительном движении на автострадах с малоинтенсивным потоком. В черте города применение системы поддержания скорости может стать причиной дорожно-транспортного происшествия.

Примечание: не используйте систему поддержания скорости, если выбран режим "Sport" АКПП.

1. Система поддержания скорости включается нажатием на выключатель (1), расположенный на рулевом колесе. Система поддержания скорости включается при скорости движения автомобиля более чем 30 км/ч.



1 - кнопка "Set+", 2 - кнопка "Set-", 3 - кнопка "Resume", 4 - кнопка "Cancel".

2. При включении системы на комбинации приборов загорается соответствующий индикатор.



3. Увеличение заданной скорости возможно двумя способами:

(Способ 1) Нажмите на кнопку (1) удерживайте ее и отпустите, когда скорость увеличится до требуемого значения. Убедитесь в том, что автомобиль движется с вновь заданной постоянной скоростью.

Примечание: кратковременное нажатие на кнопку (1) приведет к увеличению скорости на 2 км/ч.

(Способ 2) Разгоните автомобиль до необходимой скорости движения, нажав на педаль акселератора, и зафиксируйте данную скорость, нажав на кнопку (1). Убедитесь в том, что автомобиль движется с вновь заданной постоянной скоростью.

Примечание: для ускорения при совершении маневра нажмите на педаль акселератора. Когда педаль будет отпущена, то скорость автомобиля уменьшится до ранее заданного значения и будет автоматически поддерживаться на это уровне.

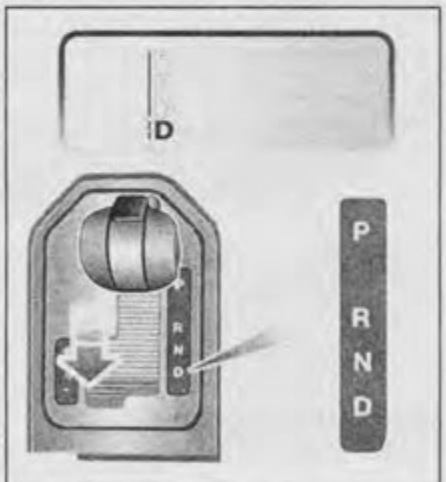
4. Снижение заданной скорости.
Нажмите на кнопку (2) удерживайте ее и отпустите, когда скорость снизится до требуемого значения. Убедитесь в том, что автомобиль движется с вновь заданной постоянной скоростью.

Примечание: кратковременное нажатие на кнопку (2) приведет к снижению скорости на 2 км/ч.

5. Отключение системы поддержания скорости.
Для временного отключения системы однократно нажмите на кнопку (4).
Система поддержания скорости также отключается при нажатии на педаль тормоза, при установке селектора АКПП в положение "N", при работе систем HDC или DSC.
Для включения системы нажмите на кнопку (3). При этом автомобиль будет двигаться с ранее установленной скоростью.
Если ключ в замке зажигания был установлен в положение "0" или селектор АКПП установлен в положение "P" или "R", то возобновить работу системы нажатием на кнопку (3) невозможно.

Управление автомобилем с АКПП

Для управления автоматической коробкой передач на центральной консоли, сбоку от водителя, установлен селектор, с помощью которого можно задавать диапазон используемых передач.



Положение "P"
Выбирается при длительной стоянке автомобиля. В этом положении селектора в коробке передач выключены все элементы управления, а ее выходной вал заблокирован; движение автомобиля невозможно. Переводить селектор в это положение допустимо только при полной остановке. Перевод рычага в положение "P" во время движения приведет к поломке коробки передач.

Перед тем как установить селектор АКПП в положение "P" необходимо нажать на кнопку блокировки селектора.

Положение "R"
Передача заднего хода. Переводить селектор в эту позицию можно только при неподвижном автомобиле. Перевод селектора в положение "R" во время движения вперед может привести к выходу из строя коробки передач и других элементов трансмиссии. Перед тем как установить селектор АКПП в положение "R" необходимо нажать на кнопку блокировки селектора.

Положение "N"
Соответствует нейтрали. В коробке передач выключены все элементы управления, что обеспечивает отсутствие жесткой кинематической связи между ее ведущим и ведомым валами. Механизм блокировки выходного вала при этом выключен, т.е. автомобиль может свободно перемещаться.
Не рекомендуется переводить селектор в положение "N" во время движения накатом (по инерции). Никогда не выключайте зажигание при движении под уклон. Такая практика опасна, поскольку в этом случае можно потерять контроль над автомобилем.
Перед перемещением селектора АКПП из положения "N" в любое другое необходимо нажать на педаль тормоза и кнопку блокировки селектора.

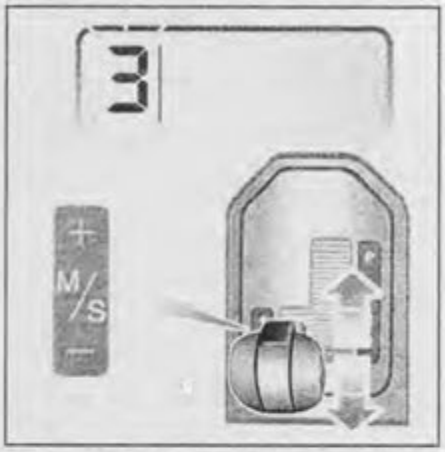
Положение "D"
Основной режим движения. Он обеспечивает автоматическое переключение с первой по шестую передачу. В нормальных условиях движения рекомендуется использовать именно его.

Режим "Sport"
Для включения режима "Sport" необходимо установить селектор АКПП в положение "D" и затем переместить его влево. При выборе спортивного режима работы АКПП на комбинации приборов загорится индикатор "SPORT" и на селекторе АКПП загорится индикатор.



Спортивный режим работы АКПП можно отключить в любой момент. Для отключения необходимо установить селектор АКПП в положение "D". Для включения спортивного режима работы АКПП после режима ручного переключения необходимо установить селектор АКПП в положение "D" и затем снова сдвинуть его влево.

Режим ручного переключения
Для включения режима ручного переключения необходимо установить селектор АКПП в положение "D" и затем переместить его влево.



Переключение передач осуществляется непосредственно водителем: для повышающего переключения необходимо переместить селектор вперед, для понижающего - назад, при этом на комбинации приборов высвечивается включенная передача. При включении режима ручного переключения на многофункциональном дисплее загорится надпись "TRANSMISSION COMMANDSHIFT SELECTED".
Для отключения режима ручного переключения необходимо установить селектор АКПП в положение "D".

Примечание: если была выбрана высшая передача для движения, то включить первую передачу можно только когда автомобиль неподвижен.

Неисправности АКПП
Если в АКПП возникают неисправности, то на дисплее одометра загорается индикатор "F". При этом на многофункциональном дисплее высвечиваются сообщения о неисправности АКПП (см. таблицу "Неисправности АКПП").

Таблица. Неисправности АКПП.

Сообщение	Значение
TRANSMISSION FAULT	Неисправность в АКПП
TRANSMISSION FAULT AND OVERHEAT	Неисправность в АКПП и перегрев АКПП
TRANSMISSION FAULT LIMITED GEARS AVAILABLE	Неисправность в АКПП

Примечание: при возникновении неисправностей необходимы диагностика и ремонт АКПП. Обратитесь к Вашему диперу фирмы "Land Rover".

Антиблокировочная система тормозов (ABS)

Внимание: используйте шины одинакового размера, конструкции и нагрузочной способности с исходными шинами автомобиля, поскольку использование шин другого типа может помешать нормальной работе антиблокировочной системы тормозов (ABS).

1. Антиблокировочная система тормозов (ABS) предназначена для автоматического предотвращения блокировки колес во время резкого торможения или торможения на скользком покрытии и обеспечивает стабильную управляемость автомобилем.
2. Антиблокировочная система тормозов (ABS) включается, когда скорость автомобиля превысит 10 км/час, и отключается, когда скорость автомобиля станет менее 5 км/час.
3. При вождении автомобиля соблюдайте следующие меры предосторожности:
   а) Действие системы ABS может ощущаться как легкая вибрация на педали тормоза. Не качайте педаль тормоза для остановки, просто нажмите ее более сильно. Качание педали тормоза приведет к увеличению тормозного пути.
   б) Эффективность торможения зависит от сцепления шин с дорожным покрытием. На скользких дорожных покрытиях, даже при работе системы ABS, водитель не всегда может контролировать движение автомобиля на высокой скорости или при выполнении маневров.
   в) Всегда соблюдайте дистанцию между Вашим и идущим впереди автомобилем. По сравнению с автомобилями без системы ABS тормозной путь Вашего автомобиля будет длиннее в следующих ситуациях:
   - При движении по ухабистым, покрытым гравием или снегом дорогам.
   - При движении по дорогам, покрытым ямками или имеющим другие различия в высоте дорожного покрытия.
4. При переводе ключа в замке зажигания в положение "II" индикатор "ABS" и гаснет через несколько секунд. Если индикатор постоянно горит после запуска двигателя или загорается во время движения, то это значит, что система ABS не действует и работает только обычная тормозная система.
5. Если индикатор загорелся во время движения, то:
   а) Остановите автомобиль и заглушите двигатель.
   б) Запустите двигатель снова, и если индикатор ABS не загорится после запуска, то неисправность отсутствует.
   в) Если индикатор ABS загорится после запуска или повторно загорится после начала движения, то, пользуясь обычным тормозом, доведите автомобиль до места ремонта.

Система экстренного торможения (EBA)

Система распознает ситуацию экстренного торможения и автоматически усиливает тормозное давление, тем самым обеспечивая максимальное тормозное усилие.
Система обеспечивает экстренное торможение в случае, когда водитель нажимает на педаль тормоза резко, но недостаточно сильно. Для этого система измеряет, насколько быстро и с каким усилием нажата педаль, после чего, при необходимости, мгновенно повышает давление в тормозной системе до максимально эффективного. Вспомогательное усиление является едва заметным и лишь дополняет ваши собственные действия.
Система экстренного торможения прекратит работать, если педаль тормоза будет отпущена.
При неисправности в системе экстренного торможения индикатор состояния стояночной тормозной системы и низкого уровня тормозной жидкости загорится оранжевым.

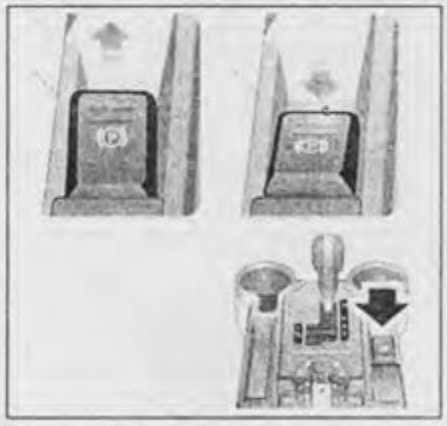
Система распределения тормозных усилий (EBD)

Система EBD распределяет тормозные усилия между колесами передней и задней оси, повышая эффективность работы тормозной системы.
Например, при небольшой загрузке автомобиля для улучшения устойчивости автомобиля необходимо меньшее усилие тормозной системы на задних колесах. Максимальное усилие тормозной системы на задних колесах необходимо при максимальной загрузке автомобиля или при буксировке.
При неисправности в системе распределения тормозных усилий индикатор состояния стояночной тормозной системы и низкого уровня тормозной жидкости загорится красным.

Стояночный тормоз

Включение и отключение стояночного тормоза

Автомобиль неподвижен
Чтобы включить стояночный тормоз при парковке автомобиля потяните рычаг, расположенный на центральной консоли, вверх и отпустите его.



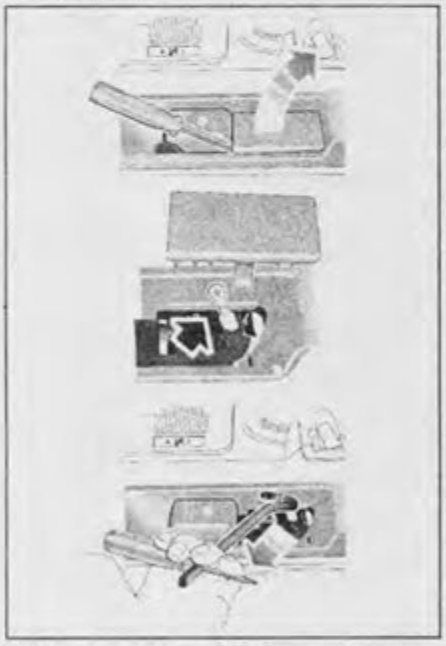
При включении стояночного тормоза на комбинации приборов загорится красный индикатор неисправности стояночного тормоза.
Чтобы выключить стояночный тормоз, установите ключ в замке зажигания в положение "II", нажмите на педаль тормоза и затем нажмите на рычаг стояночного тормоза.
Если автомобиль неподвижен и стояночный тормоз включен, то при установке селектора АКПП в положение "D" или "R" и нажатии на педаль акселератора, стояночный тормоз отключится автоматически. Для того чтобы стояночный тормоз не отключился автоматически при указанных условиях, потяните за рычаг стояночного тормоза и удерживайте его, пока это необходимо.

carinfo.com.ua

Автомобиль двигается
Если потянуть за рычаг стояночного тормоза когда автомобиль движется со скоростью менее 3 км/ч, автомобиль резко остановится. При этом стоп-сигналы не загорятся.
В аварийной ситуации, когда скорость автомобиля превышает 3 км/ч потяните за рычаг стояночного тормоза и удерживайте его. Это приведет к постепенному снижению скорости движения автомобиля. При этом на комбинации приборов загорится индикатор состояния стояночной тормозной системы, прозвучит звуковой сигнал, на многофункциональном дисплее появится сообщение "CAUTION PARKBRAKE APPLIED", а также загорятся стоп-сигналы. Для отключения стояночного тормоза отпустите рычаг или нажмите на него.

Аварийное отключение стояночного тормоза

Если стояночный тормоз включен и в системе обнаружены неисправности, то отключить стояночный тормоз можно следующим способом.
1. При помощи отвертки снимите крышку, расположенную позади рычага стояночного тормоза.
2. Приподнимите трос привода стояночного тормоза при помощи рукоятки домкрата. Установите отвертку в рукоятку домкрата.



3. Потяните за трос и отключите стояночный тормоз.

Примечание: при необходимости стояночный тормоз можно включить, потянув за рычаг.

Сообщения о состоянии стояночной тормозной системы

Информационные сообщения о состоянии стояночной тормозной системы и сообщения о неисправностях, возникающих в системе, высвечиваются на многофункциональном дисплее сообщения (см. таблицу "Сообщения о состоянии стояночной тормозной системы").

Таблица. Сообщения о состоянии стояночной тормозной системы.

Сообщение	Значение	Способ устранения неисправности
PRESS FOOT-BRAKE AND PARKBRAKE SWITCH TO RELEASE	Нажмите на педаль тормоза и отключите стояночный тормоз, нажав на рычаг	-
PARKBRAKE BEDDING CYCLE ACTIVE	Приработка деталей стояночной тормозной системы	При необходимости, данная функция может быть отключена
PARKBRAKE FAULT	Обнаружены неисправности в стояночной тормозной системе	Двигайтесь к месту ремонта
PARKBRAKE FAULT AUTO RELEASE NOT FUNCTIONAL	Стояночный тормоз не отключается автоматически	Отключите стояночный тормоз вручную
PARKBRAKE FAULT SYSTEM NOT FUNCTIONAL	Стояночный тормоз не работает (горит красный индикатор состояния стояночной тормозной системы)	Двигайтесь к месту ремонта
PARKBRAKE FAULT TO HOLD VEHICLE REMOVE KEY THEN APPLY PARKBRAKE	Система неверно определяет скорость движения автомобиля	См. инструкцию по использованию стояночного тормоза
PARKBRAKE OFF LIFT SWITCH TO APPLY	Требуется аварийное отключение стояночного тормоза	См. подраздел "Аварийное отключение стояночного тормоза"
CAUTION PARK-BRAKE APPLIED	Включение стояночного тормоза при движении автомобиля со скоростью выше 3 км/ч	Используйте в аварийных ситуациях

Примечание: при возникновении неисправностей необходимы диагностика и ремонт стояночной тормозной системы. Обратитесь к Вашему дилеру фирмы "Land Rover".

Система курсовой устойчивости (DSC) и противобуксовочная система (ETC)

1. Система курсовой устойчивости автомобиля (DSC) помогает водителю в сложных условиях поддерживать заданную траекторию движения, за счет устранения избыточной или недостаточной поворачиваемости.
Она предназначена для предотвращения заноса автомобиля во время поворотов на скользких дорогах или в случае резкого поворота рулевого колеса.

Внимание: имейте в виду, что на скользких дорожных покрытиях, даже при работе системы DSC, водитель не всегда может контролировать движение автомобиля на высокой скорости, что может стать причиной аварии. Всегда управляйте автомобилем с особой осторожностью и будьте особенно внимательны, когда загорается индикатор системы DSC.

2. Противобуксовочная система (ETC) предназначена для автоматического предотвращения пробуксовки колес во время разгона и движения на скользком покрытии и обеспечивает стабильную управляемость автомобилем. Однако стоит иметь в виду, что на скользких дорожных покрытиях, даже при работе системы ETC, водитель не всегда может контролировать движение автомобиля на высокой скорости.

3. Система курсовой устойчивости (DSC) и противобуксовочная система (ETC) автоматически включаются при запуске двигателя.
В некоторых условиях движения автомобиля система курсовой устойчивости (DSC) может помешать управлению, поэтому ее необходимо отключить:
- при движении по неровной дороге, с выбоинами;
- когда автомобиль начинает движение по заснеженной дороге;
- при движении автомобиля по песку или грязи;
- при движении автомобиля по дороге с глубокой колеей.

Отключить систему курсовой устойчивости можно при помощи выключателя, расположенного в центральной части панели приборов.



Нажмите и удерживайте выключатель. При отключении системы на комбинации приборов загорится индикатор неисправности системы курсовой устойчивости.



Для включения системы необходимо снова нажать и удерживать выключатель. Система автоматически включается при запуске двигателя даже если она была отключена при помощи выключателя.

4. Индикатор неисправности системы курсовой устойчивости (DSC) и противобуксовочной системы (ETC).

Индикатор загорается при повороте ключа в замке зажигания в положение "II" и погаснет через некоторое время.

Индикатор также загорается при отключении системы DSC при помощи выключателя.

Если индикатор мигает во время движения автомобиля, то это указывает на срабатывание системы DSC/ETC.

Если индикатор загорается во время движения, то это свидетельствует о наличии неисправностей в системе DSC/ETC.

Особенности трансмиссии моделей 4WD

Внимание: во избежание повреждения элементов трансмиссии для моделей 4WD запрещена буксировка методом частичной погрузки (поднятием только одной из осей автомобиля).

Автомобили 4WD имеют постоянный полный привод, так называемый "Full time 4WD" (система с межосевым дифференциалом). Это позволяет оптимально распределять между колесами крутящий момент, но при буксовании возможна ситуация, когда крутящий момент будет передаваться только на одно колесо, имеющее наименьшее сцепление с дорогой. Для предотвращения этого предназначена блокировка межосевого дифференциала.

Все модели оснащены системами принудительной блокировки межосевого дифференциала.

Режимы работы трансмиссии

Управление раздаточной коробкой осуществляется при помощи переключателя.

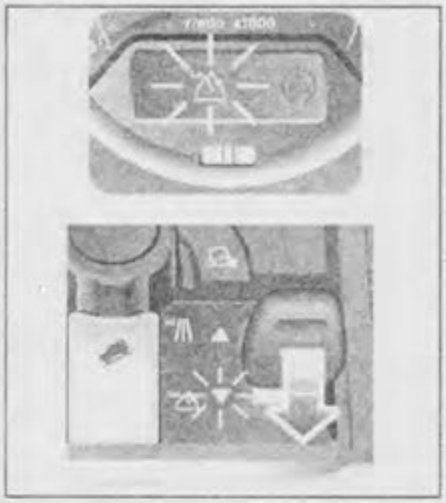


Положение "Hi"

Этот режим используется для нормального вождения по всем дорогам: как по сухим дорогам с твердым покрытием, так и по мокрым, покрытым льдом или снегом дорогам. Это положение дает наибольшую экономию топлива, более устойчивую езду, минимальный износ. При установке переключателя в положение "Hi" рядом с переключателем загорается индикатор.

Положение "Lo"

Этот режим используется для получения максимальной мощности и тяги: при подъеме на крутые уклоны, спуске с крутых уклонов и при движении по плохим дорогам, например, покрытым грязью. При установке переключателя в положение "Lo" на комбинации приборов и рядом с переключателем загорается индикатор.



Переключать режимы работы раздаточной коробки лучше на неподвижном автомобиле. Если автомобиль неподвижен, то переключатель режимов работы раздаточной коробки должен находиться в нейтральном положении.

Переключение из "Hi" в "Lo"

Примечание: если скорость автомобиля повышается, то на многофункциональном дисплее появляется сообщение "SPEED TOO HIGH FOR RANGE CHANGE" и звучит звуковой сигнал, предупреждающие, что переключатель раздаточной коробки необходимо установить в положение "Hi".

При снижении скорости автомобиля и при движении со скоростью 3 - 40 км/ч необходимо установить переключатель раздаточной коробки в положение "N". Если переключатель не будет установлен в положение "N", на многофункциональном дисплее появится сообщение "SELECT NEUTRAL FOR RANGE CHANGE" и прозвучит звуковой сигнал, предупреждающие, что переключатель раздаточной коробки необходимо установить в положение "N".

При необходимости установите переключатель в положение "Lo". Изменить положение селектора АКПП во время переключения режимов работы раздаточной коробки невозможно.

Примечание: при переключении из режима "Hi" в режим "Lo" замигают соответствующие индикаторы режима "Lo" рядом с переключателем и на комбинации приборов и затем будут гореть постоянно. Индикатор "Hi" рядом с переключателем погаснет. На многофункциональном дисплее появится сообщение "LOW RANGE ENGAGED" и прозвучит звуковой сигнал.

Переключение из "Lo" в "Hi"

Если скорость движения автомобиля не превышает 60 км/ч то переключатель режима работы раздаточной коробки должен находиться в положении "N". При повышении скорости движения автомобиля установите переключатель в положение "Hi".

Примечание: при переключении из режима "Lo" в режим "Hi" замигают соответствующие индикаторы, расположенные рядом с переключателем. Индикатор "Hi" перестанет мигать и будет гореть постоянно, а индикатор "Lo" как только переключение завершится. На многофункциональном дисплее появится сообщение "HIGH RANGE ENGAGED" и прозвучит звуковой сигнал.

Неисправности раздаточной коробки

Если в раздаточной коробке возникают неисправности, то на многофункциональном дисплее высвечиваются сообщения о неисправности (см. таблицу "Неисправности раздаточной коробки").

Таблица. Неисправности раздаточной коробки.

Сообщение	Значение	Способ устранения неисправности
TRANSMISSION FAULT STOP SAFETY	Неисправность в заднем дифференциале	Остановите автомобиль и отбуксируйте его для ремонта
TRANSMISSION FAULT TRACTION REDUCE	Неисправность в блоке управления раздаточной коробкой	Снизьте скорость автомобиля и двигайтесь к месту ремонта
TRANSMISSION OVERHEAT SLOW DOWN	Перегрев рабочей жидкости в заднем дифференциале или близка к перегреву	Снизьте скорость автомобиля и двигайтесь к месту ремонта
TRANSMISSION RANGE CHANGE NOT AVAILABLE	Предупреждение о неправильно выбранном режиме работы раздаточной коробки	Снизьте скорость автомобиля и двигайтесь к месту ремонта
TRANSMISSION TRACTION REDUCE	Неисправность блока управления раздаточной коробки	Снизьте скорость автомобиля и двигайтесь к месту ремонта
SELECT NEUTRAL FOR RANGE CHANGE	Необходимо установить переключатель раздаточной коробки в нейтральное положение	Установите переключатель раздаточной коробки в положение "N"
SPEED TOO HIGH FOR RANGE CHANGE	Неверно выбран режим работы раздаточной коробки	Снизьте скорость движения автомобиля до 40 км/ч

Примечание: при возникновении неисправностей необходимы диагностика и ремонт раздаточной коробки. Обратитесь к Вашему дилеру фирмы "Land Rover".

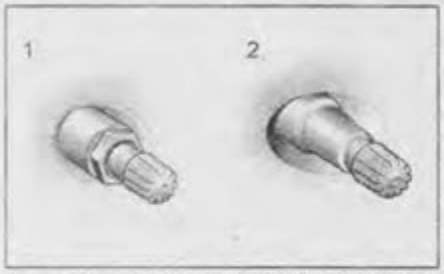
CarInfo.com.ua

Система контроля давления в шинах (модификации)

Система контроля давления в шинах определяет давление в каждой из шин, в том числе и запасной.

Примечание: "докатка" не оборудована датчиком системы контроля давления.

На колесах автомобилей, оборудованных системой контроля давления в шинах, кроме клапана установлена гайка.



1 - модели с системой контроля давления в шинах, 2 - модели без системы контроля давления в шинах.

Система опирается на показания датчиков, расположенных в каждом колесе. Сигналы от датчиков приходят на приемник, расположенный в автомобиле.

Давление в шинах, в том числе и в запасной, необходимо проверять регулярно, только тогда когда шины холодные (см. табличку, расположенную на центральной стойке со стороны водителя).

Если во время движения автомобиля на комбинации приборов загорелся индикатор системы контроля давления в шинах, то по возможности как можно скорее остановитесь и проверьте давление в шинах.



При необходимости, отрегулируйте давление в шине.

Примечание: после того, как давление в шине отрегулировано, следует сбросить показания индикатора. Для этого необходимо проехать на автомобиле более десяти минут со скоростью более 25 км/ч. Если индикатор системы контроля давления в шинах не погаснет, то обратитесь к Вашему дилеру фирмы "Land Rover".

Если индикатор системы контроля давления загорелся снова, то давление в шине продолжает снижаться. Необходимо найти и устранить причину неисправности или заменить колесо на запасное.

Если давление в шине превышает номинальное значение, то это может стать причиной перегрева и повреждения шины. Также снижаются топливная экономичность и срок службы шины, ухудшаются управляемость и тормозная способность автомобиля.

Система контроля давления в шинах также информирует водителя о давлении в полноразмерном запасном колесе. Если давление в запасном колесе не соответствует норме, то на многофункциональном дисплее появляется сообщение "CHECK SPARE TYRE PRESSURE" и на комбинации приборов загорается индикатор системы контроля давления в шинах.

Неисправность системы контроля давления в шинах

При возникновении неисправностей в системе индикатор системы начнет мигать и затем будет гореть постоянно. При этом на многофункциональном дисплее появится сообщение "TYRE PRESSURE MONITORING SYSTEM FAULT". При возникновении неисправностей в системе давление в шинах не определяется.

Причинами неисправности в системе могут быть: приемник принимает неверный сигнал или на автомобиль установлены шины с датчиками, несоответствующими системе.

Если поврежденное колесо заменено на "докатку"

Если поврежденное колесо заменено на "докатку", то система автоматически определит это через 10 минут при движении автомобиля со скоростью 25 км/ч. На многофункциональном дисплее появится сообщение "TYRE PRESSURE FRONT (REAR) RIGHT (LEFT) NOT MONITORED" и на комбинации приборов загорится индикатор системы контроля давления.

Индикатор системы контроля давления сначала замигает и затем будет гореть постоянно. При продолжительном использовании "докатки" сообщение на многофункциональном дисплее сменится на "TYRE PRESSURE MONITORING SYSTEM FAULT". Данное сообщение будет выводиться пока "докатка" не будет заменена либо на новое колесо, либо на полноразмерное запасное колесо.

Работа системы в зависимости от загрузки автомобиля

Давление в шинах изменяется в зависимости от загрузки автомобиля (см. табличку, расположенную на центральной стойке со стороны водителя). Автомобиль может быть минимально или максимально загружен.

При максимальной загрузке автомобиля давление в шинах должно быть увеличено в соответствии с нагрузкой.

При максимальной загрузке автомобиля необходимо выполнить следующее:

1. Установить ключ в замке зажигания в положение "II" (двигатель не работает) и нажать и удерживать выключатель менее 4 секунд.

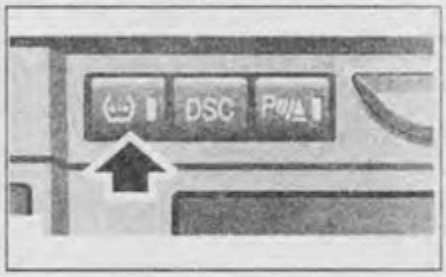


Таблица. Информационные сообщения системы контроля давления в шинах.

Сообщение	Значение	Способ устранения неисправности
CHECK ALL TYRE PRESSURES	Давление в шинах немного ниже допустимого значения	Проверьте и, при необходимости, отрегулируйте давление в шинах
CHECK SPARE TYRE PRESSURE	Давление в запасном колесе ниже допустимого значения	Проверьте и, при необходимости, отрегулируйте давление в шине
TYRE PRESSURE NOT MONITORED	Потеря связи в системе или неисправность датчиков системы	Обратитесь к Вашему дилеру фирмы "Land Rover" для диагностики и ремонта
TYRE PRESSURE TOO HIGH	Давление в шине выше допустимого значения	Проверьте и, при необходимости, отрегулируйте давление в шине
TYRE PRESSURE VERY LOW	Давление в шинах намного ниже допустимого значения	Проверьте и, при необходимости, отрегулируйте давление в шине
TYRE PRESSURE MONITORING SYSTEM FAULT	Неисправность в системе контроля давления в шинах	Обратитесь к Вашему дилеру фирмы "Land Rover" для диагностики и ремонта
TYRE PRESSURE TOO HIGH	-	Проверьте и, при необходимости, отрегулируйте давление в шине
TYRE PRESSURE VERY LOW	-	Проверьте и, при необходимости, отрегулируйте давление в шине
TYRE PRESSURE MONITORING SET FOR HEAVY LOAD	Максимальная загрузка автомобиля	Отрегулируйте давление в шинах в соответствии с загрузкой автомобиля
TYRE PRESSURE MONITORING SET FOR LIGHT LOAD	Минимальная загрузка автомобиля	Отрегулируйте давление в шинах в соответствии с загрузкой автомобиля

2. Индикатор на выключателе погаснет и на многофункциональном дисплее появится сообщение "TYRE PRESSURE MONITORING SET FOR HEAVY LOAD".
Когда загрузка уменьшится, то давление воздуха в шинах необходимо снизить и затем снова нажать на выключатель. При этом на выключателе загорится индикатор и на многофункциональном дисплее появится сообщение "TYRE PRESSURE MONITORING SET FOR LIGHT LOAD".

Примечание:

- При замене шин используйте только шины одинаковых размеров и конструкций, с рекомендованной для вашего автомобиля нагрузочной способностью.

- Всегда заменяйте шины у официального дилера фирмы "Land Rover".

- Избегайте контакта между краем шины и датчиком при снятии и ремонте колеса. Иначе датчик системы может быть поврежден.

- Замена поврежденных датчиков системы должна производиться только у официального дилера фирмы "Land Rover".

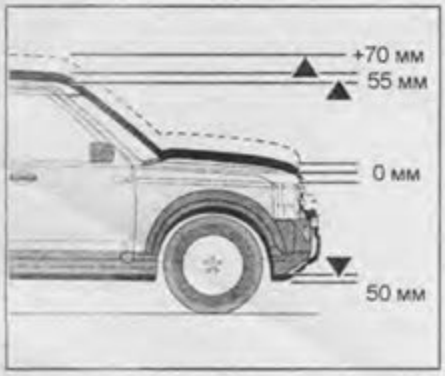
- Датчик должен соответствовать приемнику сигнала системы контроля давления в шинах. После того как датчик будет заменен, система распознает его только после того как Вы проедете на автомобиле более десяти минут со скоростью более 25 км/ч.

Сообщения о состоянии системы контроля давления в шинах

В таблице "Информационные сообщения системы контроля давления в шинах" приведены основные сообщения о состоянии системы, которые могут появиться на многофункциональном дисплее во время работы системы.

Система управления высотой расположения кузова

Система управления высотой расположения кузова изменяет расстояние между кузовом автомобиля и поверхностью дороги, изменяя количество воздуха в амортизаторах.
Изменять высоту расположения кузова можно когда двигатель работает и когда все двери, в том числе и задняя, закрыты.



Режимы системы управления высотой расположения кузова

Режим "HI" рекомендуется использовать при движении по ухабистым дорогам и при преодолении водных препятствий. Данный режим можно подключить при скорости движения 40 км/ч и использовать при движении со скоростью не более 50 км/ч.
При выборе этого режима кузов автомобиля поднимается на 55 мм по сравнению с положением кузова автомобиля относительно дороги в режиме "N".
При превышении скорости движения более 50 км/ч автоматически устанавливается режим "N".

Примечание: режим "HI" рекомендуется использовать при движении по бездорожью.

Если при троганьи с места или движении со скоростью ниже 5 км/ч срабатывает противобуксовочная система, то высота расположения кузова автоматически дополнительно увеличивается.

Режим "N" рекомендуется использовать при движении по хорошим дорогам.

Примечание: при увеличении скорости автомобиля выше 160 км/ч в течение 5 секунд, высота расположения кузова автомобиля автоматически снизится на 20 мм. Установка высоты расположения кузова в нормальное состояние происходит, когда скорость автомобиля снизится до 130 км/ч в течение 30 секунд.

Режим "LO" выбирается при загрузке багажного отделения автомобиля.
При выборе этого режима кузов автомобиля опускается на 50 мм по сравнению с положением кузова автомобиля относительно дороги в режиме "N".
Установка режима "LO" возможна только при неподвижном автомобиле. Переключение в режим "N" происходит автоматически при увеличении скорости автомобиля выше 10 км/ч.
Если перед установкой режима "LO" был установлен режим "HI", то система автоматически восстановит этот режим при увеличении скорости автомобиля выше 10 км/ч.

Примечание: при необходимости движения на автомобиле, когда установлен режим "LO" (например, во время парковки в гараже), возможно зафиксировать высоту расположения кузова. При этом скорость движения автомобиля должна быть ниже 10 км/ч. Данный режим автоматически отключается и включается режим "N", когда скорость автомобиля становится выше 40 км/ч.

Индикатор неисправности системы управления высотой расположения кузова

Индикатор неисправности системы загорается на несколько секунд при повороте ключа в замке зажигания в положение "II" и гаснет через некоторое время.

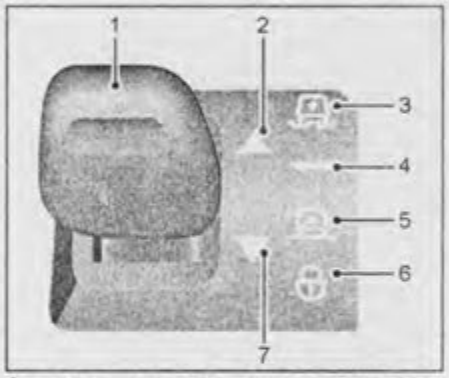


Если во время движения индикатор загорается оранжевым, то в системе управления высотой расположения кузова возникла неисправность, но движение на автомобиле можно продолжать.
Если индикатор мигает красным, то это свидетельствует о серьезных неисправностях в системе. Снизьте скорость автомобиля и двигайтесь к месту ремонта.

Примечание: когда индикатор неисправности системы горит или мигает, звучит звуковой сигнал.

Управление системой

Управление работой системы осуществляется с панели управления, расположенной на центральной консоли.



1 - переключатель управления системой, 2 - индикатор увеличения высоты расположения кузова, 3 - индикатор режима "HI", 4 - индикатор режима "N", 5 - индикатор режима "LO", 6 - индикатор фиксации режима "LO", 7 - индикатор уменьшения высоты расположения кузова.

Индикаторы увеличения "2" и уменьшения "7" высоты расположения кузова

Индикаторы "2" и "7" загораются во время работы системы, когда происходит изменение высоты расположения кузова. Если Вы пытаетесь изменить высоту расположения кузова, когда двигатель выключен, то индикаторы "2" и "7" мигнут дважды и прозвучит звуковой сигнал. При этом на многофункциональном дисплее появится соответствующее сообщение (см. таблицу "Информационные сообщения системы управления высотой расположения кузова").
Мигание индикаторов "2" или "7" означает, что система либо находится в режиме ожидания, либо выбраны неверные условия для изменения высоты расположения кузова.

Переключение в режим "LO"

Если установить режим "LO" во время движения автомобиля со скоростью выше 20 км/ч, то замигают индикаторы "5" и "7" и система включит режим ожидания. Если скорость автомобиля не снизится в течение 1 минуты, то режим "LO" установлен не будет. Если в течение 1 минуты скорость автомобиля

CarInfo

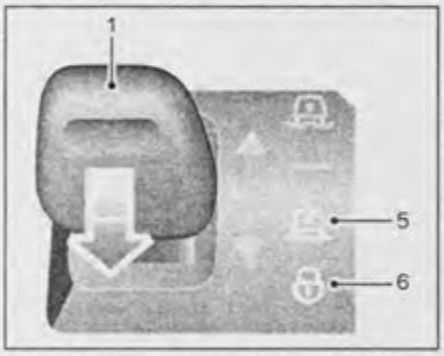
биля снизится до 20 км/ч индикатор "4" погаснет, индикатор "5" будет гореть постоянно, а индикатор "7" мигать. Система немного опустит автомобиль. Если в течение 1 минуты скорость автомобиля снизится до 8 км/ч, индикаторы "5" и "7" будут гореть постоянно, система установит режим "LO". Как только операция будет завершена, индикатор "7" погаснет.

Примечание: режим "LO" может быть установлен в течение 40 секунд после выключения зажигания. При этом дверь водителя должна быть закрыта.

Если включен режим "HI", то для переключения в режим "LO" необходимо кратковременно нажать на переключатель "1". Нажмите на переключатель "1" еще раз и на панели управления системой загорится индикатор "7" уменьшения высоты расположения кузова. Система автоматически включит режим "HI" как только скорость автомобиля превысит 10 км/ч.

Фиксация режима "LO"

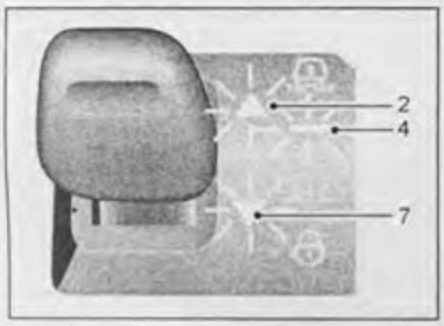
Если установлен режим "N" или "LO" и скорость автомобиля ниже 35 км/ч, нажмите переключатель "1" управления системой вниз и удерживайте его в течение 1 секунды. При этом на панели управления системой загорятся индикаторы "5" и "6" и прозвучит звуковой сигнал. Отключить фиксацию режима "LO" можно принудительно, нажав вверх и удерживая в течение 1 секунды переключатель "1". Индикатор "6" погаснет.



Примечание: если фиксация режима "LO" отключена, то режим "LO" отключится и включится режим "N", как только скорость автомобиля превысит 10 км/ч.

Автоматическое изменение режимов работы системы

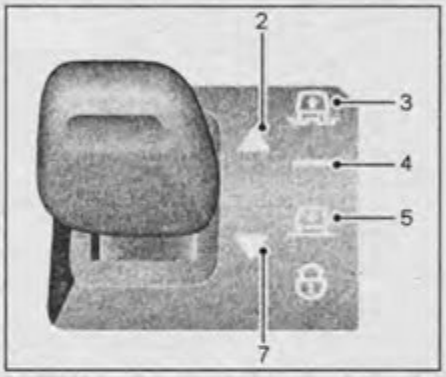
Когда включен режим "HI", режим "LO" или фиксация режима "LO", система автоматически переключает режимы, если скорость автомобиля превышает допустимые в этих режимах скорости движения.



Когда включен режим "HI" или включена фиксация режима "LO" и происходит автоматическое переключение режима, то для информирования водителя звучит звуковой сигнал и мигает соответствующий индикатор "2", "4" или "7". При этом на многофункциональном дисплее появится соответствующее сообщение (см. таблицу "Информационные сообщения системы управления высотой расположения кузова").

Примечание:

- Если во время работы системы будет открыта одна из дверей, то функционирование системы прервется. При этом на панели управления загорятся индикаторы "3", "4" или "5" и индикатор "2" или "7" начнет мигать.



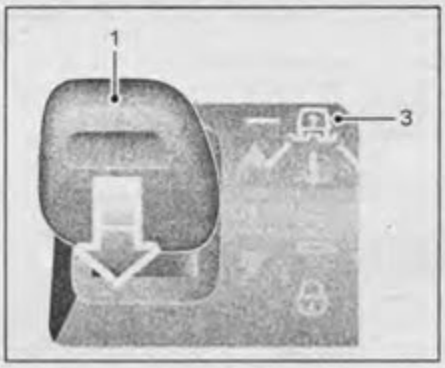
- Функционирование системы возобновится, если открытая дверь будет закрыта в течение 90 секунд.

- Если дверь не будет закрыта в течение 90 секунд, то индикатор "2" или "7" погаснет и загорится индикатор того режима, переключение в который было прервано.

- Чтобы система продолжила функционирование, закройте дверь и выберите новый режим работы системы при помощи переключателя "1" или выключите и включите двигатель.

Расширенный режим работы подвески

Если при троганьи с места или движении со скоростью ниже 5 км/ч срабатывает противобуксовочная система, то высота расположения кузова автоматически дополнительно увеличивается. При включении данной функции на панели управления системой начинает мигать индикатор "3". При этом на многофункциональном дисплее появится соответствующее сообщение (см. таблицу "Информационные сообщения системы управления высотой расположения кузова").



Для принудительного отключения функции нажмите на переключатель "1" вниз или вверх или увеличьте скорость движения более чем на 5 км/ч в течение 30 секунд.

Если автомобиль стоит на неровной поверхности, то при автоматическом включении дополнительного увеличения высоты расположения кузова, система может неравномерно поднять автомобиль. Подождите пока система завершит работу и индикатор "2" погаснет, затем нажмите и удерживайте переключатель "1" в течение 3 секунд. При этом педаль тормоза должна быть нажата. Прозвучит звуковой сигнал, система начнет выравнивать высоту расположения кузова и индикатор "2" загорится.

Примечание: будьте внимательны при выборе режимов:

- При частом переключении между режимами системы, возможен перегрев насоса. В этом случае переключение между режимами может прерваться на одну минуту. После этого работа системы автоматически восстановится.

- При выборе режима "LO" будьте внимательны и убедитесь в отсутствии под автомобилем посторонних предметов, чтобы не повредить автомобиль.

Сообщения о состоянии системы

В таблице "Информационные сообщения системы управления высотой расположения кузова" приведены основные сообщения о состоянии системы, которые могут появится на многофункциональном дисплее во время работы системы.

Система помощи при спуске (HDC)

Система помощи при спуске работает вместе с антиблокировочной системой тормозов (ABS), улучшая управляемость автомобилем при спуске с уклонов.

При движении с уклона тормозная система автомобиля недостаточно контролирует скорость движения автомобиля. Система HDC автоматически снижает скорость движения автомобиля соответственно выбранной передаче и положению педали акселератора. При работе системы HDC селектор может быть установлен в положение "D", "R", "1" в режиме ручного переключения (когда выбран режим "Hi" работы раздаточной коробки) или в любое положение в режиме ручного переключения (когда выбран режим "Lo" работы раздаточной коробки).

Для включения системы необходимо нажать на выключатель. Для отключения необходимо повторно нажать на выключатель.



При включении системы на комбинации приборов загорится зеленый индикатор системы помощи при спуске. Если селектор АКПП находится в положении "N" индикатор на комбинации приборов будет мигать.



Включить систему можно когда скорость автомобиля ниже 80 км/ч, но система окончательно включится когда скорость автомобиля упадет ниже 50 км/ч.

Если скорость автомобиля превысит 80 км/ч система отключится и индикатор системы помощи при спуске погаснет.

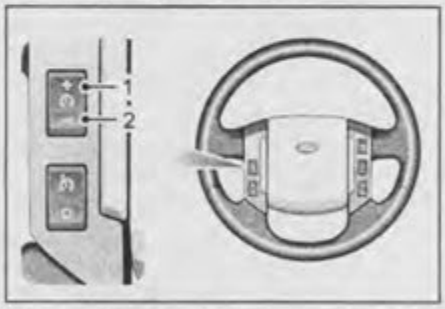
Если система включена и скорость автомобиля превысит 50 км/ч, при этом выбран режим "Hi" работы раздаточной коробки, работа системы HDC временно остановится и индикатор системы начнет мигать.

Нажатие на выключатель во время работы системы приведет к ее отключению. При этом скорость автомобиля будет постепенно возрастать.

Если во время работы системы HDC выбран режим "Lo" работы раздаточной коробки, то торможение происходит максимально эффективно. Используйте этот режим при спуске с крутых уклонов.

Примечание: система HDC автоматически отключается если двигатель выключен более 6 часов.

Во время работы системы HDC изменять скорость автомобиля можно также при помощи переключателей системы поддержания скорости, расположенных на рулевом колесе.



При движении на спуске нажмите и удерживайте кнопку (2). Отпустите кнопку (2) когда скорость автомобиля снизится до необходимого значения.

Для увеличения скорости движения автомобиля нажмите и удерживайте кнопку (1). Кратковременное нажатие на кнопку (1) или (2) приведет к увеличению или снижению скорости на 0,5 км/ч.

Примечание: при движении на небольших уклонах скорость автомобиля может не увеличиваться при нажатии на кнопку (1).

При нажатии на педаль тормоза во время работы системы HDC скорость автомобиля снизится (при этом при нажатии на педаль тормоза будет ощущаться пульсация). После того как педаль тормоза будет отпущена, работа системы HDC возобновится и автомобиль будет двигаться с вновь установленной скоростью.

При возникновении неисправностей система автоматически отключится. Индикатор системы помощи при спуске погаснет, на многофункциональном дисплее появится сообщение "SYSTEM NOT AVAILABLE" и на комбинации приборов загорится оранжевый индикатор неисправности системы помощи при спуске. Необходима диагностика и ремонт системы.

Индикатор неисправности системы помощи при спуске загорается при возникновении неисправностей в системе HDC. При этом система начнет постепенно отключаться. Не пытайтесь продолжать спуск если система неисправна. Установите режим "Lo" работы раздаточной коробки и, нажимая на педаль тормоза, продолжайте спуск.



Индикатор неисправности HDC может мигать при перегреве тормозной системы. Система помощи при спуске начнет постепенно отключаться. Работа системы возобновится когда температура в тормозной системе достигнет допустимого значения.

Примечание: когда система HDC постепенно отключается, скорость автомобиля постепенно возрастает. Система полностью отключится когда спуск будет завершен.

Таблица. Информационные сообщения системы управления высотой расположения кузова.

Сообщение	Значение	Способ устранения неисправности
CAUTION! RISK OF GROUNDING WITH SUSPENSION AT NORMAL HEIGHT	Система "Terrain Response" автоматически установила максимальную высоту расположения кузова, но Вы изменили это значение при помощи переключателя	При помощи переключателя системы управления высотой расположения кузова поднимите кузов
RECOMMEND RAISING SUSPENSION TO OFF ROAD HEIGH IN DEEP MUD-RUTS	Рекомендуется установить максимальную высоту расположения кузова	Установите максимальную высоту расположения кузова
RESET SUSPENSION HEIGHT IF CLEAR OF OBSTACLE	Подвеска остается в расширенном режиме	Если ничто не мешает, выберите необходимую высоту подвески
SLOW DOWN OR VEHICLE WILL LOWER/RAISE	Автоматическое изменение высоты расположения кузова автомобиля в зависимости от скорости движения	Установите переключатель в режим "LO"
SUSPENSION CLOSE DOOR TO CHANGE HEIGHT	Функционирование системы приостановлено из-за открытия одной из дверей	Закройте двери
SUSPENSION FAULT	Неисправность подвески	Обратитесь к Вашему дилеру фирмы "Land Rover" для диагностики и ремонта
SUSPENSION FAULT MAX SPEED 50 km/h	Неисправность подвески и потеря управления	Двигайтесь медленно до устранения неисправности
SUSPENSION FAULT NORMAL HEIGHT ONLY	Неисправность подвески. Установите режим "N"	Обратитесь к Вашему дилеру фирмы "Land Rover" для диагностики и ремонта
SUSPENSION FAULT STOP SAFELY STOP ENGINE	Неисправность системы	Остановите автомобиль в безопасном месте и эвакуируйте автомобиль для ремонта
SUSPENSION SPEED TOO HIGH TO CHANGE HEIGHT	Скорость движения автомобиля выше, чем требуется для выбранного переключения	Снизьте скорость движения
SUSPENSION START ENGINE TO RAISE VEHICLE	Изменять высоту расположения кузова можно только когда двигатель работает	Запустите двигатель
SUSPENSION WILL RAISE WHEN SYSTEM COOLED	Компрессор системы замерз и работа системы возобновится, когда температура компрессора нормализуется	Подождите некоторое время

CarINFO .com.ua

Сообщения о состоянии системы помощи при спуске (HDC)

В таблице "Информационные сообщения системы помощи при спуске" приведены основные сообщения о состоянии системы, которые могут появится на многофункциональном дисплее во время работы системы.

Система "Terrain Response"

Система постоянно включена и направлена на улучшение управляемости автомобилем в различных дорожных условиях.

Система включает в себя следующие элементы: блок управления двигателем, блок управления АКПП, блок управления раздаточной коробкой, систему курсовой устойчивости (DSC), противобуксовочную систему (ETC) и систему помощи при спуске (HDC), а также систему управления высотой расположения кузова.

В зависимости от условий состояния дорожного покрытия или собственного предпочтения можно выбирать режимы работы системы:

- основной режим движения
- движение по траве, гравию или снегу (льду);
- движение по грязи;
- движение по песку;
- движение по неровным дорогам с твердым покрытием.

Выбирать режимы можно при помощи переключателя.



При повороте ключа в замке зажигания в положение "II" рядом с переключателем загорается индикатор ранее выбранного режима движения. При этом на многофункциональном дисплее также загорается индикатор выбранного режима.



При выключении зажигания выбранный режим движения остается в памяти в течение 6 часов.

Основной режим движения

Данный режим выбирается при движении по ровным дорогам, а также по мощеным дорогам, по дорогам, покрытым щебнем или деревянным тесом.



В данном режиме все выше перечисленные системы, кроме HDC, работают в соответствующих для данного режима условиях.

Движение по траве, гравию или снегу (льду)

Данный режим выбирается при движении по траве, гравию или снегу.

Не выбирайте данный режим при движении по не утрамбованным дорогам, покрытым рыхлым песком, снегом или мелким щебнем.



В данном режиме включается система HDC при выборе режима "Lo" работы раздаточной коробки. Система HDC может быть отключена при помощи выключателя (см. раздел "Система помощи при спуске (HDC)").

Отключайте зажигание, выбрав повышенную передачу, вторую передачу когда выбран режим "Hi" работы раздаточной коробки или третью передачу, когда выбран режим "Lo" работы раздаточной коробки.

Таблица. Информационные сообщения системы помощи при спуске (HDC).

Сообщение	Значение	Способ устранения неисправности
HDC FAULT SYSTEM NOT AVAILABLE	Неисправность в системе HDC	Обратитесь к Вашему дилеру фирмы "Land Rover" для диагностики и ремонта
HDC NOT AVAILABLE IN THIS GEAR	Система не работает, т.к. неверно выбрана передача для движения	Установите необходимую передачу для работы системы (см. текст выше)
HDC NOT AVAILABLE SPEED TOO HIGH	Система не работает из-за высокой скорости движения автомобиля	Снизьте скорость движения (см. текст выше)
HDC TEMPORARILY NOT AVAILABLE SYSTEM COOLING	Система отключена из-за перегрева в тормозной системе	Подождите пока сообщение не исчезнет и продолжайте движение

Таблица. Информационные сообщения системы "Terrain Response".

Сообщение	Значение	Способ устранения неисправности
CAUTION! RISK OF GROUNDING WITH SUSPENSION AT NORMAL HEIGHT	Система автоматически установила максимальную высоту расположения кузова, но Вы изменили это значение при помощи переключателя	При помощи переключателя системы управления высотой расположения кузова поднимите кузов
HDC FAULT SYSTEM NOT AVAILABLE	Неисправность в системе HDC	Обратитесь к Вашему дилеру фирмы "Land Rover" для диагностики и ремонта
HDC NOT AVAILABLE IN THIS GEAR	Система HDC не работает из-за неверно выбранной передачи движения	Установите селектор в необходимое положение (см. раздел "Система помощи при спуске (HDC)")
HDC NOT AVAILABLE SPEED TOO HIGH	Система HDC не работает из-за высокой скорости движения автомобиля	Снизьте скорость движения (см. раздел "Система помощи при спуске (HDC)")
HDC TEMPORARILY NOT AVAILABLE SYSTEM COOLING	Система HDC отключена из-за перегрева в тормозной системе	Подождите пока сообщение не исчезнет и продолжайте движение
PROGRAM CHANGE IN PROGRESS	Невозможно изменить режим работы системы. Работают системы ABS или DSC или перегрелся дифференциал	Подождите 60 секунд и выбранный режим работы системы включится. Если перегрелся дифференциал подождите некоторое время. Если причина не в этом, то попытайтесь выбрать другой режим
RECOMMEND LOW RANGE IS SELECTED FOR MUD-RUTS PROGRAM	Требуется установить режим "Lo" работы раздаточной коробки	Установите режим "Lo" работы раздаточной коробки

Движение по грязи
Используйте данный режим при движении вне дорог по грязи или по неровным размытым дорогам.



В данных условиях движения выбирайте режим "Lo" работы раздаточной коробки. Если режим "Lo" не выбран, то на многофункциональном дисплее появится сообщение, информирующее водителя о необходимости включения понижающей передачи.
Если выбран режим "движение по грязи" и включен режим "Lo" работы раздаточной коробки, то система управления высотой расположения кузова автоматически поднимет кузов на необходимую высоту (см. раздел "Система управления высотой расположения кузова").

Движение по песку
Используйте этот режим при движении по песку или другим сухим дорогам с рыхлым покрытием (например, мелким гравием).



Если песок мокрый, то необходимо выбрать режим движения по грязи.

Движение по неровным дорогам с твердым покрытием
Используйте этот режим при движении по неровным дорогам с твердым покрытием. Данный режим можно использовать при пересечении неглубоких водных преград, дно которых покрыто камнями.



В этом режиме необходимо установить режим "Lo" работы раздаточной коробки.
Система автоматически увеличивает высоту расположения кузова автомобиля в зависимости от выбранного режима.
Во время работы системы водитель может изменять режимы работы системы помощи при спуске (HDC) и системы управления высотой расположения кузова (см. разделы "Система помощи при спуске (HDC)" и "Система управления высотой расположения кузова").

Сообщения о состоянии системы

В таблице "Информационные сообщения системы "Terrain response" приведены основные сообщения о состоянии системы, которые могут появится на многофункциональном дисплее во время работы системы.

Таблица. Информационные сообщения системы "Terrain Response" (продолжение).

Сообщение	Значение	Способ устранения неисправности
RECOMMEND RAISING SUSPENSION TO OFF ROAD HEIGH IN DEEP MUD-RUTS	Рекомендуется установить максимальную высоту расположения кузова	Установите максимальную высоту расположения кузова
RECOMMEND STARTING IN 2ND/3RD GEAR FOR SLIPPERY CONDITIONS	При начале движения по скользкой дороге требуется установить повышающая передачу	Установите селектор АКПП в положение "2" или "3"
RESET SUSPENSION HEIGHT IF CLEAR OF OBSTACLE	Подвеска остается в расширенном режиме	Если ничто не мешает, выберите необходимую высоту подвески
SELECT LOW RANGE TO ACTIVATE ROCK CRAWL	Не установлен режим "Lo" работы раздаточной коробки, режим движения по неровным дорогам с твердым покрытием не может быть включен	Включите режим "Lo" работы раздаточной коробки
SELECT NEUTRAL FOR RANGE CHANGE	Режимы работы системы не переключаются	Установите селектор АКПП в положение "N"
SLOW DOWN OR VEHICLE WILL LOWER/RAISE	-	Снизьте скорость движения или установите соответствующую высоту подвески
SPEED TOO HIGH FOR RANGE CHANGE	Невозможно изменить режим работы системы из-за высокой скорости автомобиля	Снизьте скорость движения до 40 км/ч
SYSTEM FAULT SOME PROGRAMS NOT AVAILABLE	Неисправность системы	Обратитесь к Вашему дилеру фирмы "Land Rover" для диагностики и ремонта
SYSTEM FAULT SPECIAL PROGRAMS NOT AVAILABLE	Неисправность системы	Обратитесь к Вашему дилеру фирмы "Land Rover" для диагностики и ремонта
TRAILER CONNECTED OFF ROAD HEIGHT NOT SELECTED AUTOMATICALLY	Система не может установить максимальную высоту расположения кузова из-за прицепа	Если Вы движетесь с прицепом, то не изменяйте высоту расположения кузова. Если Вы движетесь без прицепа, то установите максимальную высоту расположения кузова (см. раздел "Система управления высотой расположения кузова")

Советы по вождению в различных условиях

Общие рекомендации

Внимание:
- Перед началом движения убедитесь, что стояночный тормоз полностью отпущен.
- Не держите ногу на педали тормоза во время движения. Это может привести к опасному перегреву и излишнему износу тормозных дисков и колодок.
- При движении вниз по длинному или крутому склону тормозите двигателем. Помните, что если Вы чрезмерно используете тормоза, они могут перегреться и не сработать надлежащим образом.
- Будьте осторожны при ускорении или торможении на скользкой дороге. Внезапное ускорение или торможение двигателем может привести к буксованию или заносу автомобиля.
- Избегайте движения через водные препятствия с большой глубиной, так как попадание большого количества воды в моторный отсек может вызвать повреждение двигателя или электрических компонентов.
- По возможности, избегайте крутых поворотов на большой скорости, так как по сравнению с обычным автомобилем, центр тяжести расположен намного выше, из-за чего автомобиль более склонен к переворачиванию.

1. Всегда сбрасывайте скорость при сильном встречном ветре. Это позволит Вам управлять автомобилем намного лучше.
2. Медленно заезжайте на бордюр и, если возможно, под прямым углом.
3. При парковке на склоне поверните передние колеса так, чтобы они упёрлись в бордюр и автомобиль не катился. Задействуйте стояночный тормоз и установите селектор в положе-

carinfo.com.ua

ние "P". Если вы находитесь на склоне, подложите под колеса упоры.

4. Не используйте стояночный тормоз, если существует возможность его замерзания, потому что снег или вода, накопившиеся вокруг механизма стояночного тормоза, могут замерзнуть, сделав невозможным его выключение. При парковке установите селектор в положение "P" и подложите упоры под задние колеса.

5. Не допускайте накопления льда и снега в колесных арках. Лед и снег, накопившиеся в колесных арках, могут затруднить управление автомобилем. При эксплуатации в зимних условиях периодически проверяйте колесные арки и счищайте скопившийся там лед и снег.

Внимание: будьте осторожны, не повредите датчики системы ABS и их роторы.

Намокание тормозов

Немедленно после начала движения проверьте на малой скорости работу тормозов, особенно если они были мокрыми, чтобы удостовериться, что тормоза работают нормально. После езды при сильном дожде, при проезде через большие лужи, а также после мойки автомобиля на тормозных дисках или барабанах может образоваться пленка воды, препятствующая нормальной работе тормозов. Если это произошло, высушите тормоза путем слабого нажатия несколько раз на педаль тормоза во время движения автомобиля.

Внимание: не имейте привычку вождения, при которой приходится резко тормозить, и не держите свою левую ногу во время езды постоянно на педали тормоза. Такая привычка "сидеть на тормозе" ведет к перегреву тормозных дисков.

Буксировка автомобиля

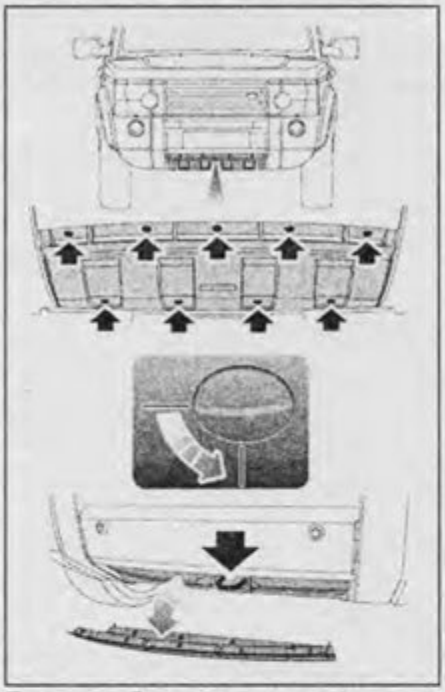
Внимание: буксировка автомобилей с АКПП разрешается при скорости не выше 50 км/час на расстояние не более чем 50 км. При необходимости буксировки на расстояние больше 50 км она должна производиться с помощью эвакуатора методом полной погрузки.

1. Общие меры предосторожности при буксировке с помощью троса.

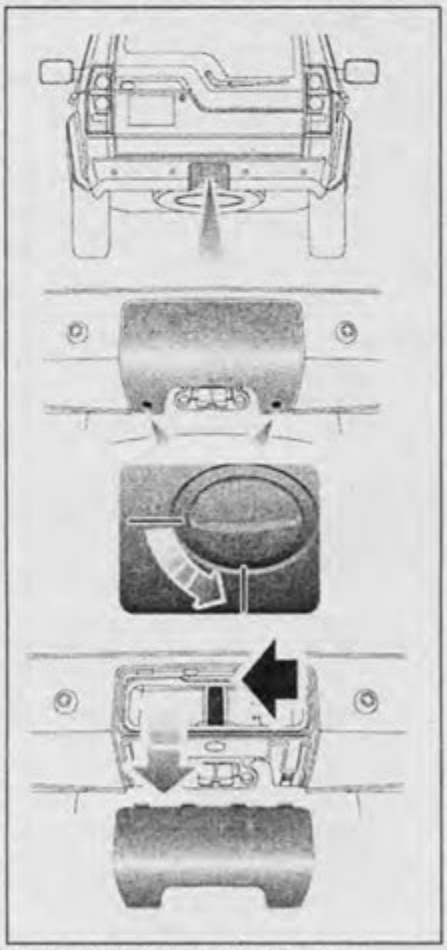
а) Соблюдайте крайнюю осторожность при выполнении буксировки автомобиля. Избегайте резкого трогания с места и резких маневров, при которых могут возникнуть чрезмерные усилия на буксирный трос или цепь. Петли, буксирный трос или цепь могут разорваться и стать причиной серьезной травмы или повреждения.

б) Закреплять автомобиль при буксировке следует только за специальные крюки.

Примечание: не зацепляйте трос за транспортировочные проушины, предназначенные для фиксации автомобиля во время транспортировки в погруженном состоянии.



Передние буксировочные крюки.

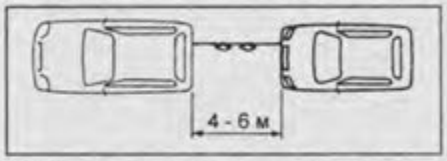


Задние буксировочные крюки.

в) При спуске с затяжного уклона тормоза могут перегреться и перестать удерживать автомобиль. В этом случае автомобиль следует транспортировать с помощью тягача.

г) Соблюдайте осторожность во время буксировки застрявшего автомобиля. Держитесь подальше от автомобилей и буксирного троса.

Правила дорожного движения РФ: предупредительные устройства для обозначения гибких связующих звеньев при буксировке механических транспортных средств должны выполняться в виде флажков или щитков размером 200х200 мм с нанесенными по диагонали красными и белыми чередующимися полосами шириной 50 мм со световозвращающей поверхностью. На гибкое связующее звено должно устанавливаться не менее двух предупредительных устройств.



2. При буксировке автомобиля с помощью троса выполните следующие операции:

а) Отключите стояночный тормоз.

Примечание: при буксировке передние и задние колеса автомобиля должны вращаться нормально.

б) Установите селектор АКПП в положение "N".

в) Вставьте ключ в замок зажигания и поверните его в положение "I" (двигатель не работает) или "II" (двигатель работает) и слегка поверните рулевое колесо для его разблокировки.

Внимание: если ключ в замке зажигания находится в положении "0", то рулевое колесо будет заблокировано при попытке поворота.

г) Включите аварийную сигнализацию.

Примечание: если двигатель не работает, то усилители тормозов и рулевого управления не будут работать, поэтому усилия на органах управления будут значительно больше, чем обычно.

3. При транспортировке методом полной погрузки.

а) Переведите селектор в положении "P".

б) Включите стояночный тормоз.

Буксировка прицепа

Общая информация

1. Несмотря на то, что буксировка прицепа будет оказывать негативное влияние на управление, эксплуатационные качества, торможение, долговечность и экономичность, Ваш автомобиль может использоваться в качестве тягача при условии, что не будут превышены значения полной массы и длины прицепа.

Допустимая масса прицепа:

Не оборудованного тормозной системой ..... 0,75 т

Оборудованного тормозной системой:

движение по нормальным дорогам ..... 3,50 т

движение вне дорог ..... 1,00 т

2. При буксировке прицепа максимальная скорость движения должна составлять 100 км/ч. Если на автомобиль установлено запасное колесо, то скорость движения не должна превышать 80 км/ч.

3. Индикатор неисправности ламп прицепа.



Индикатор загорается при повороте ключа в замке зажигания в положение "II" и гаснет после запуска двигателя. Если индикатор не мигает вместе с указателями поворотов, то это свидетельствует о неисправности ламп.

Внимание:

- Прицеп является дополнительной нагрузкой на двигатель, трансмиссию и подвеску автомобиля. Поэтому не буксируйте прицеп на протяжении первых 2000 км пробега ("обкатки") на новом автомобиле.

- Никогда не поднимайтесь на крутой склон, если рычаг селектора АКПП находится в положении "D", поскольку это может привести к поломке коробки передач.

- Из-за большой нагрузки на трансмиссию автомобиля, перед буксировкой прицепа убедитесь, что уровень масла в двигателе и рабочей жидкости в АКПП выше минимального.

- Допустимая буксирная нагрузка проверена на уровне моря. Если Вы отправляетесь в горы, имейте в виду, что мощность двигателя и допустимая буксирная нагрузка несколько уменьшатся.

- Различные сцепные устройства прицепа имеют различные допустимые буксирные нагрузки, устанавливаемые изготовителем. Даже если автомобиль физически может буксировать больший вес, водитель должен определить максимально допустимое значение веса для конкретного сцепного устройства и никогда не превышать его.

- Шины прицепа должны быть накачаны до давления, рекомендуемого заводом-изготовителем прицепа в соответствии с общим весом прицепа.

- Перед поездкой проверьте распределение груза в прицепе, причем на дышло должно приходиться примерно 10% нагрузки.

Рекомендации по буксировке прицепа

1. Вследствие того, что тормозной путь автомобиля с прицепом увеличен, то расстояние до впереди едущего автомобиля должно быть увеличено, по крайней мере, на длину одного автомобиля с прицепом на каждые 10 км/ч скорости. Избегайте резкого торможения, так как это может вызвать занос, что приведет к виляние прицепа и потере управления. Это особенно актуально, когда поверхность дороги мокрая или скользкая.

Внимание:

- Соблюдайте установленные правилами дорожного движения максимальные скорости при буксировке прицепа.

- Сбрасывайте скорость и используйте торможение двигателем (заблаговременно включайте более низкую передачу) перед спуском по крутому или длинному склону. При выборе передач руководствуйтесь рекомендациями раздела "Управление автомобилем с АКПП".

2. Избегайте резких движений рулевым колесом и крутых поворотов. Прицеп может ударить Ваш автомобиль при крутом повороте. Медленно сбросьте скорость перед выполнением поворота во избежание ненужного или резкого торможения.

3. Движение задним ходом с прицепом является трудным и требует практического умения. Для движения прицепа влево необходимо выкручивать рулевое колесо вправо, а для движения прицепа вправо необходимо выкручивать рулевое колесо влево. (Эта процедура является полностью противоположной той, которая выполняется при движении задним ходом без прицепа). Также рекомендуется вращать рулевое колесо на небольшой угол за один раз, избегая резкого или длительного вращения. Попросите кого-нибудь подсказывать Вам, при движении задним ходом для уменьшения риска аварии.

4. Будьте осторожны при обгоне других автомобилей. Обгон требует значительного расстояния. После обгона автомобиля не забудьте о длине прицепа и убедитесь, что у Вас имеется достаточно места перед изменением полосы движения.

5. Вследствие дополнительной нагрузки от прицепа, двигатель автомобиля может перегреваться в жаркие дни (при температуре свыше 30°С) при подъеме на длинный или крутой склон с прицепом. Если указатель температуры охлаждающей жидкости двигателя указывает на перегрев, то в этом случае немедленно остановите автомобиль в безопасном месте и выполните процедуры, описанные в подразделе "Перегрев двигателя" данной главы.

6. Всегда подкладывайте противооткатные упоры под колеса автомобиля и прицепа после парковки. Надежно задействуйте стояночный тормоз. Установите селектор АКПП в положение "P".

7. Избегайте парковки автомобиля с прицепом на склоне, но если это окажется неизбежным, то сначала выполните следующее:

а) Нажмите на педаль тормоза и удерживайте ее в этом положении.

б) Попросите кого-нибудь подложить противооткатные упоры под колеса прицепа и автомобиля.

в) Когда упоры будут подложены под колеса, медленно отпустите педаль тормоза, пока автомобиль и прицеп не зафиксируются на упорах.

г) Надежно задействуйте стояночный тормоз.

д) Установите селектор АКПП в положение "P" и заглушите двигатель.

8. Для начала движения после парковки на склоне выполните следующие операции:

а) Запустите двигатель (педаль тормоза нажата).

б) Включите передачу или режим движения на АКПП (педаль тормоза нажата).

в) Отпустите стояночный тормоз и педаль тормоза. Медленно отъедьте вперед или назад от противооткатных упоров.

г) Попросите кого-нибудь убрать упоры.

Запуск двигателя

Внимание: не допускайте длительной работы двигателя на повышенных оборотах и резких ускорений при непрогретом двигателе.

Замок зажигания

1. Положение "0". Двигатель не работает и рулевое колесо заблокировано, только в этом положении можно вставить ключ в замок и вынуть ключ из замка зажигания.

2. Положение "I". Двигатель не работает, рулевое колесо разблокировано, могут действовать радиоприемник, прикуриватель, часы, очистители и омыватели стекол.

3. Положение "II". Включено зажигание (двигатель работает или не работает) и включены все электрические цепи.



4. Положение "III". Коленчатый вал двигателя прокручивается стартером. После пуска двигателя отпустите ключ, и он автоматически вернется в положение "II".

Внимание:

- Не вынимайте ключ из замка зажигания во время движения автомобиля, так как это приведет к блокировке рулевого колеса и невозможности управления автомобилем.

- При остановке двигателя во время движения автомобиля усилитель тормозов перестает действовать и снижается эффективность торможения. Не работает также усилитель рулевого управления, и для управления рулевым колесом требуется значительное физическое усилие.

- Не оставляйте ключ в положении "II" на длительное время, когда двигатель не работает, так как это приведет к разрядке аккумуляторной батареи.

- Не поворачивайте ключ в замке зажигания в положение "0" при работающем двигателе. Это может привести к повреждению стартера.

- Если автомобиль снабжен электронным блокирующим устройством (иммобилайзером), то для запуска двигателя необходимо, чтобы идентификационный код, который выдает встроенный в ключ-ответчик, совпал с идентификационным кодом, зарегистрированным в компьютере блокирующего устройства.

CarInfo.com.ua

Перед запуском

1. Включите стояночный тормоз.
2. Выключите ненужные световые приборы и вспомогательное оборудование.

Внимание: если включены наружные световые приборы (фары или передние противотуманные фары), то заряд аккумуляторной батареи уменьшается и будет сложно запустить двигатель.

3. Установите селектор АКПП в положение "P". При повторном запуске (заглох двигатель) установите рычаг селектора АКПП в положение "N".
4. Нажмите на педаль тормоза и удерживайте ее до начала движения.

Запуск двигателя

Внимание:

- Не проворачивайте коленчатый вал двигателя более 10 секунд за один раз. Это может привести к разрядке аккумуляторной батареи, перегреву стартера и соединений электрической цепи. Если двигатель не запустился за 10 секунд, то поверните ключ в замке зажигания в положение "0" и перед следующей попыткой сделайте перерыв не менее одной минуты.

- Не запускайте и не оставляйте работающим двигатель автомобиля в закрытом помещении, так как возможно отравление отработавшими газами.

- После запуска прогревайте двигатель до тех пор, пока стрелка указателя температуры охлаждающей жидкости не начнет двигаться (обороты коленчатого вала двигателя снижаются). Слишком долгий прогрев приведет к увеличению расхода топлива.

1. Установите ключ в замке зажигания в положение "II".
2. *(Бензиновый двигатель)* При обычных условиях, не нажимая педаль акселератора, переведите ключ в замке зажигания в положение "III" и проворачивайте коленчатый вал двигателя стартером до запуска двигателя. Отпустите ключ, как только двигатель начал работать.

(Дизельный двигатель) Подождите пока двигатель прогреется и индикатор системы облегчения запуска на комбинации приборов погаснет. Затем переведите ключ в замке зажигания в положение "III" и запустите двигатель.



Примечание:

- Если двигатель не запускается при очень холодной погоде, то нажмите педаль акселератора на половину хода перед запуском двигателя. После запуска двигателя постепенно отпустите педаль акселератора.

- На моделях с системой ABS за время запуска двигателя из моторного отсека будут слышны посторонние звуки (щелчки) и шум работы электродвигателя насоса. Кроме того, будет ощущаться пульсация на педали тормоза. Эти звуки связаны с проведением процедур самодиагностики данной системы.

3. Если двигатель холодный, то прогрейте его. После автоматического уменьшения повышенных оборотов прогрева двигателя автомобиль готов к движению.

Если двигатель не запускается...

1. Перед выполнением проверок убедитесь в правильном выполнении процедуры запуска (см. соответствующий подраздел) и наличии достаточного количества топлива в баке.
2. Если коленчатый вал двигателя не проворачивается или проворачивается слишком медленно:
   а) Проверьте, чтобы клеммы аккумуляторной батареи были чистые и их крепление надежно затянуто.
   б) Если клеммы аккумуляторной батареи в порядке, то включите освещение салона. Если освещение отсутствует, тусклое или гаснет при прокручивании двигателя стартером, то аккумуляторная батарея разряжена. Выполните запуск с помощью добавочной аккумуляторной батареи.
   в) Если освещение в норме, но двигатель не запускается, то он неисправен.

Внимание: не пытайтесь запустить двигатель путем длительной буксировки или толкания, так как ремень привода ГРМ может перескочить на несколько зубьев и стать причиной удара поршня о клапаны. Кроме того, каталитический нейтрализатор может выйти из строя, перегреться и стать причиной воспламенения (пожара).

3. Если коленчатый вал двигателя проворачивается нормально, но двигатель не запускается, то:
   а) Проверьте плотность прилегания разъемов (например, соединения свечей зажигания, катушек зажигания и т.п.).
   б) Если разъемы в порядке, то свечи зажигания могут быть "залиты".

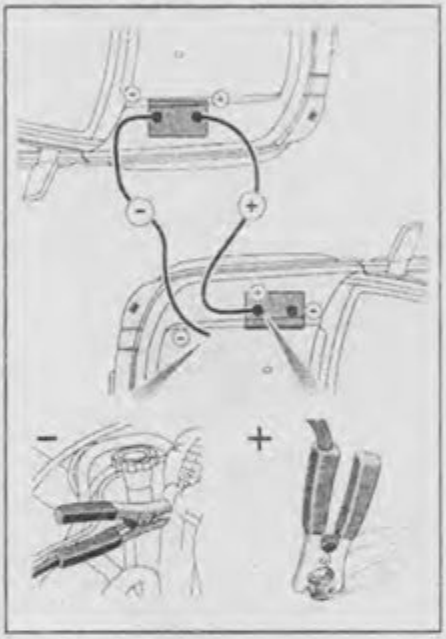
Запуск автомобиля с помощью добавочной батареи

Запуск с помощью добавочной аккумуляторной батареи ("бустера")

1. Выключите все ненужные световые приборы и установите рулевое колесо в направлении прямолинейного движения.
2. Если необходимо, снимите все вентиляционные пробки с добавочной и разряженной аккумуляторных батарей (это помогает снизить опасность взрыва). Положите ткань поверх открытых вентиляционных отверстий на аккумуляторных батареях (это помогает избежать разбрызгивание кислоты из аккумуляторной батареи).

Внимание: если серная кислота из аккумуляторной батареи попала в глаза или на кожу, незамедлительно промойте их большим количеством воды и обратитесь за медицинской помощью.

3. Выполните подсоединение комплекта проводов для запуска в такой последовательности:
   а) Подсоедините зажим провода к положительной клемме разряженной аккумуляторной батареи, а затем к положительной клемме добавочной аккумуляторной батареи.
   б) Подсоедините зажим провода к отрицательной клемме добавочной аккумуляторной батареи, затем к массе (к жесткой неподвижной, неокрашенной металлической детали двигателя автомобиля с разряженной аккумуляторной батареей).



Внимание:

- Не подсоединяйте кабель рядом с какой-либо деталью, которая может двигаться при проворачивании коленчатого вала двигателя.

- Не допускайте случайного прикосновения кабелей или зажимов к чему-либо, кроме соответствующих полюсов аккумуляторной батареи или массы, так как это может привести воспламенению.

- При подключении кабелей убедитесь в надежности их соединения.

4. Запустите двигатель обычным способом. После запуска он должен работать в режиме 2000 об/мин в течение нескольких минут.
5. Осторожно отсоедините кабели, сначала отрицательный, затем положительный.

Внимание: будьте особенно внимательны при выполнении данного пункта. Не прикасайтесь руками к движущимся элементам двигателя и следите за полами одежды во избежание их попадания на вращающиеся элементы (например, приводные ремни).

6. Осторожно удалите ткани, покрывающие аккумуляторные батареи, так как они могут содержать серную кислоту. Если вентиляционные пробки были сняты, то установите их на свои места.

Запуск с помощью аккумуляторной батареи, установленной на другом автомобиле

Внимание: перед осуществлением подключения и запуска двигателя с помощью аккумуляторной батареи, установленной на другом автомобиле, убедитесь, что причиной невозможности запуска двигателя является именно разряженная аккумуляторная батарея. Если на Вашем автомобиле или автомобиле, при помощи которого осуществляется запуск, имеются повреждения электрооборудования запуск двигателя таким способом может привести к серьезным повреждениям электрооборудования автомобилей.

Примечание: рекомендуем ВСЕГДА отключать клеммы от АКБ автомобиля, при помощи которого осуществляется запуск во избежание возможного повреждения электрооборудования автомобилей. Но при этом имейте ввиду, что настройки многих систем будут удалены. В данном случае следуйте указаниям, описанным в подразделе "Запуск с помощью добавочной аккумуляторной батареи".

Зарядка разряженной аккумуляторной батареи

1. Выключите все ненужные световые приборы, установите рулевое колесо в направлении прямолинейного движения и убедитесь, что автомобили не соприкасаются.
2. Если необходимо, снимите все вентиляционные пробки с аккумуляторных батарей (это помогает снизить опасность взрыва). Положите ткань поверх открытых вентиляционных отверстий на аккумуляторных батареях (это помогает избежать разбрызгивание кислоты из аккумуляторной батареи).

Внимание: если серная кислота из аккумуляторной батареи попала в глаза или на кожу, незамедлительно промойте их большим количеством воды и обратитесь за медицинской помощью.

3. Выполните подсоединение комплекта проводов для запуска в последовательности, указанной на рисунке.



4. Зарядка разряженной аккумуляторной батареи.

а) Запустите двигатель автомобиля, при помощи которого осуществляется запуск, и дайте ему поработать не менее 5 минут, при этом обороты коленчатого вала необходимо поддерживать около 2000 об/мин нажатием педали акселератора.

б) Через 5-25 минут заряд разряженной АКБ может быть достаточным для запуска двигателя.

5. Осторожно отсоедините кабели, сначала отрицательный, затем положительный.

Внимание: будьте особенно внимательны при выполнении данного пункта. Не прикасайтесь руками к движущимся элементам двигателя и следите за полами одежды во избежание их попадания на вращающиеся элементы (например, приводные ремни).

6. Запустите двигатель обычным способом.

Примечание: если двигатель не удалось запустить, выполните запуск автомобиля с помощью добавочной аккумуляторной батареи.

7. Осторожно удалите ткани, покрывающие аккумуляторные батареи, так как они могут содержать серную кислоту. Если вентиляционные пробки были сняты, то установите их на свои места.

Неисправности двигателя во время движения

Остановка двигателя во время движения

1. Постепенно снизьте скорость. Отведите автомобиль с дороги в безопасное место (например, на обочину).
2. Включите аварийную сигнализацию.
3. Попробуйте запустить двигатель.

Примечание: при неработающем двигателе усилители тормозов и рулевого управления не будут работать, поэтому рулевое управление и тормозная система потребуют больших усилий со стороны водителя, чем обычно.

Перегрев двигателя

Примечание: если указатель температуры охлаждающей жидкости двигателя показывает перегрев, звучит звуковая сигнализация, вы чувствуете потерю мощности или если слышен шум типа легкого металлического стука или шипения, то двигатель, вероятно, перегрелся.

1. Отведите автомобиль в безопасное место. Установите селектор в положение "P" и включите стояночный тормоз. Выключите кондиционер, если он используется.

Примечание: для того, чтобы ускорить процесс охлаждения двигателя, включите отопитель на максимальную мощность и направьте поток воздуха в пол.

2. Если из-под капота вырывается охлаждающая жидкость или пар, двигатель необходимо остановить. Перед открытием капота подождите до тех пор, пока не уменьшится температура охлаждающей жидкости.

Внимание:

- Если охлаждающая жидкость не кипит и не выплескивается, то оставьте двигатель работающим.

- Во избежание термических ожогов оставьте капот закрытым до тех пор, пока будет выходить пар. Выходящий пар или охлаждающая жидкость являются признаком очень высокого давления.

3. Убедитесь, что электрический вентилятор системы охлаждения работает. Проверьте состояние ремня привода генератора. Если ремень в норме (прогиб и натяжение в норме), то визуально проверьте наличие очевидных утечек из радиатора, шлангов и под автомобилем.

Примечание: вытекание воды из кондиционера является нормальным, если он работает на охлаждение.

Внимание: будьте осторожны, при работающем двигателе держите руки и одежду подальше от вентилятора и ремня привода генератора.

4. Если наблюдается утечка охлаждающей жидкости, то немедленно остановите двигатель.
5. Если утечек нет, то проверьте расширительный бачок. Если он пустой, то добавьте охлаждающую жидкость. Наполните его приблизительно до половины.

Внимание: во избежании ожогов не пытайтесь снять крышку заливной горловины радиатора, когда двигатель и радиатор горячие.

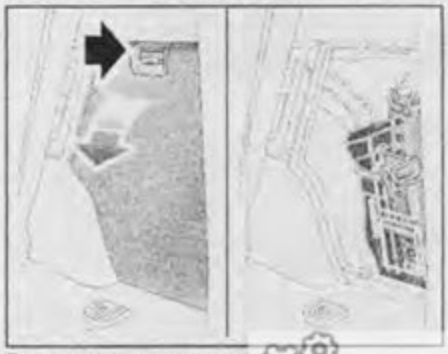
6. После того как температура охлаждающей жидкости станет нормальной, снова проверьте уровень охлаждающей жидкости в расширительном бачке. Если необходимо, дополните его до половины. Большая потеря охлаждающей жидкости означает наличие утечки в системе охлаждения двигателя.

Запасное колесо, домкрат и инструменты

1. Домкрат и инструменты располагаются в багажном отделении в местах, указанных на рисунках.



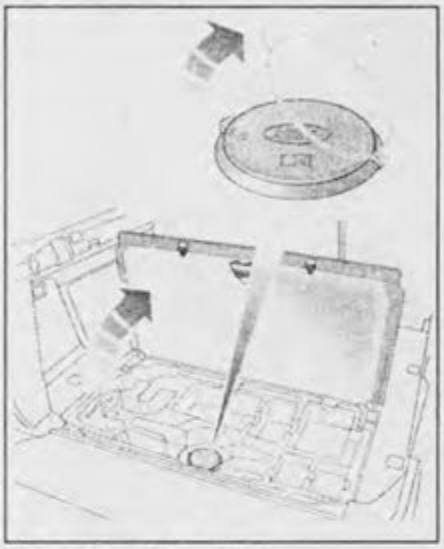
5-ти местные модели.



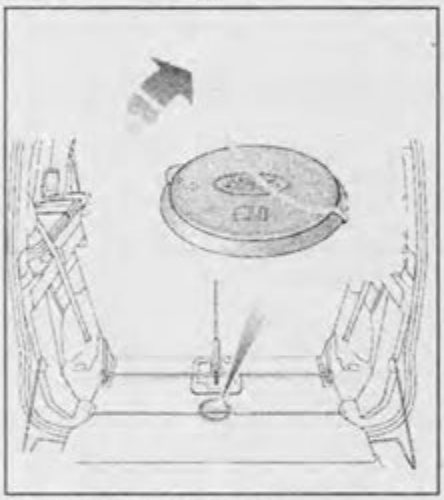
7-ми местные модели.

CarINFO .com.ua

2. Запасное колесо хранится под днищем автомобиля под багажным отделением и крепится при помощи специального держателя.



5-ти местные модели.



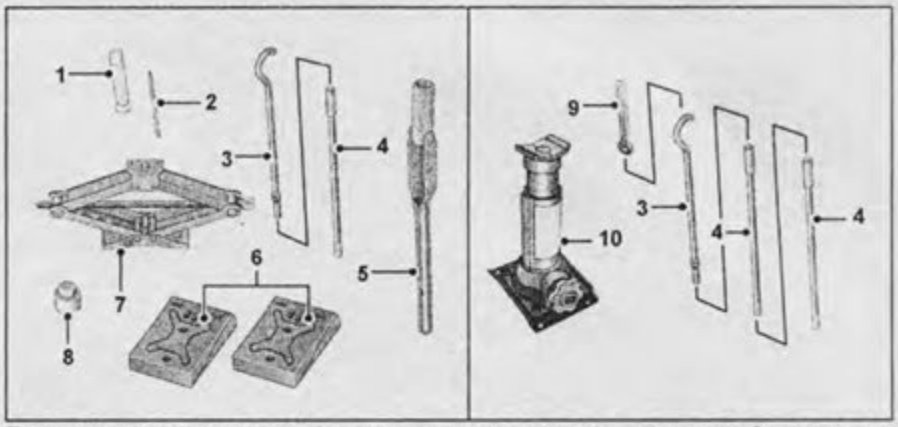
7-ми местные модели.

а) *(5-ти местные модели)* Снимите поддон для хранения домкрата и инструментов из багажного отделения.

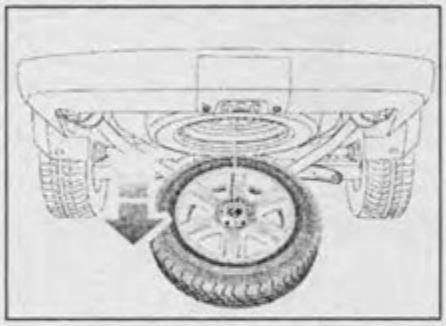
б) Снимите заглушку с механизма опускания запасного колеса.

в) Установите коловорот с гаечной головкой на гайку механизма опускания запасного колеса и, вращая коловорот против часовой стрелки, опустите запасное колесо.





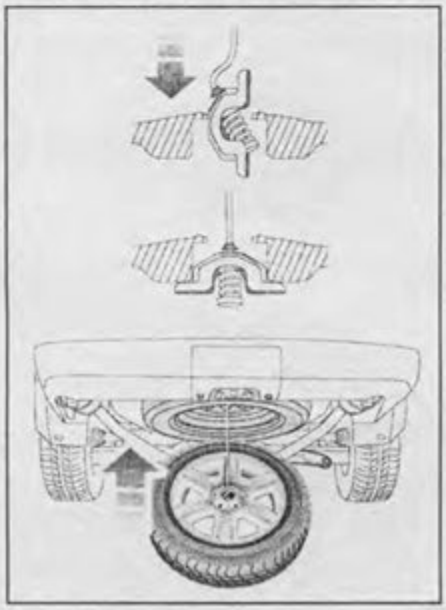
Домкрат и инструменты. 1 - рукоятка отвертки, 2 - отвертка, 3 - рукоятка домкрата, 4 - удлинитель рукоятки домкрата, 5 - коловорот с гаечной головкой, 6 - противооткатный упор, 7 - домкрат (модели с пневматической подвеской), 8 - переходник, 9 - переходник домкрата (модели без пневматической подвески), 10 - домкрат (модели без пневматической подвески).



г) Опустите запасное колесо на землю, так чтобы трос крепления колеса провис.

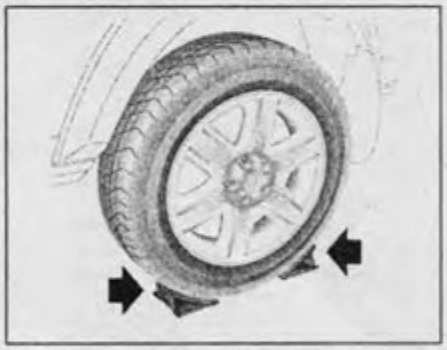
Примечание: (7-ми местные модели) гайка механизма опускания запасного колеса располагается позади заднего сиденья третьего ряда. Вращайте коловорот по возможности против часовой стрелки и затем поднимите ручку коловорота вверх и продолжайте вращать гайку до тех пор, пока колесо полностью не опустится.

д) Придерживая трос крепления колеса, поверните держатель, как показано на рисунке, и извлеките его из запасного колеса.



Поддомкрачивание автомобиля

1. Установите автомобиль на ровной, горизонтальной твердой поверхности.
2. Заглушите двигатель, поверните ключ в замке зажигания в положение "0" и включите аварийную сигнализацию.
3. Надежно зафиксируйте стояночный тормоз, переведите селектор в положение "P".
4. Достаньте домкрат и рукоятку домкрата.
5. Установите противооткатный упор под колесо, находящееся по диагонали к месту поддомкрачивания.

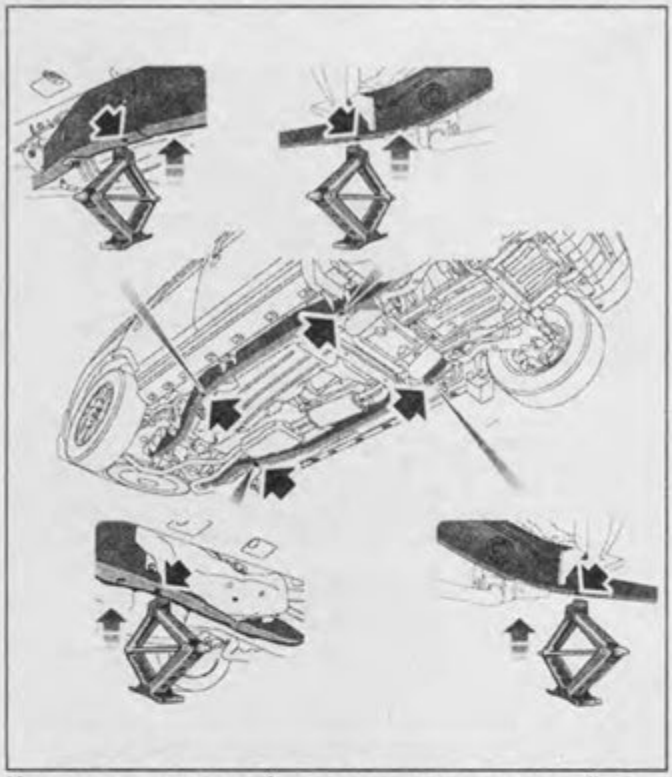


6. Установите домкрат в одно из, специально предназначенных для него, мест, показанных на рисунке "Установка домкрата".

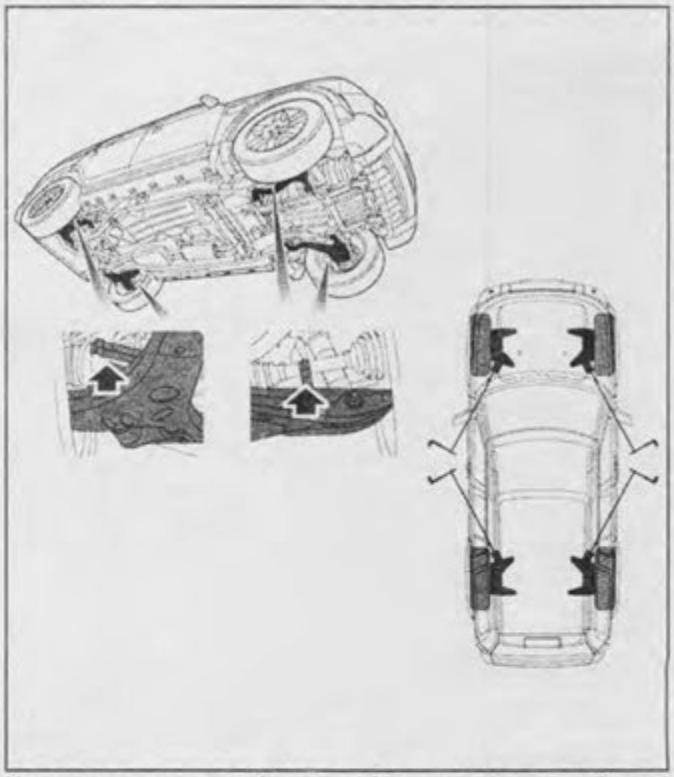
Внимание:

- Избегайте установки домкрата на наклонной, неровной или мягкой поверхности и убедитесь, что на опорной поверхности нет песка или мелких камней. В противном случае домкрат может наклониться и сместиться с позиции установки или упасть, что может привести к несчастному случаю. Всегда устанавливайте домкрат на плоской твердой поверхности.

- Устанавливайте домкрат только в рекомендуемое положение. Подъем автомобиля с помощью неправильно расположенного домкрата может привести к повреждению автомобиля (вмятины на кузове и т.п.), соскальзыванию автомобиля с домкрата или домкрат может упасть, травмировав Вас.



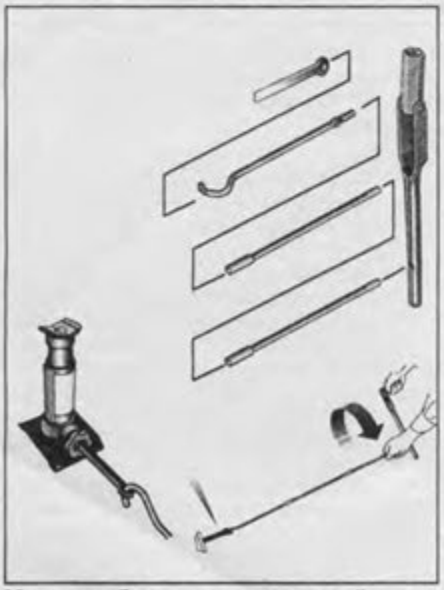
Установка домкрата (модели с пневматической подвеской).



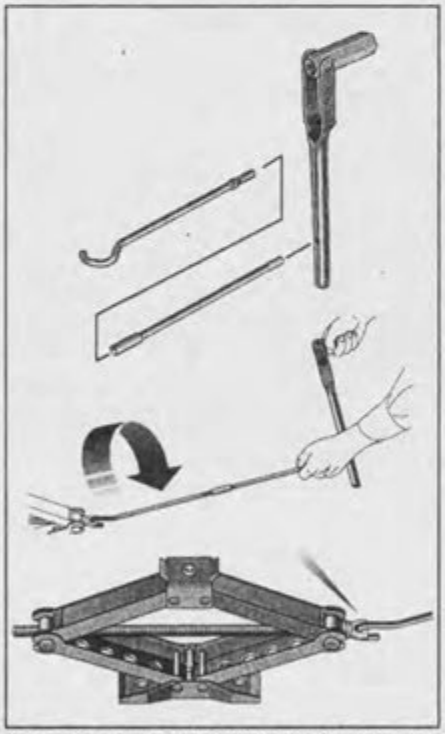
Установка домкрата (модели без пневматической подвески).

- Перед установкой домкрата убедитесь, что на опорной поверхности нет песка или мелких камней.
- Не запускайте двигатель и не оставляйте двигатель работающим, когда автомобиль поднят домкратом, так как автомобиль может переместиться.
- Никогда не находитесь под автомобилем, если автомобиль поддерживается только домкратом.
- Используйте домкрат только для поднятия автомобиля во время замены колеса.
- Не поднимайте автомобиль, если кто-либо находится внутри.

7. Соберите рукоятку домкрата, как показано на рисунке.



Модели без пневматической подвески.



Модели с пневматической подвеской.

8. Вращая рукоятку по часовой стрелке, поддомкратьте автомобиль.
9. После проведения работ опустите автомобиль и сложите домкрат и инструменты.

Замена колеса

1. Если необходимо заменить колесо в дороге, то постепенно снизьте скорость и отведите автомобиль в безопасное место.
2. Остановите автомобиль на ровном месте с твердым грунтом.
3. Заглушите двигатель и включите аварийную сигнализацию.
4. Надежно зафиксируйте стояночный тормоз и переведите селектор в положение "P".
5. Выполните блокировку колеса (установите упор), по диагонали противоположного тому, замена которого будет производиться.



6. Снимите запасное колесо и положите его под кузов автомобиля рядом с установленным домкратом.
7. Замените колесо.
   а) Снимите декоративный колпак (если установлен), отвернув гайки.
   б) Отверните "секретку".
   в) Отверните на один оборот гайки крепления заменяемого колеса.

CarInfo .com.ua

г) Установите домкрат рядом с заменяемым колесом в соответствующее место (см. раздел "Подомкрачивание автомобиля").

Примечание:

- Убедитесь, что домкрат правильно установлен. Подъем автомобиля с помощью неправильно расположенного домкрата может привести к повреждению автомобиля или же к его соскальзыванию с домкрата.

- Никогда не находитесь под автомобилем, если автомобиль поддерживается только домкратом.

- Используйте домкрат только для поднятия автомобиля во время замены колеса.

- Не поднимайте автомобиль, если кто-либо находится внутри.

д) Вращая рукоятку домкрата, поднимите автомобиль, отверните гайки крепления колеса и снимите колесо.

Примечание: поднимайте автомобиль только на высоту, достаточную для снятия или замены колеса.

е) Перед установкой колеса удалите ржавчину с монтажной поверхности с помощью проволочной щетки или подобного инструмента. Установка колеса без хорошего контакта металл-к-металлу на монтажной поверхности может привести к ослаблению гаек колеса и даже вызвать отсоединение колеса во время движения. Поэтому после первых 1600 км проверьте надежность крепления гаек.

ж) Установите запасное колесо и затяните гайки крепления от руки.

з) Опустите автомобиль и затяните гайки крепления колеса по диагонали. При затяжке гаек не используйте удлинитель ключа и не нажимайте на него ногой.

Момент затяжки ..... 140 Н·м

Примечание: не забудьте установить на место колпачок вентиля шины, так как грязь и влага могут попасть в вентиль, что может привести к утечке воздуха.

8. Проверьте давление воздуха в установленной шине.

Примечание: табличка с указанием давления воздуха в шинах расположена рядом с центральной стойкой со стороны водителя.



9. Перед началом движения убедитесь, что все инструменты, домкрат и проколотое колесо надежно установлены в местах их хранения для уменьшения возможности травм во время столкновения или резкого торможения.

Замена на "докатку"

1. "Докатка" (запасное колесо) используется в качестве экстренной замены. Она меньше диаметром, чем стандартное колесо.



Внимание:

- При использовании "докатки" воздержитесь от движения со скоростью выше 80 км/час и по возможности быстрее замените его на стандартное колесо.

- При использовании "докатки" уменьшается дорожный просвет.

- Проверьте давление в "докатке". Номинальное давление: (в холодном состоянии) 420 кПа.

- При использовании "докатки" возможно не будут работать системы ABS и DSC/ETC.

2. Снимите проколотое колесо и установите "докатку" (см. раздел "Замена колеса").

3. Перед началом движения убедитесь, что все инструменты, домкрат и проколотое колесо надежно установлены в местах их хранения для уменьшения возможности травм во время столкновения или внезапного торможения.

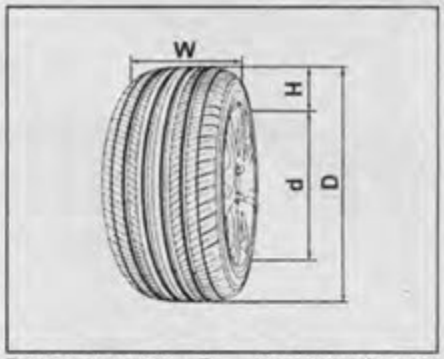
Рекомендации по выбору шин

1. При выборе шин обращайте внимание на маркировку. Геометрические размеры, грузоподъемность и максимальная скорость должны строго соответствовать рекомендациям завода-изготовителя. Посадочный диаметр выбранной шины должен соответствовать посадочному диаметру диска.

2. Шины бывают нескольких типов: дорожные, универсальные (всесезонные), зимние, повышенной проходимости. Тип шин выбирается, исходя из условий эксплуатации.

Таблица. Соответствие размеров шин с параметрами дисков колес.

Тип шин	Диск
235/70R17 H	7J
255/60R18 V	8J
255/55R19 V	8J



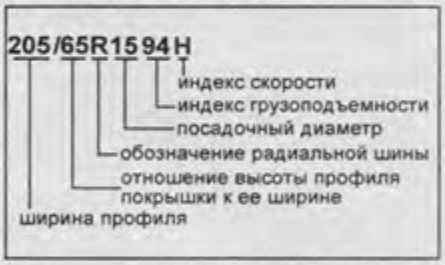
Размеры шин. D - наружный диаметр, d - посадочный диаметр обода колеса, H - высота профиля покрышки, W - ширина профиля.

3. При замене шин используйте только шины одинаковых размеров и конструкции с рекомендованными шинами для Вашего автомобиля и с одинаковой или большей нагрузочной способностью.

4. Использование шины любых других размеров или типа может серьезно повлиять на управляемость, комфортабельность, точность показаний спидометра/одометра, клиренс, экономичность, расстояние между кузовом и шиной или цепью противоскольжения.

Внимание: не совмещайте радиальные и диагональные шины. Это может быть причиной опасного поведения автомобиля, приводящего к потере управляемости.

5. В маркировке возможны одни из следующих обозначений:



205 - условная ширина профиля, выраженная в миллиметрах. Данный размер задается заводом-изготовителем.

65 - отношение высоты профиля покрышки к ее ширине, выраженное в процентах (%),

$$= \frac{H}{W} \times 100\% .$$

Если это обозначение отсутствует, то отношение равно 0,80...0,82.

Данный размер должен соответствовать размеру шин, рекомендуемому заводом-изготовителем.

R - обозначение радиальной шины;

B - обозначение диагональной шины.

Радиальные и диагональные шины отличаются по расположению нитей корда. Радиальные шины имеют меньшее сопротивление качению, больший срок службы по сравнению с диагональными шинами.

15 - посадочный диаметр шины, выраженный в дюймах. Данный размер должен соответствовать размеру шин, рекомендуемому заводом-изготовителем.

94 - условный индекс грузоподъемности. Он выбирается исходя из таблицы "Индексы грузоподъемности".

Таблица. Индексы грузоподъемности шин.

Индекс	Нагрузка, кг
100	800
101	825
102	850
103	875
104	900
105	925
104	900
105	925
106	950
107	975
108	1000
109	1030
110	1060
111	1090
112	1120
113	1150
114	1180
115	1215
116	1250
117	1285
118	1320
119	1360
120	1400

H - индекс скорости шины. Он выбирается исходя из таблицы "Индексы скорости шин".

Таблица. Индексы скорости шин.

Индекс скорости		Максимальная скорость, км/ч
Q		160
R		170
S	SR	180
T		190
U		200
H	HR	210
V		240

6. При маркировке шин могут быть применены необязательные обозначения:

PR - норма слойности, условная величина, указывающая на несущую способность шины, то есть на прочность ее каркаса (4PR - шины для легковых автомобилей, 6PR и 8PR - шины для малотоннажных грузовиков и микроавтобусов).

M+S (M/S) - указывает, что шина предназначена для езды по грязи и снегу.

Проверка давления и состояния шин

1. Регулярно проверяйте шины на отсутствие повреждений и утечки воздуха. Проверяйте давление в шинах через каждые две недели или, по меньшей мере, раз в месяц. Не забывайте проверять давление в запасной шине.

Примечание:

- Чем ниже высота протектора, тем больше риск скольжения шины. Эффективность шин для движения по снегу существенно теряется, если протектор изнашивается до высоты, меньше чем 4 мм.

- Неправильное давление в шине может уменьшить срок ее службы, а управление Вашим автомобилем станет менее безопасным.

- Пониженное давление приводит к чрезмерному износу шин, увеличению вероятности прокола перегретых шин, плохой управляемости и увеличению расхода топлива.

- Высокое давление в шине приводит к нарушению комфорта, проблемам управляемости автомобиля и повышенному износу центральной беговой дорожки протектора шины.

2. Проверка давления производится только когда шины холодные. Если автомобиль стоит на стоянке, по меньшей мере, три часа, то показания манометра будут верными.

Примечание: требуемое давление для шин штатных колес, рекомендованных заводом-изготовителем, указано в табличке, расположенной рядом с центральной стойкой со стороны водителя.

Внимание:

- Всегда используйте манометр. Внешний вид шины может ввести в заблуждение.

- Не забывайте устанавливать на место колпачок вентиля шины, так как грязь и влага могут попасть в вентиль, что может привести к утечке воздуха.

3. *(Модели с системой контроля давления в шинах)* Для информирования водителя о давлении в шинах на панели комбинации приборов загорается индикатор (см. раздел "Система контроля давления в шинах").



4. Проверьте глубину протектора шины. Если глубина рисунка протектора меньше предельно допустимого значения, необходимо заменить шину.

Предельно допустимое значение ..... 1,6 мм

Примечание: при уменьшении глубины рисунка протектора до 1,6 мм и менее на шине появляются полоски предельного износа (индикатор износа).

5. Визуальная проверка состояния шины.

а) Причиной быстрого износа протектора по бокам или посередине протектора или появления трещин на протекторе является пониженное давление в шине или несоблюдение регламентированных сроков/пробегов перестановки колес.

б) Причиной повышенного износа с одной боковой стороны протектора является нарушение угла развала колес.



в) Причиной появления гребенчатого края беговых дорожек протектора является неправильное схождение колес.



г) Причиной появления сильного износа в виде пятен ("проплешин") на протекторе является дисбаланс колеса.

д) Причиной появления зубчатого износа с боковой стороны (в виде "гребешков") является несоблюдение регламента перестановки колес, повышенный износ либо нарушение регулировки узлов подвески.

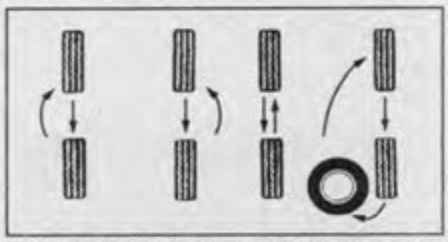
Замена шин

1. Рекомендуется менять все четыре шины или, по меньшей мере, обе передние или задние шины одновременно (см. "Рекомендации по выбору шин").

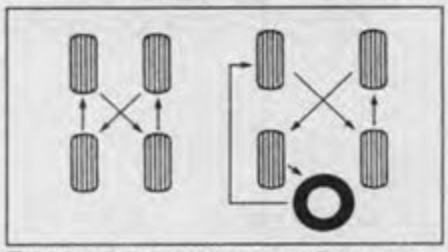
2. После ремонта шины колесо должно быть отбалансировано.

3. Каждые 5000 км меняйте местами шины по схеме, указанной на рисунке.

Примечание: обратите внимание на рисунок протектора. На шинах с направленным рисунком протектора на боковую часть нанесена стрелка в направлении вращения и также может присутствовать надпись "Rotation".



При использовании резины с направленным рисунком протектора.



При использовании резины с ненаправленным рисунком протектора.

carinfo.com.ua

Особенности эксплуатации алюминиевых дисков

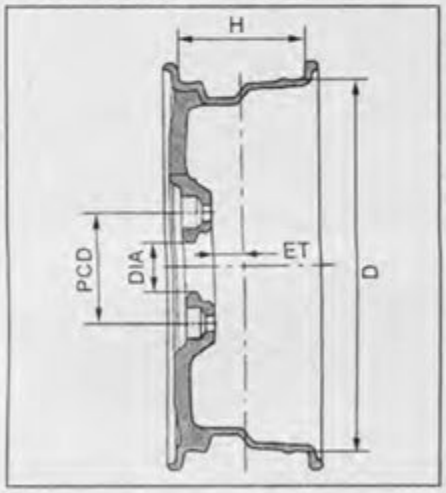
Внимание: во избежание повреждения слоя защитного лака не позволяйте работникам шиномонтажных мастерских чистить внешнюю поверхность диска металлической щеткой и при замене клеевых балансировочных грузиков удалять их отверткой.

1. Если выполнялась перестановка, замена или ремонт колес, то после первых 1600 км проверьте надежность крепления гаек.
2. Используйте гайки крепления колес и ключ "Land Rover", специально предназначенные для алюминиевых дисков.
3. При балансировке колес используйте специальные грузики для алюминиевых дисков, а также пластиковый или резиновый молоток.
4. Периодически проверяйте алюминиевые диски на отсутствие повреждений (трещин и сколов). При наличии повреждений немедленно замените колесо.

Замена дисков колес

Замене дисков колес следует уделять должное внимание. Убедитесь, что устанавливаются диски с одинаковыми нагрузочной способностью, диаметром, шириной обода и вылетом. Выбор дисков колес должен соответствовать рекомендациям завода-изготовителя.

Неправильный выбор дисков и шин может плохо повлиять на управляемость, срок службы колеса и подшипника, охлаждение тормозного механизма, точность показаний спидометра/одометра, величину тормозного пути, направление света фар, высоту бампера, дорожный просвет и расстояние между шиной и кузовом.



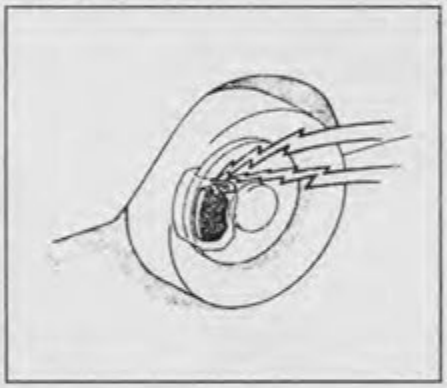
В зависимости от типа шин устанавливаются следующие диски, указанные в таблице "Соответствие размеров шин с параметрами дисков колес". Для примера приведена возможная маркировка:

6JJx14H5 ET398PCD100 DIA57

В маркировке дисков колес первая цифра **"6"** обозначает ширину обода (H), выраженную либо в миллиметрах, либо в дюймах. Буквы **"JJ"** обозначают форму обода. Последующие число **"14"** обозначает посадочный диаметр диска колеса (D) в дюймах, который должен соответствовать посадочному диаметру устанавливаемой шины. Число **"38"** после букв **ET** обозначает вылет диска (ET) в миллиметрах. Также в маркировке встречаются следующие обозначения: **"H5"** означает наличие четырех кольцевых выступов на ободе, цифры после обозначения **"DIA"** - диаметр центрального отверстия, **"PCD"** - диаметр расположения отверстий под крепежные болты или шпильки.

Индикаторы износа накладок тормозных колодок

Колодки для дисковых тормозов оборудованы индикаторами износа таким образом, что при движении, когда толщина накладок минимальна, индикатор износа касается тормозного диска, и тормоза издают неприятный звук (визг).



Каталитический нейтрализатор и система выпуска

1. Каталитический нейтрализатор является устройством снижения токсичности отработавших газов. При эксплуатации автомобиля, оснащенного нейтрализатором, соблюдайте следующие меры предосторожности:
   а) Во время и после работы двигателя выхлопная труба нагрета до высокой температуры. Во избежание пожара не паркуйте автомобиль над легко воспламеняющимися материалами, например, листьями, бумагой, сухой травой и т.д.
   б) Используйте только неэтилированный бензин.
   в) Не ездите при очень низком уровне топлива в баке.
   г) Не позволяйте двигателю работать на холостом ходу более 20 минут.
   д) Не запускайте автомобиль буксировкой.
2. Поддерживайте двигатель в хорошем рабочем состоянии. Неисправности в системе зажигания и питания могут привести к перегреву каталитического нейтрализатора.
3. При эксплуатации автомобиля соблюдайте следующие меры предосторожности:
   а) Избегайте вдоха отработавших газов двигателя, это может привести к потере сознания или даже смерти, так как газы содержат окись углерода (бесцветный газ без запаха).
   б) Периодически проверяйте систему выпуска на отсутствие отверстий или ослабление креплений. Немедленно проверьте систему при наличии постороннего шума в звуке выхлопа или попадании отработавших газов в салон.
   в) Не допускайте работы двигателя в закрытом помещении (гараже) дольше, чем необходимо для въезда или выезда.
   г) Не оставайтесь в течение долгого времени в припаркованном автомобиле при работающем двигателе.

Проверка и замена предохранителей

Если фары или другие электрические узлы не работают, то проверьте предохранители. Если какой-либо из элементов перегорел, то его необходимо заменить.

Примечание: для снятия и установки предохранителей типа "A" и "B" пользуйтесь специальным съемником типа "пинцет".

Тип	Исправен	Перегорел
A		
B		
C		
D		

Предохранители рассчитаны так, чтобы быть расплавленными раньше, чем будет повреждена вся электропроводка в случае, если возникает перегрузка в электрических цепях от аккумуляторной батареи.

Примечание: перед заменой предохранителей определите причину электрической перегрузки и выполните необходимый ремонт.

Внимание: запрещается использование проволоки вместо предохранителей даже для временной установки, так как это может стать причиной возникновения повреждений в электрической системе и привести к пожару.

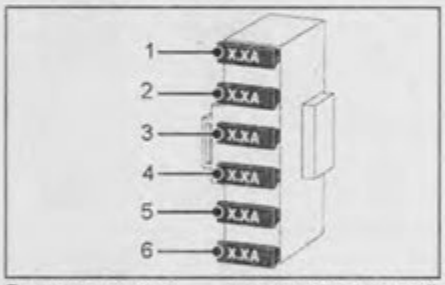
1. Для смены предохранителя выключите зажигание.

2. Вскройте блок реле и предохранителей и определите, какой элемент перегорел. В главе "Электрооборудование кузова" показаны также возможные места расположения блоков реле и предохранителей в салоне автомобиля и в моторном отсеке.

Примечание: на крышке блока предохранителей указаны наименования электрических цепей и характеристики предохранителей.



Расположение предохранителей (блок предохранителей в подкапотном пространстве).

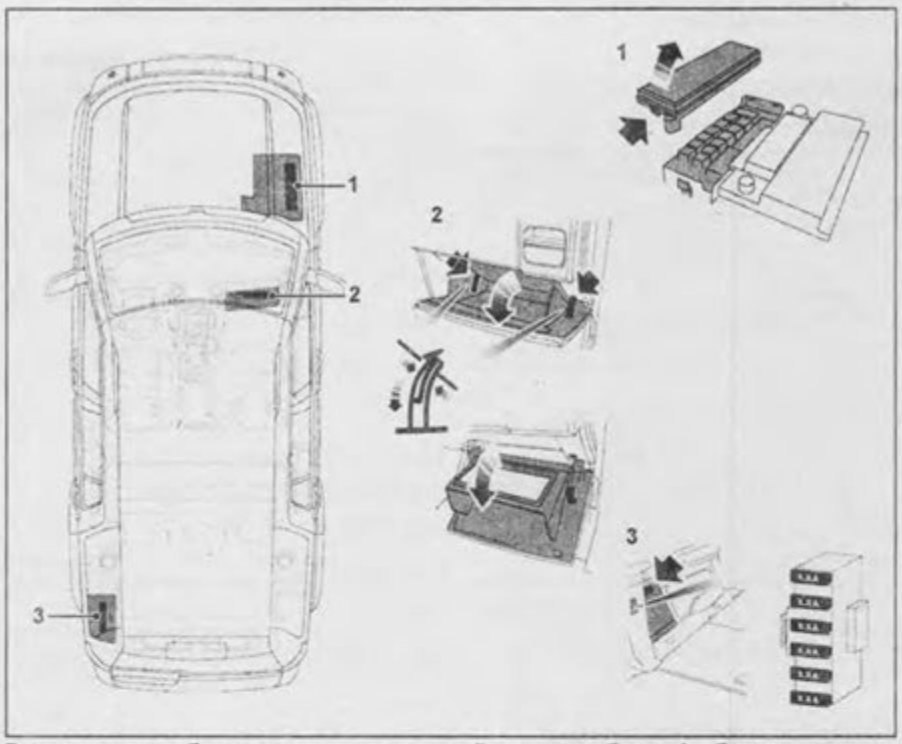


Расположение предохранителей (блок предохранителей в багажном отделении).

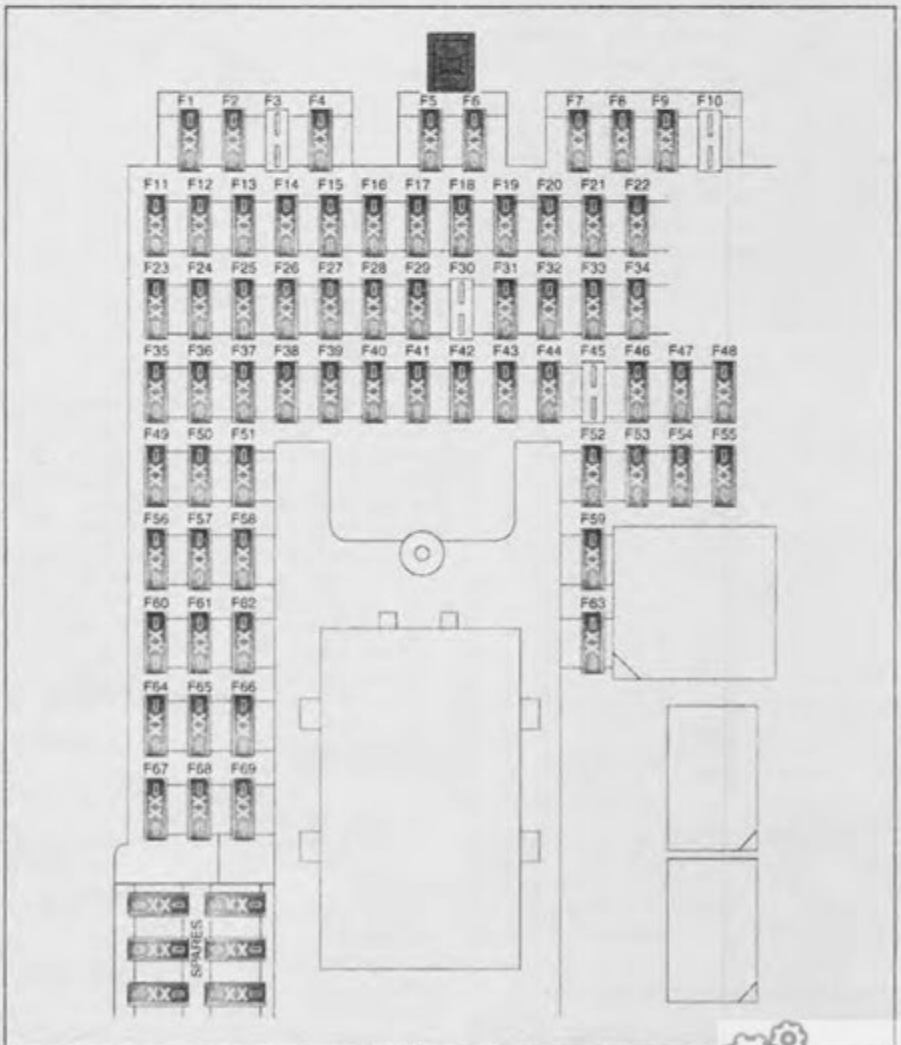
Таблица. Предохранители блока (блок предохранителей в багажном отделении).

№	Номинал, А	Назначение
1	7,5	Стоп-сигналы
2	15	Цепи от замка зажигания
3	15	Цепи питания от АКБ
4	7,5	Противотуманные фонари
5	5	Лампы задних габаритов (с правой стороны)
6	5	Лампа подсветки номерного знака и лампы задних габаритов (с левой стороны)

3. Устанавливайте только предохранитель с номинальной силой тока в амперах.



Расположение блоков предохранителей в автомобиле. 1 - блок предохранителей в подкапотном пространстве автомобиля, 2 - блок предохранителей в салоне автомобиля (за вещевым ящиком), 3 - блок предохранителей в багажном отделении.



Расположение предохранителей (блок предохранителей в вещевом ящике).

carinfo.com.ua

Таблица. Предохранители блока предохранителей, расположенного в подкапотном пространстве.

№	Номинал, А	Назначение
1	25	Топливный насос
2	-	-
3	5	Блок управления пневматической подвеской
4	25	*(Дизельный двигатель)* Блок управления двигателем и реле топливного насоса
5	10	*(Бензиновый двигатель)* Продувочный клапан, система рециркуляции отработавших газов, клапан впускного воздуховода. Вентилятор системы охлаждения двигателя.
6	15	*(Бензиновый двигатель)* Катушка зажигания. *(Дизельный двигатель)* Датчики и реле свечей накаливания.
7	25	Подогреватель передних сидений
8	25	Подогреватель задних сидений
9	-	-
10	15	*(Бензиновый двигатель)* Электродвигатель дроссельной заслонки, датчик массового расхода воздуха. Вентилятор системы охлаждения.
11	15	*(Бензиновый двигатель)* Задние кислородные датчики
12	10	Подогреватель форсунок омывателей стекол
13	10	*(Бензиновый двигатель)* Блок управления двигателем, система изменения фаз газораспределения и реле топливного насоса. *(Дизельный двигатель)* Клапан регулировки давления и клапан регулировки объема подаваемого топлива
14	20	*(Бензиновый двигатель)* Передние кислородные датчики
15	30	Обогреватель лобового стекла
16	10	Подогреватель боковых зеркал заднего вида
17	15	*(Бензиновый двигатель)* Форсунки. *(Дизельный двигатель)* Датчик массового расхода воздуха, система рециркуляции отработавших газов. Вентилятор системы охлаждения двигателя.
18	30	Обогреватель лобового стекла
19	-	-
20	5	Генератор
21	-	-
22	30	Задний вентилятор
23	25	Система курсовой устойчивости
24	20	*(Бензиновый двигатель)* Вакуумный насос
25	10	Переключатель управления внешним освещением
26	20	Блок управления пневматической подвеской
27	5	Блок управления двигателем
28	20	*(Дизельный двигатель)* Дополнительный отопитель
29	30	Стеклоочистители лобового стекла
30	10	Блок управления АКПП

4. Если нет запасного предохранителя, то в критических ситуациях можно вынуть предохранитель из позиций "подогреватель сидений" или "прикуриватель", которые не являются необходимыми для нормального движения автомобиля, и использовать их, если их номинал совпадает с необходимым.

Примечание: не используйте предохранитель с более высоким номиналом тока или какие-либо другие предметы (например, "жучки") вместо сгоревшего предохранителя. Это может стать причиной более серьезного повреждения вплоть до пожара.

5. Если у вас нет предохранителя с номинальным значением, то следует использовать предохранитель с более низким значением, как можно более близким к номинальному.

Примечание: рекомендуется хранить в автомобиле комплект запасных предохранителей.

6. Если новый предохранитель сразу перегорает, то это указывает на неисправность в электрической системе.

Замена ламп

При замене лампы убедитесь, что зажигание и все осветительные приборы выключены. Используйте только лампы, рекомендованные заводом изготовителем.

Внимание:

- Новые галогеновые лампы требуют специального обращения из-за повышенного давления внутри. Они могут разорваться или разбиться, если будут поцарапаны или упадут.

- Держите лампу только за ее пластиковый или металлический корпус. Не дотрагивайтесь до стеклянной части лампы голыми руками, грязными перчатками и т.п.

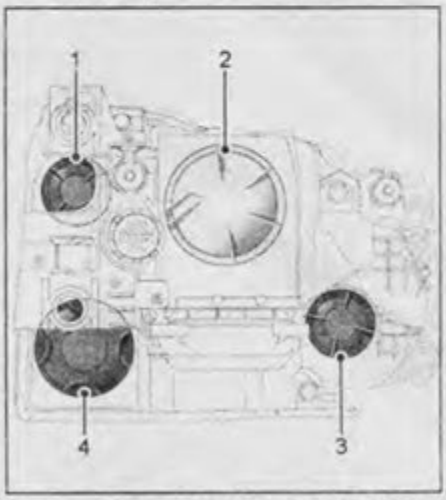
- Если стеклянная поверхность лампы грязная, ее необходимо очистить спиртом, тщательно высушить и только потом устанавливать.

- Установка лампы с мощностью выше номинальной приведет к повреждению рассеивателя.

Назначение лампы	Вт
Лампы фар	55
Угловые лампы	35
Передние боковые лампы	W5W
Передние указатели поворотов	S8
Задние указатели поворотов	P21
Противотуманные фары	55
Передние габариты	W5W
Лампы фонарей заднего хода	P21
Противотуманные фонари	P21
Стоп-сигналы и задние габариты	P21/5
Лампы подсветки номерного знака	W5W
Лампа подсветки порога двери	W5W
Лампы освещения салона	W5W
Лампа подсветки багажного отделения (подсветка пола)	W5W
Лампа подсветки багажного отделения (подсветка задней двери)	W5W
Лампа подсветки вещевого ящика	W5W
Лампа подсветки косметического зеркала	1,2

1. Замена ламп блок фары.

В блок фаре располагаются 5 ламп.



1 - лампа указателя поворота, 2 - лампа ближнего света, 3 - лампа дальнего света, 4 - боковая лампа и угловая лампа.

При необходимости замены любой из ламп необходимо сначала снять блок фару.

а) Осторожно поднимите вверх фиксирующие штифты (1).

б) Осторожно отсоедините разъем от блок фары (2) и затем отсоедините фару от кузова автомобиля.



в) Положите фару лицевой стороной вниз на ровную горизонтальную поверхность, покрытую мягкой тканью, во избежание повреждения стекла фары.

Лампа ближнего или дальнего света фар

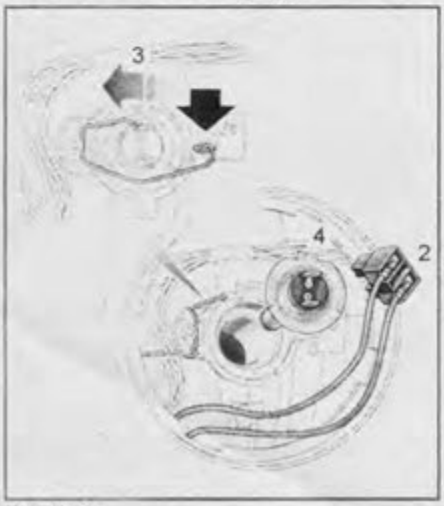
Примечание: на рисунке показана замена лампы ближнего света фары. Замена лампы дальнего света фары производится аналогичным способом.

а) Поверните и снимите крышку с лампы (1).

б) *(Галоген)* Отсоедините электрический разъем (2).
(Ксенон) Поверните разъем против часовой стрелки и затем отсоедините его (2).

в) Отсоедините пружинный фиксатор (3).

г) Извлеките перегоревшую лампу и замените ее на новую (4).

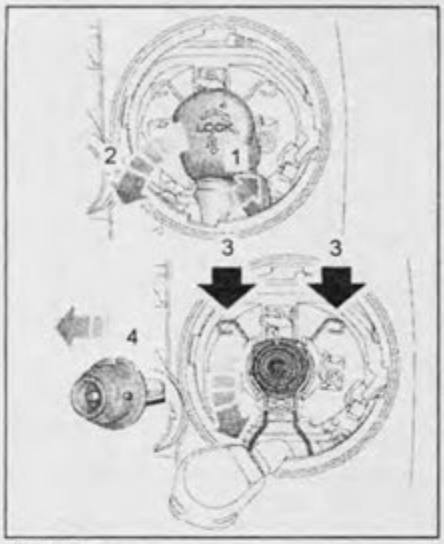


Галоген.

Таблица. Предохранители блока предохранителей, расположенного за вещевым ящиком.

№	Номинал, А	Назначение
1	10	Подсветка вещевого ящика, подсветка косметических зеркал, лампы местной подсветки, лампы освещения салона. *(Модели без системы индивидуальных настроек)* Электропривод сидений.
2	10	Боковые лампы (правая сторона)
3	-	-
4	10	Боковые лампы (левая сторона)
5	10	Фонари заднего хода
6	10	Фонари заднего хода на прицепе
7	25	Электропривод стеклоподъемника двери водителя
8	30	Электрооборудование прицепа (питание от АКБ)
9	5	Система пассивной безопасности (SRS) (подушки безопасности)
10	-	-
11	15	Насос омывателей стекол
12	15	Звуковой сигнал
13	25	Обогреватель заднего стекла
14	10	Боковые лампы прицепа
15	15	Стоп-сигналы, выключатель стоп-сигналов
16	10	Электропривод боковых зеркал
17	20	Электропривод стеклоподъемника задней правой двери
18	5	Датчик дождя, датчик солнечного света
19	15	Розетки для подключения дополнительного оборудования (для задних сидений второго ряда)
20	15	Электропривод люка
21	25	Электропривод стеклоподъемника двери переднего пассажира
22	10	Электрооборудование прицепа (питание от замка зажигания)
23	-	-
24	5	Раздаточная коробка - центральный дифференциал
25	5	Блок управления двигателем
26	5	Зуммер
27	10	Адаптивная система света фар
28	5	Предохранитель для различных цепей
29	30	Электропривод сиденья переднего пассажира
30	-	-
31	20	Электропривод стеклоподъемника задней левой двери
32	15	Противотуманные фонари
33	5	Электропривод боковых зеркал, селектор АКПП
34	15	Розетки для подключения дополнительного оборудования (для передних сидений)
35	5	Блок управления пневматической подвеской
36	5	Система помощи при парковке, система контроля давления в шинах
37	5	Система курсовой устойчивости
38	15	Противотуманные фары
39	5	Комбинация приборов
40	5	Датчик наличия ключа в замке зажигания
41	5	Электрический стояночный тормоз
42	30	Аудио-усилитель
43	10	Ресивер системы контроля давления в шинах
44	5	Селектор АКПП
45	-	-
46	30	Электропривод сиденья водителя
47	15	Розетки для подключения дополнительного оборудования (для задних сидений третьего ряда)
48	15	Стеклоочиститель заднего стекла
49	30	Центральный замок
50	10	Привод лючка топливно-заливной горловины
51	10	Блок управления кондиционером и отопителем
52	5	Телефон, центр сообщений о движении
53	15	Магнитола, DVD - проигрыватель, видеодисплей

CarInfo.com.ua



Ксенон.

Угловая лампа

а) Поверните и снимите крышку с лампы.

б) Поверните держатель лампы (1).

в) Не отсоединяя разъем от лампы, извлеките лампу из фары.(2).

г) Нажмите на фиксаторы и отсоедините разъем от лампы (3).



д) Замените лампу на новую.

Передняя боковая лампа

а) Поверните и снимите крышку с лампы.

б) Не отсоединяя разъем от лампы, извлеките лампу из фары (1).

в) Потяните за лампу, извлеките ее из разъема и замените на новую (2).

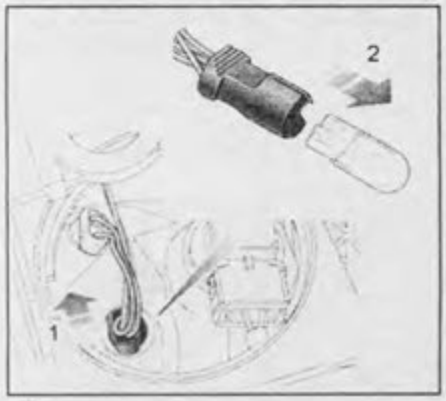
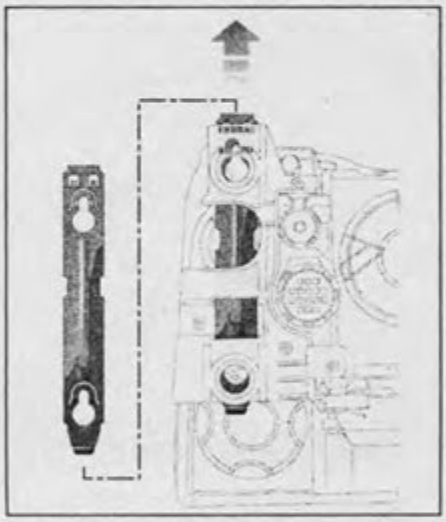


Таблица. Предохранители блока предохранителей, расположенного за вещевым ящиком (продолжение).

№	Номинал, А	Назначение
54	5	Электропривод сидений (модели с системой индивидуальных настроек), управление поясничной опорой
55	15	Прикуриватель
56	10	Адаптивная система света фар (блок с левой стороны)
57	10	Система развлечений для задних пассажиров
58	10	Телефон, сенсорный дисплей, TV - тюнер
59	10	Вещевой ящик с охлаждением
60	5	Блок управления двигателем
61	10	Адаптивная система света фар (блок с правой стороны)
62	5	Ближний свет
63	10	Диагностический разъем
64	5	Блок управления АКПП
65	-	-
66	5	Выключатель системы HDC, выключатель стоп-сигналов, датчик положения рулевого колеса, выключатель системы курсовой устойчивости DSC
67	5	Система автоматического включения света фар
68	5	Комбинация приборов
69	5	Автоматически затемняемое внутреннее зеркало заднего вида

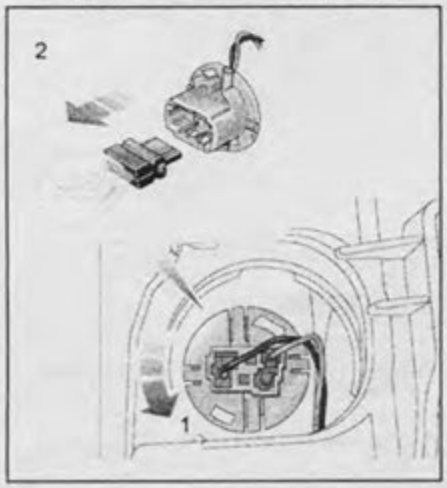
Лампа переднего указателя поворота

а) Снимите фиксатор фары, затем поверните и снимите крышку с лампы.



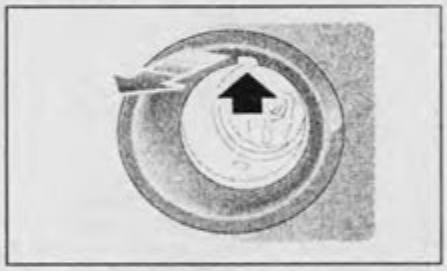
б) Поверните разъем против часовой стрелки и отсоедините его (1).

в) Потяните за лампу, извлеките ее из фары и замените на новую (2).

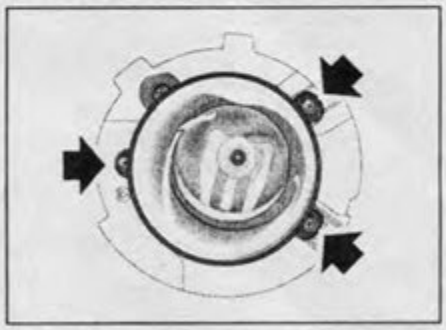


2. Замена лампы противотуманной фары.

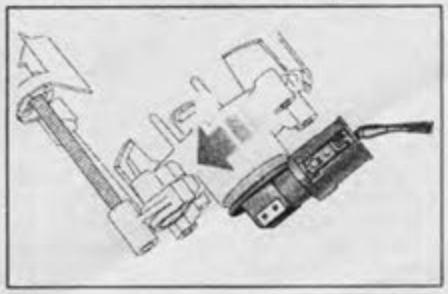
а) При помощи спецприспособления отсоедините отделку противотуманной фары.



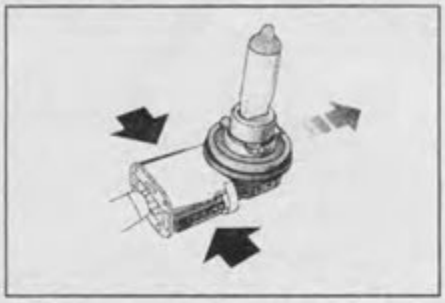
б) Отверните винты крепления противотуманной фары и отсоедините фару от бампера.



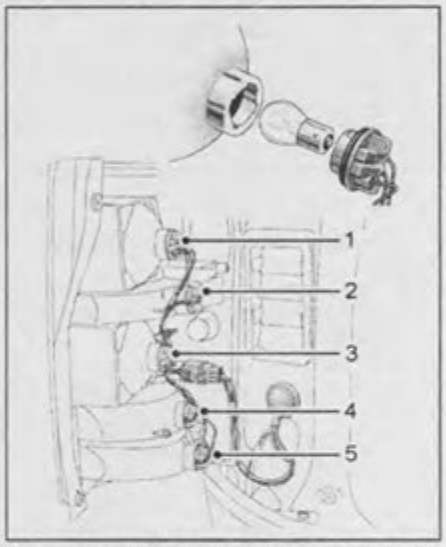
в) Поверните держатель лампы против часовой стрелки, потяните за него и, не отсоединяя разъем от лампы, извлеките ее из фары.



г) Нажмите на фиксаторы и отсоедините разъем от лампы. Замените лампу на новую.



3. Замена ламп фонарей.
В заднем фонаре располагаются 5 ламп.

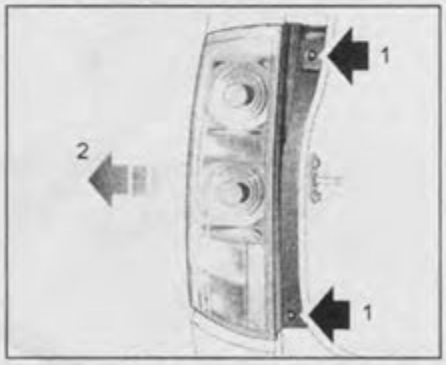


1 - лампа стоп-сигнала и заднего габарита, 2 - лампа заднего указателя поворота, 3 - лампа заднего габарита, 4 - лампа заднего хода, 5 - противотуманный фонарь.

При необходимости замены любой из ламп необходимо сначала снять задний фонарь.

а) Откройте заднюю дверь, отверните два винта крепления фонаря, расположенных со стороны проема задней двери (1).

б) Сдвиньте задний фонарь в сторону (2).



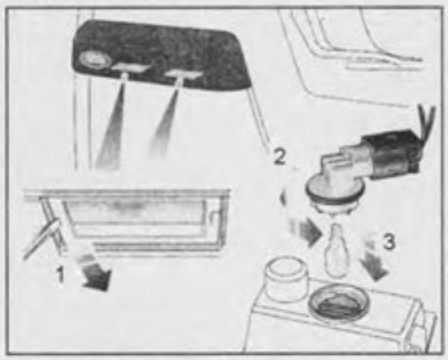
в) Отсоедините разъем от фонаря и снимите его.

г) Положите фонарь лицевой стороной вниз на ровную горизонтальную поверхность, покрытую мягкой тканью, во избежание повреждения стекла фонаря.

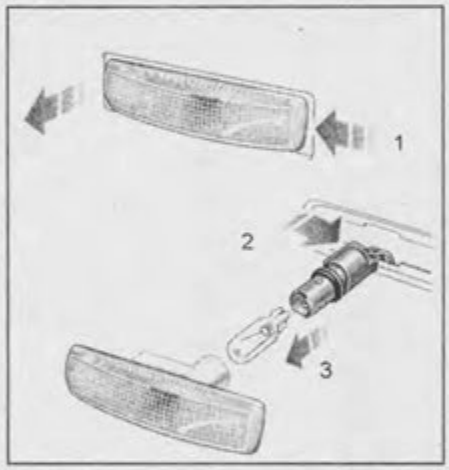
д) Извлеките перегоревшие лампы и замените их на новые.

е) После замены ламп, установите фонарь в порядке, обратном снятию.

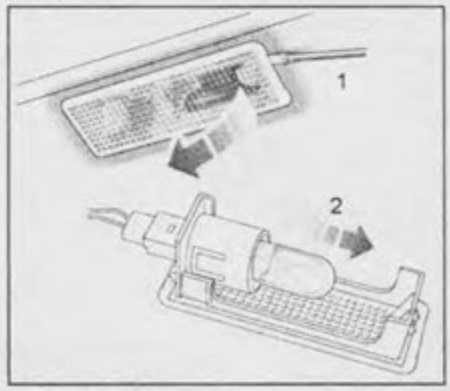
4. Замена лампы подсветки номерного знака.
Снимите рассеиватель с лампы, извлеките лампу и замените ее на новую в последовательности, указанной на рисунке.



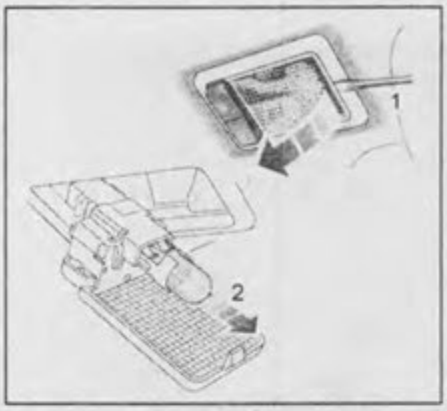
5. Замена лампы повторителя указателя поворота.
Снимите рассеиватель с лампы, извлеките лампу и замените ее на новую в последовательности, указанной на рисунке.



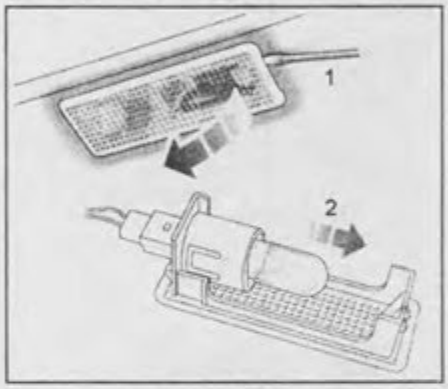
6. Замена лампы подсветки порога двери.
Снимите рассеиватель с лампы, извлеките лампу и замените ее на новую в последовательности, указанной на рисунке.



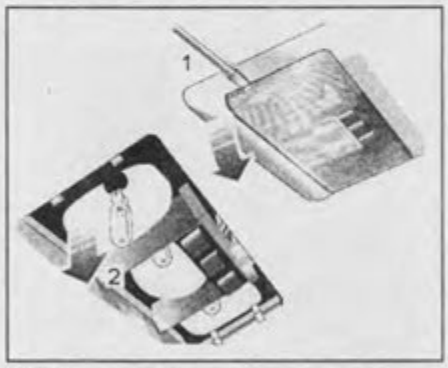
7. Замена лампы освещения салона
Снимите рассеиватель с лампы, извлеките лампу и замените ее на новую в последовательности, указанной на рисунке.



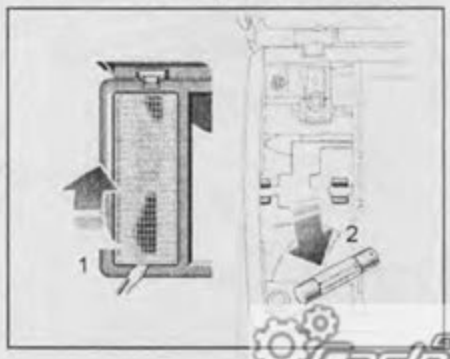
8. Замена лампы подсветки багажного отделения.
Снимите рассеиватель с лампы, извлеките лампу и замените ее на новую в последовательности, указанной на рисунке.



9. Замена лампы местной подсветки.
Снимите рассеиватель с лампы, извлеките перегоревшую лампу и замените ее на новую в последовательности, указанной на рисунке.



10. Замена лампы подсветки косметического зеркала.
Снимите рассеиватель с лампы, извлеките лампу и замените ее на новую в последовательности, указанной на рисунке.



CarINFO .com.ua

Техническое обслуживание и общие процедуры проверок и регулировок

Интервалы обслуживания

Примечание: не допускается превышение рекомендуемых сроков периодичности обслуживания более чем на 1000 км или 1 месяц.

Техническое обслуживание производится в соответствии с таблицей "Периодичность технического обслуживания".

Если автомобиль в основном эксплуатируется в тяжелых условиях, описание которых приведено ниже, то необходимо более частое техническое обслуживание по некоторым пунктам плана ТО:

1. Дорожные условия.
   а) Эксплуатация на ухабистых, грязных, покрытых тающим снегом или водой дорогах или эксплуатация в холмистой местности.
   б) Эксплуатация на пыльных дорогах.
   в) Эксплуатация на дорогах, посыпанных солью или другими реагентами против обледенения.
   г) Эксплуатация при низких температурах окружающего воздуха (температура постоянно ниже -20°C).
2. Условия вождения.
   а) Буксировка прицепа или использование багажника крыши автомобиля.

Таблица. Периодичность технического обслуживания.

Объекты обслуживания	Периодичность (пробег или время в месяцах/годах, что наступит раньше)							Рекомендации по эксплуатации
	×1000 км	25	50	75	100	125	150	
Моторное масло и масляный фильтр		Замена каждые 12 000 км или 6 мес.						Примечание 1, 5
Ремень привода навесных агрегатов (бензиновый двигатель)		Замена каждые 240 000 км или 10 лет						Примечание 1
Ремень привода навесных агрегатов (дизельный двигатель)		Замена каждые 168 000 км или 7 лет						Примечание 6
Ремень привода ГРМ и ТНВД (дизельный двигатель)		Замена каждые 168 000 км или 7 лет						Примечание 2, 7
Топливный фильтр (дизельный двигатель)		Замена каждые 48 000 км или 2 года						Примечание 1, 4
Удаление жидкости из топливного фильтра (дизельный двигатель)		Каждые 24 000 км или год						Примечание 1
Воздушный фильтр (дизельный двигатель)		Замена каждые 72 000 км или 3 года						Примечание 1, 5, 8
Воздушный фильтр (бензиновый двигатель)		Замена каждые 96 000 км или 4 года						Примечание 1, 5, 8
Система улавливания паров топлива		-	П	-	П	-	П	-
Свечи зажигания		Замена каждые 80 000 км или 3 года						Примечание 4, 5
Охлаждающая жидкость		Замена каждые 240 000 км или 10 лет						Примечание 1, 5
Шланги и патрубки двигателя		П	П	П	П	П	П	-
Аккумуляторная батарея		П	П	П	П	П	П	-
Герметичность системы выпуска		П	П	П	П	П	П	-
Герметичность трубопроводов топливной системы		П	П	П	П	П	П	Примечание 1
Салонный фильтр		Замена каждые 24 000 км или год						-
Рабочая жидкость АКПП		Замена каждые 240 000 км или 10 лет						Примечание 1, 2
Масло в раздаточной коробке		Замена каждые 120 000 км или 5 лет						-
Масло в редукторах	передний	Замена каждые 240 000 км или 10 лет						Примечание 4
	задний, модели с электронной блокировкой	Замена каждые 120 000 км или 5 лет						Примечание 4
	задний, модели без электронной блокировки	Замена каждые 240 000 км или 10 лет						Примечание 4
Тормозная жидкость		Замена каждые 72 000 км или 3 года						-
Рабочая жидкость гидроусилителя рулевого управления, трубки и шланги системы		П	П	П	П	П	П	-
Детали подвески, шарниры и чехлы (отсутствие повреждений, износа и ослабления крепежа)		П	П	П	П	П	П	Примечание 1
Воздушный фильтр пневматической подвески		Замена каждые 120 000 км или 5 лет						-
Рулевое управление (шарниры, чехлы, пыльники)		П	П	П	П	П	П	Примечание 1
Карданный вал (крестовины, крепление)		П	П	П	П	П	П	-
Шаровые пальцы передней подвески		П	П	П	П	П	П	-
Стояночная тормозная система		П	П	П	П	П	П	Примечание 8
Давление в шинах, момент затяжки колес		П	П	П	П	П	П	Примечание 1
Герметичность трубок и шлангов тормозной системы		П	П	П	П	П	П	-
Тормозные колодки, барабаны и диски		П	П	П	П	П	П	Примечание 8
Трубки и шланги тормозной системы		Замена каждые 144 000 км или 6 лет						-
Все световые приборы, сигналы		П	П	П	П	П	П	Примечание 3
Замки и петли дверей		П/С	П/С	П/С	П/С	П/С	П/С	Примечание 3
Ремни безопасности		Проверка каждые 48 000 км или 2 года						Примечание 3

Примечание: П - проверка и/или регулировка (ремонт или замена при необходимости); З - замена; С - смазка; МЗ - затяжка до регламентированного момента.

1. При эксплуатации в тяжелых условиях производить техническое обслуживание в 2 раза чаще.
2. При эксплуатации в тяжелых условиях заменяйте каждые 96000 км (или 4 года).
3. Дополнительные проверки, выполнение которых не является обязательным, а только рекомендуется.
4. Рекомендуем производить замену компонента по фактическому выходу его из строя.
5. См. соответствующий раздел.
6. При эксплуатации в тяжелых условиях заменяйте каждые 72 000 км (или 3 лет).
7. Обрыв ремня привода ГРМ/ТНВД может привести к поломке двигателя.
8. При эксплуатации в тяжелых условиях производить техническое обслуживание каждые 6 000 км (или 3 месяца).

б) Повторяющиеся короткие поездки менее чем на 10 км при низких температурах окружающего воздуха.
в) Длительная работа на холостом ходу и/или вождение на низкой скорости на большое расстояние.
г) Регулярное вождение на высокой скорости (более 80% от максимальной скорости автомобиля свыше 2 часов).

На комбинации приборов установлен информационный дисплей.

Система автоматически напоминает водителю о необходимости проведения планового технического обслуживания, выводя соответствующее сообщение на информационный дисплей (сообщения, выводимые на информационный дисплей см. в главе "Руководство по эксплуатации").



Пример. Сообщение о необходимости проверки уровня моторного масла.

Однако, в зависимости от условий эксплуатации автомобиля перечисленных выше, периодичность планового технического обслуживания может быть сокращена. По этому так же пользуйтесь таблицей "Периодичность технического обслуживания".

Система автоматического оповещения о необходимости проведения технического обслуживания включает в себя несколько счетчиков, каждый из которых отсчитывает время или пробег оставшийся до наступления момента проведения следующего технического обслуживания (проверки или замены моторного масла, охлаждающей жидкости, тормозной жидкости и т.д.).

При установке замка зажигания в положение "II" и при условии скорого наступления необходимости проведения технического обслуживания, на информационный дисплей выводится соответствующее сообщение, пробег или количество дней, оставшихся до момента проведения технического обслуживания.

Если техническое обслуживание не было проведено в срок, то на информационном дисплее будет отображаться пробег или количество дней прошедших с момента наступления необходимости проведения технического обслуживания (то есть цифра со знаком минус "-").

Если на информационный дисплей, расположенный на комбинации приборов вашего автомобиля выведено сообщение "SERVICE", рекомендуется незамедлительно обратиться в сервисный центр.

Внимание: после проведения технического обслуживания, необходимо сбросить счетчик системы оповещения на ноль (см. подраздел "Сброс сервисного индикатора технического обслуживания").

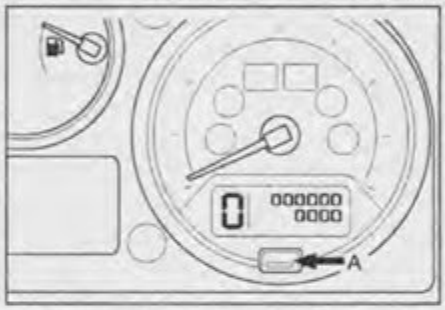
Сброс сервисного индикатора технического обслуживания

Примечание:

- Эти указания следует выполнить после проведения планового технического обслуживания. Сброс индикатора сервисного обслуживания вручную может быть не возможен, если сильно превышено время или пробег, прошедшие с момента наступления необходимости проведения технического обслуживания. В этом случае, возможно, необходимо будет использовать диагностическое оборудование производителя.

- На некоторых моделях автомобилей индикатора интервала сервисного обслуживания нет, в этом случае на информационном дисплее будет отображаться информация одометра и суточного пробега автомобиля.

1. Выключите зажигание.
2. Нажмите и удерживайте кнопку (A).



3. Поверните ключ в замке зажигания в положение "II".

После выполнения данного действия на информационном дисплее появится надпись "SERVICE". Надпись будет мигать в течение 5 секунд, затем будет гореть постоянно.

4. Если в течение следующих 10 секунд отпустить кнопку (A), то включится функция сброса сервисного индикатора и будет выведено сообщение "DIST".

Если кнопка (A) не была отпущена по истечении 10 секунд, то функция сброса сервисного индикатора будет завершена.

5. В течение следующих 10 секунд, после вывода сообщения "DIST" повторно нажмите и удерживайте кнопку (A) в течение 6 секунд. Сообщение "RST" будет отображаться в течение 5 секунд, далее последует сообщение "END". Это означает, что сброс сервисного индикатора технического обслуживания успешно завершен.

Если кнопка (A) была нажата менее 6 секунд или после вывода сообщения "DIST" прошло более 10 секунд, то функция сброса сервисного индикатора будет завершена.

6. Отпустите кнопку (A). Подождите 10 секунд.
7. Выключите зажигание.

Правила выполнения работ в моторном отсеке

Меры предосторожности при работе с маслами

1. Длительный и часто повторяющийся контакт с минеральным маслом приводит к смыванию натуральных жиров с кожи человека и возникновению сухости, раздражения и дерматитов. Кроме того, применяемые моторные масла содержат потенциально опасные составляющие, которые могут вызвать рак кожи.
2. После работы с маслом тщательно вымойте руки с мылом или другим чистящим средством. После очистки кожи нанесите специальный крем для восстановления естественного жирового слоя кожи.
3. Не используйте бензин, керосин, дизельное топливо или растворитель для очистки кожи от масел.

Меры безопасности при работе с электрооборудованием

1. Не отсоединяйте аккумуляторную батарею при работающем двигателе, так как возможно повреждение электрических компонентов автомобиля.
2. Не касайтесь движущихся частей в моторном отсеке (например, электровентилятора системы охлаждения, ремня привода навесного оборудования и т.д.).
3. Прежде чем выполнять любую работу, связанную с электрооборудованием автомобиля, а также при замене любого элемента электрооборудования, необходимо отсоединить провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи во избежание возможных повреждений, вызванных коротким замыканием.

Внимание:

- Перед отсоединением или подсоединением провода от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи убедитесь в том, что переключатели освещения и ключ замка зажигания находятся в положении "OFF" (ВЫКЛ) (если это не сделано, то существует вероятность повреждения полупроводниковых деталей).

- Все диагностические коды, хранящиеся в электронном блоке управления, стираются при отсоединении провода от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи. Поэтому необходимо считать диагностические коды перед отсоединением аккумуляторной батареи.

4. При установке аккумуляторной батареи не перепутайте полярность подсоединения проводов к ее клеммам.

Внимание: после установки аккумуляторной батареи силовой провод и провод "массы" должны быть надежно соединены с ее клеммами (выводными штырями).

5. При снятии и установке деталей не подвергайте ударам элементы электронных систем управления, особенно электронный блок управления.
6. При работе в дождливую погоду защитите электронные узлы управления от попадания воды. Так же следует поступать и при очистке моторного отсека (мойке двигателя).
7. Работайте аккуратно с высоковольтными проводами.
8. По окончании ремонтных работ убедитесь, что все разъемы проводки правильно и надежно соединены, а жгуты проводов надлежащим образом закреплены.

CarInfo.com.ua

9. Правила техники безопасности при работе с аккумуляторной батареей.

а) Аккумуляторная батарея выделяет огнеопасный и взрывоопасный газ:

- Будьте осторожны при работе с инструментами, которые могут вызывать искры от аккумуляторной батареи.
- Не курите и не зажигайте спички вблизи аккумуляторной батареи.

б) Электролит содержит ядовитую и дающую коррозию серную кислоту:

- Всегда надевайте защитные очки во время работы с аккумуляторной батареей.
- Не разрешайте детям подходить к аккумуляторной батарее.
- Избегайте контакта электролита с глазами, кожей или одеждой.

в) В случае попадания электролита выполните следующие действия:

- В случае попадания электролита в глаза немедленно промойте их чистой водой и обратитесь за медицинской помощью. Если возможно, продолжайте прикладывать воду с помощью тампона или ткани по дороге в медицинское учреждение.
- Если электролит попал на кожу, то тщательно промойте обожженное место. Если чувствуются боль или ожог, то немедленно обратитесь к врачу.
- Если случайно проглотили электролит, то необходимо немедленно обратиться к врачу.
- Если электролит попал на одежду, то, возможно, его попадание на кожу, поэтому немедленно снимите одежду, на которую попал электролит.

10. После выключения зажигания подождите 2 минуты до отсоединения проводов аккумуляторной батареи. Не соблюдение этого требования может привести к повреждению компьютера навигационной системы.

11. Не допускается проверка методом замены компонентов, снятых с заведомо исправного автомобиля. Замена электронных блоков управления не гарантирует чёткого определения неисправности, однако сама замена может быть причиной появления дополнительных неисправностей, как диагностируемого автомобиля, так и автомобиля, с которого был снят заведомо исправный электронный блок.

Меры безопасности при работе с системой воздухоснабжения

1. Снятие с работающего двигателя щупа уровня моторного масла, крышки маслозаливной горловины, шлангов и т.д. может вызвать нарушение регулировок двигателя.

2. Отсоединение, ослабление крепежных элементов или растрескивание элементов системы воздухоснабжения (между корпусом дроссельной заслонки и головкой блока цилиндров) вызовет подсос воздуха, что приведет к нарушению работы двигателя.

Меры безопасности при работе с топливной системой

1. До начала работ с топливной системой отсоедините отрицательный провод от аккумуляторной батареи.

Примечание: обязательно считайте диагностические коды перед отсоединением проводов от клемм аккумуляторной батареи.

2. Не курите и не пользуйтесь открытым огнем при работе с топливной системой.

3. Не допускайте контакта бензина с резиновыми или кожаными предметами.

4. При отсоединении топливопровода высокого давления может произойти утечка большого количества топлива. Поэтому начинайте работы по ремонту любых компонентов системы впрыска топлива не менее чем через одну минуту после остановки двигателя.

При проведении ремонта подставьте емкость под демонтируемый узел. Медленно ослабьте соединение, затем расстыкуйте его и слейте остаток топлива в емкость.

После разъединения соединений любых элементов топливной системы, устанавливайте в открывшиеся отверстия новые герметизирующие заглушки.

5. При снятии и установке форсунки и фланцевой трубки топливного аккумулятора всегда заменяйте соответствующую кольцевую прокладку новой.

Примечание: во избежание попадания моторного масла в топливный коллектор рекомендуется наносить бензин или веретенное масло на кольцевую прокладку при установке указанных деталей.

Моторное масло и фильтр

Проверка уровня моторного масла

Внимание: расход и состояние моторного масла сильно зависит от условий эксплуатации автомобиля. К примеру при работе двигателя с высокими нагрузками расход моторного масла увеличивается, а при проведении регенерации сажевого фильтра дизельного двигателя, качество моторного масла ухудшается в следствии попадания в него топлива. На дизельном двигателе расход масла несколько выше, чем на бензиновом. Так же расход масла сильно зависит от состояния двигателя.

Проверку уровня моторного масла рекомендуется проводить каждую неделю. Проверка осуществляется с помощью масляного щупа.

- Перед проведением данной проверки установите автомобиль на ровную горизонтальную поверхность.
- Производите проверку при не работающем двигателе. Если двигатель работает, то заглушите двигатель и подождите 5 минут, что бы моторное масло стекло в масляный поддон.
- Рекомендуется производить проверку на холодном двигателе.

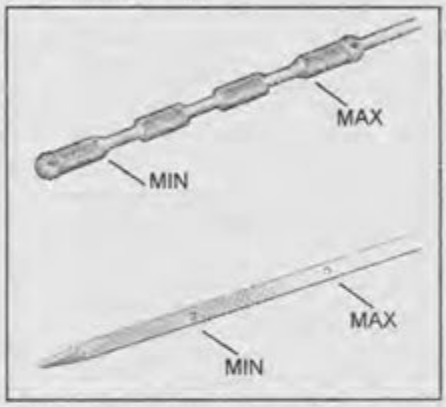
1. Извлеките щуп уровня моторного масла и чистой тканью удалите масло со щупа.

Примечание: ручка щупа уровня моторного масла как правило желтого цвета.



2. Вставьте щуп уровня моторного масла в направляющую трубку щупа.

3. Медленно извлеките щуп уровня и проверьте соответствие уровня моторного масла допустимому диапазону, указанному на щупе.



Если уровень моторного масла находится около минимального уровня или ниже его, то проверьте отсутствие утечек и долейте рекомендуемое масло через маслозаливную горловину.

Внимание: не заливайте моторное масло в двигатель выше максимального уровня, поскольку это может привести к серьезным повреждениям двигателя.

Моторное масло.....WSS-M2C-913-B

Примечание (бензиновый двигатель): если в вашем регионе трудно достать рекомендуемое моторное масло, то выбирайте моторное масло по классификации API: SJ или SL.

Вязкость моторного масла (по классификации SAE).....5W-30

Заправочная емкость:

Дизельный двигатель:
сухой двигатель..... 6,8 л
замена масла и фильтра..... 5,5 л
Бензиновый двигатель:
сухой двигатель..... 8,0 л
замена масла и фильтра..... 7,7 л

Объем масла между метками "MIN" и "MAX" на масляном щупе..... 1,5 л

Примечание:

- Не рекомендуется добавлять какие-либо присадки в моторное масло, так как это может привести к повреждению систем двигателя.

- Расход моторного масла увеличивается при тяжелых условиях эксплуатации (движение на высоких скоростях, частые ускорения и торможения, длительная работа двигателя на высоких оборотах, низкое качество или несоответствующая вязкость масла).

4. Убедитесь, что моторное масло обладает соответствующей сезону вязкостью (отсутствует обесцвечивание и разжижение). Проверьте степень загрязненности масла, а также убедитесь в отсутствии в масле примесей охлаждающей жидкости и топлива.

5. После долива масла запустите двигатель, оставьте его поработать на холостом ходу и затем заглушите. Подождите некоторое время и проверьте уровень масла снова, чтобы убедиться, что уровень находится в пределах допустимого диапазона.

Примечание: причиной пониженного уровня моторного масла может быть засорение шлангов системы принудительной вентиляции картера или каналов возврата моторного масла в масляный поддон.

Замена моторного масла и масляного фильтра

Периодичность замены моторного масла составляет 12 000 км или 6 месяцев, при нормальных условиях эксплуатации. При тяжелых условиях эксплуатации периодичность замены моторного масла составляет 6 000 км или 3 месяца.

Примечание: при замене моторного масла рекомендуется одновременно заменять масляный фильтр.

1. Запустите двигатель и прогрейте его на режиме холостого хода до нормальной рабочей температуры.
2. *(Дизельный двигатель)* Снимите отделочную панель двигателя.
3. Снимите нижнюю защиту двигателя.
4. Слейте старое моторное масло.
   а) Откройте капот.
   б) Снимите крышку маслозаливной горловины.



   в) Отверните сливную пробку на масляном поддоне и слейте масло в подходящую емкость.

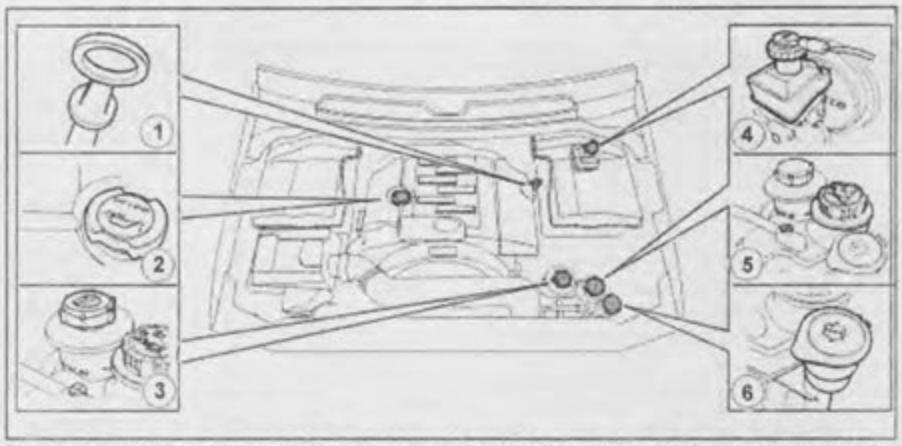


Дизельный двигатель.

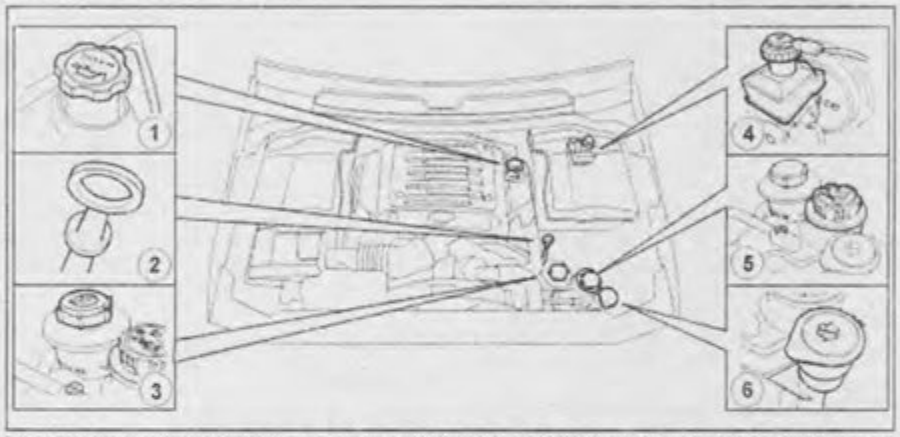


Бензиновый двигатель.

Внимание: будьте внимательны и осторожны, так как масло горячее.



Расположение компонентов технического обслуживания в моторном отсеке (дизельный двигатель). 1 - измерительный щуп уровня моторного масла, 2 - крышка маслозаливной горловины, 3 - бачок рабочей жидкости гидроусилителя рулевого управления, 4 - бачок тормозной жидкости, 5 - расширительный бачок системы охлаждения, 6 - бачок жидкости омывателей лобового стекла.

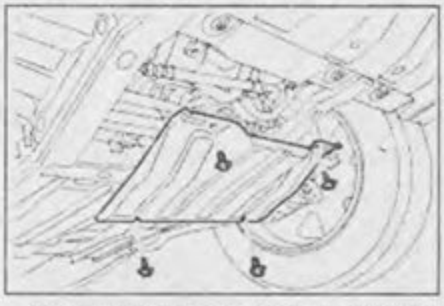


Расположение компонентов технического обслуживания в моторном отсеке (бензиновый двигатель). 1 - крышка маслозаливной горловины, 2 - измерительный щуп уровня моторного масла, 3 - бачок рабочей жидкости гидроусилителя рулевого управления, 4 - бачок тормозной жидкости, 5 - расширительный бачок системы охлаждения, 6 - бачок жидкости омывателей лобового стекла.

   г) После полного слива моторного масла установите сливную пробку масляного поддона на место. Перед установкой очистите сливную пробку и, при необходимости, установите новую прокладку. Затяните пробку указанным моментом.

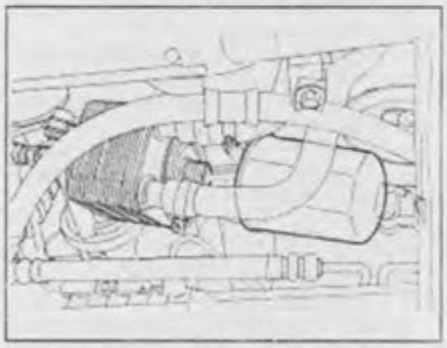
Момент затяжки.....25 Н·м

5. *(Бензиновый двигатель)* Замените масляный фильтр.
   а) Снимите нижнюю защиту радиатора, отвернув четыре болта.



   б) Осторожно отверните и снимите масляный фильтр.

Примечание: при снятии масляного фильтра рекомендуется использовать специальный съемник.



   в) Протрите чистой ветошью контактные поверхности корпуса нового масляного фильтра и маслоохладителя.
   г) Нанесите слой моторного масла на уплотнение нового масляного фильтра и на резьбовую часть.
   д) Установите фильтр и затяните его от руки до контакта с корпусом маслоохладителя.
   е) Используя специнструмент, затяните масляный фильтр указанным моментом затяжки.

Момент затяжки ..... 18 Н·м

   ж) Установите нижнюю защиту радиатора.

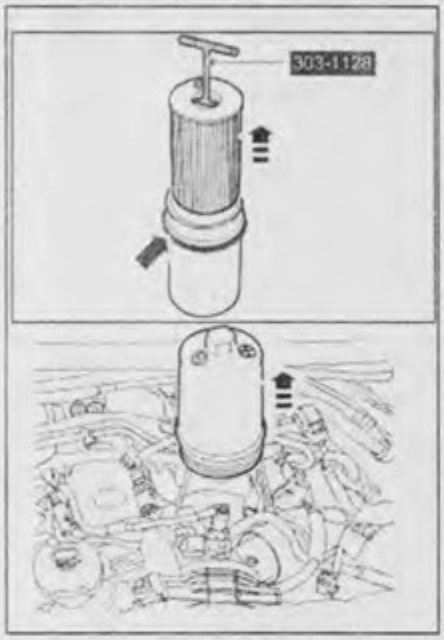
CarInfo.com.ua

6. *(Дизельный двигатель)* Замените сменный элемент масляного фильтра.
а) Снимите корпус масляного фильтра в сборе.

Примечание: при снятии корпуса масляного фильтра соблюдайте осторожность, что бы не повредить датчик температуры топлива.

б) Отверните крышку корпуса масляного фильтра на несколько полных оборотов, пока из корпуса не начнет выливаться моторное масло.

Примечание: при выполнении этого пункта обязательно прольётся некоторая часть моторного масла, подставьте под корпус масляного фильтра подходящую емкость.



в) Отверните и снимите крышку корпуса масляного фильтра.
г) Снимите сменный фильтрующий элемент вместе с уплотнением.

Примечание:
- Уплотнение следует заменить.
- Нанесите слой моторного масла на новое уплотнение.

д) Чистой ветошью очистите все контактные поверхности.
е) Установите новый фильтрующий элемент масляного фильтра в корпус, совместив выступ на фильтрующем элементе с отверстием в корпусе.
ж) Затяните крышку корпуса масляного фильтра.

Момент затяжки ..... 25 Н·м

з) Установите корпус масляного фильтра в сборе на двигатель.

7. Залейте указанный объем нового моторного масла через маслозаливную горловину двигателя, проверяя уровень с помощью щупа уровня моторного масла. Вязкость и качество моторного масла (по классификации SAE) указаны в подразделе "Проверка уровня моторного масла".

Заправочная емкость:
Дизельный двигатель:
сухой двигатель ..... 6,8 л
замена масла и фильтра ..... 5,5 л
Бензиновый двигатель:
сухой двигатель ..... 8,0 л
замена масла и фильтра ..... 7,7 л

8. Установите крышку маслозаливной горловины на место.
9. Запустите двигатель и нажимайте на педаль акселератора в течение нескольких минут. Проверьте отсутствие утечек моторного масла.
10. Заглушите двигатель. Подождите некоторое время и проверьте уровень масла снова, чтобы убедиться, что уровень находится в пределах допустимого диапазона. При необходимости, долейте.
11. Установите нижнюю защиту двигателя.
12. *(Дизельный двигатель)* Установите отделочную панель двигателя.

Охлаждающая жидкость

Для системы охлаждения рекомендована охлаждающая жидкость на основе антифриза Havoline Extended Life Coolant (XLC) или любого другого антифриза без содержания метанола. Процентное соотношение антифриза и дистиллированной воды 50/50.
При использовании данной охлаждающей жидкости при нормальных условиях эксплуатации замена осуществляется каждые 10 лет или 240 000 км пробега.

Проверка

Внимание: во избежание ожогов не снимайте крышку расширительного бачка на горячем двигателе, так как жидкость и пар находятся под давлением.

1. Установите автомобиль на ровной горизонтальной поверхности.
2. Проверьте, что на холодном двигателе уровень охлаждающей жидкости в расширительном бачке находится между метками (линиями), расположенными на стенке бачка сверху и снизу надписи "COLD FILL RANGE".



При низком уровне охлаждающей жидкости на информационном дисплее появится сообщение "LOW COOLANT LEVEL" или "COOLING SYSTEM FAULT MONITOR GAUGE" и на комбинации приборов загорится индикатор низкого уровня ОЖ.



При низком уровне охлаждающей жидкости проверьте отсутствие утечек и на холодном двигателе добавьте охлаждающую жидкость в расширительный бачок, до уровня верхней метки (линии). Добавляйте тот же тип охлаждающей жидкости, который используется в системе.

Примечание:
- Так как система охлаждения закрытого типа, то нормальная потеря охлаждающей жидкости небольшая. Заметное снижение уровня охлаждающей жидкости может означать наличие утечек.
- При не плотной установке крышки расширительного бачка возможны значительные потери охлаждающей жидкости, что может привести к повреждению двигателя.

3. Проверьте качество охлаждающей жидкости.
а) Снимите крышку расширительного бачка.
б) Проверьте, что охлаждающая жидкость прозрачная и не содержит моторного масла или рабочей жидкости АКПП. Если охлаждающая жидкость загрязнена, то очистите каналы системы охлаждения и замените жидкость. Проверьте герметичность систем.
в) Установите крышку расширительного бачка на место.
4. При необходимости проверьте концентрацию антифриза.
а) Измерьте удельный вес охлаждающей жидкости с помощью ареометра.
б) Измерьте температуру охлаждающей жидкости и определите концентрацию антифриза с учетом зависимости между удельным весом и температурой на основании данных таблицы "Зависимость между плотностью охлаждающей жидкости и концентрацией антифриза". Проверьте соответствие результатов норме (см. подраздел "Замена охлаждающей жидкости"). При необходимости долейте антифриз или дистиллированную воду.

Замена охлаждающей жидкости

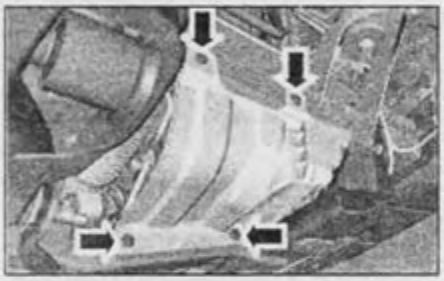
Внимание:
- Охлаждающая жидкость содержит этиленгликоль и антикоррозионную добавку. Так как радиатор, головка блока цилиндров и корпус насоса охлаждающей жидкости отлиты из алюминиевого сплава, то для предотвращения коррозии данных деталей необходимо производить замену охлаждающей жидкости в срок и использовать охлаждающую жидкость, рекомендованную производителем.
- Не допускается заменять охлаждающую жидкость чистой водой даже в летнее время.
- Для системы охлаждения рекомендована охлаждающая жидкость на основе антифриза Havoline Extended Life Coolant (XLC) или любого другого антифриза без содержания метанола. При использовании концентрата, для достижения наилучших показателей рекомендуется смешивать антифриз с дистиллированной водой в пропорции 50/50.

1. Установите регулятор температуры отопителя на максимум.
2. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
3. Снимите отделочную панель двигателя.
4. Снимите крышку расширительного бачка системы охлаждения.

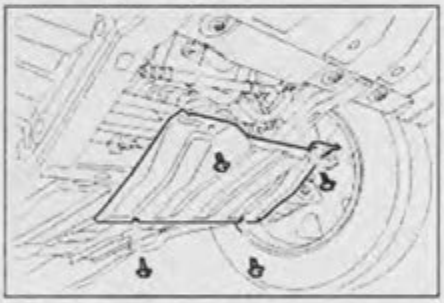
Внимание: во избежание ожогов не снимайте крышку расширительного бачка на горячем двигателе, так как жидкость и пар находятся под давлением.



5. *(Бензиновый двигатель)* Снимите передний левый защитный щиток, отсоединив четыре фиксатора.

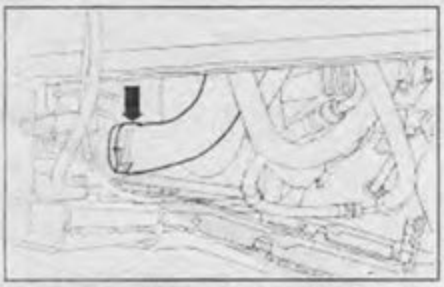


6. Снимите нижнюю защиту радиатора, отвернув четыре болта.



7. Установите под автомобиль ёмкость для сбора технических жидкостей.
8. Ослабьте хомут и отсоедините нижний шланг радиатора. Опустите шланг в емкость для сбора технических жидкостей и дождитесь, пока охлаждающая жидкость сольется.

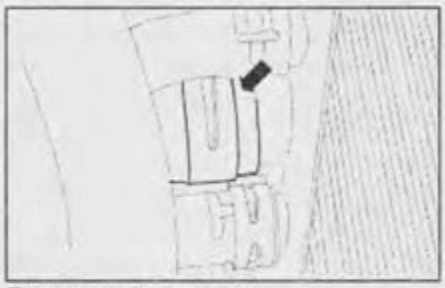
Внимание: не допускайте попадания охлаждающей жидкости на окрашенные поверхности. Если охлаждающая жидкость все же попала на окрашенную поверхность, необходимо немедленно протереть поверхность ветошью.



Бензиновый двигатель.

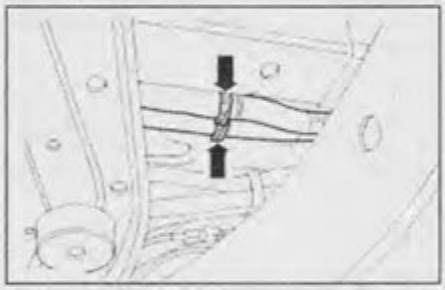
Таблица. Зависимость между плотностью охлаждающей жидкости и концентрацией антифриза.

Температура (°C) и удельный вес (г/см³) охлаждающей жидкости					Температура (°C)		Концентрация антифриза (% объема)
10°C	20°C	30°C	40°C	50°C	Замерзания жидкости	Безопасной эксплуатации	
1,054	1,050	1,046	1,042	1,036	- 16°C	- 11°C	30%
1,063	1,058	1,054	1,049	1,044	- 20°C	- 15°C	35%
1,071	1,067	1,062	1,057	1,052	- 25°C	- 20°C	40%
1,079	1,074	1,069	1,064	1,058	- 30°C	- 25°C	45%
1,087	1,082	1,076	1,070	1,064	- 36°C	- 31°C	50%
1,095	1,090	1,084	1,077	1,070	- 42°C	- 37°C	55%
1,103	1,098	1,092	1,084	1,076	- 50°C	- 45°C	60%



Дизельный двигатель.

9. Снимите запасное колесо.
   а) Снимите набор инструментов.
   б) Откройте доступ к лебедке.
10. Ослабив хомуты, разъедините шланги подачи охлаждающей жидкости к заднему отопителю. Слейте охлаждающую жидкость.



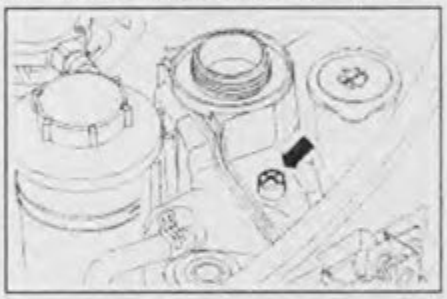
11. После того, как охлаждающая сольется, подсоедините шланги заднего отопителя и закрепите их хомутами.
12. Установите запасное колесо и уложите набор инструментов.
13. Подсоедините и закрепите нижний шланг радиатора.
14. Подсоедините провод к отрицательной (-) клемме аккумуляторной батареи.
15. Подсоедините шланг отвода отработавших газов к выпускной трубе автомобиля.
16. *(Бензиновый двигатель)* Отверните винт прокачки системы охлаждения, расположенный в линии системы охлаждения.



17. *(Дизельный двигатель)* Отверните винт прокачки системы охлаждения, расположенный на шланге, идущем от головки блока цилиндров.



18. Отверните винт прокачки системы охлаждения, расположенный на расширительном бачке системы охлаждения.



19. Залейте необходимое количество охлаждающей жидкости в систему охлаждения через заливную горловину расширительного бачка. Охлаждающую жидкость следует заливать до верхней метки (линии), расположенной на стенке расширительного бачка.

Внимание:
- *Не смешивайте антифризы разных торговых марок.*
- *Не используйте спиртовые антифризы.*

Заправочная емкость:
Бензиновый двигатель:
модели с задним отопителем ..... 12,1 л
модели без заднего отопителя ..... 9,3 л
Дизельный двигатель:
модели без заднего отопителя и подогревателя топлива ..... 9,4 л
модели с задним отопителем, но без подогревателя топлива ..... 12,2 л
модели без заднего отопителя, но с подогревателем топлива ..... 10,4 л
модели с задним отопителем и с подогревателем топлива ..... 13,1 л

CarInfo.com.ua

Дизельный двигатель

20. Затяните оба винта прокачки системы охлаждения.

Момент затяжки ..... 14 Н·м

21. Доливайте охлаждающую жидкость в расширительный бачок до верхней метки (линии), расположенной на стенке расширительного бачка до тех пор, пока пар испарившейся охлаждающей жидкости не начнет поступать в расширительный бачок.

22. Установите крышку расширительного бачка.

Примечание: перед установкой крышки расширительного бачка залейте охлаждающую жидкость в расширительный бачок до уровня, на 30 миллиметров превышающего уровень верхней метки (верхней линии).

23. Запустите двигатель и проделайте следующие операции.

а) Увеличьте частоту вращения коленчатого вала до 3000 об/мин на одну минуту.

б) Установите частоту вращения холостого хода на 30 секунд.

в) Увеличьте частоту вращения коленчатого вала до 3000 об/мин на одну минуту.

г) Установите частоту вращения холостого хода и дождитесь, пока клапан термостата откроется.

д) Снимите крышку расширительного бачка, дождитесь пока поплавок датчика уровня охлаждающей жидкости осядет и долейте охлаждающую жидкость в расширительный бачок до нужного уровня.

Внимание: во избежание получения ожогов накройте крышку расширительного бачка ветошью и медленно отворачивайте её на четверть оборота за раз, давая выйти давлению.

е) Установите крышку расширительного бачка.

Бензиновый двигатель

24. Запустите двигатель и проделайте следующие операции.

а) Увеличьте частоту вращения коленчатого вала до 2500 об/мин на 30 секунд.

б) Установите частоту вращения холостого хода на 30 секунд.

в) Повторите указанные операции минимум 4 раза.

г) Заглушите двигатель.

25. Когда из отверстий для прокачки системы охлаждения начнет выходить пар испарившейся охлаждающей жидкости, затяните винт прокачки системы охлаждения, расположенный в линии системы охлаждения.

26. Доливайте охлаждающую жидкость в расширительный бачок до верхней метки (линии), расположенной на стенке расширительного бачка пока пар испарившейся охлаждающей жидкости не начнет поступать в расширительный бачок. Затем затяните винт прокачки системы охлаждения, расположенный на расширительном бачке системы охлаждения.

27. Установите крышку расширительного бачка.

Примечание: перед установкой крышки расширительного бачка залейте охлаждающую жидкость в расширительный бачок до уровня, на 30 миллиметров превышающего уровень верхней метки (верхней линии).

28. Запустите двигатель и дождитесь, пока термостат системы охлаждения откроется.

Все двигатели

29. Заглушите двигатель и дайте ему остыть.

30. Установите отделочную панель двигателя.

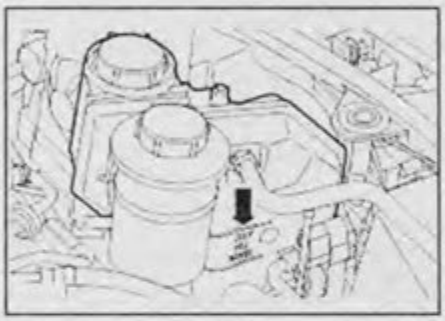
31. Вытрите ветошью всю разлившуюся охлаждающую жидкость.

32. Установите нижнюю защиту радиатора, затяните четыре болта.

Момент затяжки..... 10 Н·м

33. *(Бензиновый двигатель)* Установите передний левый защитный щиток, закрепите его фиксаторами.

34. Проверьте и, при необходимости, доведите до установленной нормы уровень жидкости в системе охлаждения.



Воздушный фильтр

Периодичность замены воздушного фильтра для дизельного двигателя составляет 72 000 км или 36 месяцев, а для бензинового двигателя 96 000 км или 48 месяцев, при нормальных условиях эксплуатации. При тяжелых условиях эксплуатации замену воздушного фильтра следует производить чаще.

Внимание: использование несоответствующего или загрязненного воздушного фильтра может привести к преждевременному износу двигателя.

Воздушный фильтр расположен в переднем правом углу моторного отсека.

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.

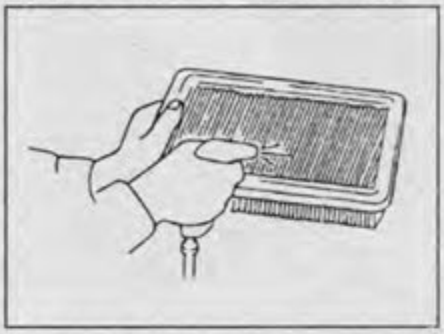
2. Снимите крышку корпуса воздушного фильтра, отвернув семь болтов.



3. Снимите сменный фильтрующий элемент.

4. Визуально проверьте фильтрующий элемент на отсутствие загрязнения, замасливания, засорения или повреждения. При необходимости замените фильтрующий элемент.

5. Если фильтрующий элемент незначительно загрязнен или засорен, то удалите пыль и другие загрязнения, продув его сжатым воздухом снаружи.



6. Проверьте остальные детали воздушного фильтра и воздуховоды на отсутствие засорения, загрязнения или повреждений.

7. Установите фильтрующий элемент на место и установите крышку корпуса воздушного фильтра.

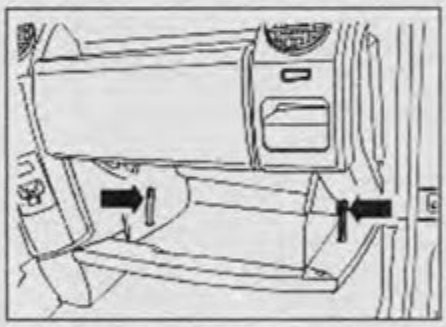
8. Если отсоединяли, подсоедините разъем датчика массового расхода воздуха и воздуховод.

Салонный фильтр

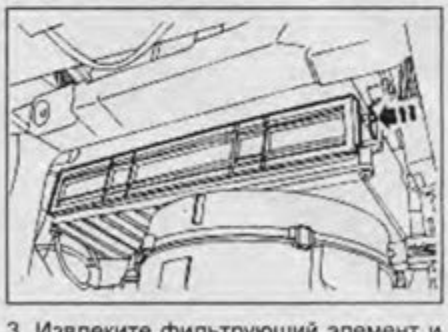
Замена

1. Откройте вещевой ящик до положения обслуживания.

Отсоедините фиксаторы вещевого ящика.



2. Снимите крышку салонного фильтра.



3. Извлеките фильтрующий элемент и замените его на новый.

4. Для установки повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.

Внимание: после установки салонного фильтра убедитесь в правильности установки крышки салонного фильтра, поскольку неправильная установка может стать причиной утечек воздуха из блока электровентилятора отопителя и, как следствие, ухудшения работы отопителя и кондиционера.

Топливный фильтр (дизельный двигатель)

Снятие

Примечание:

- Топливный фильтр расположен в задней части двигателя за охладителем топлива. Топливный фильтр закрыт защитной крышкой.

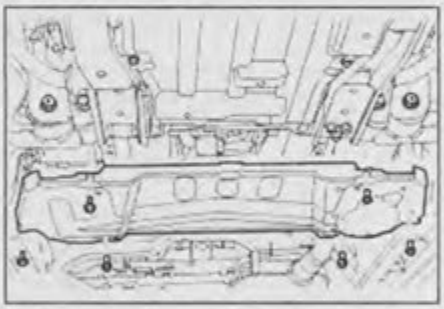
- При нормальных условиях эксплуатации автомобиля, рекомендуется производить замену топливного фильтра через каждые 2 года или 48 000 км пробега автомобиля. При тяжелых условиях эксплуатации, замену следует производить в два раза чаще.

Внимание:

- Обслуживание топливной системы данного двигателя следует производить не менее чем через одну минуту после выключения двигателя. Это необходимо для снижения давления в топливной системе.

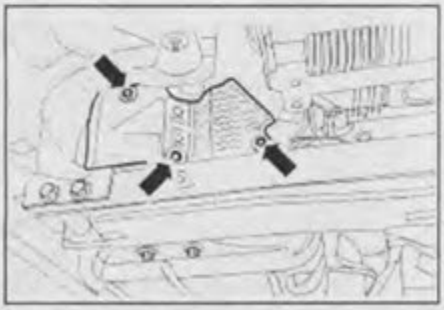
- Во время проведения операции снятия топливного фильтра может пролиться топливо, накройте все прилегающие детали ветошью или установите подходящую емкость под топливный фильтр.

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите нижнюю защиту КПП, отвернув 6 болтов.



3. Снимите защитную крышку топливного фильтра, отвернув три болта.

Примечание: соблюдайте осторожность при проведении работ рядом с горячими компонентами системы выпуска.



4. Слейте жидкость из топливного фильтра.
   а) Установите подходящую емкость под топливный фильтр.
   б) Подсоедините подходящий шланг к порту датчика наличия воды в топливном фильтре.
   в) Ослабьте сливную гайку. Дождитесь пока сольется жидкость из топливного фильтра.
   г) Снимите шланг для слива жидкости и затяните сливную гайку.



5. Отсоедините разъем датчика наличия воды в топливном фильтре и снимите топливный фильтр.



6. Снимите датчик наличия воды в топливном фильтре.

Примечание: уплотнение следует заменить.

Установка

Примечание: убедитесь, что все контактные поверхности очищены от посторонних материалов.

1. Установите датчик наличия воды в топливном фильтре.
   а) Снимите заглушку сливного отверстия нового топливного фильтра.
   б) Установите датчик наличия воды в топливном фильтре с новым уплотнением.
2. Установите топливный фильтр. Подсоедините разъем к датчику наличия воды в топливном фильтре.

Примечание: при установке убедитесь, что топливный фильтр правильно сориентирован. Неправильная установка топливного фильтра может привести к повреждению двигателя.

3. Установите защитную крышку топливного фильтра.

Момент затяжки ..... 6 Н·м

4. Установите нижнюю защиту КПП.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

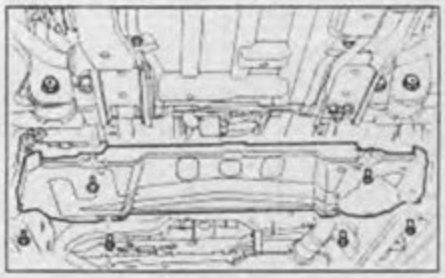
5. Прокачайте линию низкого давления топливной системы (см. раздел "Удаление воздуха из топливопроводов (дизельный двигатель)").

Удаление воды из топливного фильтра (дизельный двигатель)

Примечание: данную процедуру следует проводить раз в год или 24 000 км. При эксплуатации в сложных условиях процедуру следует проводить в два раза чаще.

1. Снимите нижнюю защиту КПП, отвернув 6 болтов.

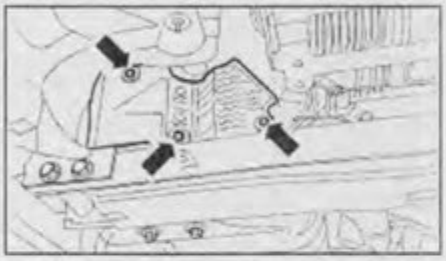
Момент затяжки ..... 10 Н·м



2. Снимите защитную крышку топливного фильтра, отвернув три болта.

Примечание: соблюдайте осторожность при проведении работ рядом с горячими компонентами системы выпуска.

Момент затяжки ..... 6 Н·м



3. Слейте жидкость из топливного фильтра.
   а) Установите подходящую емкость под топливный фильтр.
   б) Подсоедините подходящий шланг к порту датчика наличия воды в топливном фильтре.
   в) Ослабьте сливную гайку. Дождитесь пока сольется жидкость из топливного фильтра.



   г) Установите замок зажигания в положение "II" и дождитесь пока из шланга сольется примерно 100 мл. жидкости, затем установите замок зажигания в положение "0".
   д) Снимите шланг для слива жидкости и затяните сливную гайку.
4. Установка деталей производится в последовательности, обратной снятию.

Удаление воздуха из топливопроводов (дизельный двигатель)

Внимание: эту операцию необходимо выполнить после каждого отсоединения, снятия или замены следующих компонентов топливной системы: топливного бака, топливных трубок низкого или высокого давления, топливного фильтра, охладителя топлива, ТНВД или датчика давления в топливном аккумуляторе.

Примечание: начинайте работы по ремонту любых компонентов системы впрыска топлива не менее чем через одну минуту после остановки двигателя.

CarInfo.com.ua

1. Снимите отделочную панель двигателя.
2. Снимите крышку клапана для проверки давления, расположенном на топливном аккумуляторе. Установите на клапан спецприспособление.
3. Установите емкость для сбора технических жидкостей и опустите шланг спецприспособления в емкость. Откройте клапан спецприспособления.



4. Установите замок зажигания в положение "ON" на 25 секунд. Должен быть слышен шум, создаваемый топливным насосом при работе.
5. Проведите данную процедуру несколько раз, пока из шланга спецприспособления не начнем выливаться топливо без воздуха.
После того, как из шланга спецприспособления прекратит выливаться топливо с воздухом, закройте клапан спецприспособления не выключая зажигание, что бы воздух не засосался обратно в топливную линию.
6. Снимите специальное приспособление с клапана, расположенного на топливном аккумуляторе и установите крышку клапана.
7. Запустите двигатель и дайте ему поработать на холостом ходу несколько минут, что бы удалился воздух из линий высокого давления.
8. Установите отделочную панель двигателя.

Проверка состояния аккумуляторной батареи

Внимание:

- Аккумуляторная батарея выделяет пары водорода, во избежание возгорания не допускайте нахождения открытого огня или горячих предметов рядом с аккумуляторной батареей. В аккумуляторной батарее находится кислота, не допускайте ее пролива.

- Электролит содержит ядовитую и дающую коррозию серную кислоту. Всегда надевайте защитные очки во время работы с аккумуляторной батареей. Не разрешайте детям подходить к аккумуляторной батарее. Избегайте контакта электролита с глазами, кожей или одеждой.

Общие рекомендации

На автомобиле может быть установлен как обслуживаемый, так и необслуживаемый тип аккумуляторной батареи. Как правило, срок службы необслуживаемой аккумуляторной батареи установлен производителем батареи, и при ее эксплуатации нет необходимости в частой проверке уровня электролита. Конструкция необслуживаемой аккумуляторной батареи не позволяет добавлять электролит, поэтому при уменьшении уровня ниже допустимого необходимо заменить батарею на новую.
При выборе новой аккумуляторной батареи необходимо руководствоваться параметрами для аккумуляторной батареи, который предъявляет производитель именно для Вашего автомобиля.

Параметры аккумуляторной батареи:

Емкость, измеряется в Ампер-часах (А·ч). Это количество электричества, которое можно получить от аккумулятора при его разряде до установленного конечного напряжения.

Ток холодного запуска - это величина силы тока, подаваемого аккумуляторной батареей на стартер автомобиля во время запуска холодного двигателя. Измеряется в Амперах (А).

Размер корпуса аккумуляторной батареи должен соответствовать размерам установочной площадки, и кронштейнам крепления. На автомобиле аккумуляторная батарея должна быть надежно закреплена в штатном месте.

Параметры аккумуляторной батареи, как правило, указаны на ее корпусе. Однако, разные производители для измерения используют разные стандарты и поэтому необходимо это учитывать.

Проверка

Каталожные номера штатных аккумуляторных батарей:
бензиновый двигатель..... YGD500030
дизельный двигатель..... YGD500040

Емкость:
бензиновый двигатель..... 75 А·ч
дизельный двигатель..... 90 А·ч

Резервная емкость:
бензиновый двигатель..... 150 минут
дизельный двигатель..... 190 минут

Примечание: см. меры безопасности при работе с электрооборудованием:

- Не отсоединяйте аккумуляторную батарею при работающем двигателе и/или вспомогательном оборудовании. Поверните ключ замка зажигания в положение "ВЫКЛ" (LOCK) и выключите все дополнительное электрооборудование.

- При проверке в первую очередь отсоединяйте провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи и подсоединяйте его в последнюю очередь.

- Будьте осторожны, не допускайте короткого замыкания клемм инструментами.

1. Визуальная проверка состояния аккумуляторной батареи.

Примечание: при наличии коррозии от электролита промойте поврежденные места раствором чистой теплой воды и соды, затем протрите тканью насухо. Не допускайте попадания моющего раствора в аккумуляторную батарею.

а) *(Нештатная аккумуляторная батарея с индикаторами состояния заряда)* Проверьте состояние индикаторов, руководствуясь инструкциями производителя аккумуляторной батареи. Цвета, обозначающие состояние заряда аккумуляторной батареи у каждого производителя могут отличаться от приведенных на рисунке.



- Синий: аккумуляторная батарея в порядке.
- Белый: необходима подзарядка.
- Красный: недостаточный уровень электролита.

б) Проверьте стойки и поддон аккумуляторной батареи на отсутствие коррозионных повреждений, вызванных утечкой электролита.

в) Проверьте корпус и крышку аккумуляторной батареи на отсутствие трещин и повреждений, которые могут стать причиной утечек электролита. При необходимости замените аккумуляторную батарею.

Внимание: если присутствуют утечки электролита из аккумуляторной батареи, то при снятии аккумуляторной батареи пользуйтесь подходящими резиновыми перчатками (не используйте бытовые перчатки).

г) Проверьте прочность крепления клемм аккумуляторной батареи. Если соединения клемм ослаблены, затяните гайки фиксаторов.

д) Проверьте клеммы на отсутствие повреждений и коррозии, при необходимости очистите клеммы и нанесите на них специальную консистентную смазку.

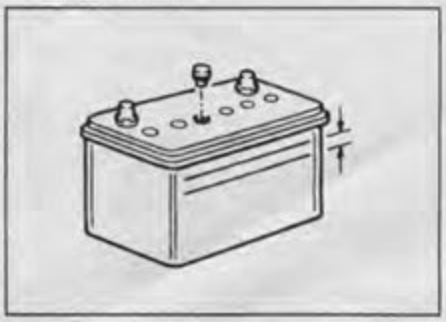
Внимание: не перетягивайте гайки фиксаторов клемм.

е) Затяните прижимной фиксатор с силой, достаточной только для надежного удержания аккумуляторной батареи на месте. Чрезмерная затяжка может повредить корпус аккумуляторной батареи.

2. При необходимости проверьте уровень и плотность электролита в аккумуляторной батарее (обслуживаемой).

а) Убедитесь, что уровень электролита в аккумуляторной батарее находится между отметками максимального уровня (UPPER LEVEL) и минимального уровня (LOWER LEVEL).

Примечание: рекомендуется регулярно проверять уровень электролита в зависимости от условий эксплуатации, но не реже чем один раз в четыре недели.



б) С помощью ареометра и термометра измерьте плотность электролита в аккумуляторной батарее.

Номинальное значение ....1,22 - 1,29 г/см³ (при температуре 20°С)

в) Плотность электролита зависит от температуры, поэтому для приведения измеренного значения к плотности при температуре 20°С используйте следующую формулу:

$$D20 = Dt + 0,0007 (t - 20),$$

где D20 - приведенная плотность электролита при 20°С; Dt - фактически измеренная плотность; t - фактическая температура в °С.



3. *(Некоторые типы штатной АКБ)* Проверка уровня электролита в штатной аккумуляторной батарее.

а) С помощью плоской отвертки снимите центральную крышку аккумуляторной батареи.

Примечание: пробки банок аккумуляторной батареи жестко соединены с центральной крышкой и при ее снятии будут сняты вместе с ней.



б) Убедитесь, что в каждой банке аккумуляторной батареи уровень электролита доходит до нижнего края индикатора. При необходимости долейте дистиллированную воду в банку, не превышая указанного уровня.

Внимание: если уровень электролита превышает указанный выше, то при движении автомобиля возможно вытекание электролита из аккумуляторной батареи.



в) Надежно установите центральную крышку аккумуляторной батареи.

4. Проверка выходного напряжения аккумуляторной батареи.

а) Включите фары головного света на 15 секунд.

б) Выключите фары головного света и подождите 2 минуты для стабилизации напряжения аккумуляторной батареи.

в) Выключите зажигание и отсоедините провода от клемм аккумуляторной батареи.

г) Измерьте напряжение на клеммах аккумуляторной батареи (напряжение разомкнутой цепи).

Напряжение ..... 12,4 В или выше (при температуре 20°С)

д) Если напряжение не соответствует номинальному значению, то зарядите аккумуляторную батарею.

е) При необходимости нагрузите аккумуляторную батарею рекомендуемой нагрузкой на 15 секунд. Снимите показания напряжения аккумуляторной батареи на выводах через 15 секунд, затем снимите электрическую нагрузку.

5. Зарядка аккумуляторной батареи.

Примечание: перед зарядкой аккумуляторной батареи ознакомьтесь с инструкциями для данного зарядного устройства. Выполняйте зарядку строго с указанными в ней рекомендациям.

а) При зарядке аккумуляторной батареи, установленной на автомобиле, сначала отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи, а затем отсоедините провод от положительной клеммы, чтобы не допустить повреждения элементов электрооборудования автомобиля.

б) Ток зарядки обычно составляет 1/10 часть от емкости аккумуляторной батареи.

в) В случае проведения быстрой зарядки (из-за нехватки времени и т.п.) сильно разряженной аккумуляторной батареи, сила тока зарядки никогда не должна превышать 70% величины емкости батареи, указанную в амперах, а длительность зарядки не более 30 минут.

Сила тока зарядки ..... 11,5 А

г) Определение момента окончания зарядки:

- Если плотность электролита достигла величины 1,25 - 1,29 г/см³ и остается постоянной в течение часа.
- Если напряжение каждой банки аккумуляторной батареи достигло величины 2,5 - 2,8 В и остается постоянным в течение одного часа.

Внимание:

- Будьте осторожны, следите за уровнем электролита, который может повыситься в процессе зарядки.

- Не допускается производить зарядку вблизи источников огня из-за опасности взрыва.

- Во время зарядки не производите рядом работ, которые могут вызвать появление искры.

- Выполняйте зарядку аккумуляторной батареи в хорошо проветриваемом помещении.

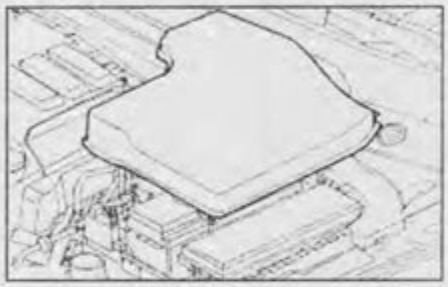
- После окончания зарядки заверните крышки банок, обмойте батарею снаружи чистой водой, чтобы удалить остатки кислоты и протрите насухо.

- Не допускайте во время зарядки повышение температуры электролита выше примерно 45°С (примерно 55°С при выполнении быстрой зарядки).

Снятие и установка аккумуляторной батареи

Примечание: аккумуляторная батарея расположена со стороны пассажира, между первой и второй перегородками моторного отсека.

1. Поднимите капот и зафиксируйте его положение.
2. Снимите крышку аккумуляторной батареи.



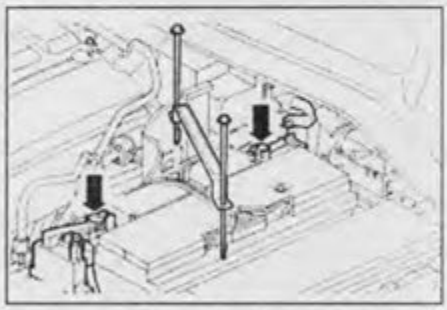
3. Отсоедините провод от отрицательной и, затем, от положительной клемм аккумуляторной батареи.

Примечание: нанесите консистентную смазку на выводы аккумуляторной батареи.

Момент затяжки ..... 5 Н·м

4. Отверните два болта крепления фиксатора аккумуляторной батареи и снимите фиксатор.

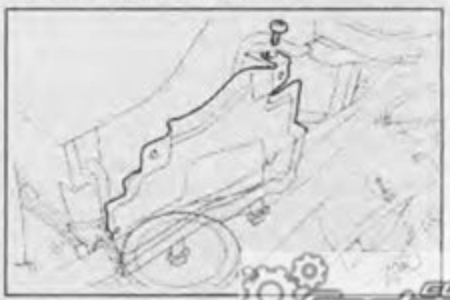
Момент затяжки ..... 5 Н·м



5. Снимите аккумуляторную батарею.
6. Установка деталей производится в последовательности, обратной снятию.

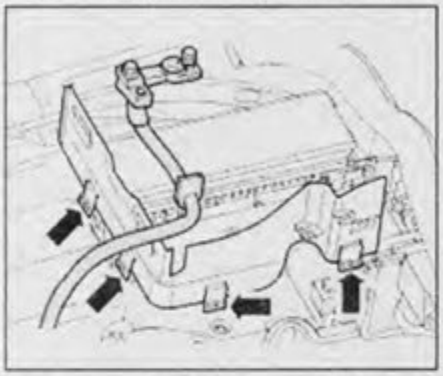
Снятие и установка поддона аккумуляторной батареи

1. Снимите аккумуляторную батарею.
2. Снимите верхний теплозащитный щиток моторного отсека, отсоединив 2 фиксатора и отвернув винт.



CarInfo.com.ua

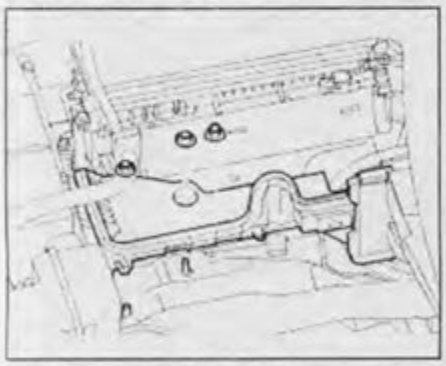
3. Снимите боковую пластину короба аккумуляторной батареи.
а) Отсоедините провод положительного вывода аккумуляторной батареи от пластины и снимите уплотнение.
б) Отсоедините четыре фиксатора.



4. Отсоедините крепление трубок отопителя салона.



5. Снимите поддон аккумуляторной батареи, отвернув 3 гайки.
Момент затяжки ..... 12 Н·м

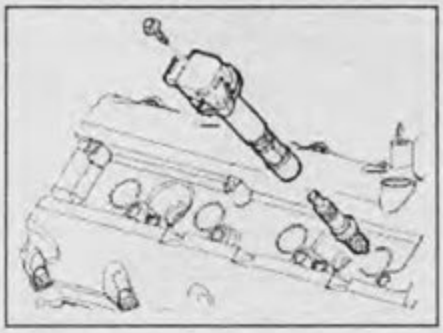


6. Установка деталей производится в последовательности, обратной снятию.

Свечи зажигания (бензиновый двигатель)

Снятие и установка

1. Отсоедините провод от отрицательной (-) клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите катушки зажигания.
3. Очистите все контактные поверхности.
4. Выверните свечи зажигания.
Момент затяжки ..... 25 Н·м
5. Установка деталей производится в последовательности, обратной снятию.

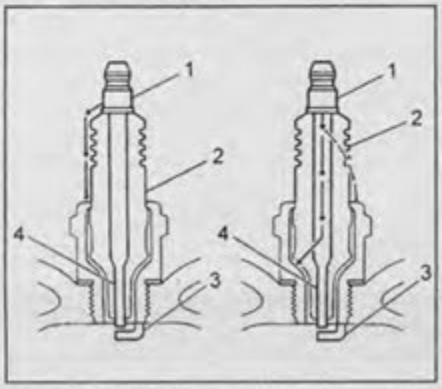


Проверка

Примечание: фирма Land Rover рекомендует производить замену свечей зажигания с иридиевыми электродами через каждые 140 000 км пробега автомобиля. Однако с учетом качества бензина на территории стран СНГ, рекомендуется производить замену свечей зажигания через каждые 80 000 км пробега или 3 года.

Внимание:
- Замените свечу зажигания, если превышено номинальное значение зазора. Регулировка зазора не допускается.
- Очистка данных свечей зажигания может привести к повреждению покрытия электродов. Поэтому для удаления нагара используйте установку для очистки свечей и полностью очистите свечу в течение не более 20 секунд, чтобы не повредить покрытие электрода. Не используйте проволочную щетку.

1. Осмотрите вывод (1) свечного провода и проверьте отсутствие повреждений. Проверьте надежность наворачивания клеммы (она не должна вращаться).
Осмотрите изолятор (2), проверьте отсутствие трещин или отложении сажи. Трещины или сажа приводит к пробою между клеммой (1) и массой вместо пробоя между электродами (3) и (4).
Потрясите свечу: дребезжащий звук указывает на внутреннее повреждение свечи (ослабление посадки центрального электрода (4) снижает мощность искрового разряда).



Осмотрите область свечи зажигания, выступающую из головки цилиндра. Грязная или поврежденная резьба указывает на неправильную установку свечи.
При нормальной работе свечи цвет изолятора меняется от серо-желтого до коричневого с небольшими вкраплениями порошкообразного вещества (продукты сгорания присадок в топливе и масле).
Сухие и пушистые углеродные отложения могут быть вызваны следующими причинами:
а) Богатая топливовоздушная смесь:
- подтекающие форсунки;
- чрезмерное давление топлива;
- грязный воздушный фильтр;
- неправильное сгорание.
б) Низкое выходное напряжение:
- дефект катушки зажигания;
- дефект свечных проводов;
- некорректный зазор между электродами свечи зажигания.
в) Продолжительная работа на холостом ходу или низких частотах вращения.
2. Убедитесь в том, что установлены требуемые свечи зажигания. Использование не соответствующего типа свечей зажигания вызывает ухудшение работы двигателя.
3. Измерьте зазор между центральным электродом и боковым электродом. Чрезмерно большой зазор может привести к нерегулярной работе свечи.
Рекомендуемые свечи зажигания 1FR5N10
Номинальный зазор ..... 1,0 мм



Проверка давления конца такта сжатия (бензиновый двигатель)

Внимание:
- Во время проведения проверки обязательно установите селектор АКПП в положение "P" и установите стояночный тормоз.
- Во время проведения проверки могут появиться диагностические коды неисправностей, которые следует удалить после проведения проверки.

1. Перед началом процедуры проверки, проверьте:
- состояние моторного масла и его уровень;
- состояние аккумуляторной батареи и ее степень зарядки. Батарея должна быть полностью заряжена.
2. Выключите зажигание.
3. Снимите реле топливного насоса (расположение реле топливного насоса смотри на рисунке "Расположение предохранителей (блок предохранителей в подкапотном пространстве)" в главе "Руководство по эксплуатации").
4. Запустите двигатель. Двигатель должен запуститься поработать несколько секунд, после чего заглохнуть.
5. Выверните свечи зажигания (см. раздел "Свечи зажигания (бензиновый двигатель)").

6. Установите компрессометр в отверстие для свечи зажигания.
7. Полностью нажмите на педаль акселератора и прокрутите коленчатый вал стартером на 5 - 10 оборотов. Запишите показания давления конца такта сжатия.
8. Проделайте указанные операции для всех цилиндров двигателя, прокручивая коленчатый вал примерно на одинаковое количество оборотов.

Внимание:

- Возможна ситуация, когда между седлом тарелки клапана и тарелкой клапана попадают углеродистые отложения, что не дает клапану полностью закрыться, в результате чего компрессометр покажет пониженное давление конца такта сжатия в цилиндре. В этом случае следует установить на двигатель все снятые детали и провести дорожный тест, после чего произвести проверку давления конца такта сжатия в данном цилиндре повторно.

- Если в какой либо паре цилиндров давление конца такта сжатия ниже чем в остальных, то причиной может быть повреждение прокладки головки блока цилиндров.

9. Если в каком либо цилиндре давление конца такта сжатия меньше осредненного давления по всем цилиндрам, это может свидетельствовать о неисправности цилиндропоршневой группы данного цилиндра, клапанов, головки блока цилиндров или прокладки головки блока цилиндров.
10. Установите на двигатель все снятые компоненты и сотрите диагностические коды неисправностей.

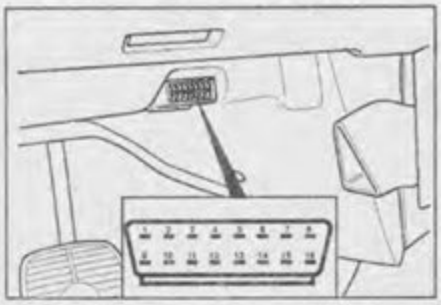
Проверка угла опережения зажигания (бензиновый двигатель)

Примечание: проверка угла опережения зажигания не требуется, т.к. угол опережения зажигания регулируется автоматически блоком управления двигателем.

Проверка частоты вращения холостого хода

Примечание: перед началом проверки, проверьте исправность системы электронного управления дроссельной заслонкой, систем впуска и выпуска, топливной системы и системы зажигания.

1. Перед началом процедуры проверки подготовьте автомобиль в соответствии со следующими пунктами.
   а) Двигатель прогрет до температуры охлаждающей жидкости 80 - 95°С.
   б) Освещение, вентилятор конденсатора кондиционера, кондиционер и все дополнительное оборудование выключено.
   в) Коробка передач: селектор АКПП в положении "P" или "N".
   г) Рулевое колесо находится в положении прямолинейного движения.
2. Подсоедините тестер к 16-тиконтактному стандартному диагностическому разъёму под панелью приборов.



3. Запустите двигатель и дайте ему поработать на холостом ходу.
4. Считайте значение частоты вращения холостого хода.

Номинальное значение базовой частоты вращения холостого хода .....750 ± 50 об/мин

Примечание: частота вращения холостого хода регулируется автоматически электронным блоком управления.

5. В случае несоответствия величины частоты вращения холостого хода номинальному значению проверьте электронный блок управления и элементы электронной системы управления двигателем.

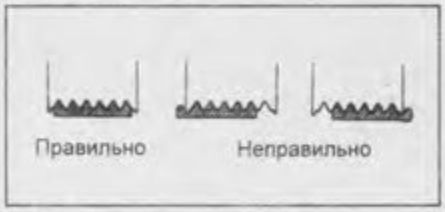
Ремень привода навесных агрегатов

Проверка приводных ремней

Проверьте ремень привода на отсутствие повреждения и чрезмерного износа и убедитесь в его правильной установке в канавках шкивов. Если ремень "визжит" или проскальзывает, то проверьте состояние контактных поверхностей шкива и натяжение ремня.

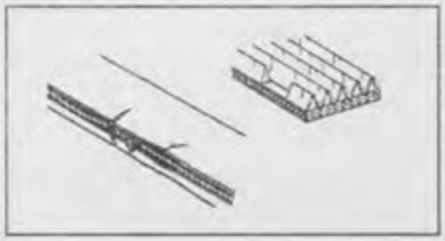
Примечание: на двигателях установлены автоматические натяжители ремней привода навесных агрегатов.

При обнаружении дефектов замените ремень привода.



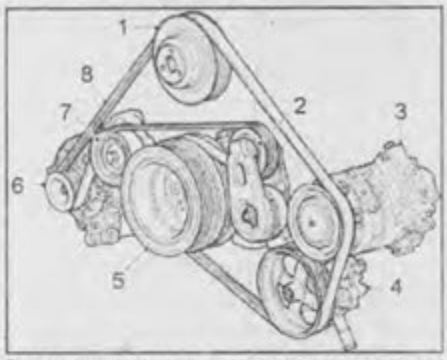
Внимание: не наносите масло или смазку на приводные ремни.

Примечание: не допускается отслоение резины от корда на внутренней (со стороны гребней) и внешней поверхностях ремня, оголение или повреждение корда, отслоение гребней от резинового основания, наличие трещин, отслоение или износ на боковых поверхностях ремня и гребней ремня.



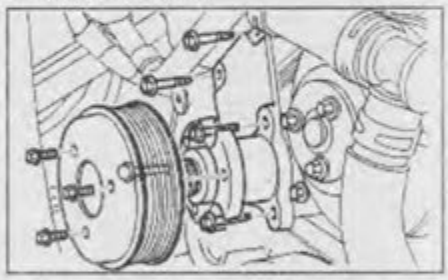
Бензиновый двигатель

Снятие ремня привода навесных агрегатов



Ремень привода навесных агрегатов. 1 - насос системы охлаждения, 2 - натяжитель ремня, 3 - компрессор кондиционера, 4 - насос рабочей жидкости гидроусилителя рулевого управления, 5 - шкив коленчатого вала, 6 - генератор, 7 - промежуточный шкив, 8 - ремень привода навесных агрегатов.

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите ремень привода вентилятора (вторичный ремень) системы охлаждения с вязкостной муфтой.
3. Отверните три болта и снимите шкив вентилятора системы охлаждения.
4. Отверните пять болтов и снимите кронштейн ступицы вентилятора системы охлаждения.



5. Отверните болт и снимите натяжитель ремня привода вентилятора системы охлаждения.



6. Поверните натяжитель ремня привода навесных агрегатов двигателя против часовой стрелки и снимите ремень привода навесных агрегатов.



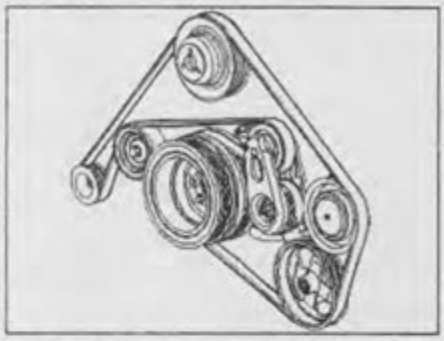
CarInfo.com.ua

7. Снимите ремень привода навесных агрегатов двигателя.

Примечание: запомните или запишите взаимное расположение всех снимаемых деталей.

Установка ремня привода навесных агрегатов

1. Установите ремень привода навесных агрегатов двигателя.



2. *(Если снимался)* Установите натяжитель ремня привода навесных агрегатов.

Момент затяжки ..... 45 Н·м

3. Установите кронштейн ступицы привода вентилятора системы охлаждения.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

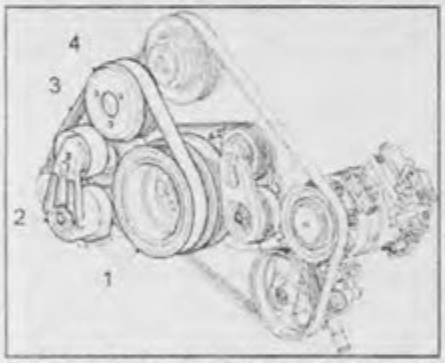
4. Установите шкив вентилятора системы охлаждения.

Момент затяжки ..... 25 Н·м

5. Установите ремень привода вентилятора системы охлаждения.

6. Подсоедините провод к отрицательной клемме аккумуляторной батареи.

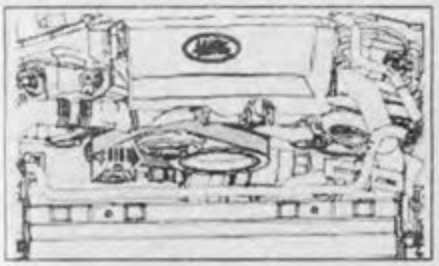
Снятие и установка ремня привода вентилятора системы охлаждения



Ремень привода вентилятора системы охлаждения. 1 - шкив коленчатого вала, 2 - натяжитель ремня, 3 - ремень привода вентилятора системы охлаждения, 4 - шкив привода вентилятора системы охлаждения.

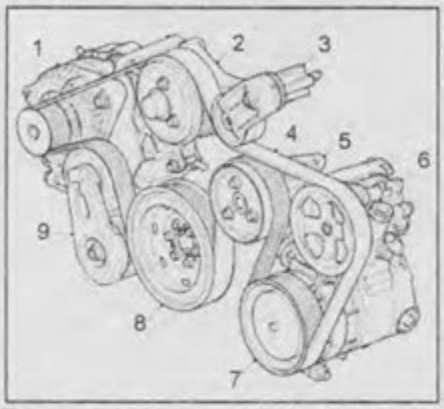
1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.

2. С помощью специального ключа, поверните натяжитель ремня привода навесных агрегатов по часовой стрелке. Снимите ремень.



3. Установка деталей производится в последовательности, обратной снятию.

Дизельный двигатель



Ремень привода навесных агрегатов. 1 - генератор, 2 - вентилятор системы охлаждения, 3, 9 - натяжитель ремня, 4 - ремень привода навесных агрегатов, 5 - насос системы охлаждения, 6 - насос рабочей жидкости гидроусилителя рулевого управления, 7 - компрессор кондиционера, 8 - шкив коленчатого вала с демпфером крутильных колебаний.

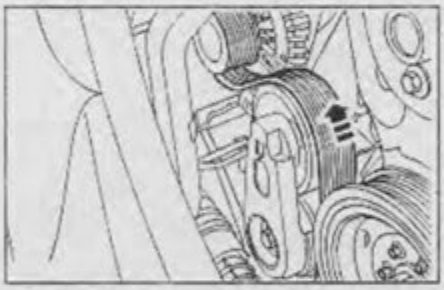
Снятие и установка

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.

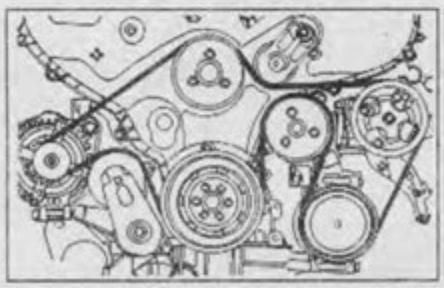
2. Снимите вентилятор системы охлаждения.

3. Снимите ремень привода навесных агрегатов.

При помощи специального ключа, размером 3/8 дюйма, поверните натяжитель ремня против часовой стрелки.



4. Установка деталей производится в последовательности, обратной снятию.



Проверка и замена тормозных колодок

Процедуры проверки и замены тормозных колодок указаны в подразделах "Передние тормозные механизмы" и "Задние тормозные механизмы" главы "Тормозная система".

Проверка уровня рабочей жидкости в АКПП

Примечание:

- При сливе рабочей жидкости из АКПП необходимо быть осторожным, поскольку сливаемая рабочая жидкость может иметь высокую температуру.

- Принимайте меры предосторожности вовремя работы рядом с компонентами выпускной системы, имеющих высокую температуру.

- Допускается проводить проверку уровня рабочей жидкости, если ее температура находится в диапазоне от 30°С до 50°С. Если температура рабочей жидкости не соответствует норме, показания уровня жидкости могут быть недостоверными.

1. До начала проверки уровня жидкости и доведения его до нормы необходимо выполнить следующие операции:

а) Автомобиль должен находиться на ровной горизонтальной поверхности.

б) Включите стояночный тормоз.

в) Поставьте противооткатные упоры под колеса автомобиля.

2. Контролируйте температуру рабочей жидкости при помощи специального диагностического оборудования, подсоединенного к диагностическому разъему.

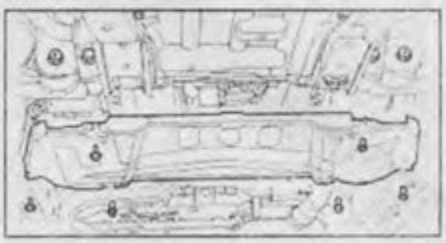


Примечание: перед началом проверки уровня рабочей жидкости убедитесь, что ее температура ниже 30°С.

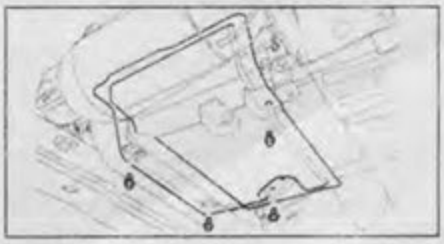
3. Запустите двигатель. Переместите селектор АКПП из положения "P" к остальным передачам, удерживая селектор АКПП по 2 - 3 секунды в каждом фиксируемом положении, затем верните селектор в положение "P".

4. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.

5. Отверните шесть болтов и снимите нижний защитный кожух коробки передач.



6. *(Модели с теплозащитным кожухом)* Отверните четыре болта и снимите теплозащитный кожух коробки передач.



7. Установите емкость для сбора технической жидкости под коробку передач.
8. Очистите поверхность вокруг пробки заливного отверстия, отверните пробку и снимите шайбу.



9. Убедитесь, что уровень рабочей жидкости находится на уровне нижней кромки заливного отверстия.
10. При необходимости долейте рабочую жидкость в заливное отверстие, пока она не потечет из отверстия тонкой струйкой.

Технические данные:
Тип масла ..... Shell M13754
Заправочная емкость ..... 9,5 л

11. Установите новую шайбу и затяните пробку заливного отверстия.

Момент затяжки ..... 35 Н·м

12. Удалите емкость для сбора технической жидкости.
13. *(Модели с теплозащитным кожухом)* Установите теплозащитный кожух коробки передач и затяните четыре болта.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

14. Установите нижний защитный кожух коробки передач и затяните шесть болтов.

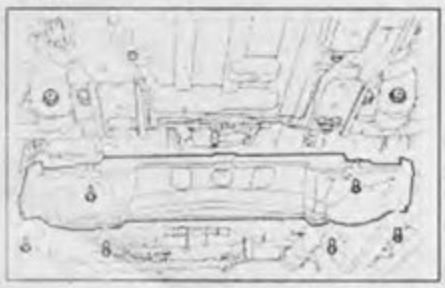
Момент затяжки ..... 10 Н·м

15. Отсоедините от автомобиля диагностическое оборудование.

Замена рабочей жидкости АКПП

Примечание:
- При сливе рабочей жидкости из АКПП необходимо быть осторожным, поскольку сливаемая рабочая жидкость может иметь высокую температуру.
- Принимайте меры предосторожности вовремя работы рядом с компонентами выпускной системы, имеющих высокую температуру.

1. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.
2. Отверните шесть болтов и снимите нижний защитный кожух коробки передач.



3. *(Модели с теплозащитным кожухом)* Отверните четыре болта и снимите теплозащитный кожух коробки передач.



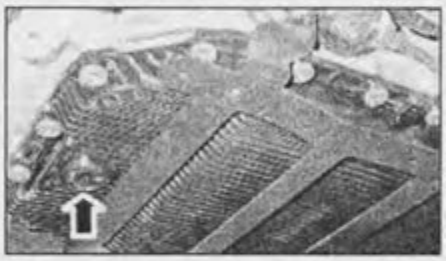
4. Отверните болт опоры коробки передач и, для обеспечения доступа к пробке сливного отверстия, приподнимите коробку передач.



5. Очистите поверхности вокруг пробок сливного и заливного отверстий коробки передач.
6. Установите емкость для сбора технической жидкости под коробку передач.
7. Отверните пробку заливного отверстия и снимите шайбу.



8. Отверните пробку сливного отверстия коробки передач, снимите шайбу и слейте рабочую жидкость.



9. Установите новую шайбу и затяните пробку сливного отверстия.

Момент затяжки ..... 9 Н·м

10. Опустите коробку передач и затяните болт крепления опоры коробки передач.

Момент затяжки ..... 175 Н·м

11. Долейте в коробку передач 3,5 - 4 литра рабочей жидкости или доливайте жидкость, пока она не начнет вытекать из заливного отверстия.

Технические данные:
Тип масла ..... Shell M13754
Заправочная емкость ..... 9,5 л

12. Установите новую шайбу и затяните пробку заливного отверстия.

Момент затяжки ..... 35 Н·м

13. Удалите емкость для сбора технической жидкости.
14. Проверьте и, при необходимости, доведите до установленной нормы уровень рабочей жидкости в АКПП.

Замена масла в переднем редукторе

Внимание: не допускается заливка масла в корпус редуктора до кромки заливного отверстия. На этом автомобиле заливное отверстие предназначено только для заливки точно отмеренного количества масла и не служит контрольным отверстием.

1. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.
2. Снимите нижний кожух защиты двигателя.
3. Очистите поверхность вокруг пробки заливного отверстия, расположите емкость для сбора технической жидкости и отверните пробку заливного отверстия.



4. Очистите поверхности вокруг пробки сливного отверстия, отверните пробку сливного отверстия и слейте масло из переднего редуктора.



5. Очистите и затяните пробку сливного отверстия.

Момент затяжки:
- Серийный номер редуктора ниже №254845 ..... 54 Н·м
- Серийный номер редуктора выше №254846 ..... 28 Н·м

6. Залейте в передний редуктор точное количество рекомендованного масла.

Технические данные:
Тип масла ..... SAF-XO
Вязкость масла по SAE 75W/90
Заправочная емкость ..... 0,6 л

Примечание: при замене масла требуется немного меньше, по причине остатков масла, находящихся в редукторе.

7. Очистите и затяните пробку заливного отверстия.

Момент затяжки ..... 34 Н·м

8. Удалите емкость для сбора технической жидкости.
9. Установите нижний кожух защиты двигателя.

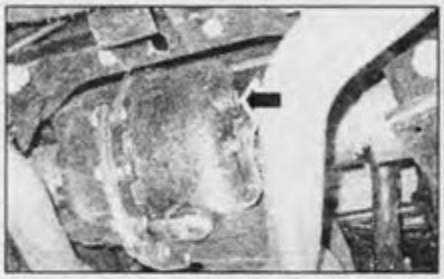
Замена масла в заднем редукторе

Внимание: не допускается заливка масла в корпус редуктора до кромки заливного отверстия. На этом автомобиле заливное отверстие предназначено только для заливки точно отмеренного количества масла и не служит контрольным отверстием.

CarInfo.com.ua

1. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.
2. Очистите поверхность вокруг пробки заливного отверстия, расположите емкость для сбора технической жидкости и отверните пробку заливного отверстия.

Примечание: не ослабляйте затяжку и не отворачивайте большой выступающий шестигранник на корпусе заднего редуктора.



3. Очистите поверхности вокруг пробки сливного отверстия, отверните пробку сливного отверстия и слейте масло из заднего редуктора.



4. Очистите и затяните пробку сливного отверстия.

Момент затяжки:
Серийный номер редуктора ниже №254325 ..... 54 Н·м
Серийный номер редуктора выше №254325 ..... 28 Н·м

5. Залейте в задний редуктор точное количество рекомендованного масла.

Технические данные:
Тип масла:
Модели без электронного управления блокировкой заднего дифференциала ..... SAF-XO
Модели с электронным управлением блокировкой заднего дифференциала ..... Castrol SAF Carbon Mod Plus
Вязкость масла по SAE:
Модели без электронного управления блокировкой заднего дифференциала 75W/90
Заправочная емкость:
Модели без электронного управления блокировкой заднего дифференциала ..... 1,1 л
Модели с электронным управлением блокировкой заднего дифференциала ..... 1,5 - 1,6 л

Примечание: при замене масла требуется немного меньше, по причине остатков масла, находящихся в редукторе.

6. Удалите емкость для сбора технической жидкости.
7. Очистите и затяните пробку заливного отверстия.

Момент затяжки ..... 34 Н·м

Замена масла в раздаточной коробке

1. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.
2. Расположите емкость для сбора технической жидкости.
3. Очистите поверхности, расположенные рядом со сливным отверстием, отверните пробку сливного отверстия и снимите шайбу.
4. Слейте масло из раздаточной коробки.
5. Очистите поверхности, расположенные рядом со сливным отверстием, установите новую шайбу и затяните пробку сливного отверстия.

Момент затяжки ..... 22 Н·м

6. Очистите поверхности, расположенные рядом с заливным отверстием, отверните пробку заливного отверстия и снимите шайбу.
7. Залейте в раздаточную коробку масло пока оно не начнет вытекать из заливного отверстия.

Технические данные:
Тип масла ..... Shell TF 0753
Заправочная емкость ..... 1,5 л

8. Очистите поверхности, расположенные рядом с заливным отверстием, установите новую шайбу и затяните пробку заливного отверстия.

Момент затяжки ..... 22 Н·м





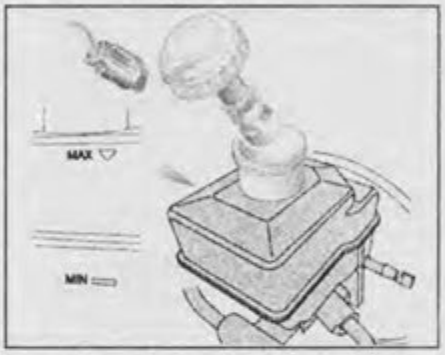
9. Удалите емкость для сбора технической жидкости.

Проверка уровня тормозной жидкости

Внимание:
- Не запускайте двигатель, если уровень тормозной жидкости ниже отметки "MIN".
- При попадании тормозной жидкости на кожу или глаза, немедленно промойте их водой.
- Не допускайте попадания тормозной жидкости на элементы двигателя имеющие высокую температуру.
- Тормозная жидкость является токсичной и коррозийной.
- Тормозная жидкость гигроскопична. Слишком большое содержание в ней влаги вредно влияет на тормозную систему и снижает эффективность работы тормозов.

1. Установите автомобиль на ровную горизонтальную поверхность.
2. Проверьте уровень рабочей жидкости в бачке гидропривода тормозов. Уровень должен находиться между метками "MAX" и "MIN".

Примечание: по мере износа накладок тормозных колодок уровень тормозной жидкости немного снижается, однако это не свидетельствует о наличии неисправности.



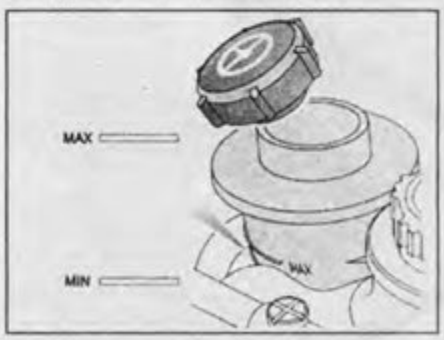
3. Если уровень рабочей жидкости находится ниже метки "MIN", то добавьте рабочую жидкость такого же типа, который был залит.

Тип тормозной жидкости DOT4

Проверка уровня рабочей жидкости усилителя рулевого управления

Внимание:
- Не запускайте двигатель, если уровень рабочей жидкости ниже отметки "MIN".
- При попадании рабочей жидкости на кожу или глаза, немедленно промойте их водой.
- Не допускайте попадания рабочей жидкости на элементы двигателя имеющие высокую температуру.

При неработающем двигателе, холодной рабочей жидкости и руле установленном в положении прямолинейного движения убедитесь, что уровень рабочей жидкости в бачке находится между метками "MIN" и "MAX".



При необходимости доведите уровень рабочей жидкости до установленной нормы.

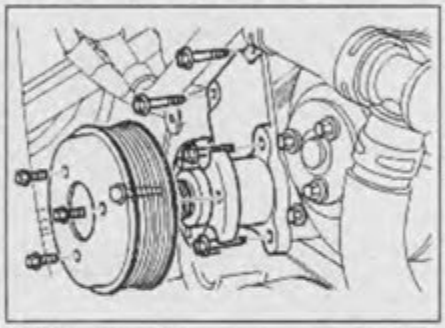
Тип рабочей жидкости ..... Texaco 14315
Заправочная емкость ..... 0,9 л

Двигатель 4,4 л. Механическая часть

Ремень привода вспомогательных агрегатов

Снятие

1. Отсоедините провод от отрицательного вывода аккумуляторной батареи.
2. Снимите ремень привода вентилятора (вторичный ремень) системы охлаждения с вязкостной муфтой.
3. Отверните три болта и снимите шкив вентилятора системы охлаждения.
4. Отверните пять болтов и снимите кронштейн ступицы шкива привода вентилятора системы охлаждения.



5. Отверните болт и снимите натяжитель ремня привода вентилятора системы охлаждения.



6. Поверните натяжитель ремня привода вспомогательных агрегатов двигателя против часовой стрелки и снимите ремень привода вентилятора системы охлаждения.



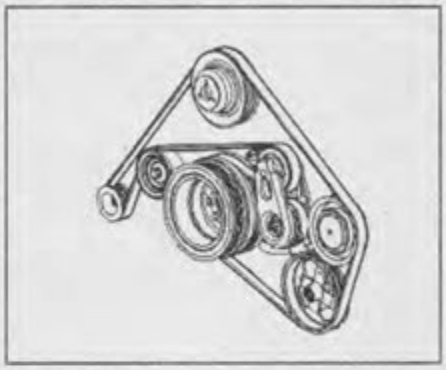
7. Снимите ремень привода вспомогательных агрегатов двигателя.

Примечание: запомните или запишите взаимное расположение всех снимаемых деталей.

Установка

1. Установите ремень привода вспомогательных агрегатов двигателя.
2. Установите натяжитель ремня привода вентилятора системы охлаждения.

Момент затяжки.....45 Н·м



3. Установите кронштейн ступицы шкива привода вентилятора системы охлаждения.

Момент затяжки.....10 Н·м

4. Установите шкив вентилятора системы охлаждения.

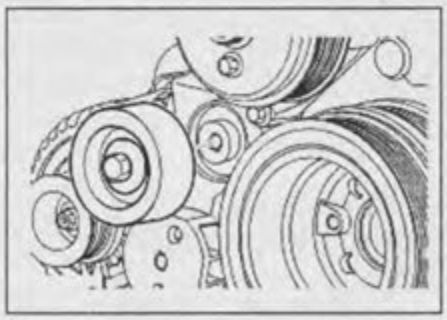
Момент затяжки.....25 Н·м

5. Установите ремень привода вентилятора системы охлаждения с вязкостной муфтой.
6. Подсоедините провод к отрицательному (-) выводу аккумуляторной батареи.

Шкив ремня привода вспомогательных агрегатов двигателя

Снятие

1. Отсоедините провод от отрицательного вывода аккумуляторной батареи.
2. Снимите ремень привода вспомогательных агрегатов двигателя.
3. Отверните болт и снимите шкив ремня привода вспомогательных агрегатов двигателя.



Установка

1. Установите шкив ремня привода вспомогательных агрегатов двигателя.

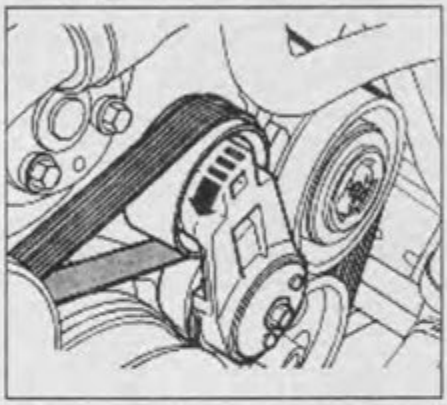
Момент затяжки.....25 Н·м

2. Установите ремень привода вспомогательных агрегатов двигателя.
3. Подсоедините провод к отрицательному выводу аккумуляторной батареи.

Натяжитель ремня привода вспомогательных агрегатов двигателя

Снятие и установка

1. Отсоедините провод от отрицательного вывода аккумуляторной батареи.
2. Снимите вентилятор системы охлаждения с вязкостной муфтой.
3. Поверните натяжитель ремня привода вспомогательных агрегатов двигателя против часовой стрелки.



4. Отверните болт и снимите натяжитель ремня привода вспомогательных агрегатов двигателя.

Момент затяжки ..... 40 Н·м



5. Для установки, повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.

Шкив и передний сальник коленчатого вала

Снятие

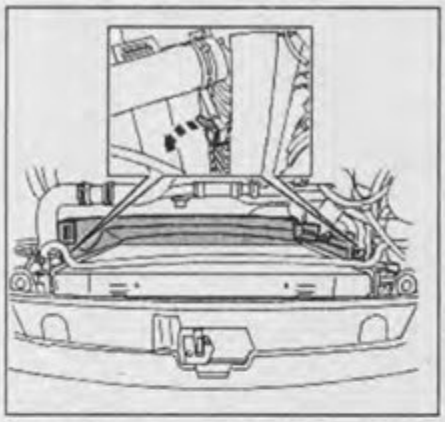
1. Отсоедините провод от отрицательного вывода аккумуляторной батареи.
2. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.

Внимание: не работайте на автомобиле или под автомобилем, стоящем только на одном домкрате. Всегда устанавливайте автомобиль на надёжные подставки.

3. Снимите ремень привода вспомогательных агрегатов двига

CarINFO .com.ua

4. Снимите кожух вентилятора системы охлаждения.
   а) Отсоедините два фиксатора нижней части кожуха вентилятора.
   б) Снимите нижнюю часть кожуха вентилятора с блока радиатора.

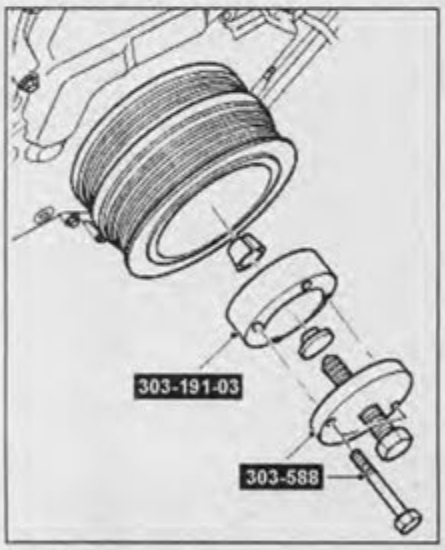


5. Зафиксируйте шкив коленчатого вала.
6. Отверните болт крепления шкива коленчатого вала.

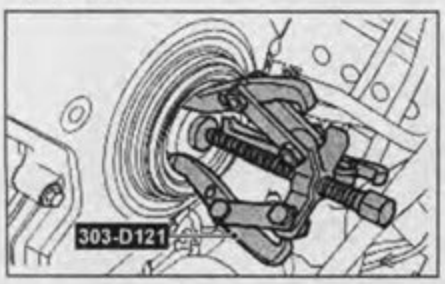
Внимание: при выполнении последующих операций категорически не допускается применение съемника 303-645 для фиксации положения коленчатого вала.

Внимание: осторожно, болт крепления шкива коленчатого вала может быть очень сильно затянут.

7. При помощи съемника снимите шкив коленчатого вала.

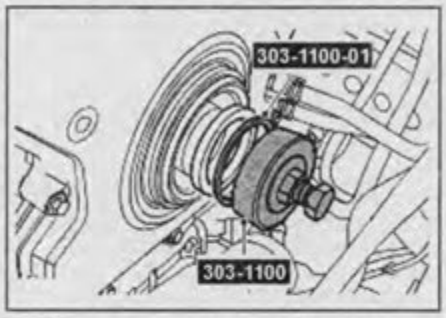


8. При помощи съемника снимите передний сальник коленчатого вала.
   а) Снимите наружную часть переднего сальника.
   б) Снимите внутреннюю часть переднего сальника.



Установка

1. Очистите все посадочные поверхности шкива коленчатого вала.
2. При помощи съемника установите передний сальник коленчатого вала.
   а) Смажьте сальник чистым моторным маслом.
   б) Установите передний сальник коленчатого вала.

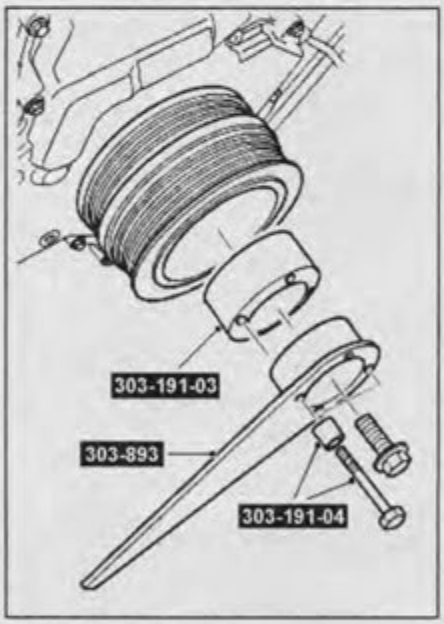


3. Установите шкив коленчатого вала.
4. Установите запорное кольцо шкива коленчатого вала.
5. Установите, но не затягивайте новый болт шкива коленчатого вала.

Внимание: перед установкой нового болта крепления шкива коленчатого вала обязательно очистите резьбовое отверстие для болта.

6. При помощи съемника зафиксируйте шкив коленчатого вала и затяните болт крепления шкива

Момент затяжки.....380 Н·м



7. Снимите съемник.
8. Установите нижнюю часть кожуха вентилятора системы охлаждения.
9. Установите ремень привода вспомогательных агрегатов двигателя.
10. Подсоедините провод к отрицательному выводу аккумуляторной батареи.

Задний сальник коленчатого вала

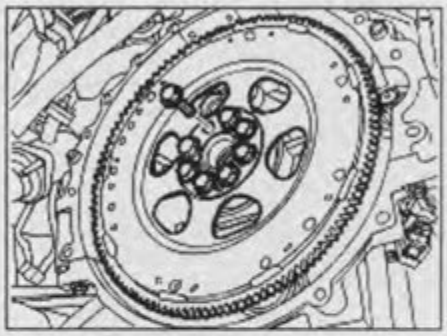
Снятие

1. Отсоедините провод от отрицательного вывода аккумуляторной батареи.
2. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.

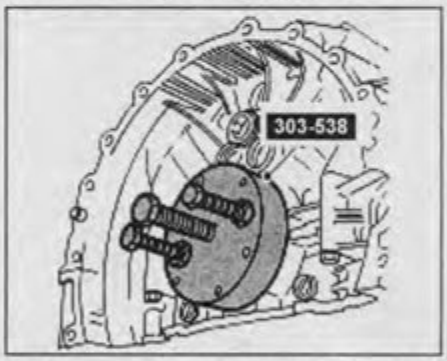
Внимание: не работайте на автомобиле или под автомобилем, стоящем только на одном домкрате. Всегда устанавливайте автомобиль на надёжные подставки.

3. Отверните восемь болтов и снимите пластину привода гидротрансформатора.

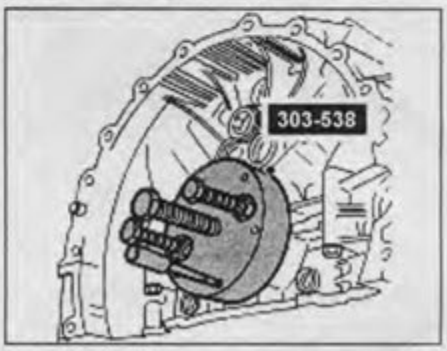
Внимание: болты крепления пластины гидротрансформатора допускается использовать не более трёх раз, после затяжки болта при помощи керна нанесите метку на головку болта. Если на головке болта уже имеется две метки, выбросите болт.



4. Установите специальное приспособление для демонтажа сальника коленчатого вала.
   а) Установите два болта специального приспособления.
   б) Для закрепления специального приспособления затяните две гайки.

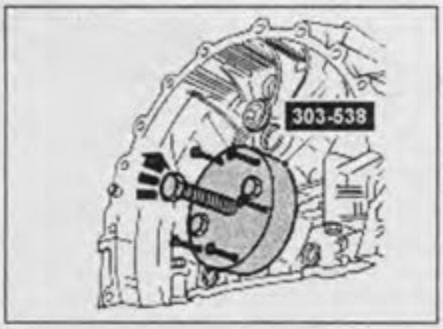


5. При помощи пробойника сделайте в сальнике шесть отверстий для самонарезных шурупов.



6. При помощи специального приспособления извлеките сальник, выбросите сальник.
   а) Закрутите шесть самонарезных шурупов.
   б) Отрегулируйте положение двух гаек.

в) Закрутите центральный болт специального приспособления.



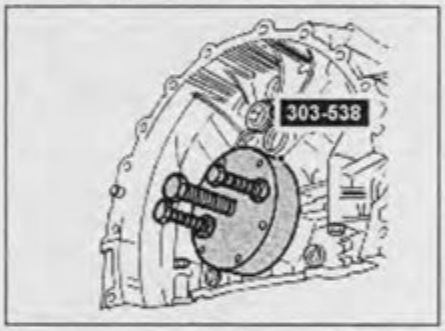
Установка

1. Частично установите задний сальник коленчатого вала.

Внимание: не наносите никакую смазку на все компоненты.

2. Равномерно затягивая гайки специального приспособления, полностью установите сальник.

Внимание: убедитесь, что сальник устанавливается без перекосов, перпендикулярно оси коленчатого вала.



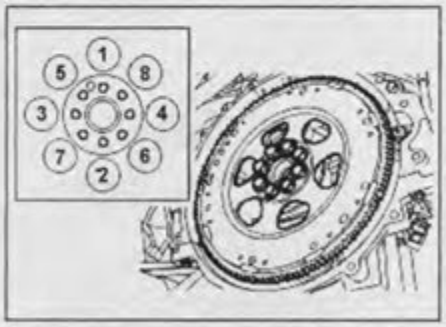
3. Установите пластину привода гидротрансформатора.

а) Очистите посадочные поверхности всех компонентов.

б) Равномерно, в несколько проходов затяните болты крепления гидротрансформатора в последовательности, указанной на рисунке.

Момент затяжки:

1 этап ..... 15 Н·м
2 этап ..... 110 Н·м



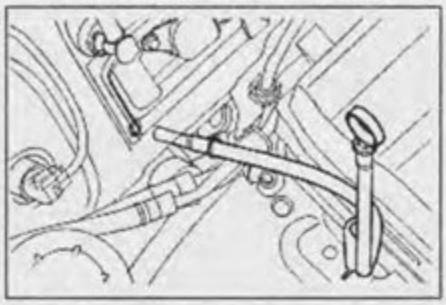
Крышка головки блока цилиндров

Снятие

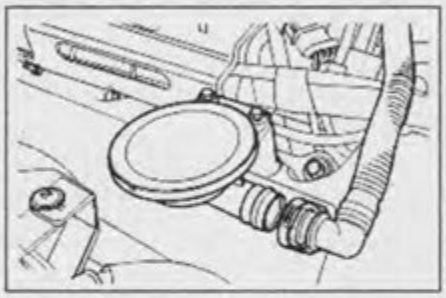
1. Отсоедините провод от отрицательного вывода аккумуляторной батареи.
2. Снимите впускной резонатор.
3. Снимите воздушный фильтр.
4. Снимите катушки зажигания.
5. Снимите масляный щуп и направляющую трубку масляного щупа.

а) Снимите масляный щуп.

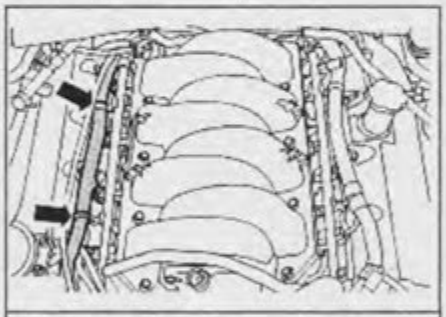
б) Отверните гайку крепления направляющей трубки масляного щупа.

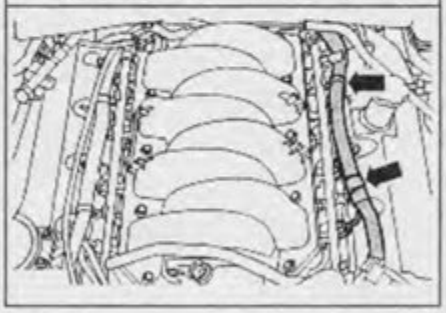


6. Отсоедините шланг принудительной вентиляции картера двигателя.

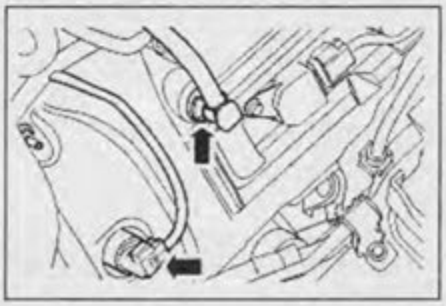


7. Отсоедините жгуты проводов двигателя от кронштейна крепления.





8. Отсоедините электрический разъём от электромагнитного клапана системы VVT и вентиляционный шланг от крышки левой головки блока цилиндров.



9. Отсоедините электрический разъём от электромагнитного клапана системы VVT правой головки блока цилиндров.

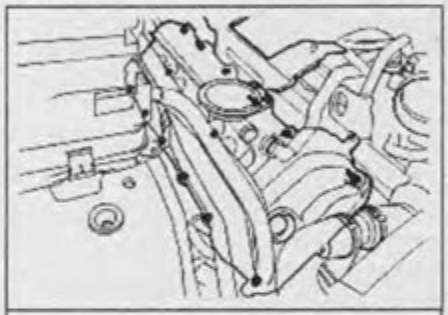


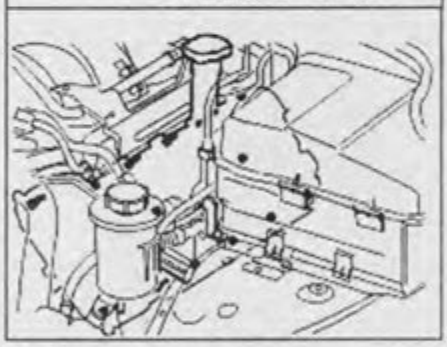
10. Снимите крышку головки блока цилиндров.

а) Отверните 14 болтов крепления крышки каждой головки блока цилиндров.

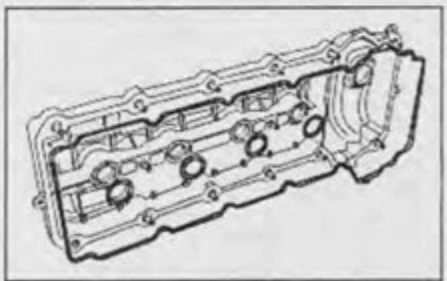
б) Снимите кронштейн крышки двигателя.

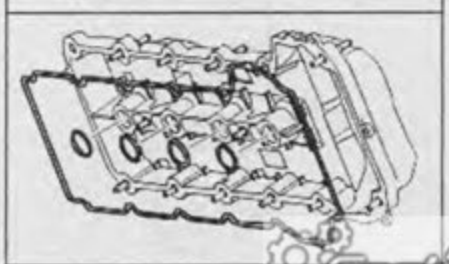
Примечание: перед снятием пометьте расположение крепёжных болтов.





11. Снимите прокладку крышки головки блока цилиндров.



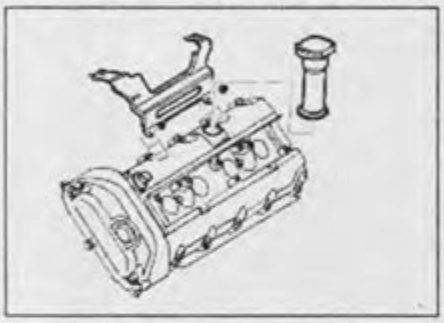


CarINFO .com.ua

12. Снимите кольцевые уплотнения отверстий свечных колодцев.
13. Снимите клапан системы принудительной вентиляции картера.
а) Отверните два болта крепления клапана принудительной вентиляции.
б) Снимите кольцевое уплотнение.



14. Снимите трубу маслозаливной горловины.



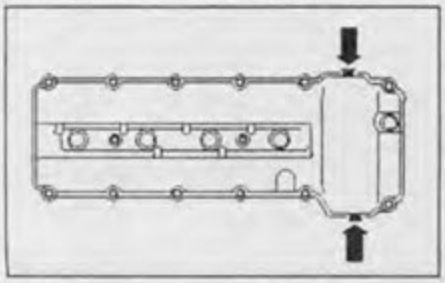
Установка

1. Установите новое кольцевое уплотнение и трубу маслозаливной горловины.
2. Установите клапан системы принудительной вентиляции картера.
а) Очистите посадочные поверхности всех компонентов.
б) Установите новое кольцевое уплотнение.
в) Затяните болты крепления клапана системы принудительной вентиляции картера.

Моментом затяжки ..... 6 Н·м

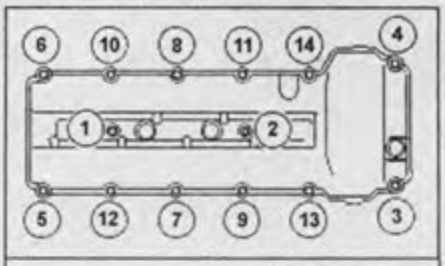
3. Установите кольцевые уплотнения отверстий свечных колодцев клапанной крышки.
4. Установите новую прокладку крышки головки блока цилиндров.
5. Установите крышку головки блока цилиндров.

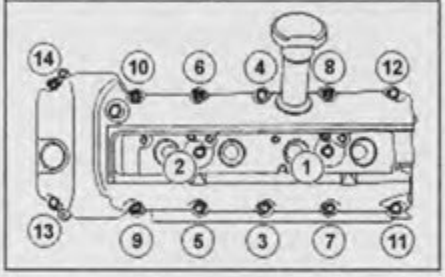
Примечание: нанесите два жгута силиконового герметика на места, указанные на рисунке. Герметик наносится жгутом диаметром 3 мм и длинной 12 мм. Устанавливайте крышку немедленно после нанесения герметика вертикально, не допуская смещения герметика или кольцевых уплотнений свечных колодцев.



6. Равномерно, в несколько проходов заверните болты крепления крышек головок блока цилиндров в последовательности указанной на рисунках.

Момент затяжки ..... 12 Н·м





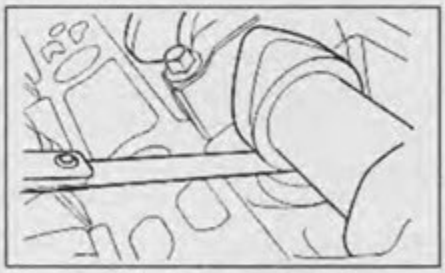
7. Дальнейшая установка производится в порядке, обратном снятию.

Проверка и регулировка тепловых зазоров в приводе клапанов

1. Отсоедините провод от отрицательного вывода аккумуляторной батареи.
2. Снимите вентилятор системы охлаждения.
3. Снимите крышку головки блока цилиндров.
4. Вращая коленчатый вал двигателя против часовой стрелки, установите выступ кулачка распределительного вала в противоположную толкателю сторону.

Внимание: при измерении зазоров выступ кулачка распределительного вала должен находиться в положении 180° по отношению к толкателю, в случае невыполнения этого требования зазор будет измерен неправильно.

5. При помощи набора плоских щупов замерьте зазор между кулачком и толкателем клапана.



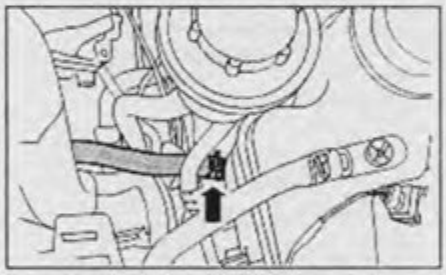
Зазоры в приводе клапанов (на холодном двигателе):
впускной клапан ..... 0,18 - 0,22 мм
выпускной клапан ..... 0,23 - 0,27 мм

6. Повторите измерение теплового зазора на остальных клапанах и запишите полученные результаты.
7. При необходимости, отрегулируйте тепловые зазоры.
а) Убедитесь, что поршень 1-ого цилиндра находится в ВМТ такта сжатия.
б) Снимите распределительные валы (см. раздел "Головка блока цилиндров").
в) Снимите толкатели клапанов, замените толкатели на подобранные при регулировке тепловых зазоров клапанов.
8. Установите клапанную крышку правой головки блока цилиндров.
9. Установите клапанную крышку левой головки блока цилиндров.
10. Снимите вентилятор системы охлаждения.
11. Подсоедините провод к отрицательному выводу аккумуляторной батареи.

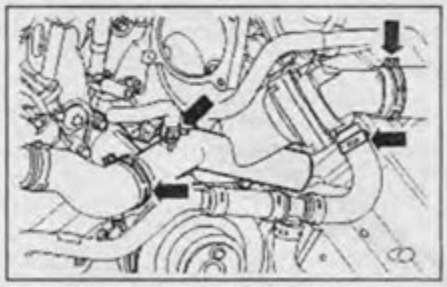
Двигатель в сборе

Снятие

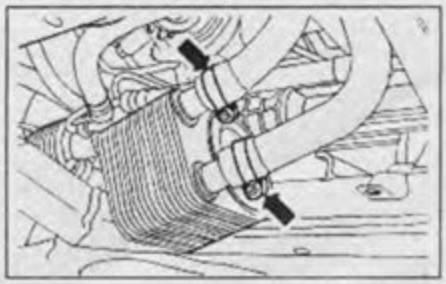
1. Поднимите автомобиль на подъёмнике.
2. Отсоедините провод от отрицательного вывода аккумуляторной батареи.
3. Переустановите капот в сервисное положение.
4. Снимите поддон аккумуляторной батареи.
5. Снимите поддон дополнительной аккумуляторной батареи.
6. Снимите воздушный фильтр.
7. Снимите ремень привода вспомогательных агрегатов двигателя.
8. Слейте охлаждающую жидкость из системы охлаждения двигателя.
9. Отсоедините нижний шланг расширительного бачка системы охлаждения.



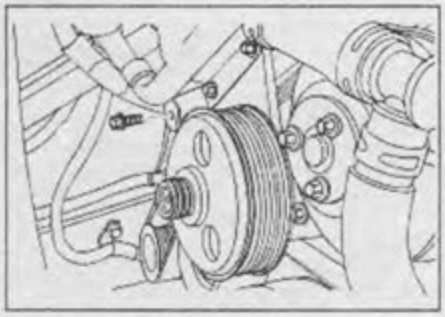
10. Отсоедините шланги от корпуса термостата.
11. Отсоедините верхние шланги системы охлаждения.



12. Отсоедините два шланга циркуляции охлаждающей жидкости от охладителя масла двигателя.



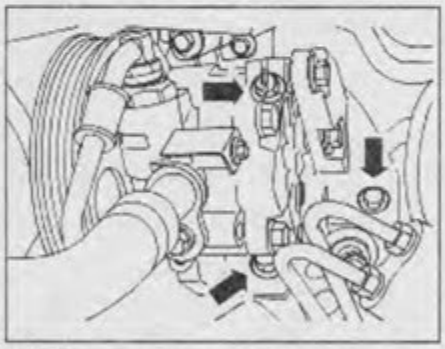
13. Отверните болт и сдвиньте шланги в сторону.



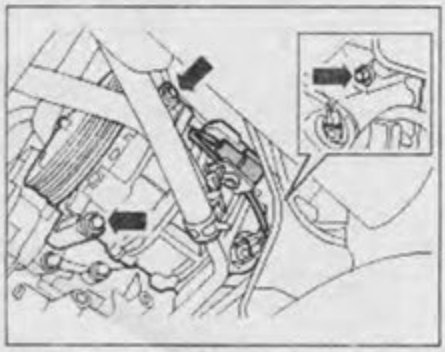
14. Снимите натяжитель ремня привода вспомогательных агрегатов двигателя.



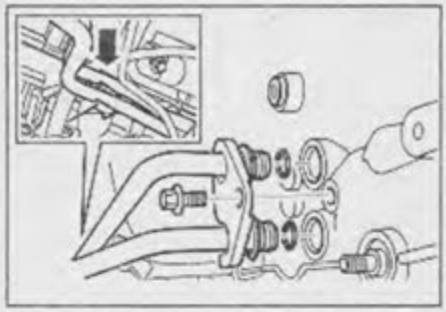
15. Снимите подкрылок переднего крыла.
16. Снимите приемную трубу системы выпуска ОГ.
17. Слейте масло из двигателя.
18. Отверните три болта и снимите насос ГУР, не отсоединяя шлангов, и подвесьте насос в стороне.



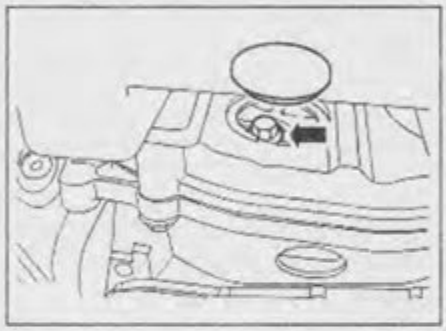
19. Отверните три болта и снимите компрессор кондиционера, не отсоединяя шлангов, и подвесьте компрессор в стороне.



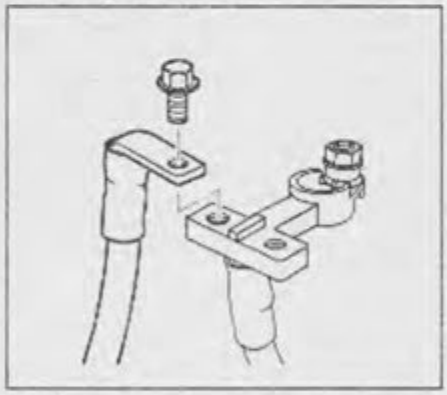
20. Отсоедините трубки охладителя рабочей жидкости коробки передач.
а) Отверните болт крепления прижима штуцеров трубок.
б) Отсоедините трубки от двух держателей.
в) Отодвиньте трубки в сторону.



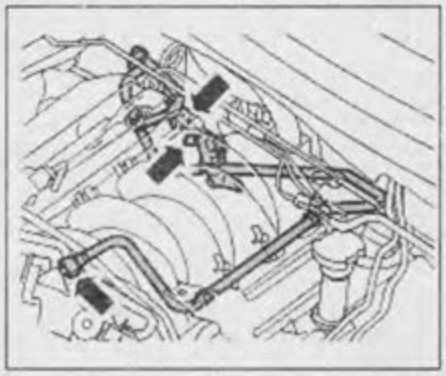
21. Отсоедините пластину привода гидротрансформатора.
а) Снимите резиновые заглушки.
б) Отверните три болта крепления пластины.



22. Отсоедините положительный силовой провод от блока реле и предохранителей моторного отсека.
а) Отверните болт крепления клеммы провода.
б) Отодвиньте положительный провод в сторону.

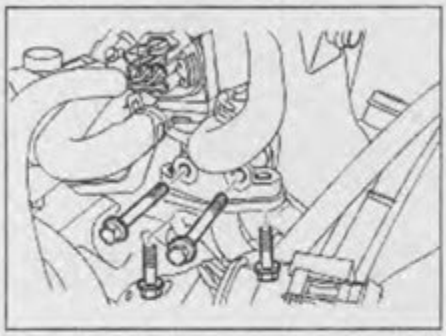


23. Отсоедините шланг системы аккумулятора паров топлива от впускного коллектора.

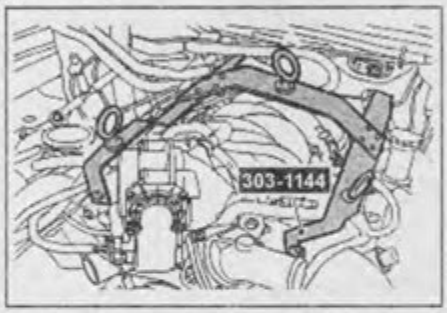


24. Отверните четыре болта и отодвиньте в сторону клапан системы рециркуляции отработавших газов.

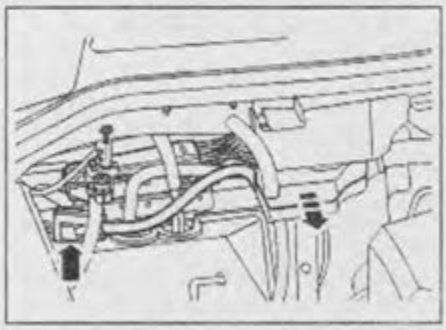
Внимание: перед разъединением или снятием компонентов убедитесь, что ближайшие к соединению поверхности и детали разъёмов очищены. Для предотвращения попадания загрязнений закройте заглушками все разъединённые разъёмы.



25. Установите крюки для подъема двигателя.



26. Отсоедините жгут проводов двигателя.
а) Снимите защитный короб.
б) Отсоедините два электрических разъёма.
в) Отверните болт крепления клеммы провода массы.

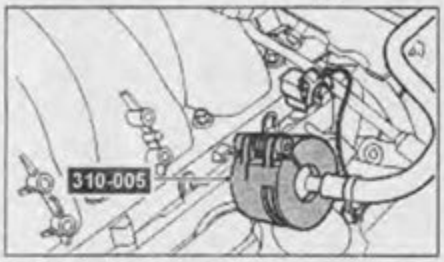


27. Отсоедините вакуумный шланг усилителя тормозов от впускного коллектора.

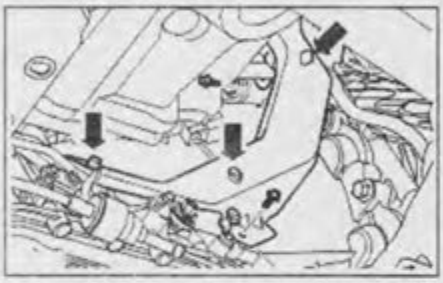


carinfo.com.ua

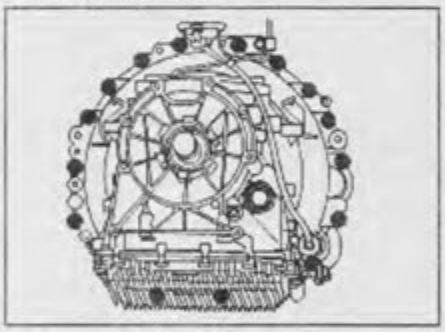
28. Стравите давление в топливном коллекторе.
29. При помощи съемника отсоедините соединитель топливной трубки.



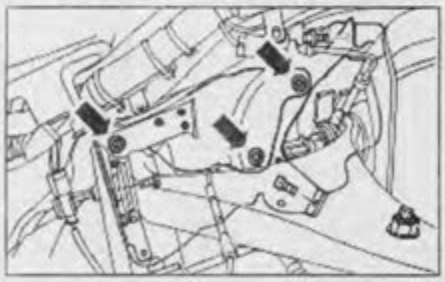
30. Отверните два болта и снимите теплозащитный экран.



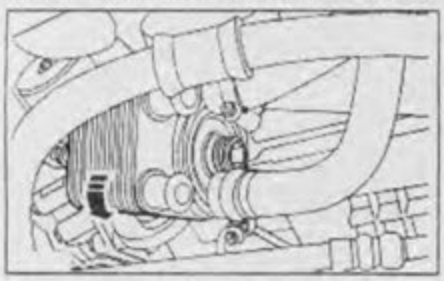
31. Отверните болты крепления коробки передач.
а) Установите подставку под коробку передач.
б) Отверните 16 болтов крепления коробки передач.



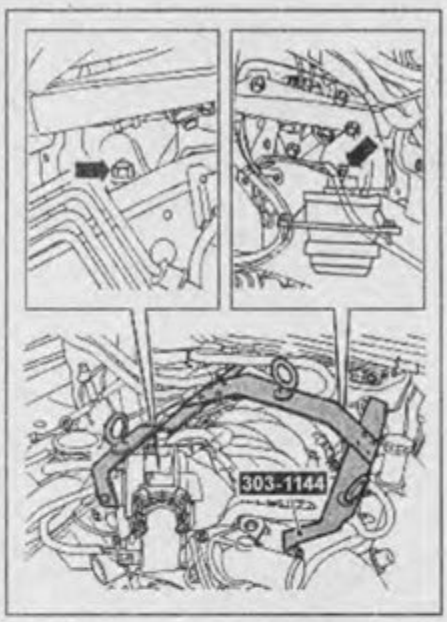
32. Отверните три болта и три гайки и снимите теплозащитные экраны верхнего рычага подвески и тормозной трубки.



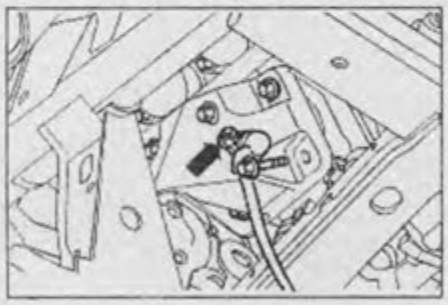
33. Ослабьте болт крепления маслоохладителя и поверните его в сторону.



34. Отверните две гайки опор двигателя.



35. Отсоедините двигатель от опор крепления и корпуса коробки передач.
а) Подсоедините цепи для подъёма двигателя к крюкам для подъема двигателя.
б) Поднимите правую сторону двигателя на высоту приблизительно 35 мм.
36. Снимите правый кронштейн крепления двигателя.
а) Отверните четыре болта крепления кронштейна к блоку цилиндров.
б) Отсоедините минусовой силовой провод от правого кронштейна крепления двигателя.



37. Медленно поднимите двигатель и снимите его с автомобиля.

Примечание: Убедитесь, что гидротрансформатор остался на коробке передач.

38. Уберите цепи для подъёма двигателя.

Установка

1. Установите двигатель на автомобиль.
а) Подсоедините цепи к крюкам для подъема двигателя.
б) Поднимите двигатель.
2. Осторожно опустите двигатель в подкапотное пространство приблизительно на 35 мм до опор двигателя.
3. Установите передний кронштейн опоры двигателя.
а) Затяните болты.

Момент затяжки:
1 этап ..... *45 Н·м*
2 этап ..... *60°*

б) Подсоедините минусовой силовой провод и затяните болт.

Момент затяжки ..... *25 Н·м*

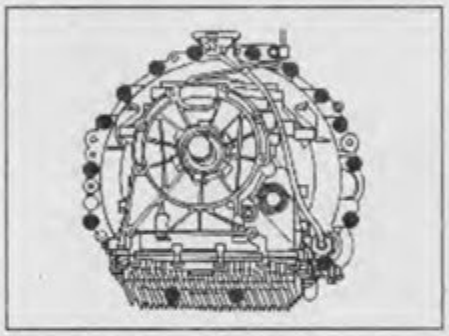


4. Очистите посадочные поверхности всех компонентов.
5. Выровняйте двигатель относительно опор крепления двигателя и коробки передач.
а) Затяните болты крепления коробки передач.

Момент затяжки ..... *45 Н·м*

б) Затяните гайки опор двигателя.

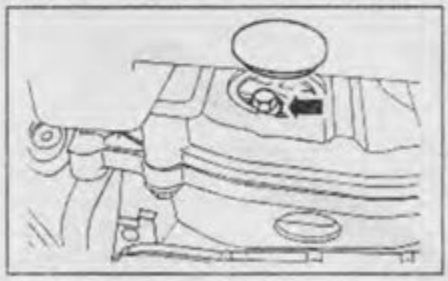
Момент затяжки ..... *90 Н·м*



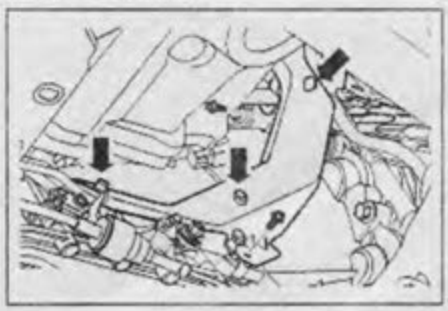
6. Подсоедините пластину привода к гидротрансформатору.
а) Равномерно, в несколько проходов заверните болты крепления пластины привода гидротрансформатора.

Момент затяжки:
1 этап ..... *15 Н·м*
2 этап ..... *110 Н·м*

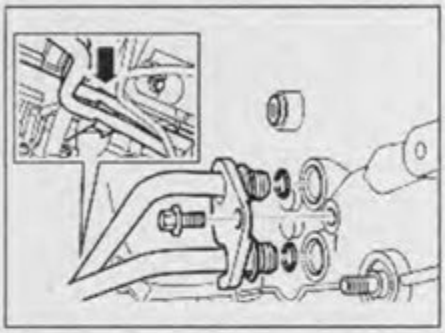
б) Установите заглушку.



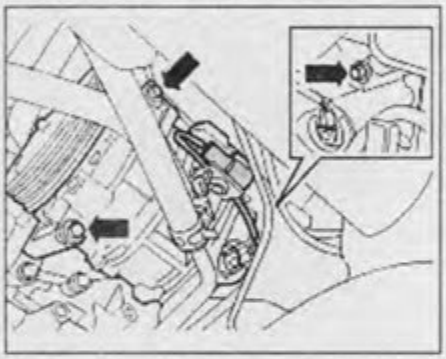
7. Установите теплозащитный экран коробки передач.



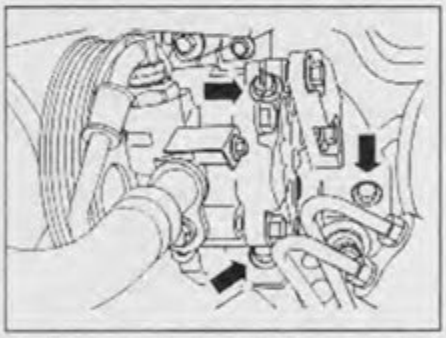
8. Установите трубки охладителя рабочей жидкости коробки передач.
а) Очистите посадочные поверхности всех компонентов.
б) Установите новые кольцевые уплотнения.
в) Установите прижимную пластину штуцеров трубок.
Момент затяжки ..... 25 Н·м



9. Установите компрессор кондиционера.
Момент затяжки ..... 25 Н·м



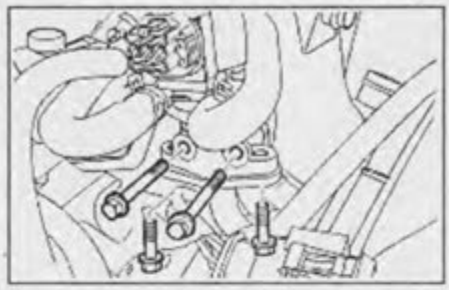
10. Установите насос гидроусилителя.
Момент затяжки ..... 25 Н·м



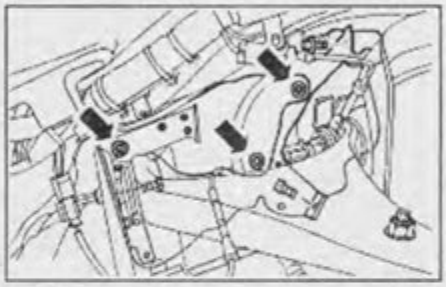
11. Установите систему выпуска ОГ.
12. Установите маслоохладитель.
Момент затяжки ..... 60 Н·м
13. Уберите цепи для подъёма двигателя.
14. Снимите крюки для подъема двигателя.



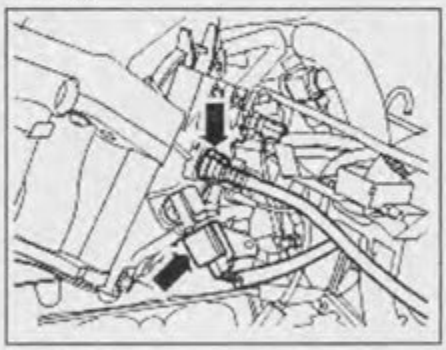
15. Подсоедините клапан системы рециркуляции отработавших газов с перепускной трубой системы.
Момент затяжки ..... 25 Н·м



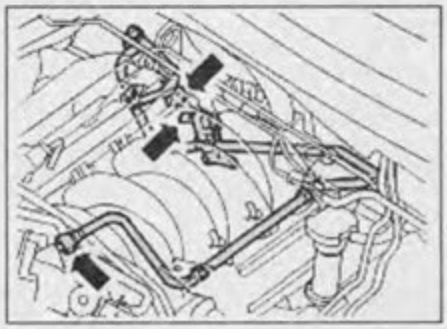
16. Установите теплозащитные экраны верхнего рычага подвески и тормозной трубки.
Момент затяжки ..... 10 Н·м



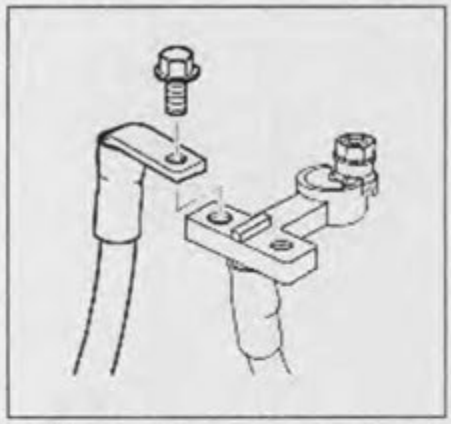
17. Подсоедините топливную трубку к топливному коллектору.
а) Очистите посадочные поверхности всех компонентов.
б) Закрепите соединитель топливной трубки.
18. Подсоедините вакуумный шланг усилителя тормозов к впускному коллектору.



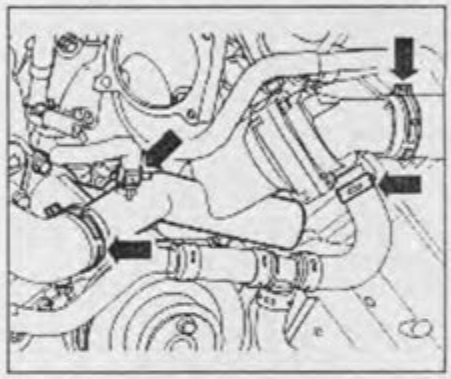
19. Подсоедините жгут проводов двигателя.
а) Подсоедините провод массы.
б) Подсоедините разъёмы.
в) Установите защитный короб.
20. Подсоедините шланг системы аккумулятора паров топлива к впускному коллектору.



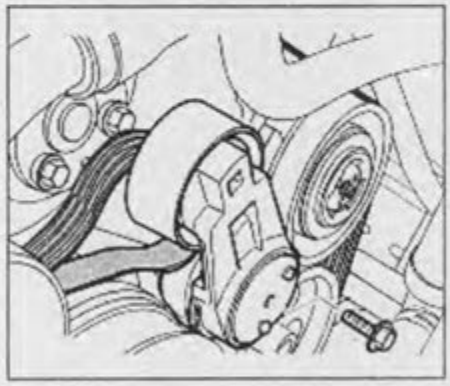
21. Подсоедините положительный силовой провод к блоку реле и предохранителей моторного отсека.
Момент затяжки ..... 10 Н·м



22. Подсоедините и закрепите шланги охлаждающей жидкости.



23. Установите натяжитель ремня привода вспомогательных агрегатов двигателя.
Момент затяжки ..... 45 Н·м



24. Установите ремень привода вспомогательных агрегатов двигателя.
25. Установите воздушный фильтр.
26. Установите поддон дополнительной аккумуляторной батареи.
27. Установите поддон аккумуляторной батареи.
28. Залейте масло в двигатель.
29. Подсоедините провод к отрицательному (-) выводу аккумуляторной батареи.
30. Залейте охлаждающую жидкость в систему охлаждения.
31. Переустановите положение капота из сервисного в обычное.
а) Освободите два держателя.
б) Подсоедините стойки капота и закрепите их фиксаторами.

CarInfo.com.ua

Цепь привода ГРМ

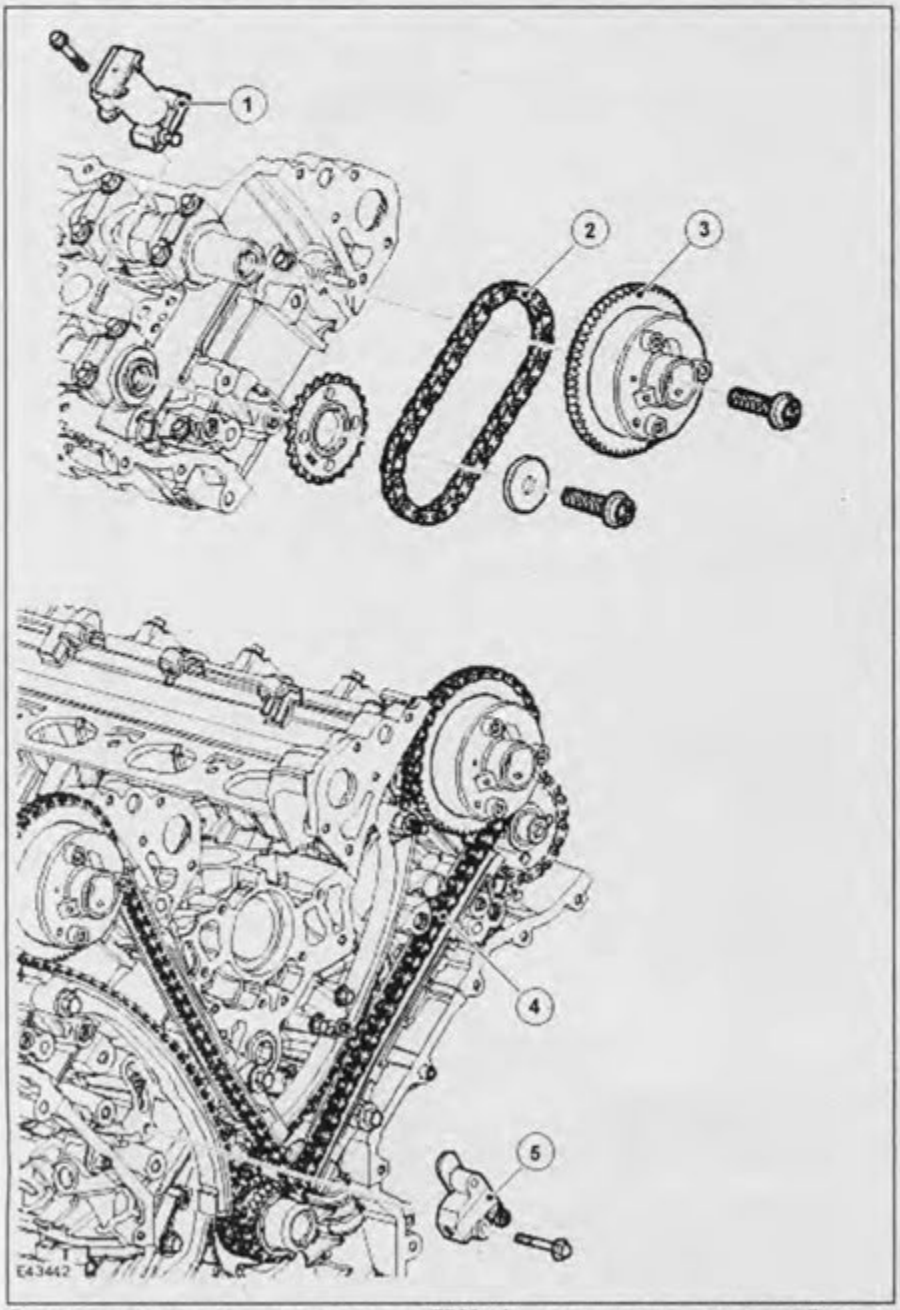
Снятие

1. Отсоедините провод от отрицательного вывода аккумуляторной батареи.
2. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.

Внимание: не работайте на автомобиле или под автомобилем, стоящем только на одном домкрате. Всегда устанавливайте автомобиль на надёжные подставки.3. Слейте охлаждающую жидкость из системы охлаждения.

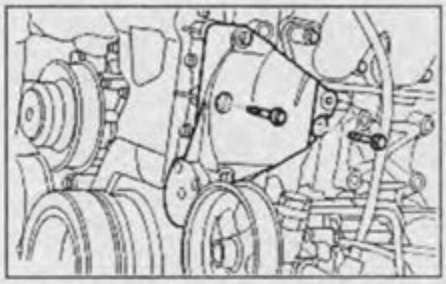
3. Снимите корпус дроссельной заслонки.
4. Снимите передний сальник коленчатого вала.
5. Снимите нижнюю часть кожуха вентилятора системы охлаждения.
   а) Отсоедините два фиксатора нижней части кожуха вентилятора.
   б) Отсоедините и снимите нижнюю часть кожуха вентилятора с блока радиатора.





Снятие и установка цепи привод ГРМ. 1 - натяжитель вторичной цепи, 2 - вторичная цепь привода ГРМ, 3 - звездочка системы VVT, 4 - первичная цепь привода ГРМ, 5 - натяжитель первичной цепи.

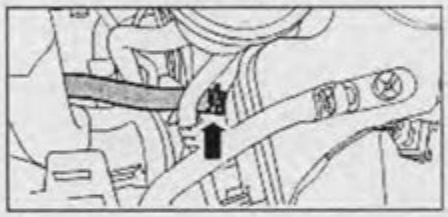
6. Снимите компрессор кондиционера.
7. Отверните два болта и снимите кронштейн крепления компрессора кондиционера.



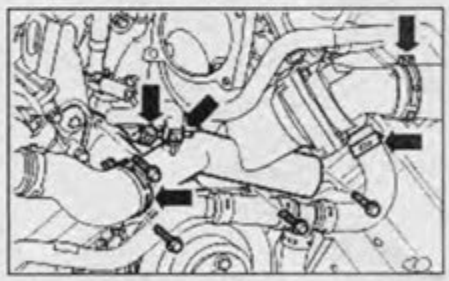
8. Отверните болт и снимите натяжитель ремня привода вентилятора системы охлаждения.



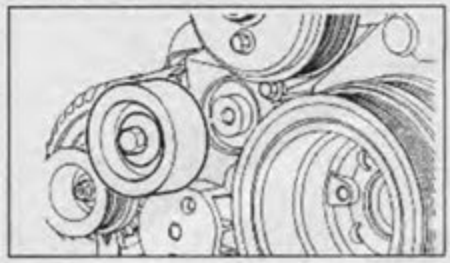
9. Отсоедините шланг расширительного бачка системы охлаждения.



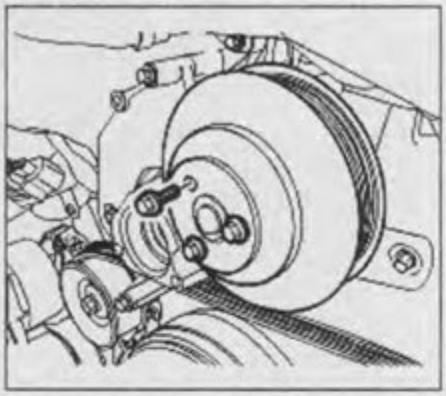
10. Снимите впускной патрубок охлаждающей жидкости.
    а) Ослабьте затяжку хомутов и отсоедините четыре шланга системы охлаждения.
    б) Отверните четыре болта крепления впускного патрубка охлаждающей жидкости.
    в) Отсоедините разъём.



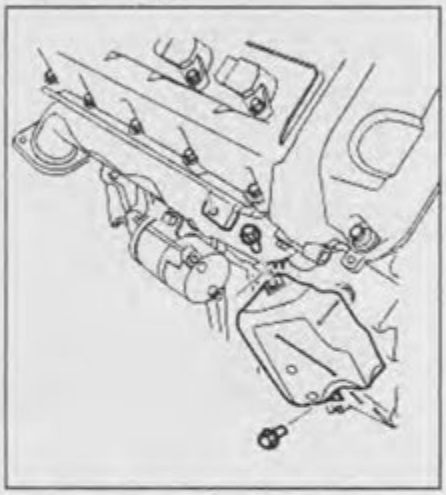
11. Отсоедините хомуты крепления жгута проводов двигателя.
12. Отверните болт и снимите шкив ремня привода вспомогательных агрегатов двигателя.



13. Отверните три болта и снимите шкив насоса системы охлаждения.

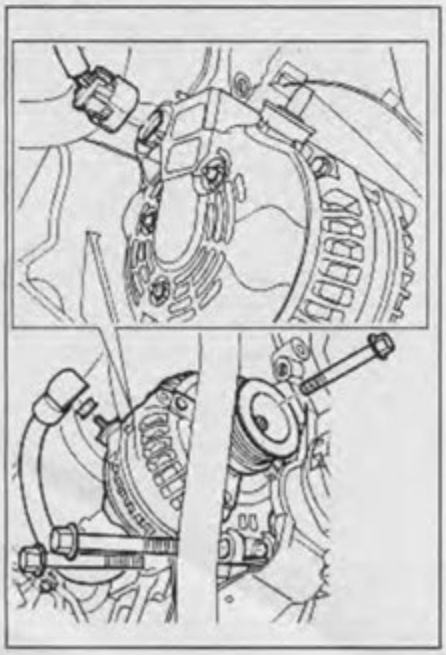


14. Отверните два болта и снимите теплозащитный экран правого выпускного коллектора.

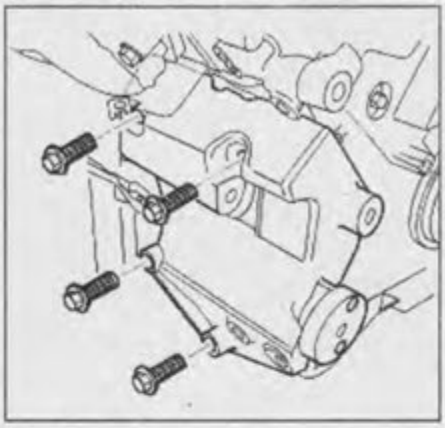


15. Отсоедините провод, идущий от положительного (+) вывода аккумуляторной батареи.
   а) Снимите крышку клеммы.
   б) Отверните гайку.
   в) Отсоедините клемму положительного силового провода.

16. Отверните три болта и снимите генератор.

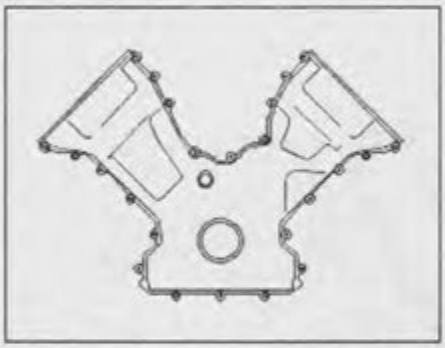


17. Отверните четыре болта и снимите кронштейн крепления генератора.



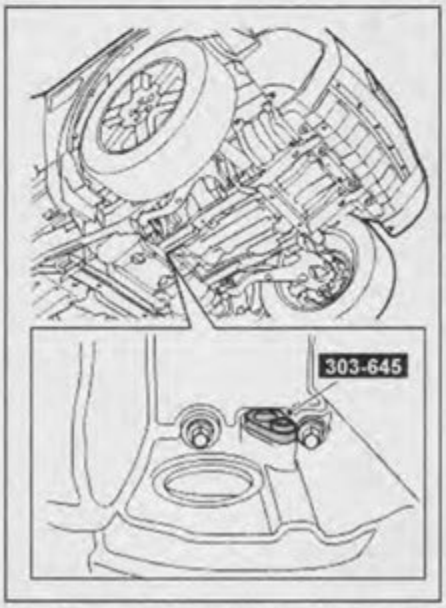
18. Снимите крышки головок блока цилиндров.

19. Снимите крышку цепи привода ГРМ.
   а) Отсоедините хомуты крепления жгута проводов двигателя.
   б) Отверните 24 болта крепления.
   в) Снимите прокладку крышки цепи привода ГРМ.

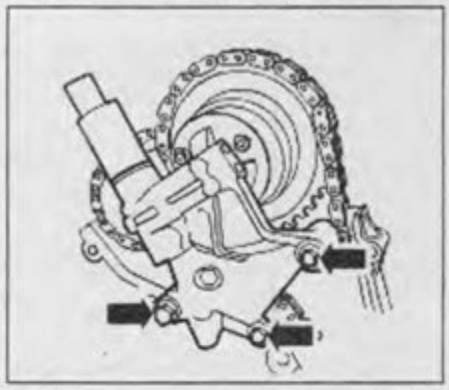


20. Снимите датчик положения коленчатого вала.

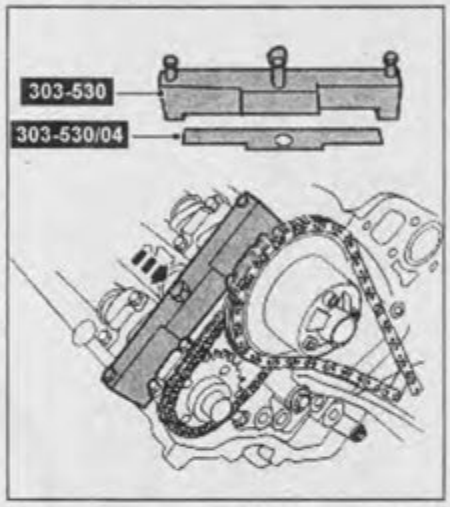
21. Заблокируйте коленчатый вал двигателя.
   а) Установите фиксатор коленчатого вала.
   б) Затяните болт крепления.



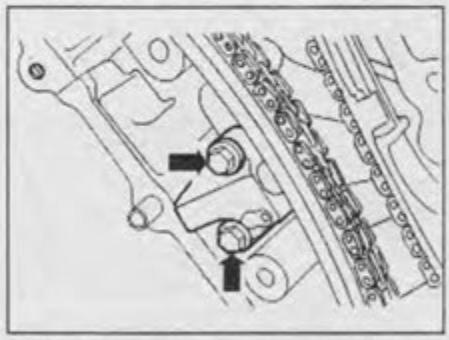
22. Снимите клапан системы VVT правой головки блока цилиндров.
   а) Отверните три болта крепления.
   б) Снимите кольцевые уплотнения.



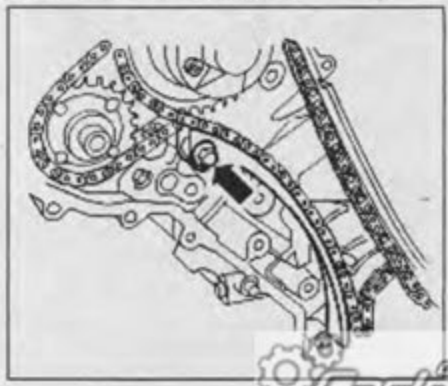
23. Установите фиксатор распределительных валов на правую головку блока цилиндров.



24. Отверните два болта и снимите натяжитель первичной цепи правой головки блока цилиндров.

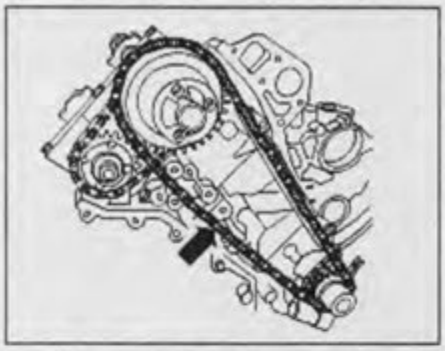


25. Отверните болт и снимите башмак натяжителя первичной цепи правой головки блока цилиндров.

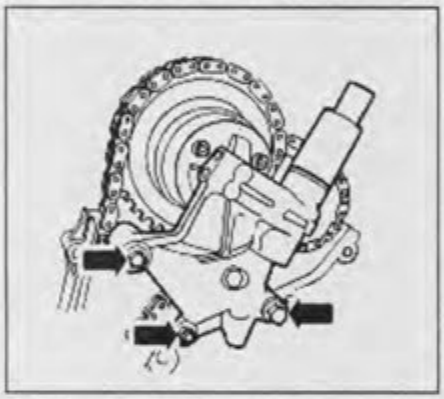


carinfo.com.ua

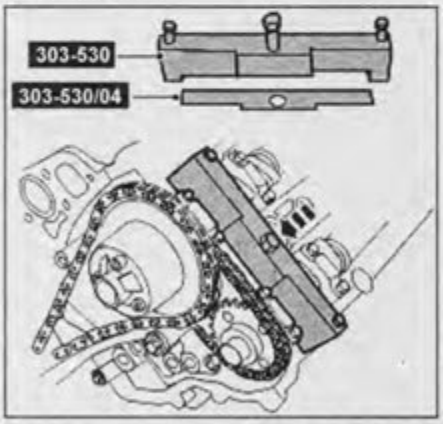
26. Отверните болт крепления успокоителя цепи и снимите первичную цепь правой головки блока цилиндров.



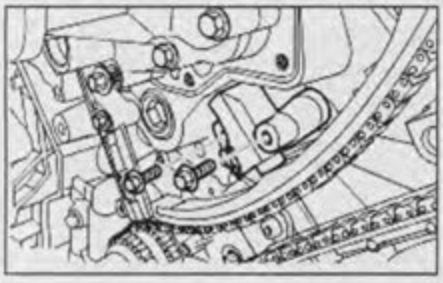
27. Отверните три болта и снимите фиксатор распределительных валов с правой головки блока цилиндров.
28. Снимите клапан системы VVT левой головки блока цилиндров.
а) Отверните два болта и гайку крепления.
б) Снимите кольцевые уплотнения.



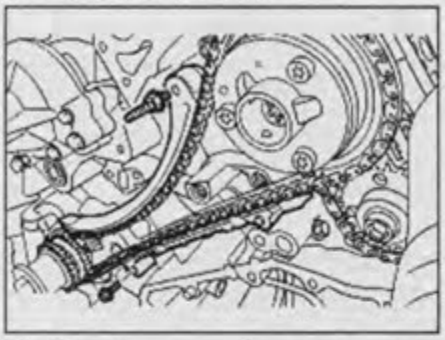
29. Установите фиксатор распределительных валов на левую головку блока цилиндров.



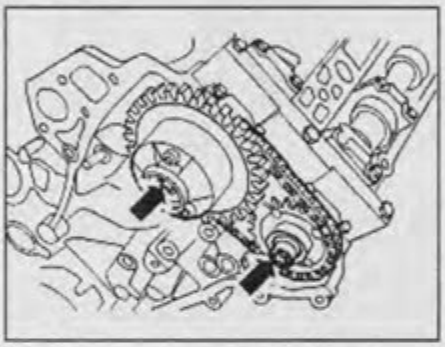
30. Отверните два болта и снимите натяжитель первичной цепи левой головки блока цилиндров.



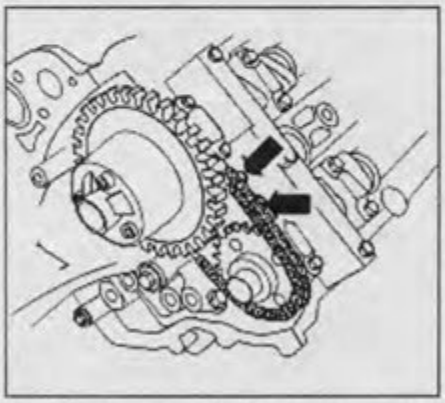
31. Отверните два болта и снимите башмак натяжителя и успокоитель первичной цепи левой головки блока цилиндров.
32. Снимите первичную цепь левой головки блока цилиндров.



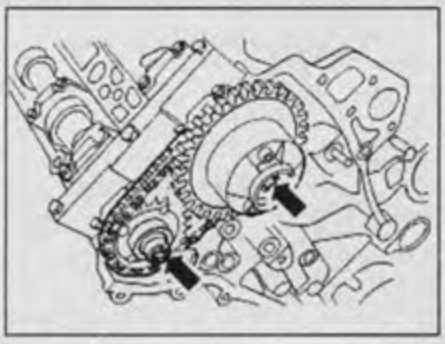
33. Отверните два болта и снимите звёздочки привода распределительных валов левой головки блока цилиндров.



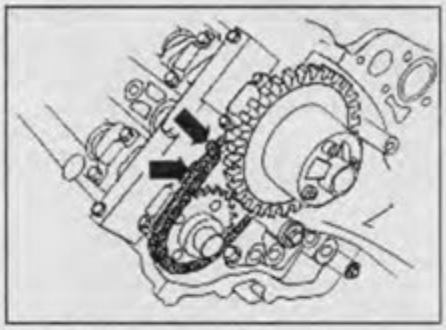
34. Отверните два болта и снимите натяжитель вторичной цепи и вторичную цепь левой головки блока цилиндров.



35. Отверните два болта и снимите звёздочки привода распределительных валов правой головки блока цилиндров.

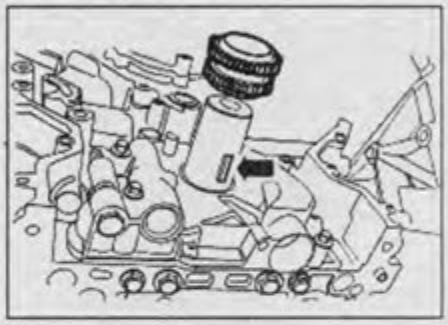


36. Отверните два болта и снимите натяжитель вторичной цепи и вторичную цепь правой головки блока цилиндров.



37. Снимите звёздочку коленчатого вала и шпонку.

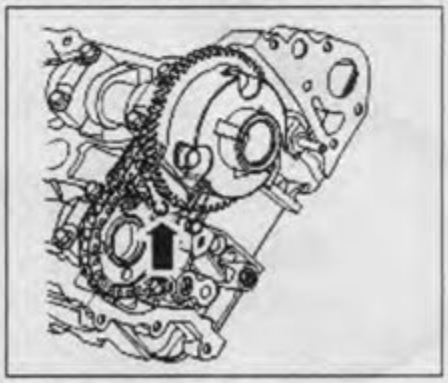
Примечание: обратите внимание на направление установки звёздочки коленчатого вала.



Установка

1. Установите шпонку звёздочки коленчатого вала.
2. Установите звёздочку коленчатого вала.
3. Сожмите поршень натяжителя вторичной цепи левой головки блока цилиндров и при помощи металлического штифта диаметром 1 мм зафиксируйте поршень натяжителя.
4. Установите натяжитель вторичной цепи и вторичную цепь на звёздочки привода распределительных валов левой головки блока цилиндров.

Примечание: на рисунке показана левая головка блока цилиндров, правая головка блока цилиндров имеет такую же конструкцию.



5. Установите болты крепления натяжителя вторичной цепи левой головки блока цилиндров.

Момент затяжки ..... 12 Н·м

6. Установите первичную цепь левой головки блока цилиндров.

7. Установите башмак натяжителя и успокоитель первичной цепи левой головки блока цилиндров.

Момент затяжки ..... 12 Н·м

8. Установите натяжитель первичной цепи левой головки блока цилиндров.

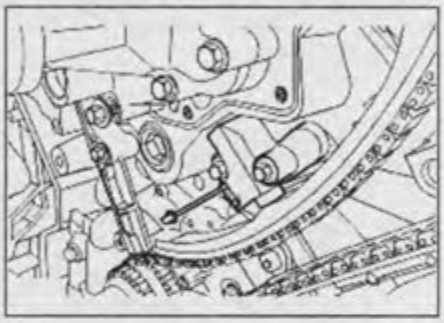
а) При помощи металлического штифта диаметром 3 мм зафиксируйте поршень натяжителя.

б) Затяните болты крепления натяжителя.

Момент затяжки ..... 12 Н·м

в) Снимите штифт, удерживающий поршень натяжителя.

Примечание: во время сжатия натяжителя цепи не отпускайте храповой стержень, пока поршень натяжителя находится в полностью утопленном положении, не выполнение этого требования приведёт к повреждению храпового стержня.



9. Установите специальное приспособление на звёздочку привода выпускного распределительного вала левой головки блока цилиндров.

а) Затяните болт крепления звездочку распределительного вала впускных клапанов и доверните болт ещё на 90°.

Момент затяжки ..... 20 Н·м

б) Затяните болт крепления звездочку распределительного вала выпускных клапанов и доверните болт ещё на 90°.

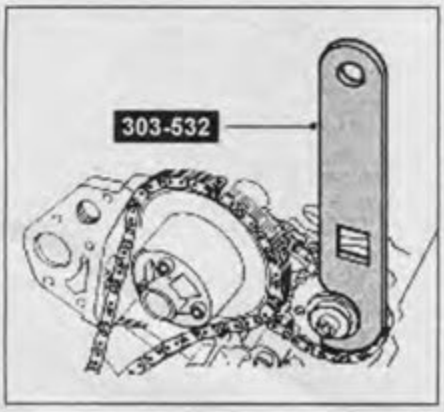
Момент затяжки ..... 20 Н·м

Внимание:

- При помощи специального приспособления потяните цепь против часовой стрелки для натяжения тянущей стороны цепи.

- Болт крепления звёздочки привода впускного распределительного вала необходимо затягивать первым, до затягивания болта звёздочки выпускного вала.

- Допускается установка только новых болтов.



10. Установите клапан системы VVT левой головки блока цилиндров.

а) Установите новые кольцевые уплотнения.

б) Затяните два болта и гайку.

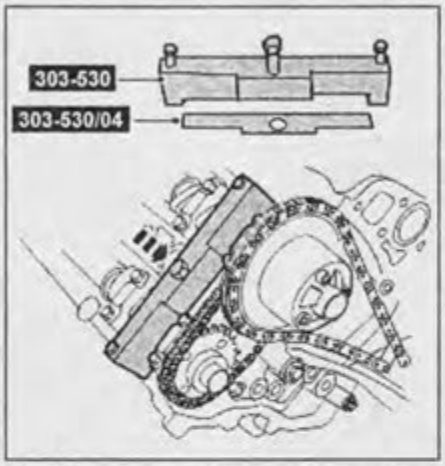
Момент затяжки

болт ..... 22 Н·м

гайка ..... 10 Н·м

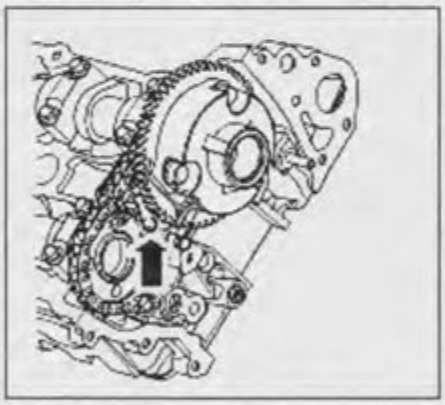
11. Отверните три болта и снимите фиксатор распределительных валов с левой головки блока цилиндров.

12. Установите фиксатор распределительных валов на правую головку блока цилиндров.



13. Сожмите и закрепите поршень натяжителя вторичной цепи правой головки блока цилиндров.

При помощи металлического штифта диаметром 1 мм зафиксируйте поршень натяжителя.



14. Установите натяжитель вторичной цепи и вторичную цепь на звёздочки привода распределительных валов левой головки блока цилиндров.

15. Установите вторичную цепь в сборе со звёздочками на распределительные валы правой головки блока цилиндров.

16. Установите болты крепления натяжителя вторичной цепи правой головки блока цилиндров.

Момент затяжки ..... 12 Н·м

17. Снимите штифт, удерживающий поршень натяжителя и натяните вторичную цепь.

18. Установите первичную цепь правой головки блока цилиндров.

19. Установите башмак натяжителя первичной цепи правой головки блока цилиндров.

Момент затяжки ..... 12 Н·м

20. Установите натяжитель первичной цепи правой головки блока цилиндров.

а) При помощи металлического штифта диаметром 3 мм зафиксируйте поршень натяжителя.

б) Затяните болты крепления натяжителя.

Момент затяжки ..... 12 Н·м

в) Снимите штифт, удерживающий поршень натяжителя.

Внимание: во время сжатия натяжителя цепи не отпускайте храповой стержень, пока поршень натяжителя находится в полностью утопленном положении, не выполнение этого требования приведёт к повреждению храпового стержня.

21. Установите специальное приспособление на звёздочку привода выпускного распределительного вала правой головки блока цилиндров.

а) Затяните болт крепления звездочку распределительного вала впускных клапанов и доверните болт ещё на 90°.

Момент затяжки ..... 20 Н·м

б) Затяните болт крепления звездочку распределительного вала выпускных клапанов и доверните болт ещё на 90°.

Момент затяжки ..... 20 Н·м

Внимание:

- При помощи специального приспособления потяните цепь против часовой стрелки для натяжения тянущей стороны цепи.

- Болт крепления звёздочки привода впускного распределительного вала необходимо затягивать первым, до затягивания болта звёздочки выпускного вала.

- Допускается установка только новых болтов.

22. Установите клапан системы VVT правой головки блока цилиндров.

а) Установите новые кольцевые уплотнения.

б) Затяните два болта и гайку.

Момент затяжки:

болт ..... 22 Н·м

гайка ..... 10 Н·м

23. Снимите фиксатор распределительных валов с правой головки блока цилиндров.

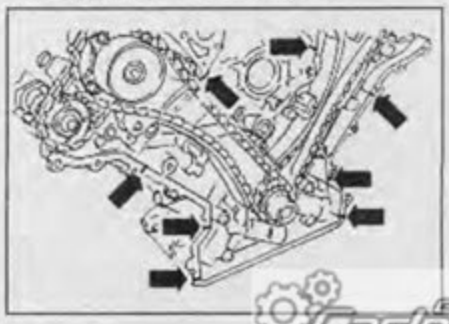
24. Снимите фиксатор коленчатого вала.

25. Установите датчик положения коленчатого вала.

26. Установите переднюю крышку цепи привода ГРМ.

а) Очистите посадочные поверхности всех компонентов.

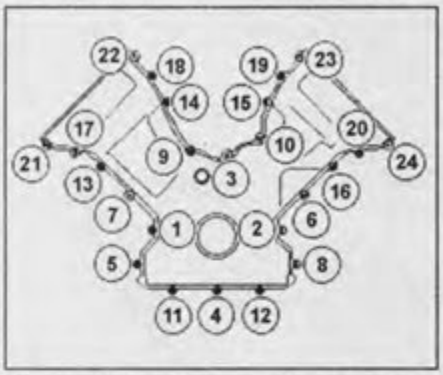
б) Нанесите герметик жгутом диаметром 3 мм и длиной 12 мм на 8 мест, указанных на рисунке.



CarINFO.com.ua

27. Равномерно, в несколько проходов, затяните болты в последовательности, указанной на рисунке.

Момент затяжки ..... 12 Н·м



28. Установите передний сальник коленчатого вала.
29. Установите крышки головок блока цилиндров.
30. Установите кронштейн крепления генератора.

Момент затяжки ..... 45 Н·м

31. Установите генератор.

Момент затяжки ..... 48 Н·м

32. Подсоедините к генератору провод от положительного (+) вывода аккумуляторной батареи.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

33. Установите теплозащитный экран правого выпускного коллектора.
34. Установите впускной патрубок охлаждающей жидкости.
   а) Затяните болты крепления

Момент затяжки ..... 6 Н·м

   б) Установите шланги системы охлаждения.
   в) Затяните хомуты крепления шлангов.
35. Подсоедините шланг к расширительному бачку системы охлаждения.
36. Установите шкив насоса системы охлаждения.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

37. Установите шкив ремня привода вспомогательных агрегатов двигателя.

Момент затяжки ..... 25 Н·м

38. Закрепите держатели жгутов проводов.

Примечание: при подсоединении провода массы катушек зажигания будьте особо внимательны. Двигатель может не запуститься при плохом подсоединении массового провода одной или обеих сторон головок блока цилиндров.

39. Установите натяжитель ремня привода вентилятора системы охлаждения.
   а) Затяните болт крепления шкива.

Момент затяжки ..... 25 Н·м

   б) Затяните болты крепления натяжителя ремня.

Моментом затяжки ..... 40 Н·м

40. Установите кронштейн крепления компрессора кондиционера.
41. Установите компрессор кондиционера.
42. Установите кожух вентилятора системы охлаждения.
43. Установите корпус дроссельной заслонки.
44. Залейте жидкость в систему охлаждения и прокачайте систему.

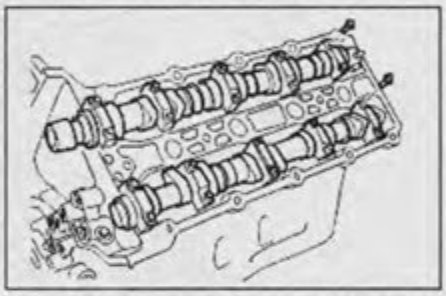
Головка блока цилиндров

Снятие

Примечание: далее описана процедура снятия левой головки блока цилиндров, процедура снятия правой головки блока цилиндров аналогична.

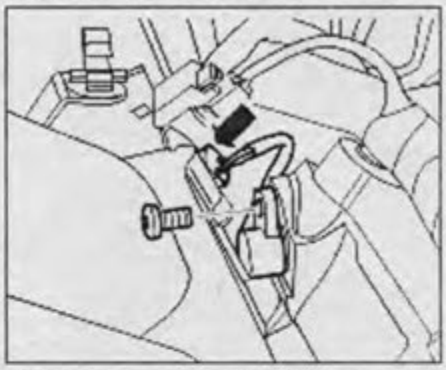
1. Отсоедините провод от отрицательного вывода аккумуляторной батареи.
2. Снимите впускной коллектор.
3. Снимите цепь привода ГРМ (см. раздел "Цепь привода ГРМ").
4. Снимите распределительные валы головки блока цилиндров.
   а) Равномерно, в несколько проходов отверните 20 болтов и снимите крышки подшипников распределительного вала.

Примечание: каждая крышка имеет метку расположения (номер) и направления установки (стрелка).

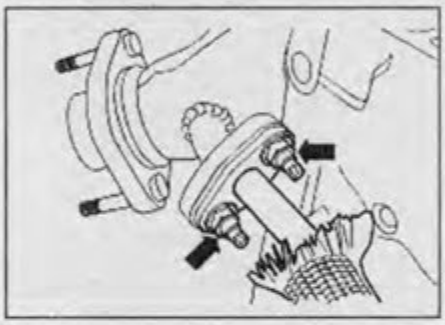


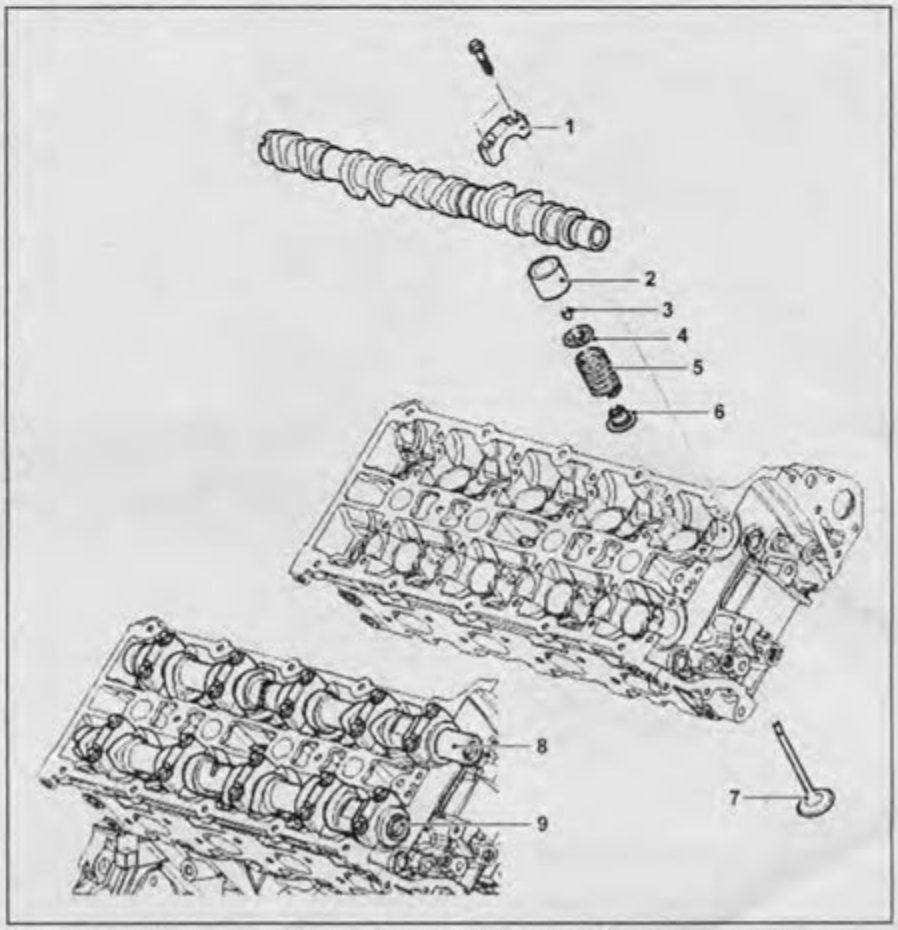
б) Снимите распределительные валы.

5. Отверните болт, отсоедините разъём и снимите датчик положения распределительного вала



6. Отверните две гайки. Отсоедините от выпускного коллектора фланец трубы системы рециркуляции отработавших газов.





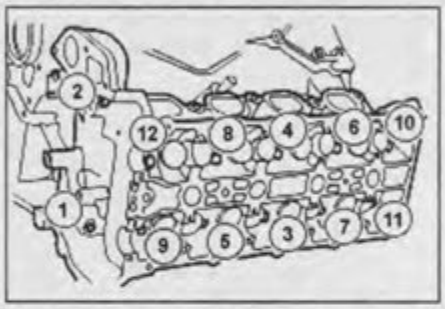
Снятие и установка головки блока цилиндров. 1 - крышка подшипника распределительного вала, 2 - толкатель, 3 - сухари, 4 - тарелка пружины, 5 - пружина клапана, 6 - седло пружины, 7 - клапан, 8 - распределительный вал впускных клапанов, 9 - распределительный вал выпускных клапан.

7. Равномерно, в несколько проходов отверните 12 болтов крепления головки блока цилиндров, в последовательности, указанной на рисунке.

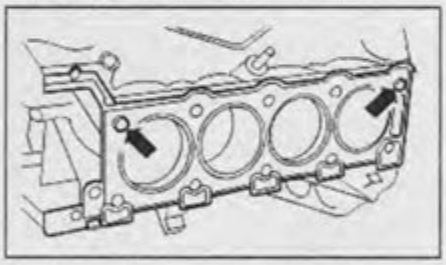
Внимание:

- Болты крепления головки блока цилиндров допускается использовать не более двух раз, после затяжки болта при помощи керна нанесите метку на головку болта. Если на головке болта уже имеется две метки, выбросите болт.

- На автомобиле применяются болты крепления головки блока цилиндров типа "Polydrive" для откручивания этих болтов применяйте специальную торцевую насадку 10 мм "Polydrive" или 10 мм шестигранный ключ для внутреннего зацепления.

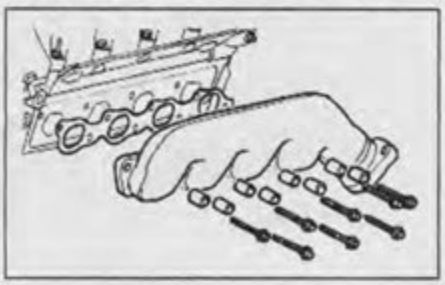


8. Снимите головку блока цилиндров.
9. Снимите прокладку головки блока цилиндров и очистите направляющие втулки головки блока цилиндров.



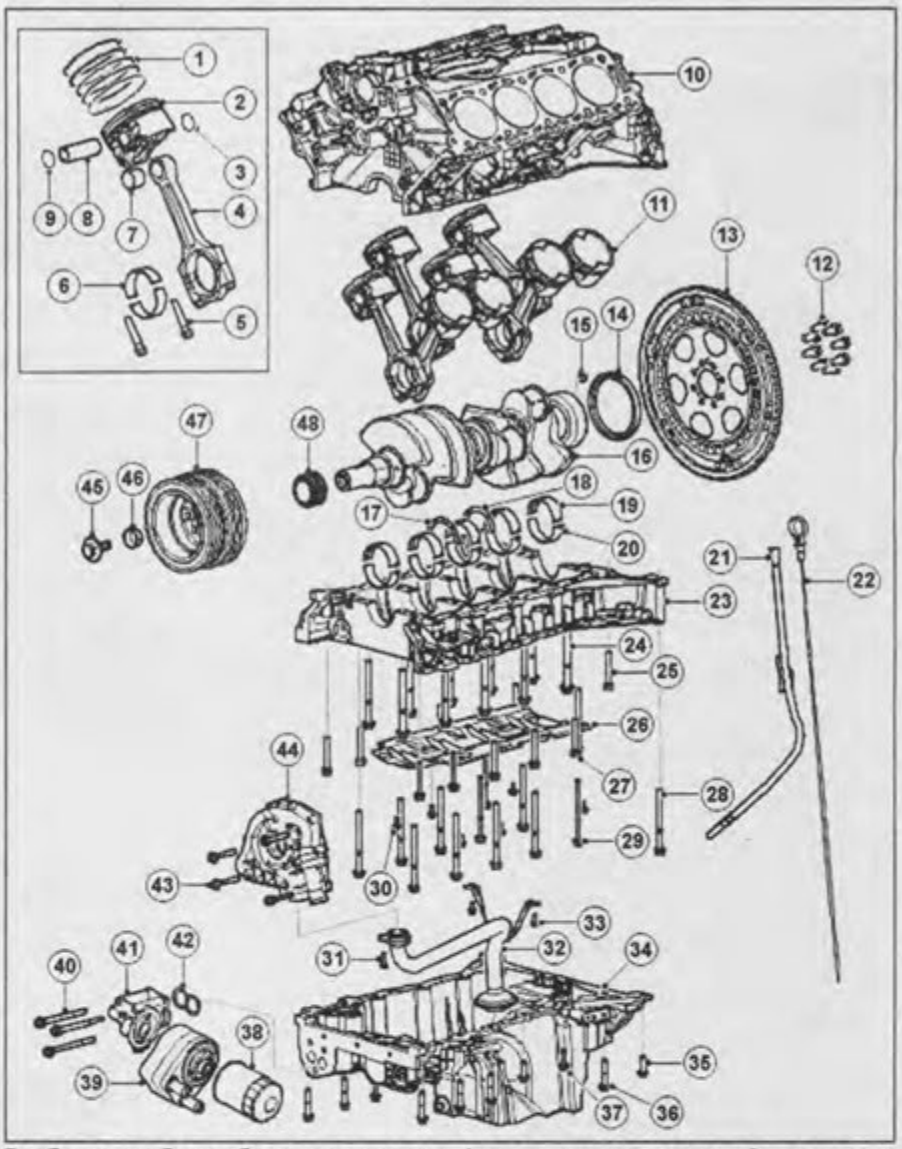
10. Снимите выпускной коллектор.
   а) Отверните восемь болтов крепления выпускного коллектора.
   б) Снимите выпускной коллектор и прокладку.

Примечание: не производите дальнейшую разборку, если детали снимались только для обеспечения доступа к другим деталям.



Установка

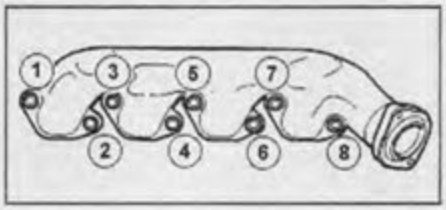
1. Очистите посадочные поверхности всех компонентов.
2. Установите выпускной коллектор.
   а) Очистите посадочные поверхности всех компонентов.
   б) Установите прокладку выпускного коллектора.



Разборка и сборка блока цилиндров. 1 - поршневые кольца, 2 - поршень, 3, 9 - стопорное кольцо, 4 - шатун, 5 - болт, 6 - вкладыш шатунного подшипника, 7 - втулка верхней головки шатуна, 8 - поршневой палец, 10 - блок цилиндров, 11 - поршень в сборе, 12 - болт, 13 - маховик (модели с МКПП) или пластина привода гидротрансформатора (модели с АКПП), 14 - задний сальник коленчатого вала, 15 - штифт, 16 - коленчатый вал, 17, 18 - упорные полукольца, 19, 20 - вкладыши коренных подшипников коленчатого вала, 21 - направляющая масляного щупа, 22 - масляный щуп, 23 - корпус крышек коренных подшипников, 24, 25, 27, 28, 29, 30, 31, 33, 35, 36, 37, 40, 43 - болт, 26 - маслоуспокоитель, 32 - маслоприемник, 34 - масляный поддон, 38 - масляный фильтр, 39 - маслоохладитель, 41 - кронштейн масляного фильтра, 42 - кольцевые уплотнения, 44 - масляный насос, 45 - болт шкива коленчатого вала, 46 - конусная шайба, 47 - шкив коленчатого вала, 48 - звездочка коленчатого вала.

   в) Равномерно, в несколько проходов заверните болты крепления выпускного коллектора в последовательности, указанной на рисунке.

Момент затяжки ..... 20 Н·м



   г) Установите теплозащитный экран выпускного коллектора.

Момент затяжки ..... 25 Н·м

3. Установите новую прокладку головки блока цилиндров.
4. Установите головку блока цилиндров.
   а) Установите болты крепления головки блока цилиндров.
   б) Нанесите чистое моторное масло на резьбовую часть новых болтов крепления головки блока цилиндров.
   в) Равномерно, в несколько проходов заверните болты (с 1 по 10) в последовательности, указанной на рисунке

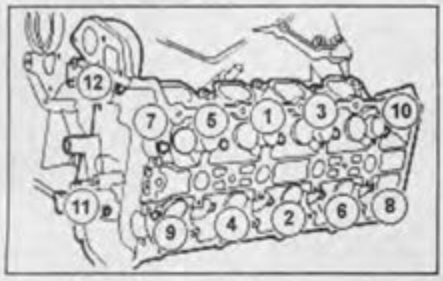
Момент затяжки:

1 этап ..... 20 Н·м
2 этап ..... 35 Н·м
3 этап ..... 90°
4 этап ..... 90°

CarINFO .com.ua

г) Заверните болты М8 (11 и 12).

Момент затяжки ..... 25 Н·м



5. Подсоедините трубу системы рециркуляции отработавших газов к фланцу выпускного коллектора.

Момент затяжки ..... 25 Н·м

6. Установите датчик положения распределительного вала.

Момент затяжки ..... 7 Н·м

7. Установите распределительные валы блока цилиндров.

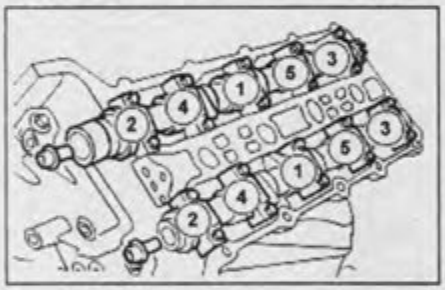
а) Очистите посадочные поверхности всех компонентов.

б) Смажьте чистым моторным маслом опорные поверхности и поверхности кулачков распределительных валов.

в) Установите крышки подшипников распределительного вала.

г) Равномерно, в несколько проходов затяните болты в последовательности, указанной на рисунке.

Момент затяжки ..... 10 Н·м



8. Проверьте и, при необходимости, отрегулируйте тепловые зазоры в приводе клапанов (см. раздел "Проверка и регулировка тепловых зазоров в приводе клапанов").

9. Установите цепь привода ГРМ (см. раздел "Цепь привода ГРМ").

10. Установите впускной коллектор.

11. Подсоедините провод к отрицательному выводу аккумуляторной батареи.

Корпус коренных подшипников коленчатого вала

Снятие

1. Отсоедините провод от отрицательного вывода аккумуляторной батареи.

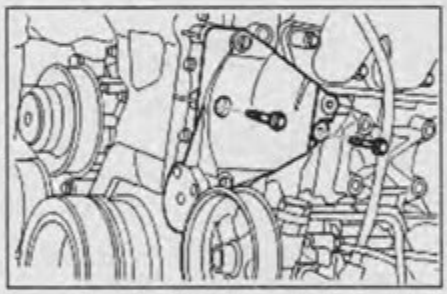
2. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.

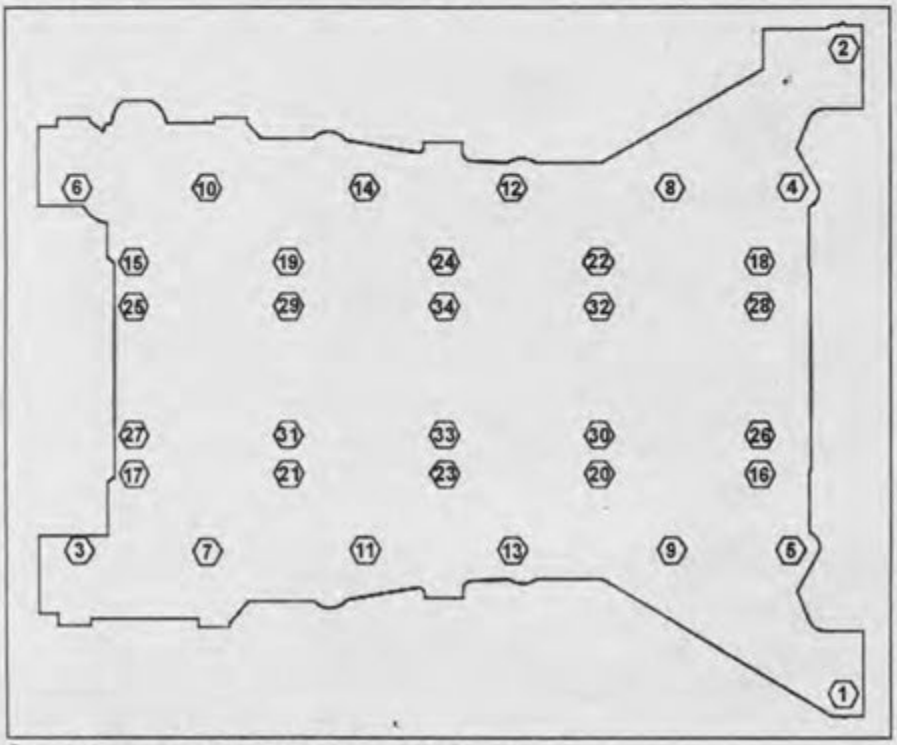
Внимание: Не работайте на автомобиле или под автомобилем, стоящем только на одном домкрате. Всегда устанавливайте автомобиль на надежные подставки.

3. Снимите двигатель.

4. Установите двигатель на специальный стенд для разборки двигателей.

5. Отверните два болта и снимите кронштейн крепления компрессора кондиционера.





Снятие корпуса крышек коренных подшипников.

6. Отверните болт и снимите натяжитель ремня привода вентилятора системы охлаждения.

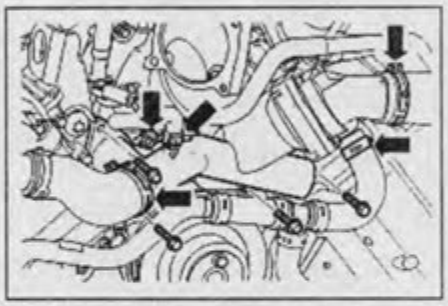


7. Снимите коллектор охлаждающей жидкости.

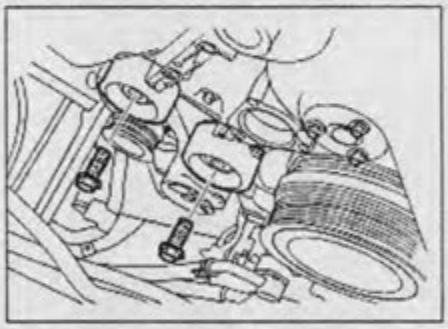
а) Ослабьте затяжку хомутов и отсоедините четыре шланга системы охлаждения.

б) Отверните четыре болта крепления коллектора охлаждающей жидкости.

в) Отсоедините разъем от датчика температуры охлаждающей жидкости.



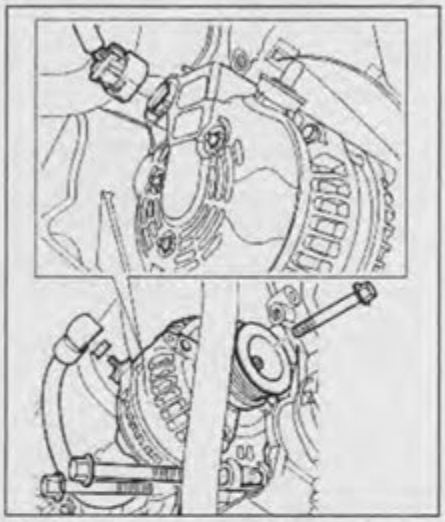
8. Отверните болты и снимите насос системы охлаждения и шкив ремня привода навесных агрегатов.



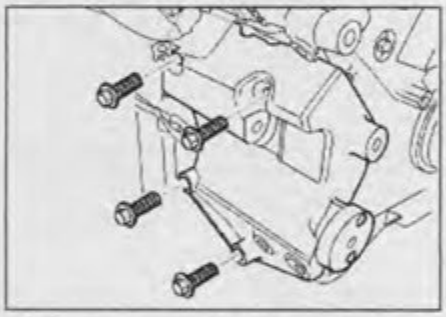
9. Отверните два болта и снимите теплозащитный экран выпускного коллектора.



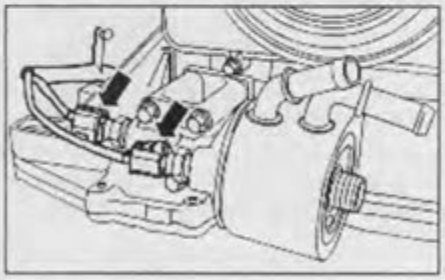
10. Отсоедините провод от положительной клеммы аккумуляторной батареи.
а) Снимите крышку клеммы положительного провода.
б) Отверните гайку.
11. Снимите генератор.
а) Отсоедините разъем от генератора.
б) Отверните три болта крепления генератора.



12. Отверните четыре болта и снимите кронштейн крепления генератора.

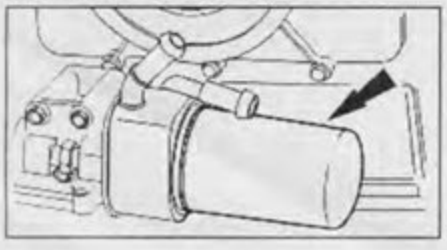


13. Отсоедините разъем датчика температуры масла двигателя.

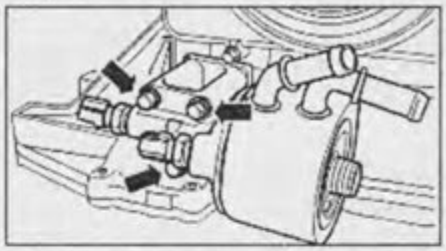


14. Отсоедините разъем проводов от датчика давления масла двигателя.
15. Снимите масляный фильтр двигателя.

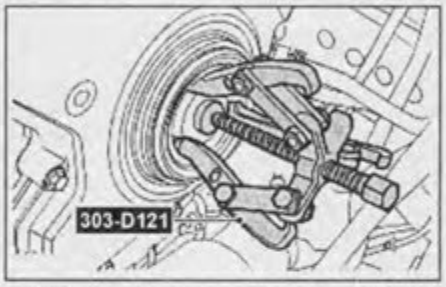
Примечание: при выполнении этой операции разлив небольшого количества масла неизбежен.



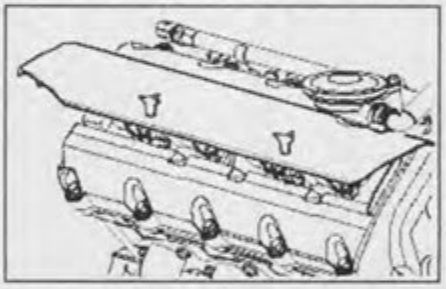
16. Снимите корпус масляного фильтра двигателя.
а) Отверните три болта крепления кронштейна фильтра.
б) Снимите кольцевое уплотнение.



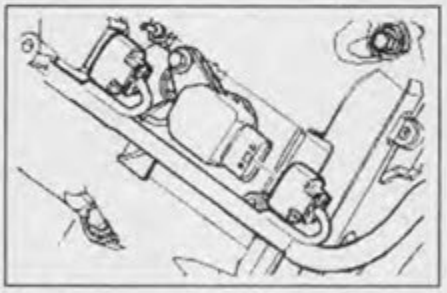
17. Снимите шкив коленчатого вала.
18. При помощи съемника демонтируйте передний сальник коленчатого вала.



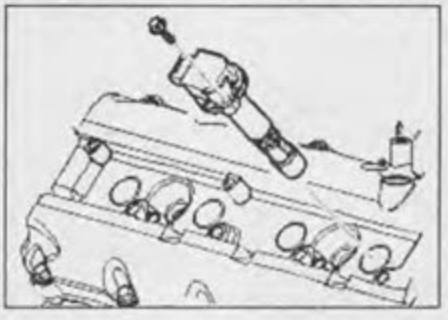
19. Снимите крышку катушек зажигания каждой головки блока цилиндров.



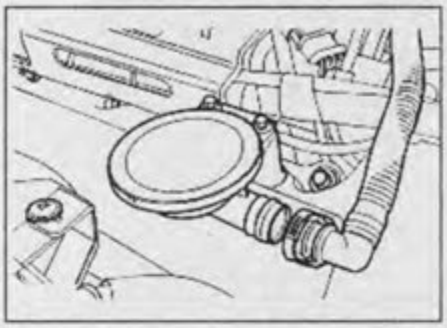
20. Отсоедините разъем катушки зажигания.



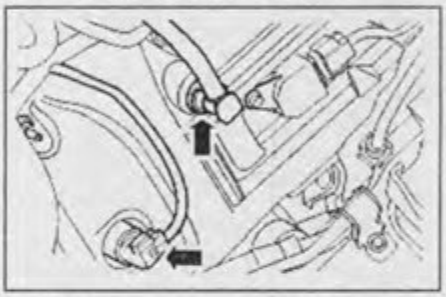
21. Снимите катушку зажигания правой головки блока цилиндров.
а) Отверните болты крепления катушки зажигания и снимите катушку.
б) Снимите кольцевое уплотнение.



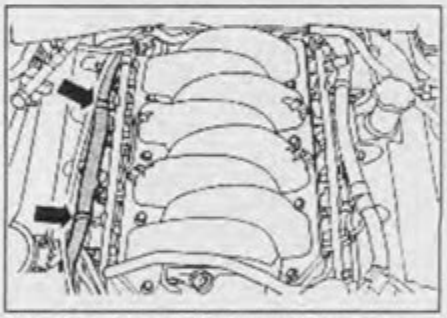
22. Снимите остальные катушки зажигания.
23. Отсоедините шланг принудительной вентиляции картера двигателя.



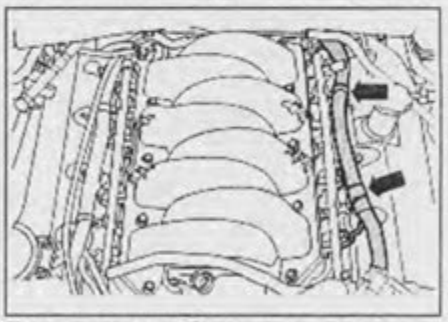
24. Отсоедините вентиляционный шланг клапанной крышки.



25. Отсоедините жгут проводов двигателя от кронштейна крепления.

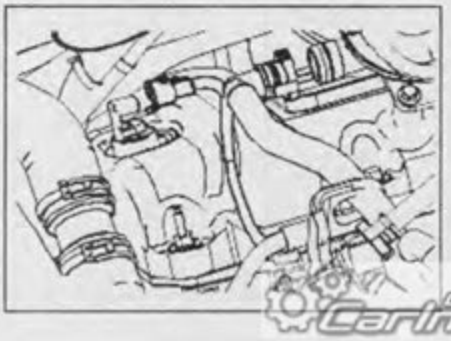


Правая головка блока цилиндров.



Левая головка блока цилиндров.

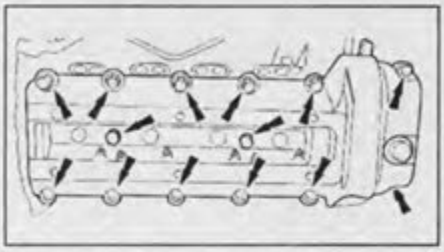
26. Отсоедините разъем от клапана VVT.



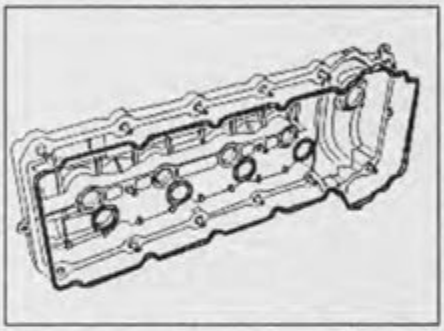
CarInfo.com.ua

27. Снимите крышку каждой головки блока цилиндров.
а) Отверните по 14 болтов крепления крышки каждой головки блока цилиндров.
б) Снимите кронштейн крышки двигателя.

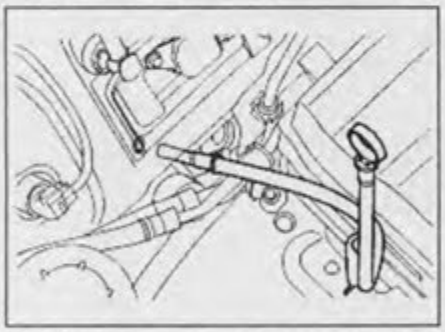
Примечание: перед снятием запишите расположение крепежных болтов.



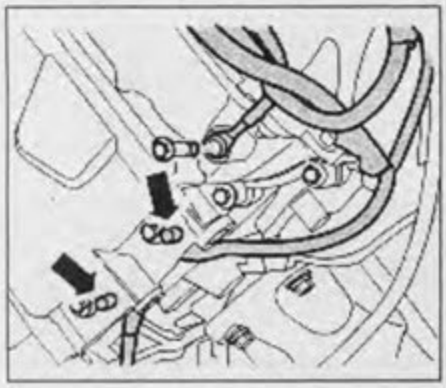
28. Снимите прокладки крышек каждой головки блока цилиндров.



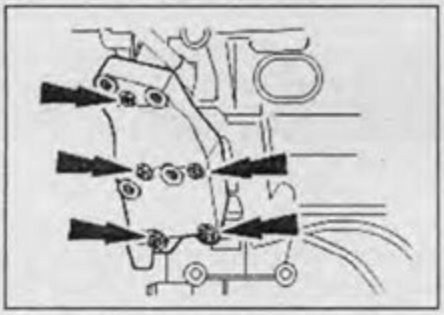
29. Снимите масляный щуп и направляющую трубку масляного щупа.
а) Снимите масляный щуп.
б) Отверните гайку крепления направляющей трубки.
в) Снимите направляющую трубку.
г) Снимите кольцевое уплотнение.



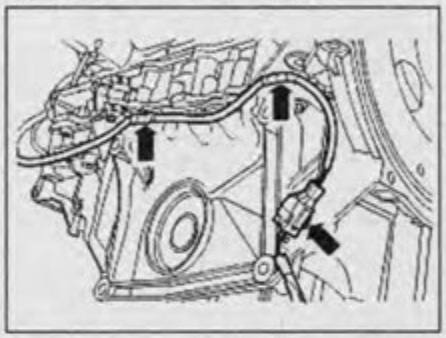
30. Отсоедините жгут проводов двигателя.
а) Отсоедините два хомута.
б) Отверните болт.



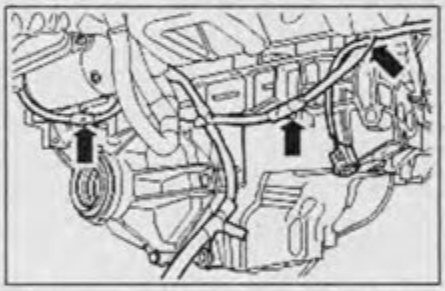
31. Отверните пять болтов и снимите кронштейн насоса ГУР.



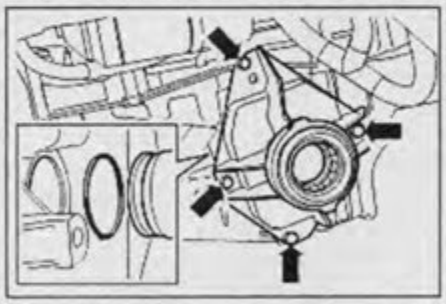
32. Отсоедините три хомута и жгут проводов левой стороны двигателя.



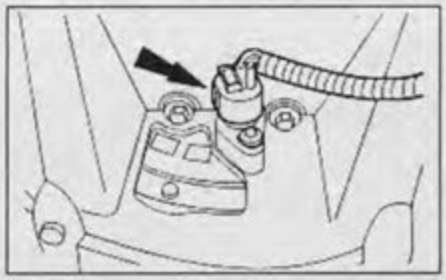
33. Отсоедините три хомута и жгут проводов правой стороны двигателя.



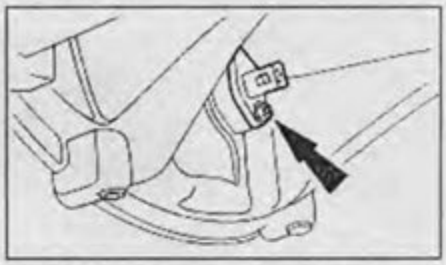
34. Снимите корпус подшипника полуосевого вала привода.
а) Отверните четыре болтов крепления корпуса подшипника.
б) Снимите кольцевое уплотнение.



35. Отсоедините разъем датчика положения коленчатого вала



36. Снимите датчик положения коленчатого вала.



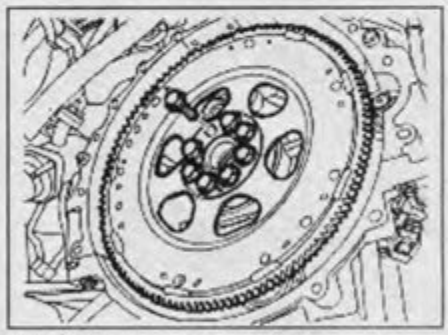
37. Заблокируйте коленчатый вал двигателя.

Примечание: вставьте фиксатор в отверстие снятого датчика положения коленчатого вала.

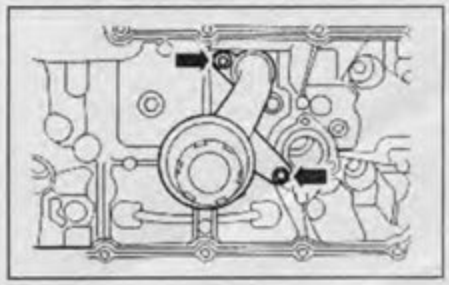


38. Снимите цепь привода ГРМ (см раздел "Цепь привода ГРМ").
39. Снимите фиксатор коленчатого вала.
40. Отверните восемь болтов и снимите маховик (модели с МКПП) или пластину привода гидротрансформатора (модели с АКПП).

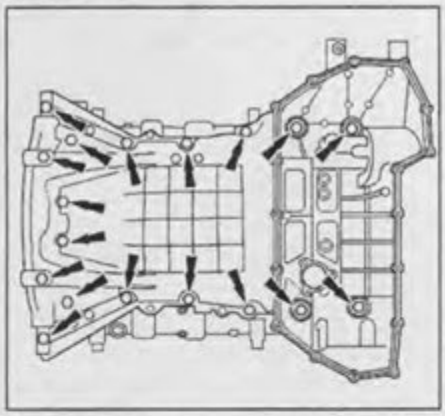
Внимание: болты крепления допускается использовать не более трех раз, после затяжки болта при помощи керна нанесите метку на головку болта. Если на болту уже имеется две метки, выбросите болт.



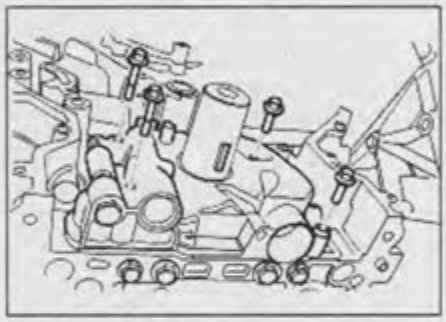
41. Снимите масляный поддон двигателя (см. раздел "Масляный поддон").
42. Снимите маслоприемник масляного насоса.
а) Отверните два болта крепления маслоприемника.
б) Снимите кольцевое уплотнение.



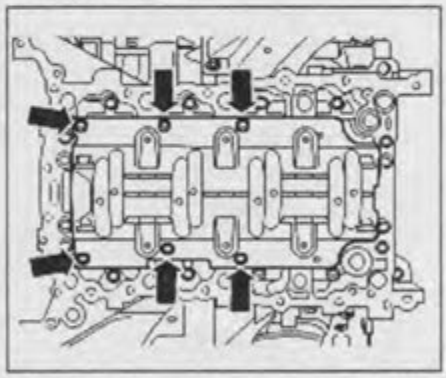
43. Отверните 18 болтов и снимите расширитель масляного поддона двигателя.



44. Снимите масляный насос.
а) Отверните четыре болта крепления масляного насоса.
б) Снимите прокладку масляного насоса.
в) Очистите посадочные поверхности всех компонентов.



45. Отверните шесть болта и снимите маслоуспокоитель.

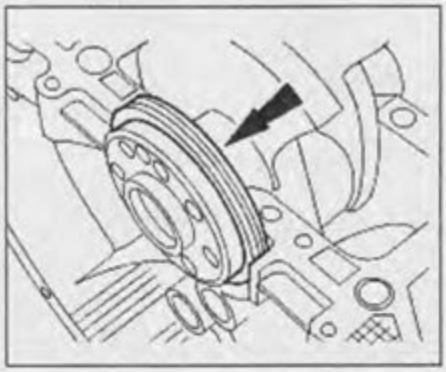


46. Равномерно, в несколько проходов отверните болты крепления, в последовательности, указанной на рисунке "Снятие корпуса крышек коренных подшипников", и снимите корпус крышек коренных подшипников.

Внимание: для исключения повреждения коленчатого вала и деталей поршневой группы двигатель на стенде должен стоять в перевернутом положении. Невыполнение этого требования может привести к повреждению двигателя.

Примечание: болты крепления корпуса крышек коренных подшипников имеют метку, нанесенную керном, болты, имеющие метки необходимо выбросить и при сборке устанавливать только новые болты.

47. Снимите и выбросите задний сальник коленчатого вала.



Установка

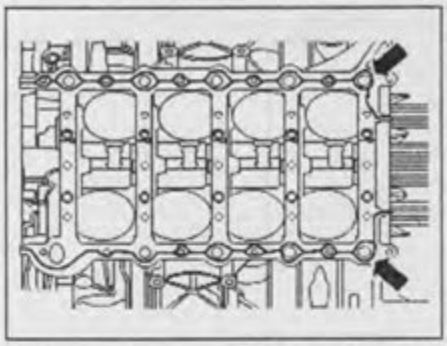
1. Тщательно очистите посадочные поверхности всех деталей и все повторно устанавливаемые детали, проверьте все детали на наличие признаков повреждения.

Внимание: для удаления остатков старого герметика используйте только пластиковый шпатель.

Внимание: если новые болты крепления корпуса крышек коренных подшипников подверглись нагрузке, например при установке корпуса коренных подшипников без нанесения герметика, корпус необходимо снять и затянуть новые болты установленным моментом затяжки. Снимите корпус коренных подшипников если болты были перетянуты. Не выполнение этого ограничения может привести к повреждению двигателя.

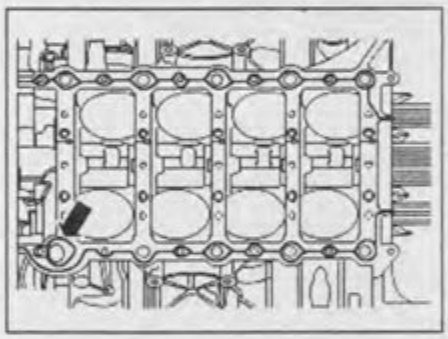
2. Нанесите герметик WSS-M4G323-A4-RTV жгутом диаметром 2 мм на блок цилиндров в местах, указанных на рисунке.

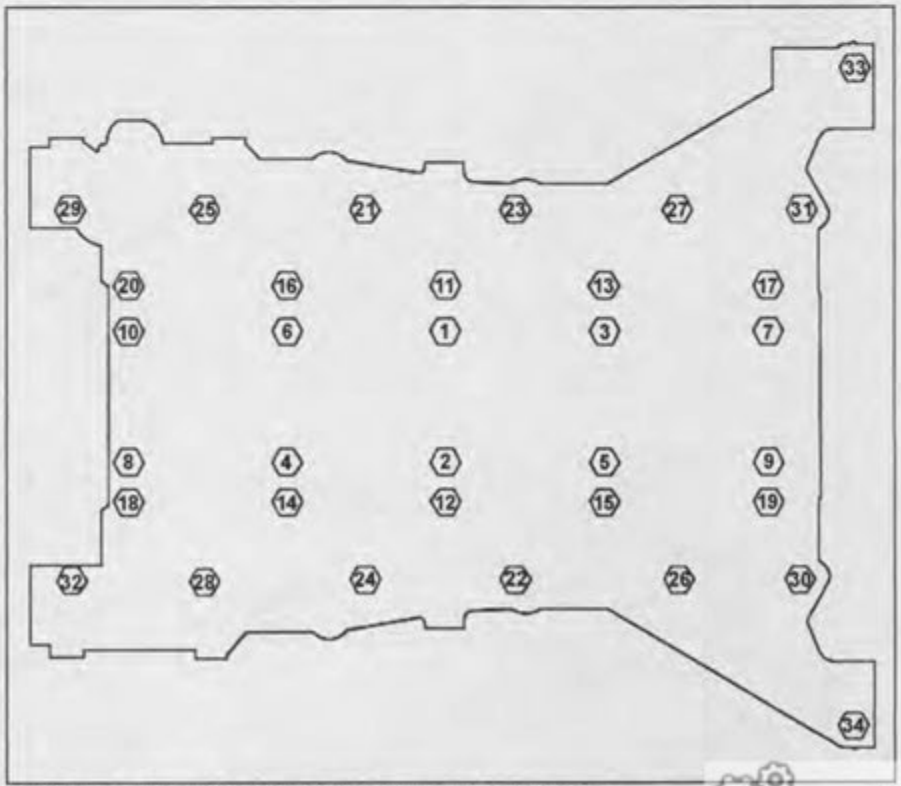
Примечание: детали необходимо установить в течение времени, указанного в инструкции по применению герметика. В противном случае герметик должен быть удален и нанесен заново.



3. Нанесите герметик WSS-M4G323-A4-RTV жгутом диаметром 1 мм на блок цилиндров в местах, указанных на рисунке.

Примечание: установите корпус коренных подшипников и затяните все болты крепления корпуса установленным моментом затяжки в течение 20 минут после нанесения герметика.





Установка корпуса крышек коренных подшипников.

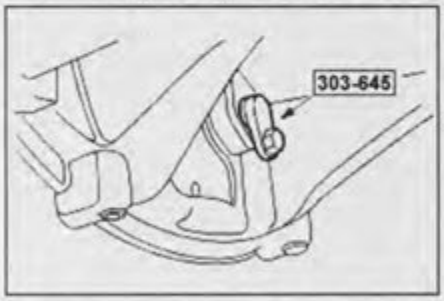
CarInfo.com.ua

4. Установите корпус коренных подшипников на блок цилиндров и равномерно, в несколько проходов заверните болты крепления, в последовательности, указанной на рисунке "Установка корпуса крышек коренных подшипников".
а) Заверните болты с 21 по 32.
Момент затяжки ..... 15 Н·м
б) Заверните болты с 33 по 34.
Момент затяжки ..... 15 Н·м
в) Заверните болты с 1 по 10.
Момент затяжки ..... 25 Н·м
г) Заверните болты с 11 по 20.
Момент затяжки ..... 15 Н·м
д) Заверните болты с 1 по 10.
Момент затяжки:
этап 1 ..... 35 Н·м
этап 2 ..... 135°
е) Заверните болты с 11 по 20.
Момент затяжки:
этап 1 ..... 20 Н·м
этап 2 ..... 150°
ж)Заверните болты с 21 по 32.
Момент затяжки:
этап 1 ..... 20 Н·м
этап 2 ..... 90°
з) Заверните болты с 33 по 34.
Момент затяжки:
этап 1 ..... 20 Н·м
этап 2 ..... 150°
и) Для обозначения того, что этот болт уже устанавливался, при помощи керна нанесите метку в центральной части головки болта.

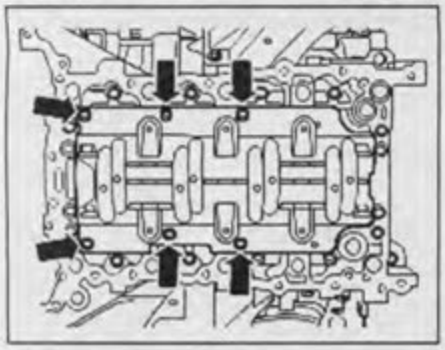
Внимание: перед затяжкой болтов убедитесь, что все направляющие втулки полностью вставлены.

Примечание:
- Не наносите смазку на болты крепления корпуса коренных подшипников;
- Не вращайте коленчатый вал двигателя до полной затяжки болтов корпуса коренных подшипников;

5. Снимите фиксатор коленчатого вала.

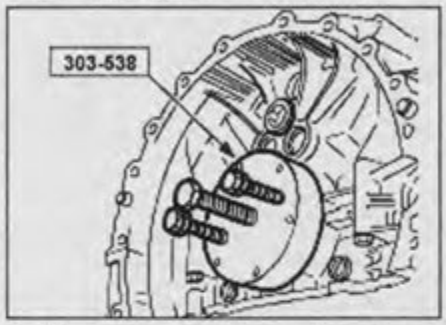


6. Установите маслоуспокоитель и затяните шесть болтов крепления.
Момент затяжки ..... 6 Н·м



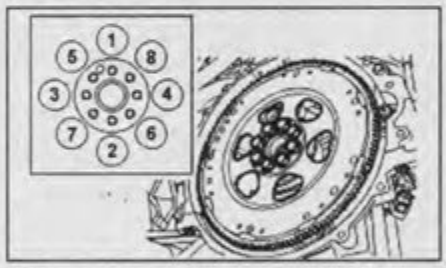
7. При помощи оправки установите задний сальник коленчатого вала.

Примечание:
- Осторожно удаляя установочную втулку, оставьте сальник на установленном месте;
- Убедившись, что установочная втулка правильно расположена, установите новый сальник на коленчатый вал. Не наносите никакой смазки на сальник, установочную втулку и коленчатый вал.



8. Установите маховик (модели с МКПП) или пластину привода гидротрансформатора (модели с АКПП).
а) Очистите посадочные поверхности всех компонентов.
б) Равномерно, в несколько проходов затяните болты в последовательности, указанной на рисунке.
Момент затяжки:
этап 1 ..... 15 Н·м
этап 2 ..... 110 Н·м

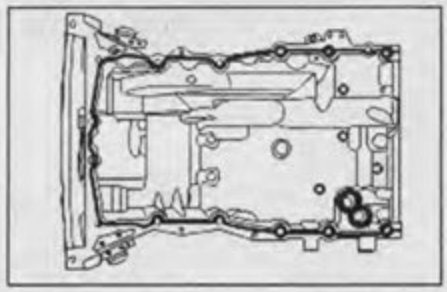
Примечание: зафиксируйте коленчатый вал.



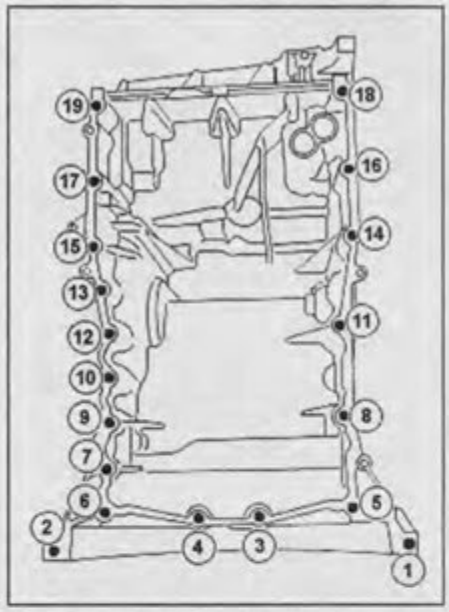
9. Установите цепь привода ГРМ.
10. Установите масляный поддон.
а) Очистите посадочные поверхности всех компонентов.
б) Нанесите герметик жгутом диаметром 3 мм на поверхности, указанные на рисунке.

Примечание: детали необходимо установить в течение времени, указанного в инструкции по применению герметика. В противном случае герметик должен быть удален и нанесен заново.

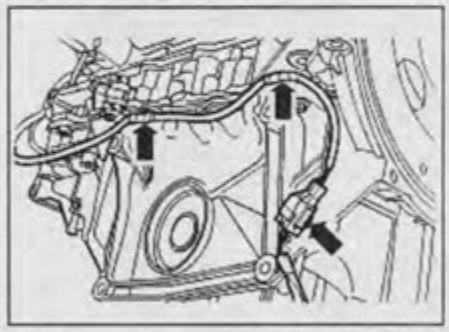
в) Установите болты, но не затягивайте их окончательным моментом затяжки.



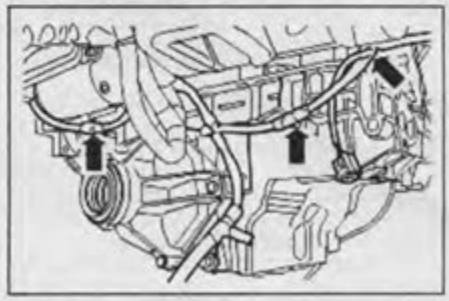
11. Затяните болты крепления масляного поддона в порядке, указанном на рисунке.
Момент затяжки ..... 20 Н·м



12. Снимите фиксатор коленчатого вала.
13. Установите датчик положения коленчатого вала.
Момент затяжки ..... 8 Н·м
14. Установите жгут проводов левой стороны двигателя.



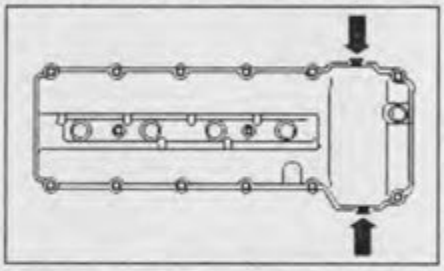
15. Установите жгут проводов правой стороны двигателя.



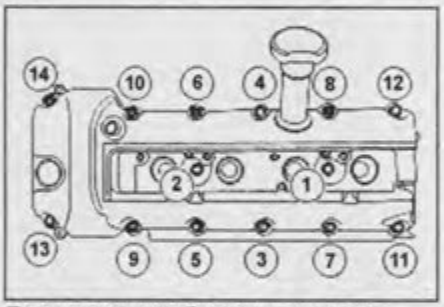
16. Установите кронштейн насоса ГУР и затяните болты.
Момент затяжки ..... 25 Н·м
17. Закрепите жгут проводов двигателя.
а) Закрепите жгут при помощи хомутов.
б) Затяните болт крепления хомута.
Момент затяжки ..... 10 Н·м
18. Установите новые кольцевые уплотнения отверстий свечных колодцев.

19. Установите крышку каждой головки блока цилиндров.
а) Очистите посадочные поверхности всех компонентов.
б) Установите прокладку.

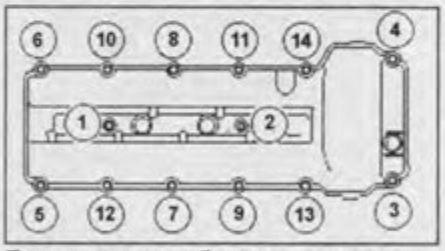
Примечание: нанесите два жгута силиконового герметика на места, указанные на рисунке. Герметик наносится жгутом диаметром 3 мм и длинной 12 мм. Устанавливайте клапанную крышку немедленно после нанесения герметика. Устанавливайте клапанную крышку на головку блока цилиндров вертикально, не допуская смещения герметика или уплотнительных колец свечных колодцев.



20. Затяните болты крепления крышки головки блока цилиндров в порядке, указанном на рисунке.
Момент затяжки ..... 12 Н·м



Левая головка блока цилиндров.

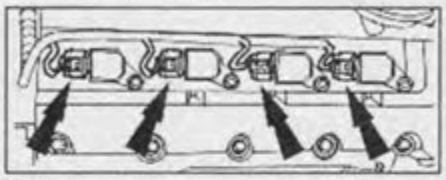


Правая головка блока цилиндров.

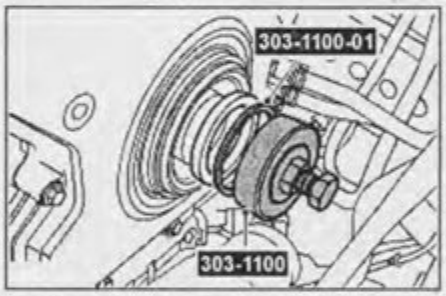
21. Подсоедините разъем клапана VVT.
22. Закрепите жгут проводов двигателя на кронштейне крепления.
23. Установите масляный щуп и направляющую трубку масляного щупа.
а) Очистите посадочные поверхности всех компонентов.
б) Установите новое кольцевое уплотнение.
в) Перед установкой смажьте кольцевое уплотнение чистым моторным маслом.
г) Затяните гайку крепления направляющей трубки.
Момент затяжки ..... 6 Н·м

24. Установите по четыре катушки зажигания каждой головки блока цилиндров.
а) Установите новые кольцевые уплотнения.
б) Установите по четыре катушки зажигания.
в) Затяните болты крепления катушек зажигания.
Момент затяжки ..... 6 Н·м

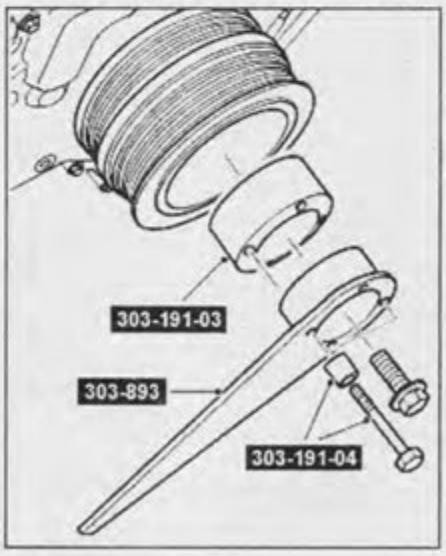
25. Подсоедините по четыре разъема катушек зажигания.



26. Установите крышки катушек зажигания головок блока цилиндров.
27. Закрепите жгут проводов двигателя на кронштейне крепления.
28. Закрепите шланг принудительной вентиляции картера к клапанной крышке правой головки блока цилиндров.
29. Очистите посадочные поверхности шкива коленчатого вала.
30. При помощи оправки установите передний сальник коленчатого вала.
а) Смажьте сальник чистым моторным маслом.
б) Установите сальник.
в) Снимите оправку.



31. Установите шкив коленчатого вала.
Момент затяжки ..... 380 Н·м



32. Установите кронштейн масляного фильтра двигателя.
а) Очистите посадочные поверхности всех компонентов.
б) Установите новое кольцевое уплотнение.
в) Затяните болты крепления кронштейна масляного фильтра.
Момент затяжки ..... 20 Н·м

33. Установите масляный фильтр. Нанесите на уплотнение масляного фильтра чистое моторное масло и затяните фильтр.
Момент затяжки ..... 20 Н·м

34. Подсоедините разъем датчика давления масла.
35. Подсоедините разъем датчика температуры масла двигателя.
36. Установите кронштейн крепления генератора и затяните 4 болта.
Момент затяжки ..... 45 Н·м

37. Установите генератор.
а) Затяните три болта.
Момент затяжки ..... 48 Н·м
б) Подсоедините разъем генератора.

38. Подсоедините к генератору провод от положительного вывода аккумуляторной батареи.
а) Затяните гайку крепления клеммы провода.
Момент затяжки ..... 10 Н·м
б) Установите крышку клеммы положительного провода.

39. Установите теплозащитный экран выпускного коллектора и затяните два болта крепления.
40. Установите шкив ремня привода навесных агрегатов двигателя.
Момент затяжки ..... 25 Н·м

41. Установите насос системы охлаждения.
Момент затяжки ..... 10 Н·м

42. Установите коллектор охлаждающей жидкости.
а) Очистите все компоненты.
б) Установите новые кольцевые уплотнение.
в) Подсоедините четыре шланга системы охлаждения и затяните хомуты крепления шлангов.
г) Закрепите кронштейн жгута проводов.
Момент затяжки ..... 10 Н·м

43. Подсоедините разъем датчика температуры охлаждающей жидкости.
44. Установите натяжитель ремня привода вентилятора системы охлаждения.
Момент затяжки ..... 40 Н·м

45. Установите кронштейн крепления компрессора кондиционера.
Момент затяжки ..... 25 Н·м

46. Снимите двигатель со стенда для ремонта.
47. Установите двигатель на автомобиль.
48. Подсоедините провод к отрицательному выводу аккумуляторной батареи.

CarINFO .com.ua

Двигатель 4,4 л. Система охлаждения

Проверка охлаждающей жидкости

Процедуры проверки охлаждающей жидкости смотрите в разделе "Техническое обслуживание и общие процедуры проверок и регулировок".

Замена охлаждающей жидкости

Процедуру замены охлаждающей жидкости смотрите в разделе "Техническое обслуживание и общие процедуры проверок и регулировок".

Проверки на автомобиле

Удаление охлаждающей жидкости из системы охлаждения и заполнение системы при помощи вакуумного приспособления

Внимание:

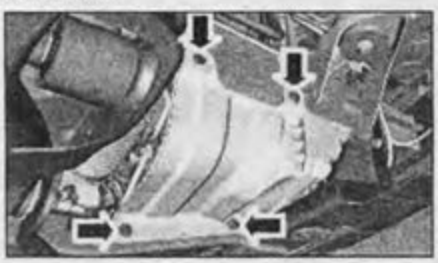
- Для исключения получения ожогов от контакта с горячими парами или охлаждающей жидкостью примите особые меры предосторожности при открывании крышки системы охлаждения. Подождите пока двигатель остынет, наложите на крышку плотную ткань и немного поверните крышку для начала стравливания давления в системе. Отойдите от автомобиля на время стравливания давления в системе. После полного стравливания давления, не снимая ткани, наложенной на крышку, поверните крышку и снимите её с расширительного бачка системы охлаждения. Не выполнение этих требований может привести к получению телесных повреждений;

- Охлаждающая жидкость может повредить окрашенные поверхности автомобиля. При случайном разливе жидкости немедленно удалите жидкость с поверхности и промойте поверхность водой.

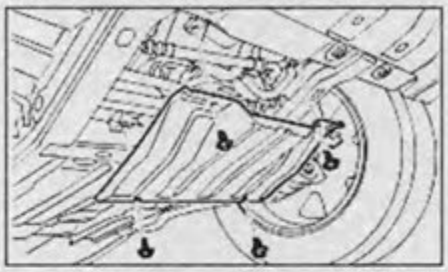
1. Установите регуляторы температуры отопителя на максимальную температуру.
2. Снимите крышку расширительного бачка системы охлаждения.
3. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.

Внимание: *не работайте на автомобиле или под автомобилем, стоящем только на одном домкрате. Всегда устанавливайте автомобиль на надёжные подставки.*

4. Отсоедините четыре фиксатора и снимите левую часть нижней защиты двигателя.

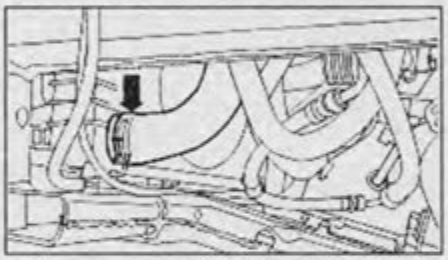


5. Отверните четыре болта и снимите нижнюю часть защиты двигателя.

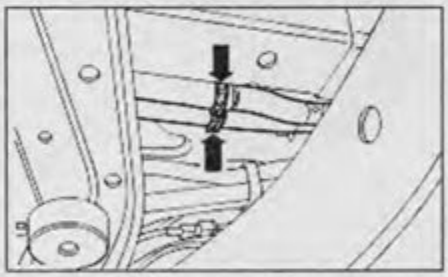


6. Установите ёмкость для сбора технических жидкостей.
7. Ослабьте затяжку хомута и отсоедините нижний шланг радиатора, слейте охлаждающую жидкость.

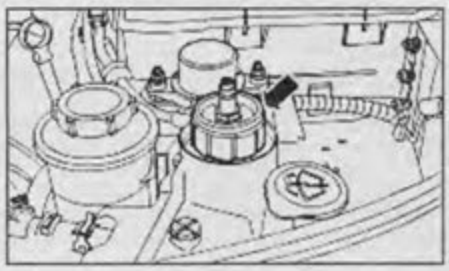
Примечание: *охлаждающая жидкость может повредить окрашенные поверхности автомобиля. При случайном разливе жидкости немедленно удалите жидкость с поверхности и промойте поверхность водой.*



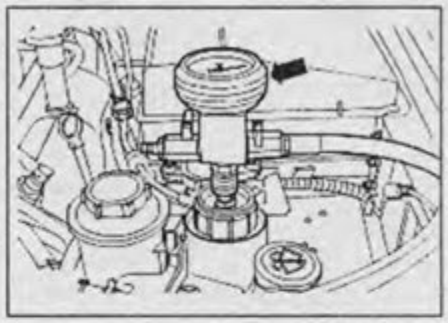
8. Снимите запасное колесо.
9. Отсоедините шланги заднего отопителя.
   а) Ослабьте затяжку двух хомутов.
   б) Подождите, пока охлаждающая жидкость полностью сольётся.



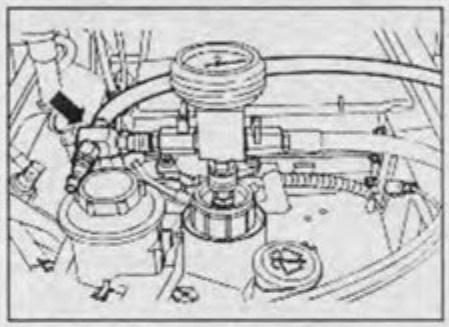
10. Подсоедините шланги заднего отопителя и затяните хомуты крепления шлангов.
11. Установите запасное колёсо.
12. Подсоедините и затяните хомут нижнего шланга радиатора.
13. Установите переходник вакуумного приспособления для заправки охлаждающей жидкости на расширительный бачок.



14. Установите контрольный манометр на переходник вакуумного приспособления.



15. Установите инжекционный насос на контрольный манометр вакуумного приспособления.



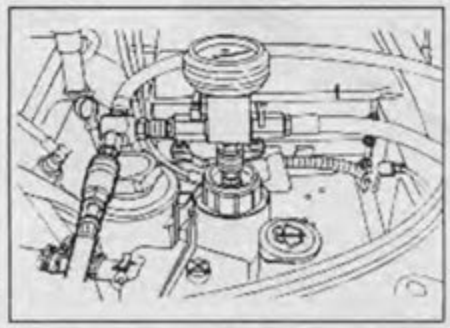
16. Подсоедините пневматический шланг с регулируемым давлением сжатого воздуха к пневматическому инжекционному насосу.

Примечание:

- Убедитесь, что оба крана контрольного манометра находятся в полностью закрытом положении;

- Шланги для сжатого воздуха небольшого диаметра или большой длины могут ограничить поступление сжатого воздуха к устройству для заполнения системы охлаждения;

- Для обеспечения эффективной работы специального приспособления, давление воздуха должно быть равным 6 - 8 бар.

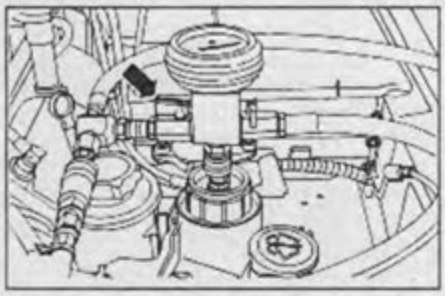


17. Вставьте шланг забора охлаждающей жидкости приспособления в ёмкость с чистой охлаждающей жидкостью.

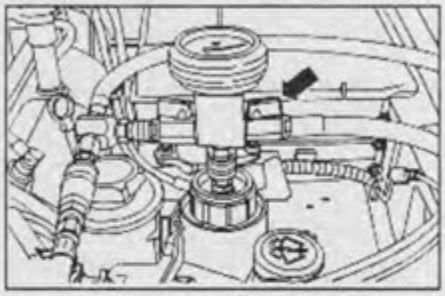
Примечание: *убедитесь, что воздух не поступает в шланг.*

18. Вставьте вакуумный шланг приспособления в ёмкость.

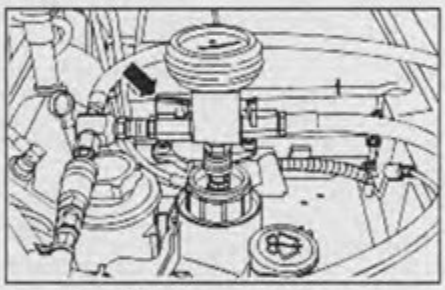
19. Откройте кран подачи сжатого воздуха.



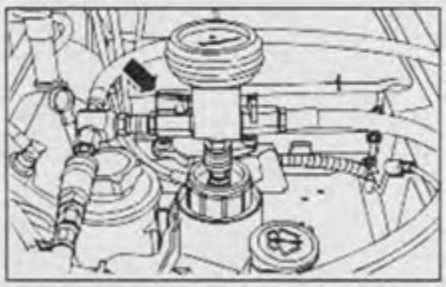
20. Для заполнения шланга забора охлаждающей жидкости откройте кран подачи жидкости на две секунды.



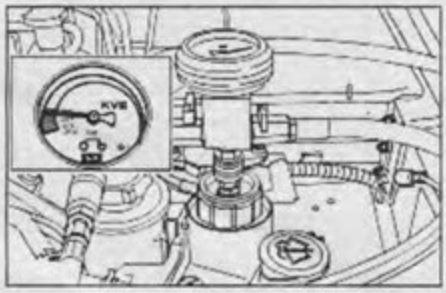
21. Постепенно поднимайте давление сжатого воздуха пока стрелка контрольного манометра не войдёт в зелёную зону.



22. Закройте кран подачи сжатого воздуха.

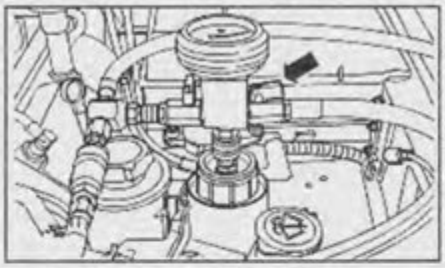


23. Убедитесь в герметичности приспособления и удержании разрежения в приспособлении, подождав одну минуту и отсоедините шланг подачи сжатого воздуха.



24. Откройте кран подачи охлаждающей жидкости и дайте жидкости перетечь в систему.

Примечание: закройте кран подачи охлаждающей жидкости, когда уровень жидкости в расширительном бачке поднимется до метки "MAX" или поток жидкости прекратится.



25. Снимите контрольный манометр и переходник вакуумного приспособления.

26. Подсоедините шланг приспособления для удаления отработавших газов к выпускной трубе.

27. Запустите двигатель и оставьте его работающим.

а) В течении 30 секунд удерживайте скорость вращения двигателя 2500 об/мин.

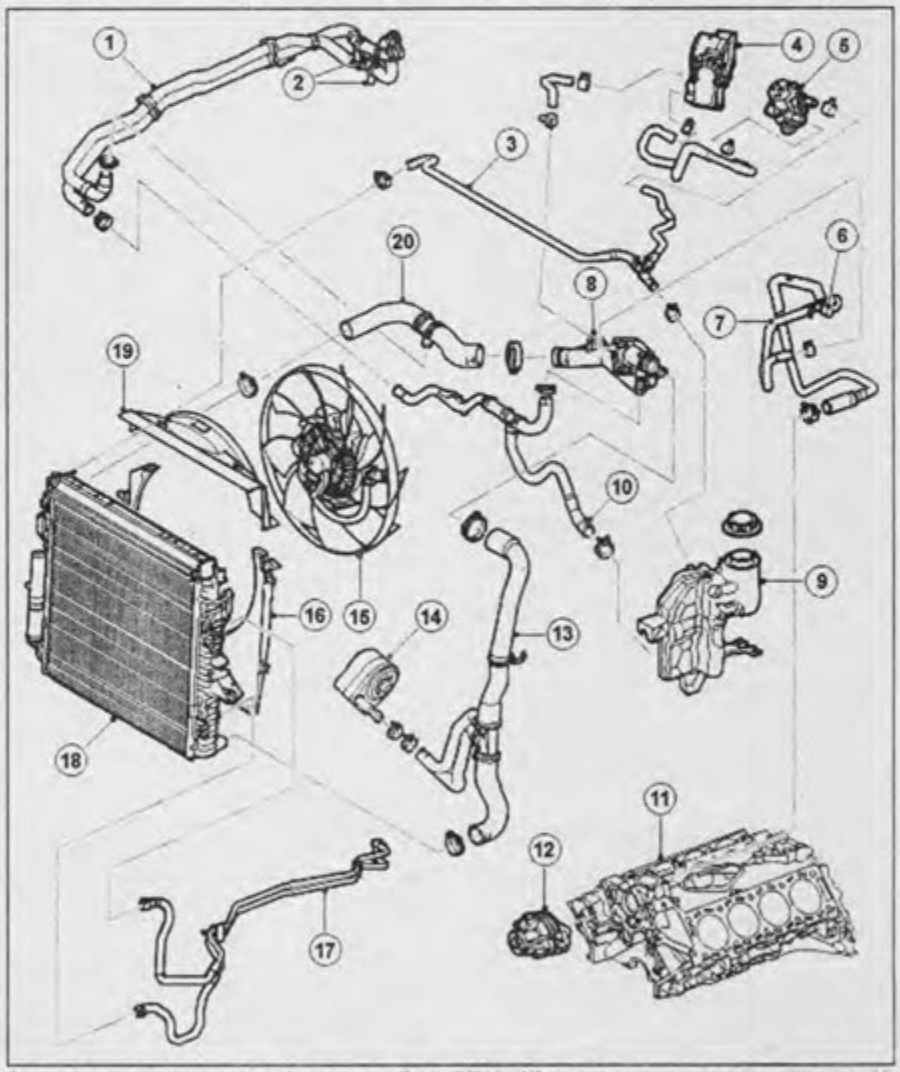
б) Вернитесь к оборотам холостого хода и подождите 30 секунд.

в) Повторите указанные действия четыре раза.

28. Когда из отверстия для удаления воздуха польется охлаждающая жидкость, затяните винт для удаления воздуха

29. Установите крышку расширительного бачка системы охлаждения.

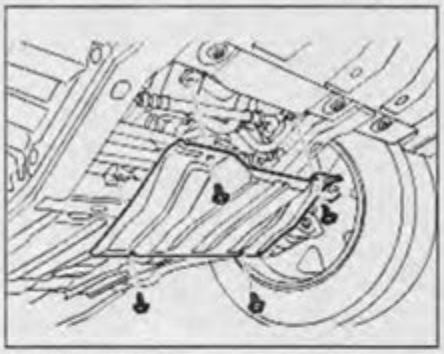
Примечание: после окончания прокачки системы охлаждения, до установки крышки расширительного бачка, установите уровень жидкости в бачке на 30 мм выше максимального уровня.



Система охлаждения (модели без FBH (без подогревателя топлива)). 1 - впускной и выпускной шланги отопителя, 2 - впускной и выпускной шланги отопителя (модели с задним отопителем), 3 - шланг радиатора к расширительному бачку, 4 - корпус дроссельной заслонки, 5 - клапан системы EGR, 6 - винт стравливания давления, 7 - выпускной шланг охлаждающей жидкости к головке блока цилиндров, 8 - выпускной патрубок охлаждающей жидкости, 9 - расширительный бачок, 10 - шланг отопителя к термостату, 11 - блок цилиндров, 12 - насос охлаждающей жидкости, 13 - шланг радиатора к термостату, 14 - маслоохладитель, 15 - вентилятор системы охлаждения, 16 - нижний кожух вентилятора, 17 - шланги охладителя рабочей жидкости АКПП (модели с АКПП), 18 - радиатор, 19 - верхний кожух вентилятора, 20 - верхний шланг радиатора.

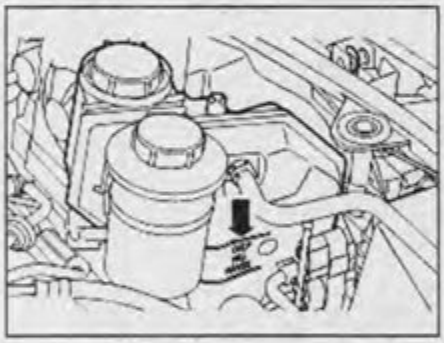
CarINFO .com.ua

30. Оставьте двигатель работающим до момента открытия термостата.
31. Заглушите двигатель и подождите пока двигатель остынет.
32. Удалите с автомобиля всю разлившуюся охлаждающую жидкость.
33. Установите нижнюю защиту двигателя.
Момент затяжки ..... 10 Н·м



34. Установите левую переднюю часть защиты двигателя и четыре фиксатора.
35. Проверьте и, при необходимости, доведите до установленной нормы уровень жидкости в системе охлаждения.

Внимание: прежде чем проводить работы с охлаждающей жидкостью, во избежание ожогов, дождитесь, пока двигатель остынет.



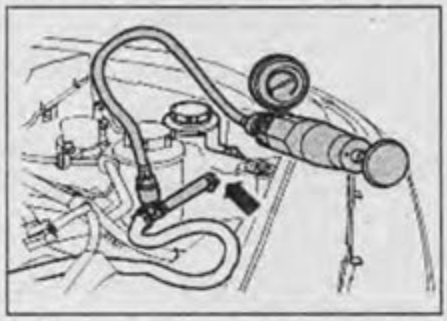
Проверка герметичности системы охлаждения давлением

Примечание:
- Эта операция предназначена для проверки состояния системы охлаждения и обнаружения утечек в системе за счёт создания избыточного давления в системе.
- Для проведения этой проверки необходимо иметь специальный контрольный набор – номер приспособления LR-218 – поставляемый по программе поставки специального оборудования.

1. Проверьте состояние всех шлангов системы на наличие трещин, потёртостей и надёжности затяжки всех соединений шлангов.
2. Отсоедините прокачивающий шланг расширительного бачка.

Внимание: прежде чем проводить работы с охлаждающей жидкостью, во избежание ожогов, дождитесь, пока двигатель остынет.

3. Установите соединительный тройник (входит в комплект контрольного набора) между расширительным бачком и прокачивающим шлангом и затяните два хомута.
4. Установите насос для создания давления в системе, подсоединив шланг контрольного насоса к тройнику.



5. Создайте давление в системе охлаждения.
   а) Медленно поднимите давление в системе до 1 бара.
   б) Убедитесь, что давление не опустилось ниже 0,9 бара через 30 секунд.
   в) Во время проверки падения давления прислушивайтесь к шипящему звуку выходящего воздуха через крышку расширительного бачка.
6. Стравите давление в системе охлаждения.
   а) Отсоедините тройник.
   б) Подсоедините прокачивающий шланг расширительного бачка.
   в) Затяните хомут шланга.

Примечание: в случае неисправности крышки расширительного бачка замените крышку бачка.

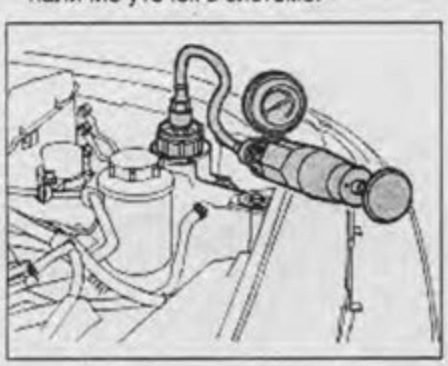
7. Снимите крышку расширительного бачка системы охлаждения.

Внимание: прежде чем проводить работы с охлаждающей жидкостью, во избежание ожогов, дождитесь, пока двигатель остынет.

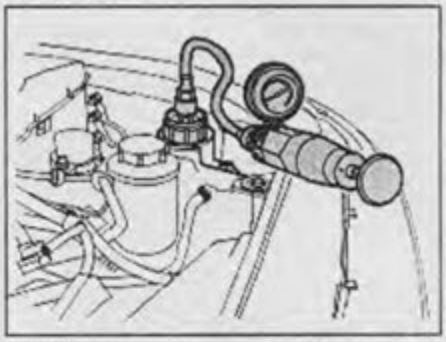
8. Установите переходник К83 на расширительный бачок.
   а) Очистите посадочные поверхности всех компонентов.
   б) Смажьте уплотнение.

Примечание: этот переходник является частью набора для проверки системы охлаждения.

9. Установите насос для создания давления в системе.
   а) Медленно поднимите давление в системе до 1,5 бара и контролируйте падение давления не менее 5 минут. Незначительное падение приблизительно на 0,15 бара в течение первой минуты можно считать нормой по причине охлаждения воздуха в расширительном бачке.
   б) Дальнейшее падение давление в системе после допустимого первоначального падения указывает на наличие утечек в системе.



10. Стравите давление в системе и снимите насос вместе с контрольным манометром.

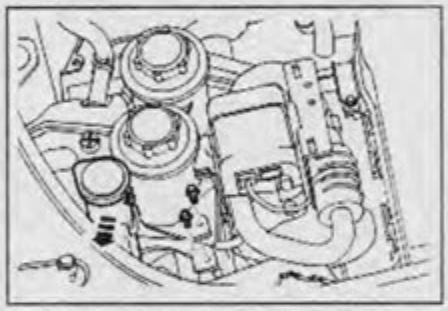


11. Установите крышку расширительного бачка системы охлаждения.

Расширительный бачок

Снятие

1. Снимите левую фару головного света.
2. Отсоедините горловину бачка омывателя ветрового стекла.
3. Отверните два болта и снимите расширительный бачок системы охлаждения.

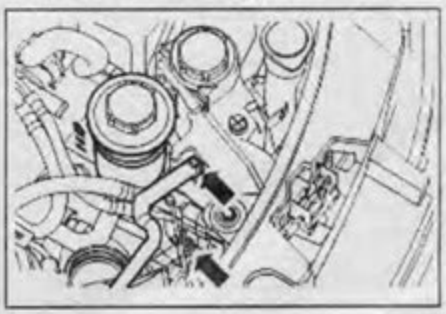


4. Отсоедините бачок рабочей жидкости гидроусилителя.
5. Отсоедините два шланга от расширительного бачка системы охлаждения.
   а) Для предотвращения разлива охлаждающей жидкости подложите под места соединений ветошь.
   б) Установите ёмкость для сбора технических жидкостей.
   в) Пережмите шланги.

Внимание: прежде чем проводить работы с охлаждающей жидкостью, во избежание ожогов, дождитесь, пока двигатель остынет.

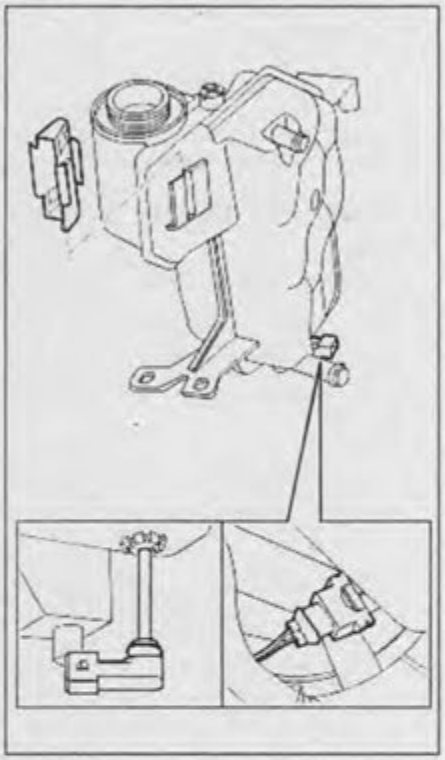
Примечание: охлаждающая жидкость может повредить окрашенные поверхности автомобиля. При случайном разливе жидкости немедленно удалите жидкость с поверхности и промойте поверхность водой.

   г) Ослабьте затяжку двух хомутов.



6. Отсоедините разъём датчика низкого уровня охлаждающей жидкости и снимите расширительный бачок системы охлаждения.
7. Снимите датчик низкого уровня охлаждающей жидкости и кронштейн расширительного бачка системы охлаждения.

Примечание: не производите дальнейшей разборки, если детали снимались только для доступа к другим снимаемым деталям.



Установка

1. Установите кронштейн.
2. Установите датчик низкого уровня охлаждающей жидкости.
3. Установите расширительный бачок системы охлаждения и подсоедините разъём датчика низкого уровня охлаждающей жидкости.
4. Подсоедините шланги к расширительному бачку и затяните хомуты шлангов.
5. Доведите уровень охлаждающей жидкости до нормы.
   а) Ослабьте затяжку клапана прокачки системы на расширительном бачке.
   б) Доливайте охлаждающую жидкость в расширительный бачок, пока она не начнет выливаться через клапан прокачки.
   в) Снимите зажимы, пережимающие шланги.

Момент затяжки.....8 Н·м

6. Закрепите расширительный бачок системы охлаждения.

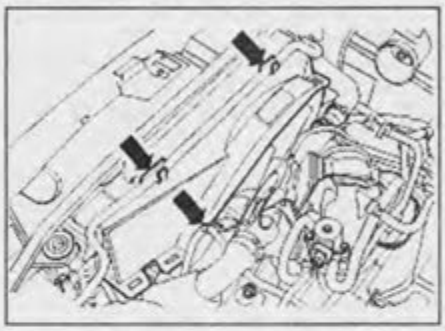
Момент затяжки.....10 Н·м

7. Проверьте и, при необходимости, доведите до установленной нормы уровень жидкости в системе охлаждения.
8. Установите горловину бачка рабочей жидкости насоса гидроусилителя.
9. Дальнейшая установка производится в порядке, обратном снятию.

Кожух вентилятора системы охлаждения

Снятие и установка

1. Отсоедините провод от отрицательного (-) вывода аккумуляторной батареи.
2. Снимите впускной резонатор.
3. Снимите верхнюю часть кожуха вентилятора системы охлаждения.
   а) Отсоедините шланг расширительного бачка от держателей.
   б) Отсоедините держатель жгута проводов вентилятора.
   в) Отсоедините три фиксатора кожуха вентилятора.

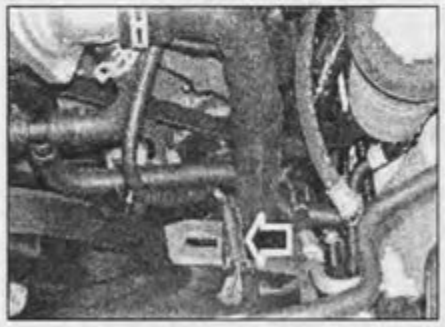


4. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Вентилятор системы охлаждения

Снятие и установка

1. Отсоедините провод от отрицательного (-) вывода аккумуляторной батареи.
2. Снимите кожух вентилятора системы охлаждения.
3. Отсоедините электрический разъём управления вентилятором.



4. Снимите вентилятор системы охлаждения.

Момент затяжки.....65 Н·м

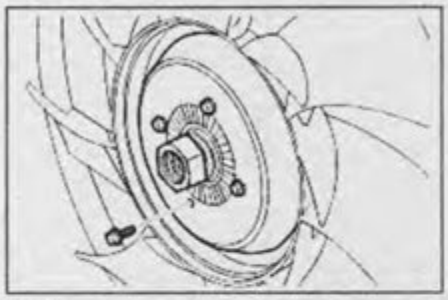
Примечание: соединение имеет левую резьбу.



5. Отверните четыре болта и снимите вязкостную муфту с вентилятора системы охлаждения.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

Примечание: не производите дальнейшей разборки, если детали снимались только для доступа к другим снимаемым деталям.

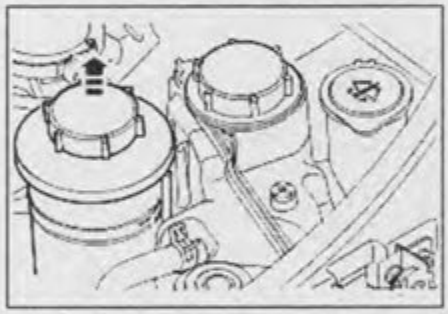


6. Установка производится в порядке, обратном снятию.

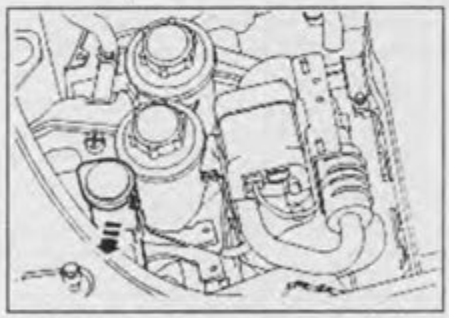
Датчик низкого уровня охлаждающей жидкости

Снятие

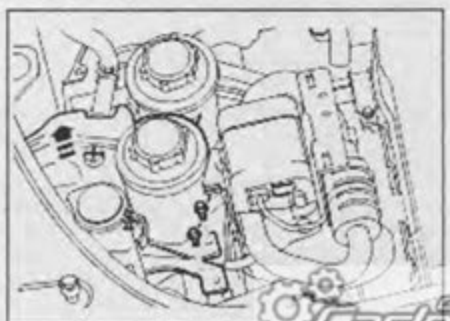
1. Отсоедините бачок рабочей жидкости насоса гидроусилителя рулевого управления от кронштейна крепления.



2. Отсоедините горловину бачка омывателя ветрового стекла.

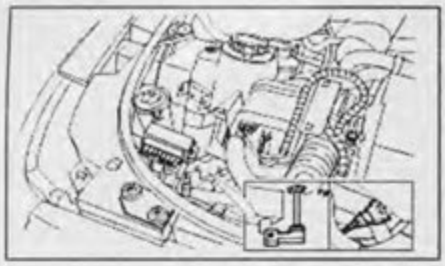


3. Отверните два болта и снимите расширительный бачок системы охлаждения.



CarINFO .com.ua

4. Отсоедините разъём и снимите датчик низкого уровня охлаждающей жидкости.



Установка

1. Установите датчик низкого уровня охлаждающей жидкости и подсоедините разъём.

Примечание: при правильной установке датчика может быть слышен чёткий щелчок.

2. Закрепите расширительный бачок системы охлаждения.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

Примечание: убедитесь, что устанавливаемые компоненты правильно ориентированны установочными выступами.

3. Установите горловину бачка омывателя ветрового стекла и бачок рабочей жидкости насоса гидроусилителя рулевого управления.

Радиатор

Снятие

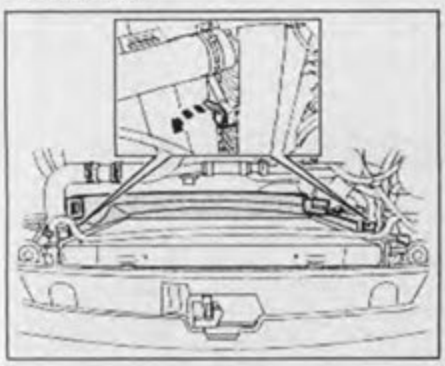
1. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.

Внимание: не работайте на автомобиле или под автомобилем, стоящем только на одном домкрате. Всегда устанавливайте автомобиль на надёжные подставки.

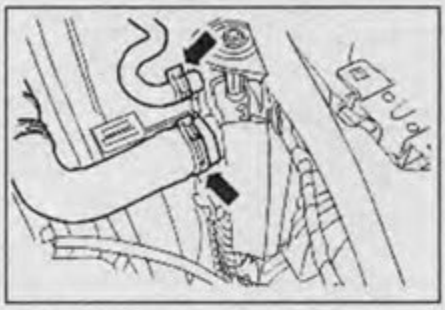
2. Отсоедините провод от отрицательного (-) вывода аккумуляторной батареи.
3. Слейте охлаждающую жидкость из системы охлаждения.

Внимание: прежде чем проводить работы с охлаждающей жидкостью, во избежание ожогов, дождитесь, пока двигатель остынет.

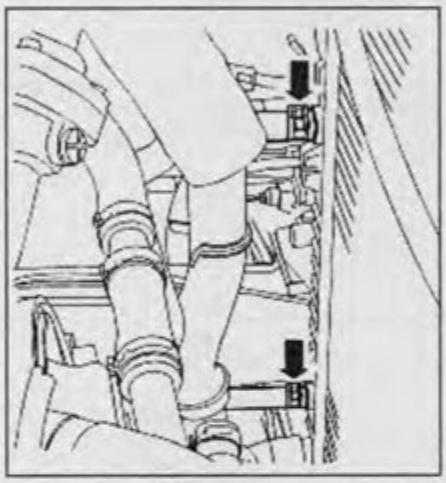
4. Снимите вентилятор системы охлаждения с вязкостной муфтой.
5. Снимите решетку радиатора.
6. Снимите нижнюю часть кожуха вентилятора системы охлаждения.
   а) Отсоедините два фиксатора нижней части кожуха вентилятора.
   б) Отсоедините и снимите нижнюю часть кожуха вентилятора от блока радиатора.



7. Снимите хомут и отсоедините шланг расширительного бачка системы охлаждения.
8. Снимите хомут и отсоедините нижний шланг радиатора.

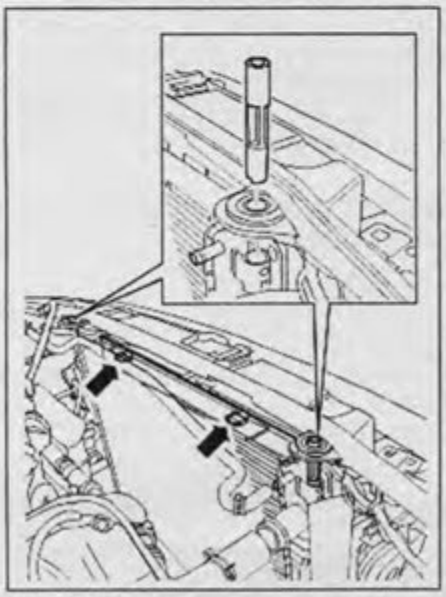


9. Отсоедините шланги циркуляции охлаждающей жидкости от охладителя рабочей жидкости АКПП.



Примечание: для предотвращения попадания загрязнений закройте заглушками все открывшиеся отверстия.

10. Извлеките штыри крепления радиатора.
11. Отсоедините два фиксатора и снимите верхний дефлектор радиатора.

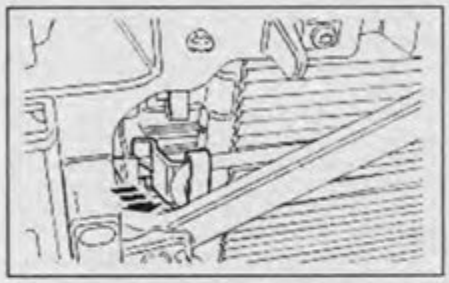


12. Отсоедините охладитель рабочей жидкости насоса ГУР.
   а) Отсоедините трубки охладителя от держателей.
   б) Отодвиньте трубки в сторону.

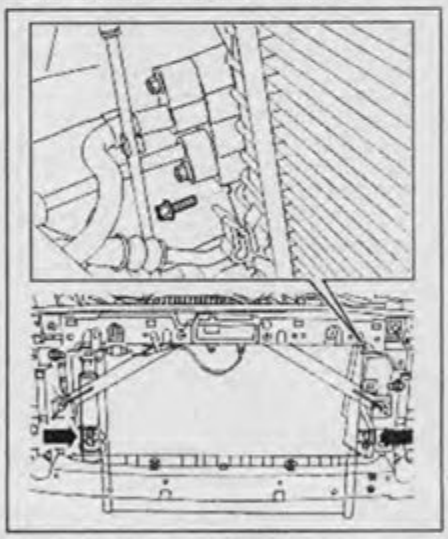
13. Снимите фиксаторы вентиляционной трубки переднего дифференциала.



14. Отсоедините трубки системы гидроусилителя рулевого управления от держателей.



15. Снимите крепления компрессора кондиционера.
16. Снимите конденсатор кондиционера.
   а) Отверните два болта.
   б) Освободите два фиксатора.



17. Отверните два болта крепления и снимите радиатор.



Установка

1. Установите радиатор.
   а) Снимите защиту радиатора, установленную на радиатор при снятии.
   б) Установите радиатор.
   в) Выровняйте радиатор по месту установки.
   г) Заверните болты крепления радиатора.

Момент затяжки ..... 25 Н·м

2. Установите конденсатор кондиционера.

Момент затяжки ..... 6 Н·м

3. Установите крепления компрессора кондиционера.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

4. Закрепите трубки системы гидроусилителя рулевого управления в держателе.
5. Установите верхний дефлектор радиатора.
6. Установите охладитель рабочей жидкости гидроусилителя рулевого управления и три фиксатора.
7. Вставьте штыри крепления радиатора.
8. Установите шланги охладителя рабочей жидкости коробки передач.
9. Установите верхний шланг радиатора.
10. Установите нижний шланг радиатора.
11. Подсоедините шланг расширительного бачка к верхней части радиатора и установите хомут шланга расширительного бачка.
12. Установите нижнюю часть кожуха вентилятора системы охлаждения.
   а) Установите нижнюю часть кожуха вентилятора системы охлаждения.
   б) Установите два держателя нижней части кожуха вентилятора.
13. Установите решётку радиатора.
14. Установите вентилятор системы охлаждения с вязкостной муфтой.
15. Залейте охлаждающую жидкость в систему охлаждения.
16. Подсоедините провод к отрицательному (-) выводу аккумуляторной батареи.
17. Проверьте уровень жидкости в автоматической коробке передач.

Термостат

Температура начала открытия ..... 88°C

Температура полного открытия ..... 95°C

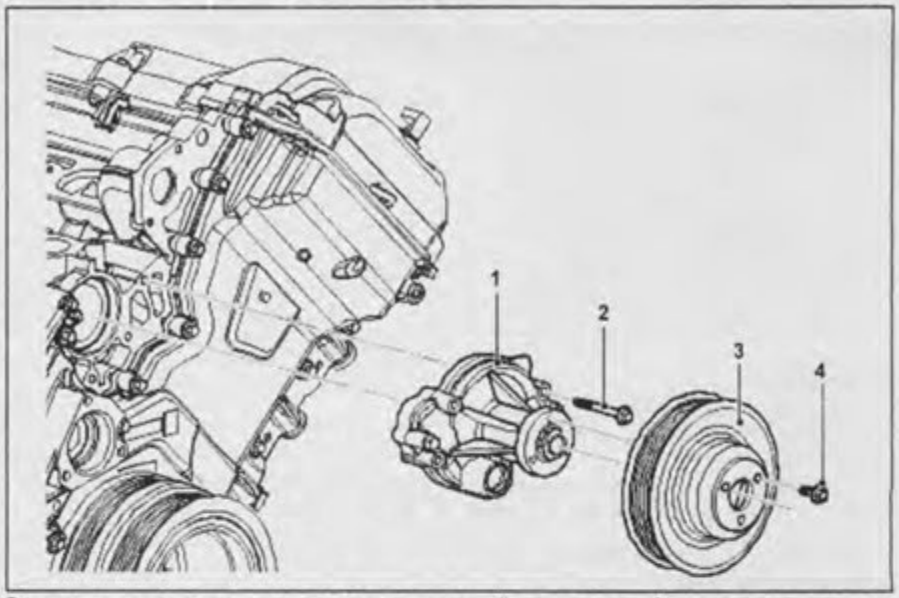
Снятие

1. Отсоедините провод от отрицательного (-) вывода аккумуляторной батареи.
2. Снимите корпус термостата.
   а) Отсоедините шланги от корпуса термостата.
   б) Отверните три болта крепления корпуса термостата.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

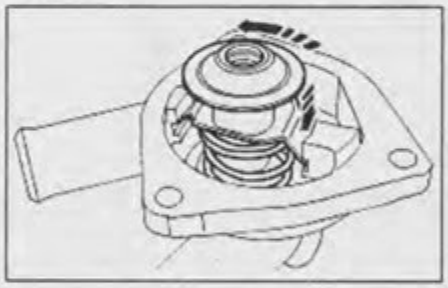
   в) Снимите и выбросите прокладку.





Снятие и установка насоса охлаждающей жидкости. 1 - насос охлаждающей жидкости, 2 - болт крепления насоса охлаждающей жидкости, 3 - шкив насоса охлаждающей жидкости, 4 - болт шкива насоса охлаждающей жидкости.

3. Снимите термостат.
   а) Закрепите корпус термостата в тисках.
   б) Отсоедините и снимите термостат.



Установка

1. Очистите установочные поверхности корпуса термостата и его крышки.
2. Установка производится в порядке, обратном снятию.
3. Проверьте уровень охлаждающей жидкости, доведите его до нормы и прокачайте систему охлаждения.

Насос охлаждающей жидкости

Снятие

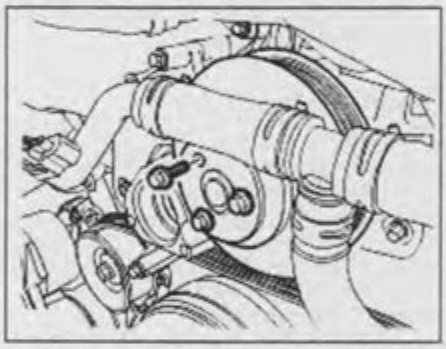
1. Отсоедините провод от отрицательного (-) вывода аккумуляторной батареи.
2. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.

Внимание: не работайте на автомобиле или под автомобилем, стоящем только на одном домкрате. Всегда устанавливайте автомобиль на надёжные подставки.

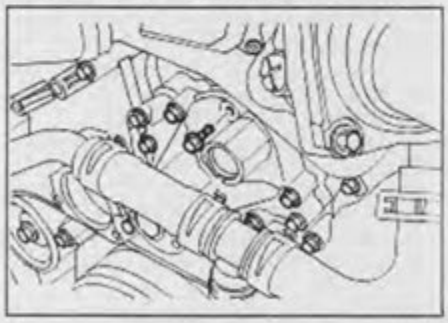
3. Слейте охлаждающую жидкость из системы охлаждения.

Внимание: прежде чем проводить работы с охлаждающей жидкостью, во избежание ожогов, дождитесь, пока двигатель остынет.

4. Снимите ремень привода вспомогательных агрегатов двигателя.
5. Отверните три болта и снимите шкив насоса системы охлаждения.



6. Снимите насос системы охлаждения.
   а) Отверните пять болтов крепления насоса.
   б) Выбросите прокладку насоса.



Установка

1. Очистите посадочные поверхности всех компонентов.
2. Затяните пять болтов крепления насоса охлаждающей жидкости.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

3. Затяните болты крепления шкива насоса охлаждающей жидкости.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

4. Установите ремень привода вспомогательных агрегатов двигателя.
5. Залейте охлаждающую жидкость в систему охлаждения.

CarInfo.com.ua

Двигатель 4,4 л. Система смазки

Моторное масло и фильтр

Процедуры проверки моторного масла, замены масляного фильтра и моторного масла описаны в главе "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки".

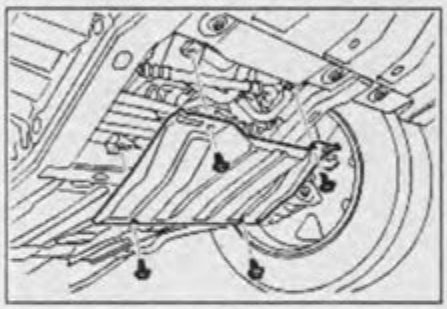
Маслоохладитель

Снятие и установка

1. Отсоедините провод от отрицательного вывода аккумуляторной батареи.
2. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.

Внимание: не работайте на автомобиле или под автомобилем, стоящем только на одном домкрате. Всегда устанавливайте автомобиль на надежные подставки.

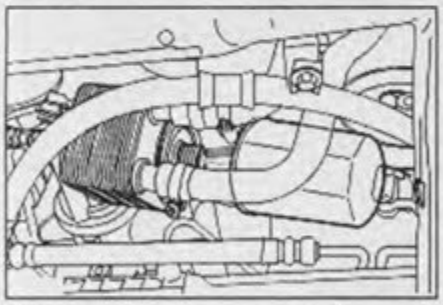
3. Отверните четыре болта и снимите нижнюю часть защиты двигателя.



4. Снимите масляный фильтр двигателя.

Момент затяжки ..... 18 Н·м

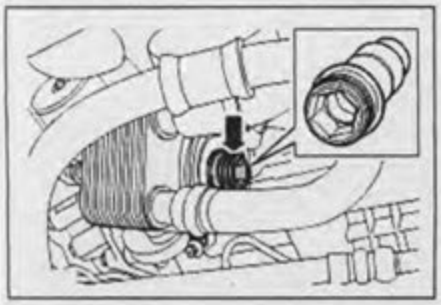
Примечание: при установке нанесите на уплотнение масляного фильтра чистое моторное масло и затяните фильтр.



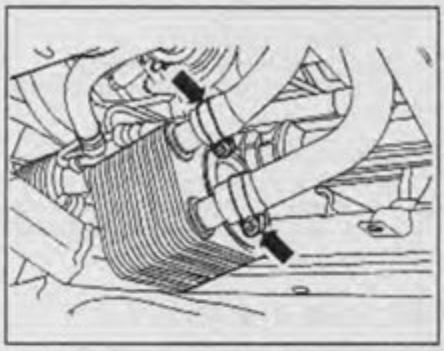
5. Снимите штуцер масляного фильтра.

Момент затяжки ..... 60 Н·м

Примечание: отметьте взаимное расположение деталей маслоохладителя.



6. Сначала пережмите, а потом отсоедините шланги циркуляции охлаждающей жидкости от охладителя масла.



7. Снимите охладитель масла двигателя.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

8. Установка производится в порядке, обратном снятию.

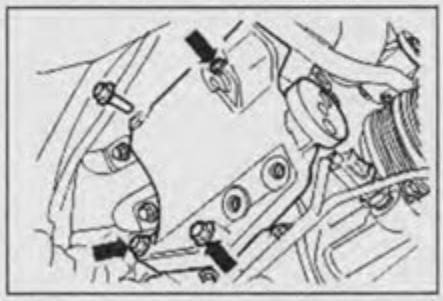
Масляный поддон

Снятие

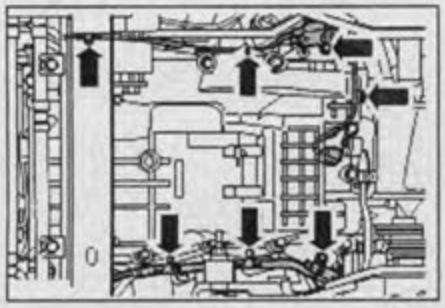
1. Отсоедините провод от отрицательного вывода аккумуляторной батареи.
2. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.

Внимание: не работайте на автомобиле или под автомобилем, стоящем только на одном домкрате. Всегда устанавливайте автомобиль на надежные подставки.

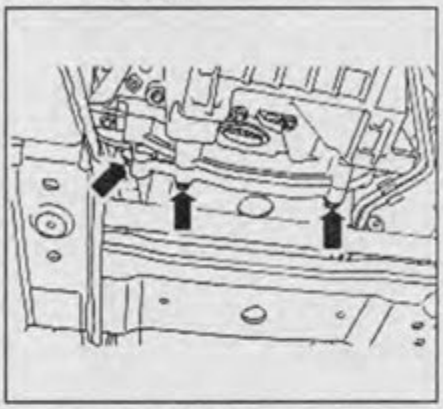
3. Слейте моторное масло из двигателя.
4. Снимите маслоохладитель.
5. Снимите ремень привода ГРМ.
6. Снимите передний дифференциал.
7. Снимите рулевой механизм.
8. Снимите генератор.
9. Отверните четыре болта и снимите кронштейн крепления генератора.



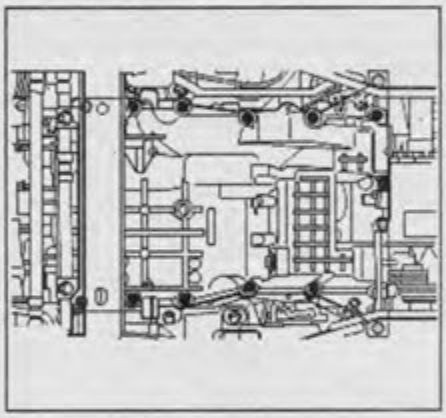
10. Отсоедините разъемы кислородных датчиков. Освободите восемь хомутов крепления жгутов проводов.



11. Отверните два болта и снимите кронштейн кислородных датчиков.
12. Отсоедините три хомута и жгут проводов датчиков кислорода от масляного поддона.
13. Отверните три болта крепления коробки передач.



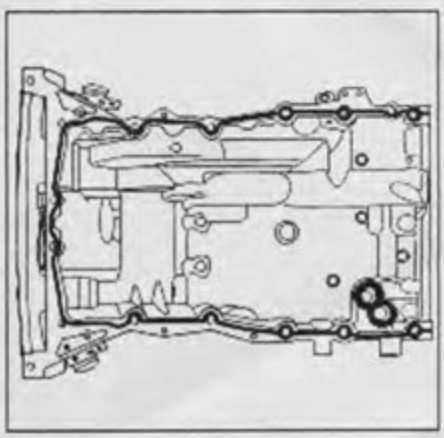
14. Отверните 16 болтов и снимите масляный поддон.



Установка

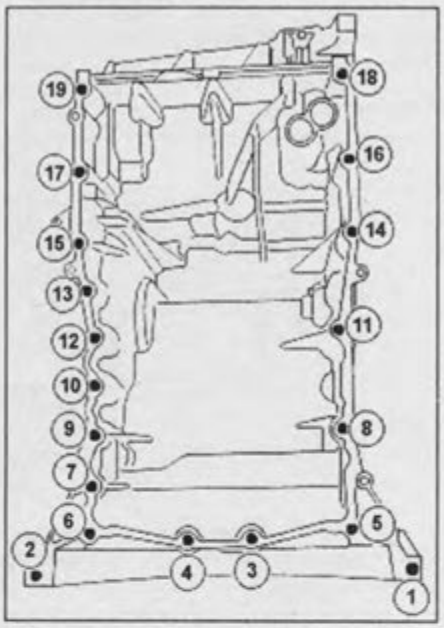
1. Установите масляный поддон.
   а) Нанесите герметик жгутом диаметром 3 мм и длиной 130 см на поверхности, указанные на рисунке.

Примечание: детали необходимо установить в течение времени, указанного в инструкции по применению герметика. В противном случае герметик должен быть удален и нанесен заново.



б) Равномерно, в несколько проходов затяните болты крепления масляного поддона в последовательности, указанной на рисунке.

Момент затяжки ..... 20 Н·м



2. Затяните болты крепления коробки передач.

Момент затяжки ..... 45 Н·м

3. Установите кронштейн крепления кислородных датчиков и затяните два болта.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

4. Установите хомуты жгутов проводов и подсоедините разъемы кислородных датчиков.
5. Установите кронштейн крепления генератора.
6. Установите генератор.
7. Установите рулевой механизм.
8. Установите передний дифференциал.
9. Установите маслоохладитель.
10. Установите ремень привода ГРМ.
11. Залейте масло в двигатель.
12. Подсоедините провод к отрицательному выводу аккумуляторной батареи.

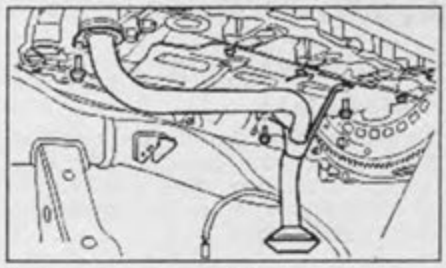
Масляный насос

Снятие и установка

1. Отсоедините провод от отрицательного вывода аккумуляторной батареи.
2. Снимите цепь привода ГРМ (см. раздел "Цепь привода ГРМ").
3. Снимите масляный поддон двигателя.
4. Снимите маслоприемник масляного насоса.
   а) Отверните три болта крепления маслоприемника.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

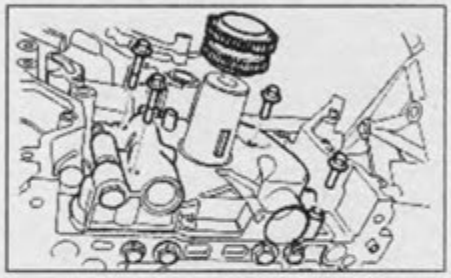
б) Снимите кольцевое уплотнение.



5. Снимите масляный насос.
   а) Отверните четыре болта крепления масляного насоса.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

   б) Снимите прокладку масляного насоса.
   в) Очистите посадочные поверхности всех компонентов.



6. Установка производится в порядке, обратном снятию.

CarInfo .com.ua

Двигатель 4,4 л. Система впрыска топлива

Меры предосторожности при работе с топливной системой

Внимание:

- Подождите не менее 30 секунд после выключения двигателя, прежде чем приступать к ремонту топливной системы, находящейся под высоким давлением.

- Не курите и не подходите с горящей сигаретой или другим источником открытого пламени во время любых работ по ремонту топливной системы или к любым хранящимся компонентам топливной системы. Всегда присутствующие при ремонте топливной системы, легко воспламеняемые топливные пары могут вспыхнуть.

- Перед началом любых работ по обслуживанию или ремонту компонентов топливной системы обязательно заземлите автомобиль и не отсоединяйте заземляющий провод до полного окончания работы.

- При выполнении этой ремонтной операции придется работать с топливом. Всегда будьте готовы к возможному разливу топлива и принимайте меры предосторожности, установленные для работы с горючими материалами.

- При выполнении этой ремонтной операции придется работать с топливом. Всегда будьте готовы к возможному разливу топлива и принимайте меры предосторожности, установленные для работы с горючими материалами.

- При попадании топлива на глаза, промойте глаза холодной водой или специальным раствором для промывки глаз, немедленно обратитесь за квалифицированной медицинской помощью.

- При случайном попадании топлива в желудок не пытайтесь самостоятельно вылечиться вызовом рвоты, немедленно обратитесь к врачу.

- Мойте руки после каждого контакта с топливом, продолжительное воздействия топлива на кожу может вызвать раздражение. При развитии раздражения обратитесь к врачу.

- При выполнении этой ремонтной операции обязательно произойдет разлив некоторого количества топлива. Убедитесь, что приняты все меры предосторожности, исключающие возгорание или взрыв.

- Элементы топливной системы изготовлены с высокой точностью и с высокой чистотой обработанных поверхностей. Поэтому при любом обслуживании компонентов топливной системы необходимо соблюдать идеальную чистоту.

- Всегда устанавливайте временные заглушки на все открывшиеся отверстия или соединения топливных трубок.

- После выполнения ремонтных работ проверьте топливную систему на наличие протечек.

- При обслуживании топливной системы необходимо соблюдать полную чистоту в ремонтном помещении и с максимальным отсутствием пыли. Пыль от стершихся дисков сцепления или тормозных колодок, материалы, выделяющиеся при шлифовке или сварке, могут попасть в топливную систему, в результате чего могут появиться неисправности в топливной системе.

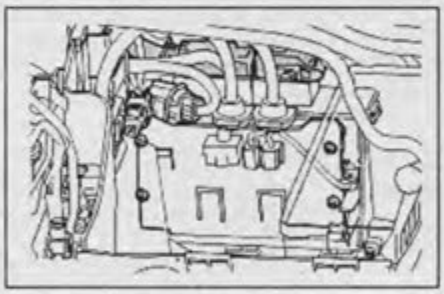
- Не выполнение этих требований может привести к получению телесных повреждений, а также к попаданию загрязнений в топливную систему.

Электронный блок управления двигателем

Снятие

Примечание: при замене электронного блока управления двигателя необходимо подключить диагностический прибор T4 и выполнить все указания, выводимые на дисплей прибора, до отсоединения аккумуляторной батареи.

1. Отсоедините провод от отрицательного вывода аккумуляторной батареи.
2. Снимите электронный блок управления полным приводом (4WD).
3. Снимите крышку блока управления двигателем.
   а) Отсоедините два разъема блока управления двигателя.
   б) Отверните четыре болта Torx.



4. Снимите верхнюю крышку и электронный блок управления двигателя.



Установка

1. Установите блок управления двигателя.
   а) Установите крышку блока управления и закрепите ее при помощи болтов Torx.
   б) Установите верхнюю крышку блока управления.
2. Подсоедините разъемы блока управления двигателя.
3. Подсоедините два разъема, отсоединенных для облегчения доступа к блоку управления двигателя.
4. Установите электронный блок управления полным приводом (4WD).
5. Подсоедините провод к отрицательному выводу аккумуляторной батареи.
6. Подсоедините диагностический прибор T4 и проведите калибровку нового электронного блока управления.

Система диагностирования

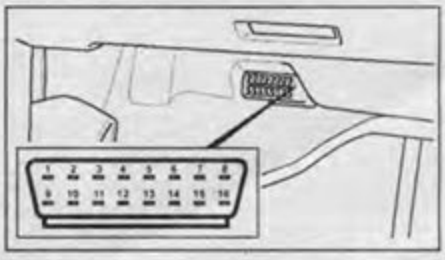
Считывание диагностических кодов неисправностей

1. Установите замок зажигания в положение "ON" и проверьте индикатор "Check Engine".

Примечание: после поворота замка зажигания в положение "ON" без запуска двигателя, индикатор "Check Engine" загорается и остается включенным до запуска двигателя. После запуска двигателя, индикатор "Check Engine" должен погаснуть. Если после запуска двигателя индикатор "Check Engine" не погас, проверьте наличие диагностических кодов неисправностей.



2. Установите замок зажигания в положение "OFF".
3. Подсоедините сканер к диагностическому разъему, расположенному под панелью приборов.
4. Включите зажигание. Считайте коды неисправностей.



Стирание диагностических кодов неисправностей

1. Поверните ключ зажигания в положение "OFF".
2. Подсоедините сканер к диагностическому разъему, расположенному под панелью приборов.
3. Поверните ключ зажигания в положение "ON" без запуска двигателя и сотрите коды неисправности.
4. Поверните ключ зажигания в положение "OFF" и отсоедините сканер от диагностического разъема.
5. Запустите двигатель и после прогрева дайте ему поработать на режиме холостого хода 15 минут или больше. Проверьте отсутствие диагностических кодов неисправностей.

Примечание: некоторые сканеры могут не прочитать данные семизначные диагностические коды, или могут прочитать только первые пять знаков кода. Считайте первые пять знаков семизначного кода для определения неисправности (последние два знака дают дополнительную информацию и могут быть считаны с помощью диагностической системы завода-изготовителя).

Диагностические коды неисправностей системы управления двигателем

Таблица. Диагностические коды неисправностей системы управления двигателем.

Код SAE	Система	Возможное место и причина неисправности
P001100	Слишком ранний угол открытия впускных клапанов (B1)	- Фазы газораспределения. - Механическая неисправность. - Привод системы изменения фаз газораспределения.
P001200	Слишком поздний угол открытия впускных клапанов (B1)	- Фазы газораспределения. - Механическая неисправность. - Привод системы изменения фаз газораспределения.
P002100	Слишком ранний угол открытия впускных клапанов (B2)	- Фазы газораспределения. - Механическая неисправность. - Привод системы изменения фаз газораспределения.
P002200	Слишком поздний угол открытия впускных клапанов (B2)	- Фазы газораспределения. - Механическая неисправность. - Привод системы изменения фаз газораспределения.
P002671	Клапан системы VVT (правая головка блока цилиндров) - диапазон/функционирование	- Заедание клапана системы VVT в открытом положении. - Загрязнение моторного масла. - Неисправность клапана VVT. - Механическая неисправность муфты VVT и/или распределительного вала.
P002677	Клапан системы VVT (правая головка блока цилиндров) - диапазон/функционирование	См. код P002671
P002871	Клапан системы VVT (левая головка блока цилиндров) - диапазон/функционирование	См. код P002671
P002877	Клапан системы VVT (левая головка блока цилиндров) - диапазон/функционирование	См. код P002671
P003100	Подогреватель кислородного датчика (B1S1) - низкий уровень сигнала	- Высокое сопротивление в цепи подогревателя кислородного датчика. - Неисправность подогревателя кислородного датчика.
P003200	Подогреватель кислородного датчика (B1S1) - высокий уровень сигнала	См. код P003200
P003600	Подогреватель кислородного датчика (B1S2)	- Обрыв или короткое замыкание в цепи кислородного датчика. - Неисправность кислородного датчика.
P005100	Подогреватель кислородного датчика (B2S1) - низкий уровень сигнала	См. код P003200
P005200	Подогреватель кислородного датчика (B2S1) - высокий уровень сигнала	См. код P003200
P005600	Подогреватель кислородного датчика (B2S2)	См. код P003600
P006900	Датчик абсолютного давления во впускном коллекторе / Датчик атмосферного давления - корреляция	- Утечка воздуха между двигателем и турбокомпрессором. - Неисправность датчика абсолютного давления. - Механическая неисправность.
P007100	Датчик температуры окружающего воздуха диапазон/функционирование	- Неисправность датчика температуры окружающего воздуха.
P007200	Датчик температуры окружающего воздуха низкий уровень сигнала	- Низкое напряжение на выводах датчика температуры окружающего воздуха.
P007300	Датчик температуры окружающего воздуха- высокий уровень сигнала	- Высокое напряжение на выводах датчика температуры окружающего воздуха.
P007500	Клапан системы VVT (правая головка блока цилиндров) (B1)	- Обрыв или короткое замыкание в цепи клапана VVT. - Неисправность клапана VVT.
P007600	Клапан системы VVT (правая головка блока цилиндров) (B1) - низкий уровень сигнала	См. код P007500
P007700	Клапан системы VVT (правая головка блока цилиндров) (B1) - высокий уровень сигнала	См. код P007500
P008100	Клапан системы VVT (левая головка блока цилиндров) (B2)	См. код P007500
P008200	Клапан системы VVT (левая головка блока цилиндров) (B2) - низкий уровень сигнала	См. код P007500

CarInfo.com.ua

Таблица. Диагностические коды неисправностей системы управления двигателем (продолжение).

Код SAE	Система	Возможное место и причина неисправности
P008300	Клапан системы VVT (левая головка блока цилиндров) (B2) - высокий уровень сигнала	См. код P007500
P010100	Датчик расхода воздуха - диапазон/функционирование	- Негерметичность / засорение системы впуска. - Датчик расхода воздуха (MAF/VAF).
P010200	Датчик расхода воздуха - высокий уровень сигнала	- Короткое замыкание проводки на массу. - Датчик расхода воздуха (MAF/VAF). - Электронный блок управления двигателем.
P010300	Датчик расхода воздуха - низкий уровень сигнала	- Короткое замыкание проводки на "+". - Датчик расхода воздуха (MAF/VAF). - Электронный блок управления двигателем.
P010600	Датчик абсолютного давления во впускном коллекторе/датчик барометрического давления - диапазон/функционирование	- Негерметичность системы впуска/выпуска. - Неисправность датчика абсолютного давления во впускном коллекторе. - Неисправность датчика барометрического давления - Электронный блок управления двигателем.
P010700	Датчик абсолютного давления во впускном коллекторе/датчик атмосферного давления - низкий уровень сигнала	- Короткое замыкание на массу в цепи датчика абсолютного давления во впускном коллекторе. - Неисправность датчика абсолютного давления во впускном коллекторе. - Неисправность датчика барометрического давления - Электронный блок управления двигателем.
P010800	Датчик абсолютного давления во впускном коллекторе/датчик атмосферного давления - высокий уровень сигнала	- Короткое замыкание на "+" в цепи датчика абсолютного давления во впускном коллекторе. - Неисправность датчика абсолютного давления во впускном коллекторе. - Неисправность датчика барометрического давления. - Электронный блок управления двигателем.
P011123	Датчик температуры воздуха на впуске - диапазон/функционирование	- Постоянно низкий уровень сигнала при запуске двигателя. - Обрыв или короткое замыкание в цепи датчика температуры воздуха на впуске. - Датчик температуры воздуха на впуске.
P011124	Датчик температуры воздуха на впуске - диапазон/функционирование	- Постоянно высокий уровень сигнала при запуске двигателя. - Обрыв или короткое замыкание в цепи датчика температуры воздуха на впуске. - Датчик температуры воздуха на впуске.
P011129	Датчик температуры воздуха на впуске - диапазон/функционирование	- Нет сигнала от датчика. - Обрыв или короткое замыкание в цепи датчика температуры воздуха на впуске. - Датчик температуры воздуха на впуске.
P011200	Датчик №1 температуры воздуха на впуске, банк 1 - низкий уровень сигнала	- Короткое замыкание на массу в цепи датчика температуры воздуха на впуске. - Неисправность датчика температуры воздуха на впуске. - Электронный блок управления двигателем.
P011300	Датчик №1 температуры воздуха на впуске, банк 1 - высокий уровень сигнала	- Короткое замыкание на "+" в цепи датчика температуры воздуха на впуске. - Неисправность датчика температуры воздуха на впуске. - Электронный блок управления двигателем.
P011623	Датчика температуры ОЖ - диапазон/функционирование	- Термостат. - Провода и разъемы. - Датчик температуры ОЖ.
P011624	Датчика температуры ОЖ - диапазон/функционирование	См. код P011623
P011629	Датчика температуры ОЖ - диапазон/функционирование	См. код P011623
P011700	Датчик №1 температуры охлаждающей жидкости - низкое напряжение	- Термостат. - Провода и разъемы. - Неисправность датчика температуры ОЖ. - Короткое замыкание на массу в цепи датчика температуры ОЖ.
P011800	Датчик №1 температуры охлаждающей жидкости - высокое напряжение	- Короткое замыкание на "+" в цепи датчика температуры ОЖ. - Термостат. - Провода и разъемы. - Неисправность датчика температуры ОЖ.
P012100	Датчик "А" положения дроссельной заслонки / датчик "А" положения педали акселератора - диапазон/ функционирование	- Электродвигатель дроссельной заслонки. - Датчик положения дроссельной заслонки / датчик положения педали акселератора
P012200	Датчик "А" положения дроссельной заслонки / датчик "А" положения педали акселератора - низкий уровень сигнала	- Короткое замыкание проводки на массу. - Датчик положения дроссельной заслонки/педали акселератора. - Электронный блок управления двигателем.
P012300	Датчик "А" положения дроссельной заслонки / датчик "А" положения педали акселератора - высокий уровень сигнала	- Короткое замыкание проводки на "+". - Датчик положения дроссельной заслонки/педали акселератора. - Электронный блок управления двигателем.

Таблица. Диагностические коды неисправностей системы управления двигателем (продолжение).

Код SAE	Система	Возможное место и причина неисправности
P012500	Температура охлаждающей жидкости недостаточна для управления топливоподачей с обратной связью	- Провода и разъемы. - Система охлаждения. - Термостат. - Датчик температуры охлаждающей жидкости.
P012800	Термостат системы охлаждения - температура охлаждающей жидкости ниже температуры открывания термостата	- Механическая неисправность.
P01301A	Подогреваемый кислородный датчик (B1S1) - неисправность электрической цепи	- Подогрев не функционирует. - Провода и разъемы. - Подогреваемый кислородный датчик.
P01301B	Подогреваемый кислородный датчик (B1S1) - неисправность электрической цепи	См. код P01301B
P013100	Подогреваемый кислородный датчик (B1S1) - низкое напряжение	- Негерметичность системы выпуска. - Короткое замыкание проводки на массу. - Подогреваемый кислородный датчик. - Электронный блок управления двигателем.
P013200	Подогреваемый кислородный датчик (B1S1) - высокое напряжение	- Короткое замыкание проводки на "+". - Подогреваемый кислородный датчик. - Электронный блок управления двигателем.
P013300	Подогреваемый кислородный датчик (B1S1) - малое быстродействие	- Подогрев не функционирует. - Провода и разъемы. - Подогреваемый кислородный датчик.
P013400	Подогреваемый кислородный датчик (B1S1) - нет отклика	- Обрыв цепи. - Подогрев не функционирует. - Подогреваемый кислородный датчик.
P013700	Подогреватель кислородного датчика (B1S2) - низкое напряжение	- Негерметичность системы выпуска. - Короткое замыкание проводки на массу. - Подогреваемый кислородный датчик. - Электронный блок управления двигателем.
P013800	Подогреваемый кислородный датчик (B1S2) - высокое напряжение	- Короткое замыкание проводки на "+". - Подогреваемый кислородный датчик. - Электронный блок управления двигателем.
P01390	Подогреваемый кислородный датчик (B1S2) - малое быстродействие	- Подогрев не функционирует. - Провода и разъемы. - Подогреваемый кислородный датчик.
P01400	Подогреваемый кислородный датчик (B1S2) - нет отклика	- Провода и разъемы. - Подогрев не функционирует. - Подогреваемый кислородный датчик. - Электронный блок управления двигателем.
P014100	Подогреватель кислородного датчика (B1S2)	- Провода и разъемы. - Подогреваемый кислородный датчик. - Электронный блок управления двигателем.
P01501A	Подогреваемый кислородный (B2S1) - неисправность электрической цепи	- Провода и разъемы. - Подогреваемый кислородный датчик. - Электронный блок управления двигателем.
P01501B	Подогреваемый кислородный датчик (B2S1) - неисправность электрической цепи	- Провода и разъемы. - Подогреваемый кислородный датчик. - Электронный блок управления двигателем.
P015100	Подогреваемый кислородный датчик (B2S1) - низкий уровень сигнала	- Негерметичность системы выпуска. - Короткое замыкание проводки на массу. - Подогреваемый кислородный датчик. - Электронный блок управления двигателем.
P015200	Подогреваемый кислородный датчик (B2S1) - высокий уровень сигнала	- Короткое замыкание проводки на "+". - Подогреваемый кислородный датчик. - Электронный блок управления двигателем.
P015300	Подогреваемый кислородный датчик (B2S1) - медленное функционирование	- Подогрев не функционирует. - Провода и разъемы. - Подогреваемый кислородный датчик.
P015400	Подогреваемый кислородный датчик (B2S1) - нет отклика	- Провода и разъемы. - Подогреваемый кислородный датчик. - Электронный блок управления двигателем.
P015700	Подогреваемый кислородный датчик (B2S2) - низкий уровень сигнала	- Негерметичность системы выпуска. - Короткое замыкание проводки на массу. - Подогреваемый кислородный датчик. - Электронный блок управления двигателем.
P015800	Подогреваемый кислородный датчик (B2S2) - высокий уровень сигнала	- Короткое замыкание проводки на "+". - Подогреваемый кислородный датчик. - Электронный блок управления двигателем.
P015900	Подогреваемый кислородный датчик (B2S2) - медленное функционирование	- Подогрев не функционирует. - Провода и разъемы. - Подогреваемый кислородный датчик.

CarINFO .com.ua

Таблица. Диагностические коды неисправностей системы управления двигателем (продолжение).

Код SAE	Система	Возможное место и причина неисправности
P016000	Подогреваемый кислородный датчик (B2S2) - нет отклика	- Провода и разъемы. - Подогреваемый кислородный датчик. - Электронный блок управления двигателем.
P016100	Подогреватель кислородного датчика (B2S2) - неисправность электрической цепи	- Провода и разъемы. - Подогреваемый кислородный датчик. - Электронный блок управления двигателем.
P017000	Топливный баланс (B1)	- Негерметичность системы впуска. - Система подачи воздуха. - Форсунки. - Клапан аккумулятора паров топлива. - Подогреваемый кислородный датчик.
P017100	Сигнал бедной смеси (B1)	- Негерметичность систем впуска / выпуска. - Система подачи воздуха. - Датчик расхода воздуха (MAF/VAF). - Форсунки. - Подогреваемый кислородный датчик.
P017200	Сигнал богатой смеси (B1)	- Засорение системы впуска. - Клапан аккумулятора паров топлива. - Система рециркуляции ОГ (EGR). - Форсунки. - Подогреваемый кислородный датчик.
P017300	Топливный баланс (B2)	См. код P017000.
P017400	Сигнал бедной смеси (B2)	См. код P017100.
P017500	Сигнал богатой смеси (B2)	См. код P017200.
P018124	Датчик "A" температуры топлива - диапазон/функционирование	- Датчик температуры топлива.
P018129	Датчик "A" температуры топлива - диапазон/функционирование	- Датчик температуры топлива.
P018200	Датчик A температуры топлива - низкий уровень сигнала	- Короткое замыкание на массу в цепи датчика температуры топлива. - Неисправность датчика температуры топлива. - Электронный блок управления двигателем.
P018300	Датчик A температуры топлива - высокий уровень сигнала	- Короткое замыкание на "+" в цепи датчика температуры топлива. - Неисправность датчика температуры топлива. - Электронный блок управления двигателем.
P019623	Датчик температуры масла - диапазон/функционирование	- Датчик температуры масла.
P019624	Датчик температуры масла - диапазон/функционирование	- Датчик температуры масла.
P019629	Датчик температуры масла - нет сигнала	- Датчик температуры масла.
P019700	Датчик температуры моторного масла - низкий уровень сигнала	- Короткое замыкание на массу в цепи датчика температуры масла. - Неисправность датчика температуры масла.
P019800	Датчик температуры моторного масла - высокий уровень сигнала	- Короткое замыкание на "+" в цепи датчика температуры масла. - Неисправность датчика температуры масла.
P020100	Форсунка, цилиндр 1 - обрыв цепи / короткое замыкание	- Провода и разъемы. - Неисправность форсунки. - Электронный блок управления двигателем.
P020200	Форсунка, цилиндр 2 - обрыв цепи / короткое замыкание	- Провода и разъемы. - Неисправность форсунки. - Электронный блок управления двигателем.
P020300	Форсунка, цилиндр 3 - обрыв цепи / короткое замыкание	- Провода и разъемы. - Неисправность форсунки. - Электронный блок управления двигателем.
P020400	Форсунка, цилиндр 4- обрыв цепи / короткое замыкание	- Провода и разъемы. - Неисправность форсунки. - Электронный блок управления двигателем.
P020500	Форсунка, цилиндр 5- обрыв цепи / короткое замыкание	- Провода и разъемы. - Неисправность форсунки. - Электронный блок управления двигателем.
P020600	Форсунка, цилиндр 6- обрыв цепи / короткое замыкание	- Провода и разъемы. - Неисправность форсунки. - Электронный блок управления двигателем.
P020700	Форсунка, цилиндр 7 - обрыв цепи / короткое замыкание	- Провода и разъемы. - Неисправность форсунки. - Электронный блок управления двигателем.
P020800	Форсунка, цилиндр 8 - обрыв цепи / короткое замыкание	- Провода и разъемы. - Неисправность форсунки. - Электронный блок управления двигателем.

Таблица. Диагностические коды неисправностей системы управления двигателем (продолжение).

Код SAE	Система	Возможное место и причина неисправности
P022200	Датчик "B" положения дроссельной заслонки / датчик "B" положения педали акселератора - низкий уровень входного сигнала	- Короткое замыкание проводки на массу. - Датчик положения дроссельной заслонки/педали акселератора. - Электронный блок управления двигателем.
P022300	Датчик "B" положения дроссельной заслонки / датчик "B" положения педали акселератора - высокий уровень сигнала	- Короткое замыкание проводки на "+". - Датчик положения дроссельной заслонки/педали акселератора. - Электронный блок управления двигателем.
P022628	Датчик "C" положения дроссельной заслонки / датчик "C" положения педали акселератора - диапазон/ функционирование	- Регулировка троса управления дроссельной заслонкой. - Датчик положения дроссельной заслонки / датчик положения педали акселератора.
P022662	Датчик "C" положения дроссельной заслонки / датчик "C" положения педали акселератора - диапазон/ функционирование	- Регулировка троса управления дроссельной заслонкой. - Датчик положения дроссельной заслонки / датчик положения - педали акселератора.
P022700	Датчик "C" положения дроссельной заслонки / датчик "C" положения педали акселератора - низкий уровень входного сигнала	-Короткое замыкание проводки на массу. - Датчик положения дроссельной заслонки/педали акселератора. - Электронный блок управления двигателем.
P022800	Датчик "C" положения дроссельной заслонки / датчик "C" положения педали акселератора - высокий уровень входного сигнала	- Короткое замыкание проводки на "+". - Датчик положения дроссельной заслонки/педали акселератора. - Электронный блок управления двигателем.
P030000	Пропуск воспламенения в неизвестном цилиндре	- Система зажигания. - Форсунка или цепь форсунки. - Давление топлива. - Система рециркуляции ОГ. - Система подачи воздуха. - Давление конца такта сжатия. - Зазоры при проводе клапанов. - Фазы газораспределения. - Недостаток топлива.
P030100	Пропуск воспламенения в цилиндре №1	См. код P030000.
P030200	Пропуск воспламенения в цилиндре №2	См. код P030000.
P030300	Пропуск воспламенения в цилиндре №3	См. код P030000.
P030400	Пропуск воспламенения в цилиндре №4	См. код P030000.
P030500	Пропуск воспламенения в цилиндре №5	См. код P030000.
P030600	Пропуск воспламенения в цилиндре №6	См. код P030000.
P030700	Пропуск воспламенения в цилиндре №7	См. код P030000.
P030800	Пропуск воспламенения в цилиндре №8	См. код P030000.
P031300	Пропуск воспламенения при низком уровне топлива	- Пропуск воспламенения из-за низкого уровня топлива.
P031600	Пропуски воспламенения при запуске - первые 1000 оборотов	- Механическая неисправность двигателя. - Провода и разъемы. - Система зажигания / топливная система. - Форсунка.
P032700	Датчик детонации (B1) - низкий уровень сигнала	- Плохой контакт датчика детонации с блоком цилиндров. - Обрыв или короткое замыкание в цепи датчика детонации. - Неисправность датчика детонации.
P032800	Датчик детонации (B1) - высокий уровень сигнала	См. код P032700.
P033200	Датчик детонации (B2) - низкий уровень сигнала	См. код P032700.
P033300	Датчик детонации (B2) - высокий уровень сигнала	См. код P032700.
P033592	Датчик положения коленчатого вала - неисправность электрической цепи	- Провода и разъемы. - Датчик положения коленчатого вала. - Электронный блок управления двигателем.
P033594	Датчик положения коленчатого вала	См. код P033592.
P033600	Датчик положения коленчатого вала - диапазон/функционирование	- Провода и разъемы. - Неисправность датчика положения коленчатого вала. - Электронный блок управления двигателем. - Плохо закреплен датчик / ротор.
P034092	Датчик "A" положения распределительного вала (B1)	- Провода и разъемы. - Датчик положения распределительного вала. - Электронный блок управления двигателем.
P034094	Датчик "A" положения распределительного вала (B1)	См. код P034092.
P034100	Датчик 1 положения распределительного вала (банк 1 или одиночный датчик) - диапазон/функционирование	- Провода и разъемы. - Неисправность датчика положения распределительного вала. - Электронный блок управления двигателем. - Плохо закреплен датчик / ротор.

CarInfo.com.ua

Таблица. Диагностические коды неисправностей системы управления двигателем (продолжение).

Код SAE	Система	Возможное место и причина неисправности
P034592	Датчик "A" положения распределительного вала (B2)	См. код P034092.
P034594	Датчик "A" положения распределительного вала (B2)	См. код P034092.
P034600	Датчик "A" положения распределительного вала (B2) - диапазон/функционирование	- Плохо закреплен датчик/ротор. - Установочный зазор. - Провода и разъемы. - Датчик положения распределительного вала.
P035100	Катушка зажигания "A" - первичная/вторичная цепь	- Провода и разъемы. - Катушка зажигания. - Электронный блок управления двигателем.
P035200	Катушка зажигания "B" - первичная/вторичная цепь	См. код P035100.
P035300	Катушка зажигания "C" - первичная/вторичная цепь	См. код P035100.
P035400	Катушка зажигания "D" - первичная/вторичная цепь	См. код P035100.
P035500	Катушка зажигания "E" - первичная/вторичная цепь	См. код P035100.
P035600	Катушка зажигания "F" - первичная/вторичная цепь	См. код P035100.
P035700	Катушка зажигания "G" - первичная/вторичная цепь	См. код P035100.
P035800	Катушка зажигания "H" - первичная/вторичная цепь	См. код P035100.
P042000	Каталитический нейтрализатор (B1) - эффективность ниже допустимой	- Каталитический нейтрализатор. - Провода и разъемы. - Подогреваемый кислородный датчик 2.
P043000	Каталитический нейтрализатор (B2) - эффективность ниже допустимой	См. код P043000.
P044100	Система улавливания паров топлива - некорректный расход	- Соединения шлангов. - Негерметичность системы впуска. - Клапан аккумулятора паров топлива.
P044200	Система улавливания паров топлива - незначительная утечка	- Соединения шлангов. - Негерметичность системы впуска. - Аккумулятор паров топлива. - Клапан аккумулятора паров топлива.
P044700	Система улавливания паров топлива, управление продувкой - обрыв цепи	- Обрыв цепи. - Клапан аккумулятора паров топлива. - Электронный блок управления двигателем.
P044800	Система улавливания паров топлива, управление продувкой - короткое замыкание	- Короткое замыкание проводки. - Клапан аккумулятора паров топлива. - Электронный блок управления двигателем.
P045500	Система улавливания паров топлива - значительная утечка	- Соединения шлангов. - Негерметичность системы впуска. - Аккумулятор паров топлива. - Клапан аккумулятора паров топлива.
P045800	Система улавливания паров топлива, клапан аккумулятора паров топлива - низкий уровень сигнала	- Короткое замыкание проводки на массу. - Клапан аккумулятора паров топлива.
P045900	Система улавливания паров топлива, клапан аккумулятора паров топлива - высокий уровень сигнала	- Короткое замыкание проводки на "+". - Клапан аккумулятора паров топлива.
P046129	Датчик уровня топлива - диапазон/функционирование	- Провода и разъемы. - Датчик указателя уровня топлива.
P04612F	Датчик уровня топлива - диапазон/функционирование	См. код P046129.
P046200	Датчик уровня топлива - низкий уровень сигнала	- Короткое замыкание проводки на массу. - Датчик уровня топлива. - Электронный блок управления двигателем.
P046300	Датчик уровня топлива - высокий уровень сигнала	- Короткое замыкание проводки на "+". - Датчик уровня топлива. - Электронный блок управления двигателем.
P048014	Электродвигатель вентилятора 1 системы охлаждения - неисправность электрической цепи	- Провода и разъемы. - Электродвигатель вентилятора системы охлаждения. - Электронный блок управления двигателем.
P048015	Электродвигатель вентилятора 1 системы охлаждения - неисправность электрической цепи	- Провода и разъемы. - Электродвигатель вентилятора системы охлаждения. - Электронный блок управления двигателем.

Таблица. Диагностические коды неисправностей системы управления двигателем (продолжение).

Код SAE	Система	Возможное место и причина неисправности
P048300	Электродвигатель вентилятора системы охлаждения, нормальная проверка - неисправность	- Провода и разъемы. - Электродвигатель вентилятора системы охлаждения. - Электронный блок управления двигателем.
P048900	Система рециркуляции отработавших газов (EGR) - низкое напряжение цепи	- Короткое замыкание проводки на массу. - Клапан системы рециркуляции ОГ (EGR)
P049000	Система рециркуляции отработавших газов (EGR) - высокое напряжение цепи	- Короткое замыкание проводки на "+". - Клапан системы рециркуляции ОГ (EGR).
P049300	Слишком большая частота вращения вентилятора - блокировка муфты	- Заедание вязкостной муфты. - Неисправность электродвигателя вентилятора.
P050000	Датчик А скорости автомобиля - неисправность цепи	- Неисправность датчика скорости. - Провода и разъемы. - Электронный блок управления двигателем.
P050162	Датчик А скорости автомобиля - диапазон/функционирование	- Неисправность датчика скорости. - Провода и разъемы. - Шина данных CAN. - Спидометр.
P050164	Датчик А скорости автомобиля - диапазон/функционирование	- Неисправность датчика скорости. - Провода и разъемы. - Шина данных CAN. - Спидометр.
P050429	Выключатель стоп-сигналов "A" / "B" - корреляция	- Неисправность выключателя стоп-сигналов.
P050464	Выключатель стоп-сигналов "A" / "B" - корреляция	- Неисправность выключателя стоп-сигналов.
P050600	Система управления частотой вращения холостого хода - частота вращения ниже ожидаемой	- Провода и разъемы. - Электродвигатель дроссельной заслонки. - Заедание дроссельной заслонки. - Привода управления частотой вращения холостого хода. - Электронный блок управления двигателем.
P050700	Система управления частотой вращения холостого хода - частота вращения выше ожидаемой	- Провода и разъемы. - Электродвигатель дроссельной заслонки. - Заедание дроссельной заслонки. - Привода управления частотой вращения холостого хода. - Электронный блок управления двигателем.
P051216 P051217	Цепь управления стартером - неисправность	- Провода и разъемы. - Электронный блок управления двигателем. - Реле стартера.
P051300	Некорректный ключ иммобилайзера (неправильный код)	- Система иммобилайзера.
P052616	Электродвигатель вентилятора системы охлаждения, датчик скорости - неисправность электрической цепи	- Провода и разъемы. - Датчик частоты вращения вентилятора. - Электронный блок управления двигателем.
P052617	Электродвигатель вентилятора системы охлаждения, датчик скорости - неисправность электрической цепи	- Провода и разъемы. - Датчик частоты вращения вентилятора. - Электронный блок управления двигателем.
P056000	Напряжение бортовой сети	- Провода и разъемы. - Низкое напряжение АКБ. - Генератор.
P056200	Низкое напряжение бортовой сети	- Провода и разъемы. - Низкое напряжение АКБ. - Генератор.
P056300	Высокое напряжение бортовой сети	- Генератор.
P060442	Электронный блок управления двигателем - ошибка памяти RAM	- Общая неисправность электронного блока управления двигателем.
P060443	Электронный блок управления двигателем - ошибка памяти RAM	- Электронный блок управления двигателем (ошибка памяти RAM).
P060444	Электронный блок управления двигателем - ошибка памяти RAM	- Электронный блок управления двигателем (память RAM - ошибка контрольной суммы).
P060445	Электронный блок управления двигателем - ошибка памяти RAM	- Электронный блок управления двигателем (ошибка программной памяти).
P060548	Электронный блок управления двигателем - ошибка памяти ROM	- Короткое замыкание на массу в цепи электронного блока управления двигателем. - Короткое замыкание на "+" в цепи электронного блока управления двигателем. - Высокое сопротивление в цепи электронного блока управления двигателем.
P060601	Процессор электронного блока управления двигателем	- Общая неисправность электрики.

CarInfo.com.ua

Таблица. Диагностические коды неисправностей системы управления двигателем (продолжение).

Код SAE	Система	Возможное место и причина неисправности
P060604	Процессор электронного блока управления двигателем	- Ошибка при обучении.
P060605	Процессор электронного блока управления двигателем	- Системная программная неисправность.
P060641	Процессор электронного блока управления двигателем	- Ошибка контрольной суммы.
P060642	Процессор электронного блока управления двигателем	- Общая ошибка памяти.
P060643	Процессор электронного блока управления двигателем	- Ошибка специальной памяти.
P060644	Процессор электронного блока управления двигателем	- Ошибка передачи данных.
P060645	Процессор электронного блока управления двигателем	- Ошибка программной памяти.
P060646	Процессор электронного блока управления двигателем)	- Ошибка калибровки/параметров памяти.
P060647	Процессор электронного блока управления двигателем)	- Неисправность процессора.
P060648	Процессор электронного блока управления двигателем)	- Ошибка контрольного программного обеспечения.
P060649	Процессор электронного блока управления двигателем)	- Внутренняя неисправность процессора.
P060700	Процессор электронного блока управления двигателем	- Контрольная функция CPU.
P060D00	Электронный блок управления двигателем, положение педали акселератора - функционирование	- Внутренняя ошибка связи.
P060E62	Электронный блок управления двигателем, положение дроссельной заслонки - функционирование	- Неисправность электродвигателя дроссельной заслонки. - Внутренняя ошибка блока управления.
P060E64	Электронный блок управления двигателем, положение дроссельной заслонки - функционирование	- Неверные данные о положении дроссельной заслонки. - Внутренняя ошибка блока управления.
P061000	Ошибка блока управления опций автомобиля	- Несоответствие установок файла конфигурации автомобиля.
P061600	Реле стартера - низкий уровень	- Короткое замыкание на массу в цепи реле стартера. - Электронный блок управления двигателем. - Неисправность реле стартера.
P061700	Реле стартера - высокий уровень	- Короткое замыкание на "+" в цепи реле стартера. - Электронный блок управления двигателем. - Неисправность реле стартера.
P061A00	Электронный блок управления двигателем, расчет крутящего момента двигателя - проблемы функционирования	- Ошибка положения педали акселератора.
P061A29	Электронный блок управления двигателем, расчет крутящего момента двигателя - проблемы функционирования	- Ошибка расчет крутящего момента двигателя.
P061A64	Электронный блок управления двигателем, расчет крутящего момента двигателя - проблемы функционирования	- Ошибка расчет крутящего момента двигателя.
P061B29	Электронный блок управления двигателем, расчет крутящего момента двигателя - проблемы функционирования	- Внутренняя ошибка при расчете крутящего момента.
P061B64	Электронный блок управления двигателем, расчет крутящего момента двигателя - проблемы функционирования	- Внутренняя ошибка при расчете крутящего момента.
P062000	Управление генератором - неисправность цепи	- Неисправность генератора. - Аккумуляторная батарея. - Провода и разъемы. - Электронный блок управления двигателем.
P062500	Вывод обмотки возбуждения генератора - низкое напряжение цепи	- Короткое замыкание на массу в цепи генератора. - Генератор.
P062600	Вывод обмотки возбуждения генератора - высокое напряжение цепи	- Короткое замыкание на "+"в цепи генератора. - Генератор.
P062800	Управление ТНВД - низкий уровень сигнала	- Короткое замыкание на массу в цепи. - Реле. - ТНВД.
P062900	Управление ТНВД - высокий уровень сигнала	- Короткое замыкание на "+" в цепи. - Реле. - ТНВД.

Выводы электронного блока управления двигателем

Таблица. Выводы разъема C0872 электронного блока управления.

Вывод	Описание	Вид сигнала
1	Канал последовательной связи с блоком управления иммобилайзером	Входной / Выходной сигнал
2	Канал последовательной связи с блоком управления иммобилайзером	Входной / Выходной сигнал
3	Генератор	Входной сигнал
4	Заземление универсального подогреваемого кислородного датчика "A"	-
5	Заземление универсального подогреваемого кислородного датчика "B"	-
6	Не используется	-
7	Не используется	-
8	Не используется	-
9	Не используется	-
10	Не используется	-
11	Заземление датчика положения коленчатого вала	-
12	Заземление датчика "A" положения распределительного вала	-
13	Заземление датчика "B" положения распределительного вала	-
14	Сигнал универсального подогреваемого кислородного датчика B	Входной сигнал
15	Заземление электронной дроссельной заслонки	-
16	Заземление датчика массового расхода воздуха	-
17	Заземление подогреваемого кислородного датчика	-
18	Не используется	-
19	Заземление датчика детонации 1	-
20	Заземление датчика детонации 2	-
21	Заземление датчика детонации 3	-
22	Заземление датчика детонации 4	-
23	Питание 5 В электродвигателя дроссельной заслонки	Выходной сигнал
24	Реле топливного насоса	Выходной сигнал
25	Не используется	-
26	Не используется	-
27	Не используется	-
28	Не используется	-
29	Датчик температуры на выходе из радиатора	Входной сигнал
30	Сигнал датчика положения коленчатого вала	Входной сигнал
31	Не используется	-
32	Не используется	-
33	Сигнал датчика "B" положения распределительного вала	Входной сигнал
34	Сигнал датчика "A" положения распределительного вала	Входной сигнал
35	Не используется	-
36	Сигнал универсального подогреваемого кислородного датчика "A"	Входной сигнал
37	Заземление универсального подогреваемого кислородного датчика "A"	-
38	Заземление универсального подогреваемого кислородного датчика "B"	-
39	Датчик температуры топлива	Входной сигнал
40	Датчик давления топлива	Входной сигнал
41	Не используется	Входной сигнал
42	Не используется	Входной сигнал
43	Датчик детонации 1 "+"	Выходной сигнал
44	Датчик детонации 2 "+"	Выходной сигнал
45	Датчик детонации 3 "+"	Выходной сигнал
46	Датчик детонации 4 "+"	Выходной сигнал
47	Генератор	Выходной сигнал
48	Вентилятор охлаждения электронного блока управления двигателя	Выходной сигнал
49	Не используется	-
50	Клапан EGR (обмотка №4 шагового двигателя)	Выходной сигнал
51	Клапан EGR (обмотка №3 шагового двигателя)	Выходной сигнал
52	Клапан EGR (обмотка №2 шагового двигателя)	Выходной сигнал
53	Клапан EGR (обмотка №1 шагового двигателя)	Выходной сигнал
54	Катушка зажигания №4 "B"	Выходной сигнал
55	Катушка зажигания №4 "A"	Выходной сигнал
56	Катушка зажигания №3 "B"	Выходной сигнал
57	Не используется	-
58	Не используется	

CarInfo.com.ua

Таблица. Выводы разъема С0872 электронного блока управления (продолжение).

Вывод	Описание	Вид сигнала
59	Не используется	-
60	Не используется	-
61	Не используется	-
62	Не используется	-
63	Не используется	-
64	Не используется	-
65	Не используется	-
66	Не используется	-
67	Не используется	-
68	Не используется	-
69	Не используется	-
70	Датчик ма́ссового расхода воздуха	Входной сигнал
71	Электропневмоклапан аккумулятора паров топлива	Выходной сигнал
72	Реле стартера "-"	-
73	Питание электродвигателя дроссельной заслонки	Выходной сигнал
74	Дроссельная заслонка полностью открыта "-"	Выходной сигнал
75	Дроссельная заслонка полностью открыта "+" .	Выходной сигнал
76	Сигнал подогревателя универсального кислородного датчика "А"	Выходной сигнал
77	Сигнал подогревателя универсального кислородного датчика "В"	Выходной сигнал
78	Форсунка 4 "В"	Выходной сигнал
79	Форсунка 4 "А"	Выходной сигнал
80	Форсунка 3 "В"	Выходной сигнал
81	Форсунка 3 "А"	Выходной сигнал
82	Форсунка 2 "В"	Выходной сигнал
83	Форсунка 2 "А"	Выходной сигнал
84	Форсунка 1 "В"	Выходной сигнал
85	Форсунка 1 "А"	Выходной сигнал
86	Клапан "А" системы VVT	Выходной сигнал
87	Клапан "В" системы VVT	Выходной сигнал
88	Вентилятор системы охлаждения	Выходной сигнал
89	Не используется	-
90	Датчик температуры масла	Входной сигнал
91	Сигнал электродвигателя дроссельной заслонки	Входной сигнал
92	Реле стартера	Выходной сигнал
93	Не используется	-
94	Вентилятор системы охлаждения	Входной сигнал
95	Электропневмоклапан аккумулятора паров топлива	Выходной сигнал

Таблица. Выводы разъема С0411 электронного блока управления.

Вывод	Описание	Вид сигнала
1	Заземление 1	-
2	Заземление 1	-
3	Заземление 3	-
4	Заземление 1	-
5	Питание электронного блока управления двигателем	Входной сигнал
6	Заземление датчика положения педали акселератора	-
7	Заземление датчика положения педали акселератора	-
8	Не используется	-
9	Не используется	-
10	Не используется	-
11	Не используется	-
12	Сигнал P/N-положения селектора АКПП	Входной сигнал
13	Не используется	-
14	Не используется	-
15	Не используется	-
16	Реле системы управления двигателем	Выходной сигнал
17	Проворачивание стартером	Выходной сигнал
18	Шина CAN "+"	Выходной сигнал
19	Питание датчика №2 положения педали акселератора	Выходной сигнал
20	Управления топливным насосом	Выходной сигнал

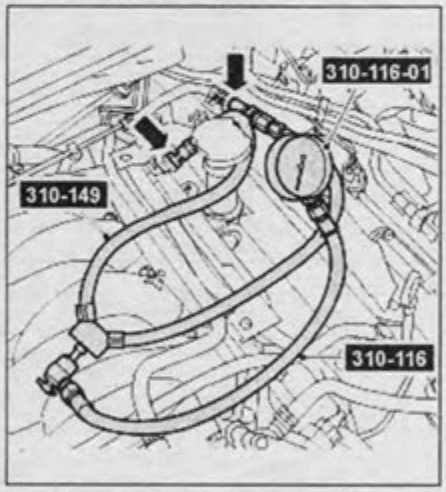
Таблица. Выводы разъема C0411 электронного блока управления (продолжение).

Вывод	Описание	Вид сигнала
21	Не используется	-
22	Не используется	-
23	Не используется	-
24	Сигнал датчика №1 положения педали акселератора	Выходной сигнал
25	Не используется	-
26	Выключатель стоп-сигналов	Входной сигнал
27	Не используется	-
28	Не используется	-
29	Не используется	-
30	Замок зажигания	Входной сигнал
31	Шина CAN "+"	Входной сигнал
32	Питание датчика №1 положения педали акселератора	Выходной сигнал
33	Насос системы проверки утечек	Выходной сигнал
34	Не используется	-
35	Выключатель системы поддержания постоянной скорости "-"	Выходной сигнал
36	Выключатель системы поддержания постоянной скорости "+"	Входной сигнал

Топливная система

Проверка давления топлива в системе

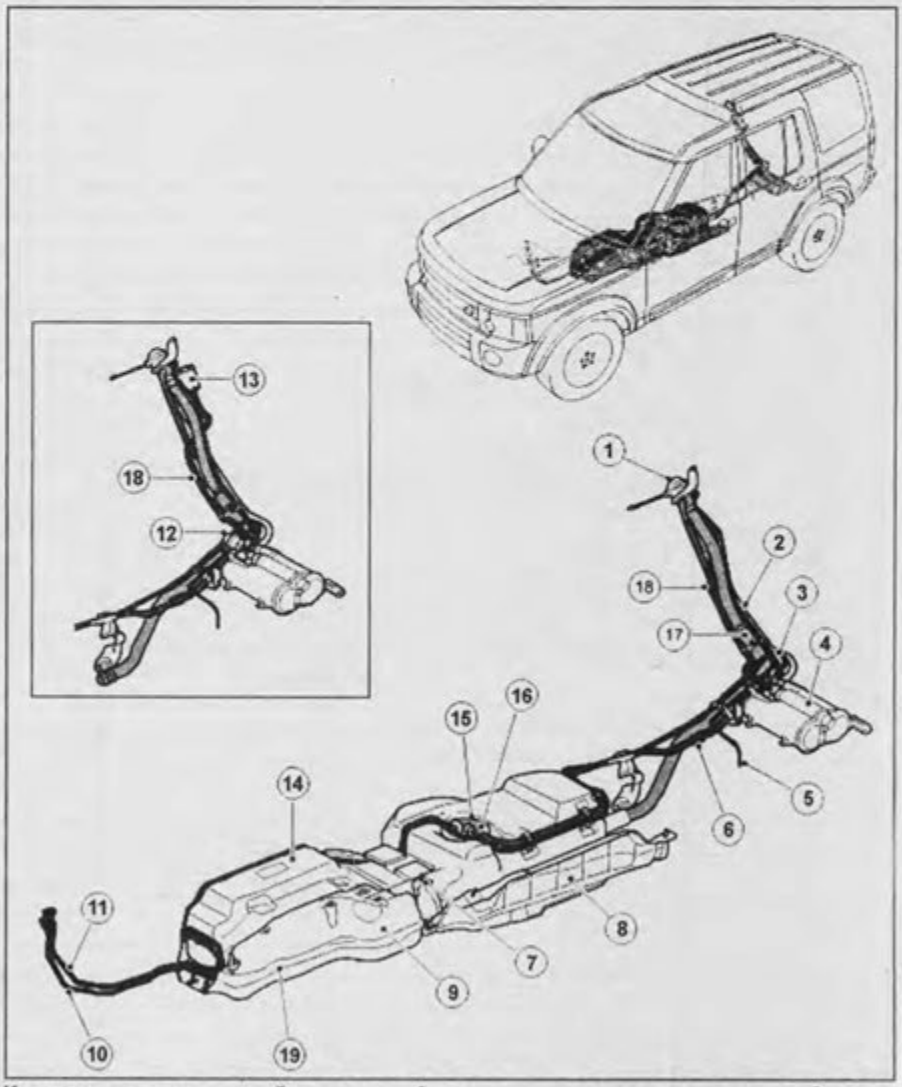
1. Отсоедините провод от отрицательного вывода аккумуляторной батареи.
2. Стравите давление в топливной рампе.
3. Подсоедините манометр.



4. Запустите двигатель и оставьте его работающим.
   а) Откройте запорный кран специального приспособления.
   б) Запишите показания контрольного манометра.

Давление топлива.....4,5 бар

5. Закройте запорный кран специального приспособления.
6. Снимите специальное приспособление.
   а) Для предотвращения разлива топлива подложите под разъединяемые соединения ветошь.
   б)Отсоедините специальное приспособление от контрольного клапана.
7. Установите крышку на контрольный клапан.
8. Подсоедините топливную трубку.
9. Подсоедините провод к отрицательному выводу аккумуляторной батареи.

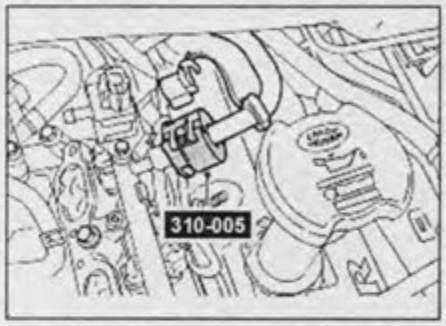


Компоненты топливной системы. 1 - топливозаливная горловина, 2 - вентиляционный шланг аккумулятора паров топлива, 3 - шланг очистки аккумулятора паров топлива, 4 - аккумулятор паров топлива, 5 - шланг вентиляции заднего дифференциала, 6 - шланг вентиляции топливного бака, 7 - винты, 8 - теплозащитный экран, 9 - кожух, 10 - шланг подачи топлива, 11 - шланг от клапана к аккумулятору паров топлива, 12 - насос проверки утечек, 13 - фильтр насоса проверки утечек, 14 - топливный бак, 15 - модуль топливного насоса, 16 - шланг вентиляции топливного бака, 17 - топливозаливной шланг, 18 - вентиляционный шланг аккумулятора паров топлива, 19 - опора.

CarINFO .com.ua

Снижение давления в топливной системе

1. Отсоедините провод от отрицательного вывода аккумуляторной батареи.
2. Снимите крышку двигателя.
3. При помощи специального приспособления отсоедините соединитель топливной трубки.
   а) Отсоедините соединитель топливной трубки.
   б) Для предотвращения разлива топлива подложите под разъединяемые соединения ветошь.



4. Подсоедините топливную трубку к топливной рампе.
   а) Очистите посадочные поверхности всех компонентов.
   б) Закрепите фиксатор.
5. Установите крышку двигателя.
6. Подсоедините провод к отрицательному выводу аккумуляторной батареи.

Заливная горловина топливного бака

Снятие и установка

Примечание: процедуру снятия и установки топливозаливной горловины см. в разделе "Заливная горловина топливного бака" главы "Топливная система дизельного двигателя".

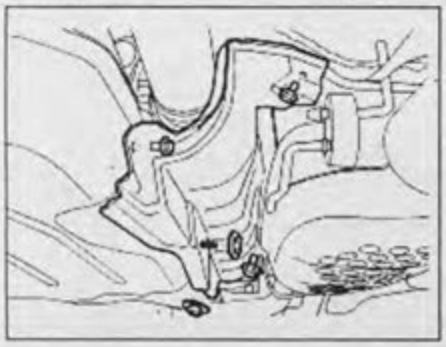
Топливный бак

Снятие

1. Отсоедините провод от отрицательного вывода аккумуляторной батареи.
2. Слейте топливо из топливного бака.
3. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.

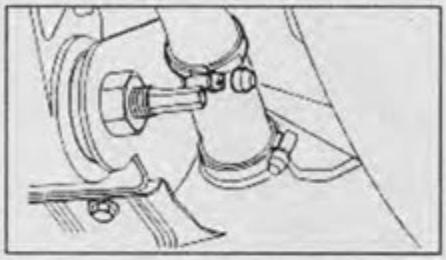
Внимание: не работайте на автомобиле или под автомобилем, стоящем только на одном домкрате. Всегда устанавливайте автомобиль на надежные подставки.

4. Отверните три болта и две гайки и снимите теплозащитный экран топливного бака.



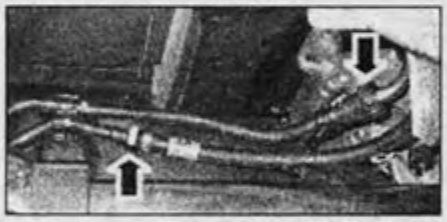
5. Отсоедините заливную горловину топливного бака от соединительного шланга.
   а) Снимите защитную крышку.
   б) Снимите и выбросите хомут крепления соединительного шланга.

Внимание: перед разъединением или снятием компонентов убедитесь, что ближайшие к соединению поверхности и детали разъемов очищены. Для предотвращения попадания загрязнений закройте заглушками все разъединенные разъемы.



6. Отсоедините быстросъемные соединители трубки подачи топлива и трубки системы аккумулятора паров топлива, расположенные спереди топливного бака.

Внимание: перед разъединением или снятием компонентов убедитесь, что ближайшие к соединению поверхности и детали разъемов очищены. Для предотвращения попадания загрязнений закройте заглушками все разъединенные разъемы.

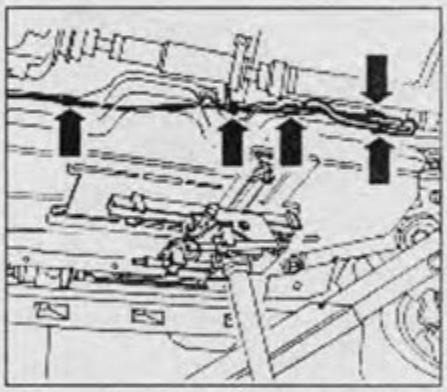


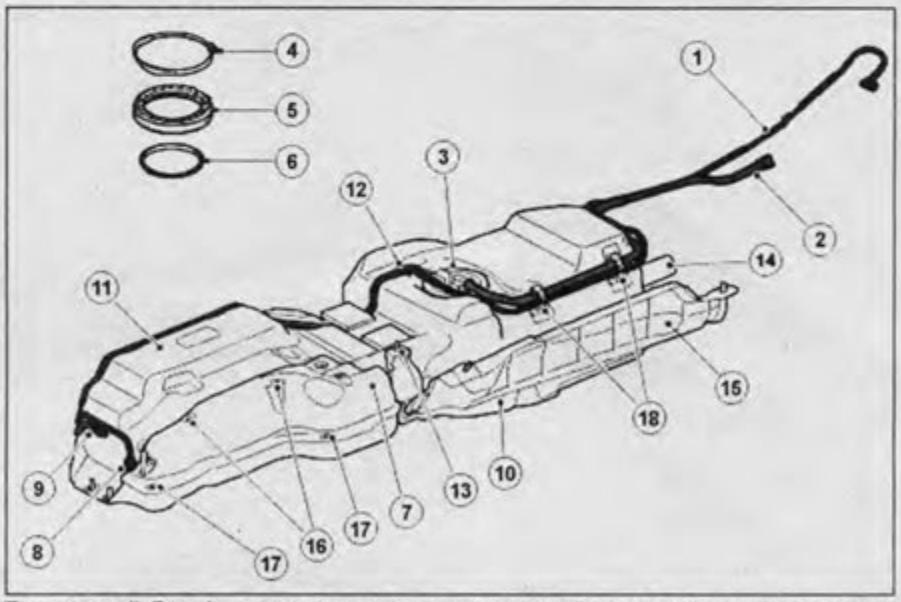
7. Отсоедините вентиляционную трубку топливного бака.

Внимание: перед разъединением или снятием компонентов убедитесь, что ближайшие к соединению поверхности и детали разъемов очищены. Для предотвращения попадания загрязнений закройте заглушками все разъединенные разъемы.



8. Отсоедините жгут проводов топливного бака.
9. Отсоедините четыре фиксатора троса аварийного ослабления стояночного тормоза.
10. Снимите крепления двух тросов аварийного ослабления стояночного тормоза.





Топливный бак. 1 - шланг от электропневмоклапана к аккумулятору паров топлива, 2 - шланг вентиляции топливного бака, 3 - модуль топливного насоса, 4 - хомут модуля топливного насоса, 5 - крышка модуля топливного насоса, 6 - прокладка, 7 - кожух, 8 - соединение трубки электропневмоклапана аккумулятора паров топлива, 9 - соединение трубки подачи топлива, 10 - опора, 11 - топливный бак, 12 - трубка подачи топлива, 13 - крепежный винт, 14 - шланг топливозаливной горловины, 15 - теплозащитный экран, 16 - места крепления, 17 - винт М6, 18 - зажимы.

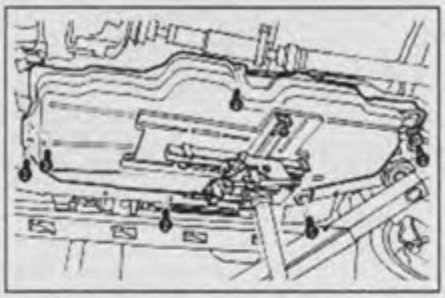
11. Отверните шесть болтов и опустите топливный бак только на расстояние, позволяющее работать в верхней части топливного бака.

Внимание:

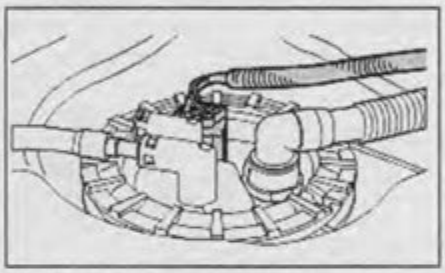
- Закрепите снимаемый агрегат на гидравлической трансмиссионной подставке.

- Не опускайте топливный бак более чем на 250 мм.

- Обратите внимание, что задний болт устанавливается с двумя шайбами.



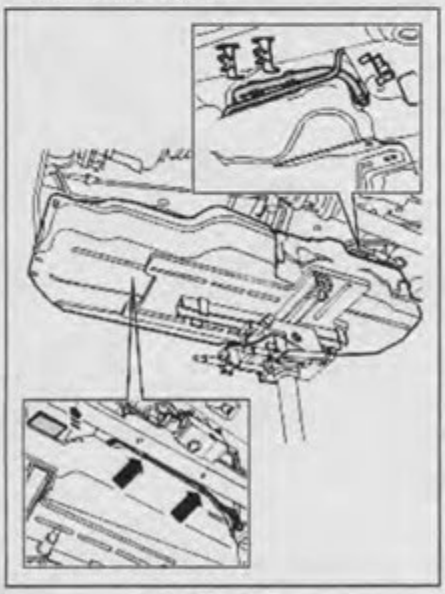
12. Отсоедините разъем модуля топливного насоса.



13. Отсоедините трубку системы аккумулятора паров топлива от верхней части топливного бака.

а) Уберите клейкую изоляционную накладку.

б) Отсоедините пять фиксаторов крепления трубки.



14. Снимите топливный бак.

15. Снимите топливный бак с гидравлической стойки.

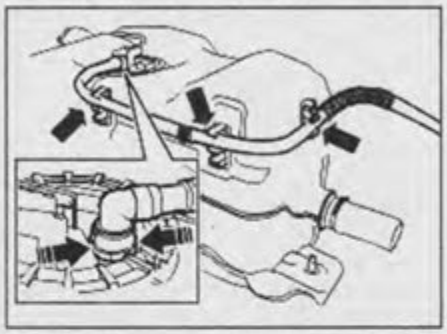
Примечание: не производите дальнейшую разборку, если детали снимались только для обеспечения доступа к другим деталям.

16. Снимите вентиляционную трубку топливного бака.

а) Отсоедините быстросъемный соединитель.

б) Освободите трубку от трех фиксаторов.

Внимание: перед разъединением или снятием компонентов убедитесь, что ближайшие к соединению поверхности и детали разъемов очищены. Для предотвращения попадания загрязнений закройте заглушками все разъединенные разъемы.

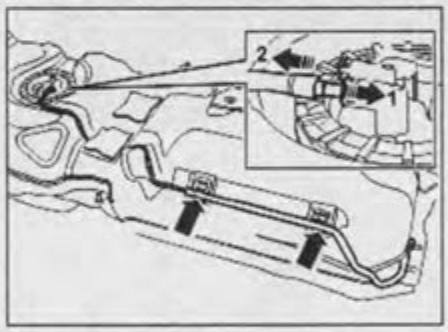


17. Отсоедините трубку подачи топлива.

а) Отсоедините быстросъемный соединитель.

б) Отсоедините два фиксатора крепления трубки.

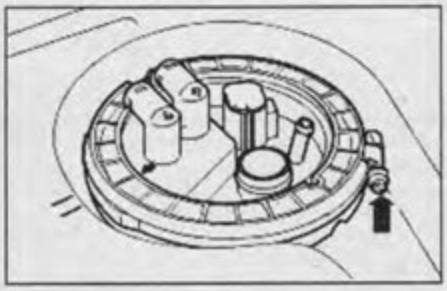
Внимание: перед разъединением или снятием компонентов убедитесь, что ближайшие к соединению поверхности и детали разъемов очищены. Для предотвращения попадания загрязнений закройте заглушками все разъединенные разъемы.



18. Отсоедините хомут модуля топливного насоса.

Внимание: перед разъединением или снятием компонентов убедитесь, что ближайшие к соединению поверхности и детали разъемов очищены. Для предотвращения попадания загрязнений закройте заглушками все разъединенные разъемы.

Примечание: запомните или запишите взаимное расположение всех снимаемых деталей.



19. Снимите крышку модуля топливного насоса.

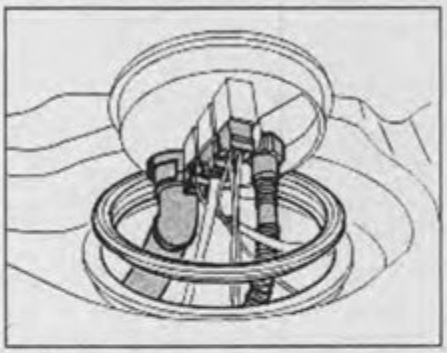
а) Отсоедините вентиляционную трубку.

б) Отсоедините трубку подачи топлива.

в) Разъедините три разъема.

г) Снимите прокладку.

Внимание: перед разъединением или снятием компонентов убедитесь, что ближайшие к соединению поверхности и детали разъемов очищены. Для предотвращения попадания загрязнений закройте заглушками все разъединенные разъемы.

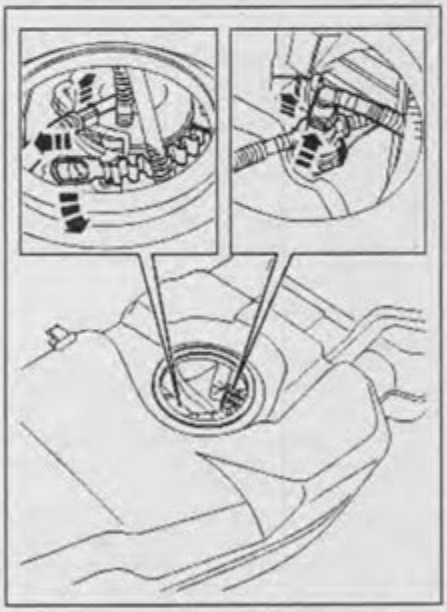


20. Снимите модуль топливного насоса.

а) Отсоедините ленточный хомут.

б) Отсоедините регулятор давления топлива.

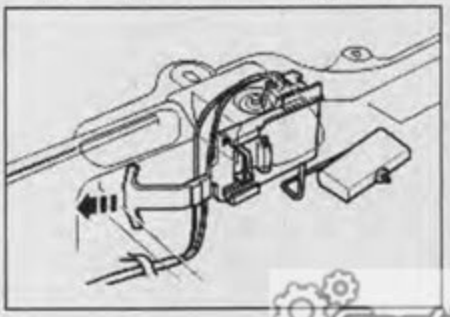
в) Отсоедините две топливные трубки.



21. Снимите передний датчик уровня топлива.

а) Отсоедините провод.

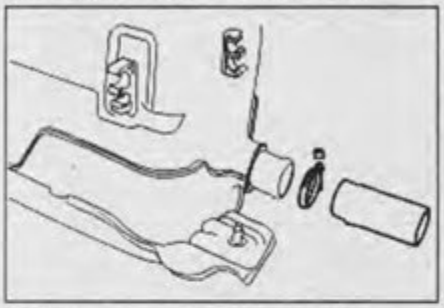
б) Отсоедините фиксатор датчика.



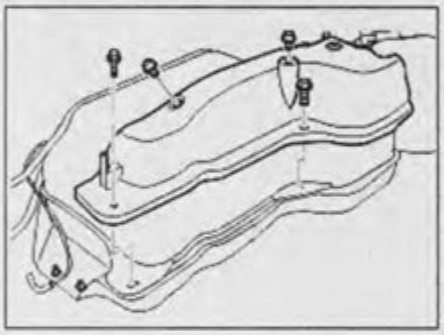
CarInfo .com.ua

22. Снимите соединительный шланг заливной горловины.
   а) Снимите защитную крышку.
   б) Снимите и выбросите хомут крепления соединительного шланга.

Внимание: перед разъединением или снятием компонентов убедитесь, что ближайшие к соединению поверхности и детали разъемов очищены. Для предотвращения попадания загрязнений закройте заглушками все разъединенные разъемы.



23. Снимите кожух топливного бака.
   а) Снимите два фиксатора.
   б) Отверните два болта.
   в) Снимите кожух.



Установка

1. Установите топливный бак.
   а) Установите крепежную пластину.
   б) Установите фиксаторы.
   в) Затяните болты.

Момент затяжки ..... 4 Н·м

2. Установите соединительный шланг заливной горловины.

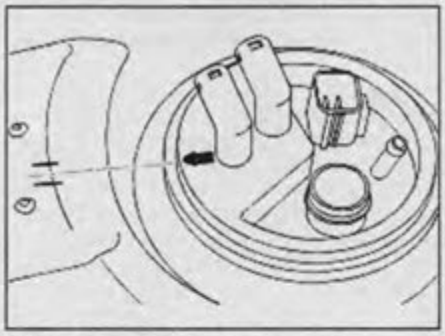
Внимание: затягивайте хомуты до срезания шестигранной части.

3. Установите передний датчик уровня топлива.
   а) Закрепите фиксатор.
   б) Закрепите провода.
4. Установите модуль топливного насоса.
   а) Подсоедините топливные трубки.
   б) Закрепите трубки при помощи ленточного хомута.
   в) Закрепите регулятор давления топлива
5. Установите крышку модуля топливного насоса.
   а) Очистите посадочные поверхности всех компонентов.
   б) Установите прокладку.
   в) Подсоедините три разъема.
   г) Подсоедините топливную трубку.
   д) Подсоедините вентиляционную трубку.
6. Закрепите хомут модуля топливного насоса

Внимание: убедитесь, что уплотнение установлено правильно.

   а) Установите хомут.
   б) Затяните болт хомута.

Момент затяжки ..... 4 Н·м



7. Установите топливную трубку.
   Подсоедините быстросъемный соединитель.
   Закрепите два фиксатор крепления топливной трубки.
8. Подсоедините вентиляционную трубку.
   Подсоедините быстросъемный соединитель.
   Закрепите три фиксатора крепления вентиляционной трубки.
9. Установите топливный бак на гидравлическую стойку.
10. Расположите топливный бак на необходимой высоте.
11. Подсоедините трубку системы аккумулятора паров топлива к топливному баку.
   а) Закрепите панель при помощи фиксаторов.
   б) Установите липкую изоляционную накладку.
12. Подсоедините разъем.
13. Установите топливный бак.

Момент затяжки ..... 45 Н·м

Внимание: обратите внимание, что задний болт устанавливается с двумя шайбами.

14. Установите крепления двух тросов аварийного ослабления стояночного тормоза.
15. Закрепите трос аварийного отпускания стояночного тормоза.
16. Закрепите жгут проводов топливного бака.
17. Подсоедините вентиляционную трубку.
18. Подсоедините топливную трубку и трубку системы аккумулятора паров топлива.
19. Соедините заливную горловину с соединительным шлангом.

Внимание: затягивайте хомуты до срезания шестигранной части.

20. Установите теплозащитный экран топливного бака.

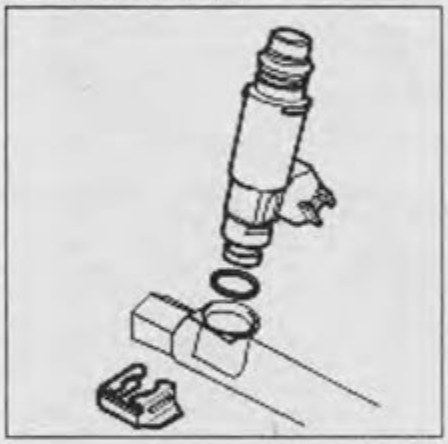
Момент затяжки ..... 6 Н·м

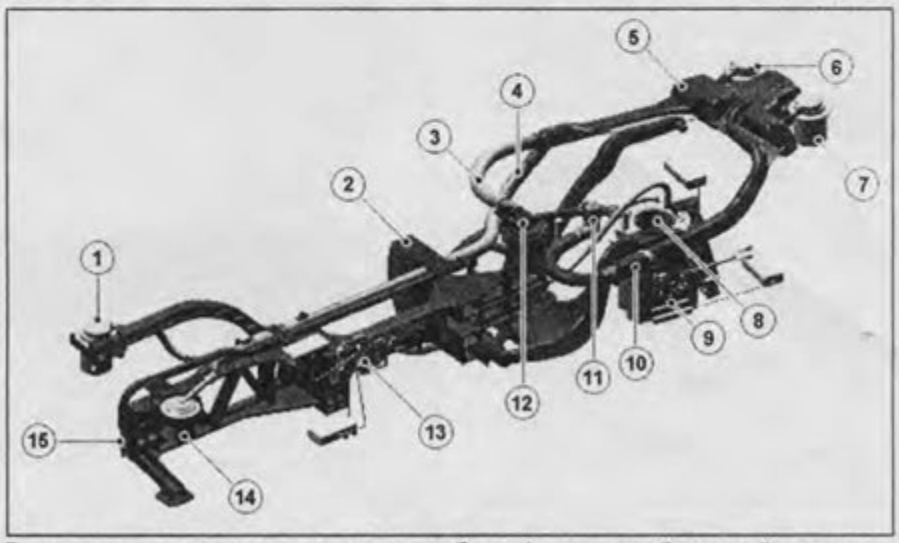
21. Залейте топливо в топливный бак.

Топливные форсунки

Снятие

1. Отсоедините провод от отрицательного вывода аккумуляторной батареи.
2. Снимите топливную рампу.
3. Снимите топливные форсунки.
   а) Отсоедините восемь фиксаторов форсунок.
   б) Снимите кольцевые уплотнения топливных форсунок.





Внутренние компоненты топливного бака. 1 - передний правый перепускной клапан, 2 - внутренние перегородки, 3 - шланг аккумулятора паров топлива, 4 - передний гофрированный шланг перепускного клапана, 5 - отделитель паров топлива, 6 - задний правый перепускной клапан, 7 - задний левый перепускной клапан, 8 - модуль топливного насоса, 9 - задний датчик указателя уровня топлива, 10 - шланг вентиляции топливного бака, 11 - соединитель, 12 - вентиляционный клапан, 13 - передний датчик указателя уровня топлива, 14 - передний левый перепускной клапан, 15 - передний эжекционный насос.

Установка

1. Очистите посадочные поверхности всех компонентов.
2. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Обратите внимание на следующие пункты.

а) Установите на топливные форсунки новые кольцевые уплотнения.

б) Перед установкой смажьте кольцевое уплотнение чистым моторным маслом.

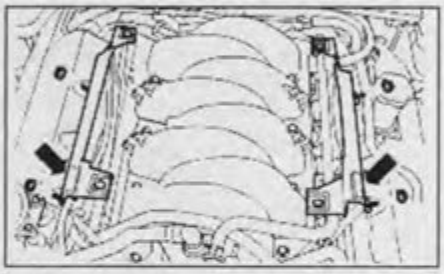
Топливный коллектор

Снятие

1. Отсоедините провод от отрицательного вывода аккумуляторной батареи.
2. Снимите крышку двигателя.
3. Снимите стойки крепления крышки двигателя.

а) Отсоедините разъемы от кронштейнов крепления крышки двигателя.

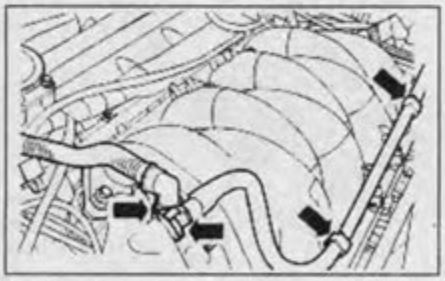
б) Отверните четыре гайки.



4. Отсоедините шланги принудительной вентиляции картера.

Внимание: перед разъединением или снятием компонентов убедитесь, что ближайшие к соединению поверхности и детали разъемов очищены. Для предотвращения попадания загрязнений закройте заглушками все разъединенные разъемы.

5. Отсоедините шланг системы аккумулятора паров топлива от впускного коллектора.
6. Для обеспечения доступа к другим снимаемым деталям отсоедините клапан системы аккумулятора паров топлива от впускного коллектора и отодвиньте клапан в сторону.



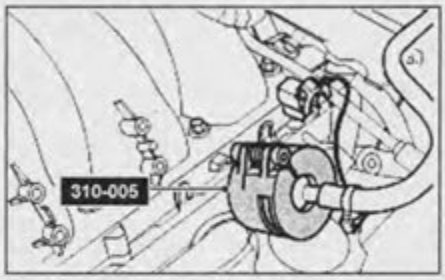
7. Освободите топливную трубку от держателей.



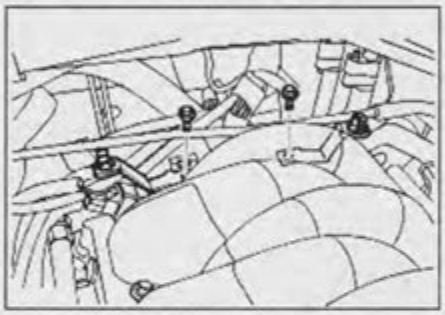
8. При помощи специального приспособления отсоедините соединитель топливной трубки.

Для предотвращения разлива топлива подложите под места соединений ветошь.

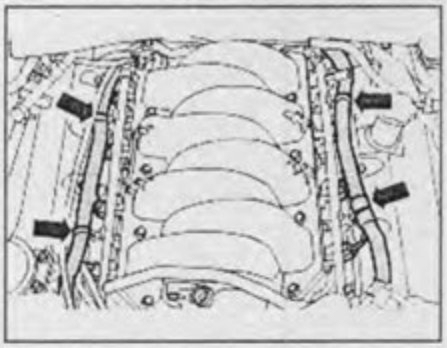
Внимание: При выполнении этой ремонтной операции обязательно произойдет разлив некоторого количества топлива. Убедитесь, что приняты все меры предосторожности, исключающие возгорание или взрыв.



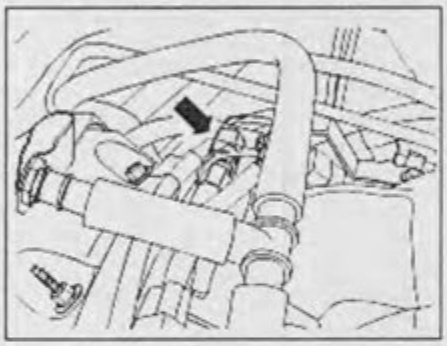
9. Отверните два болта и отодвиньте кронштейны жгута проводов в сторону.

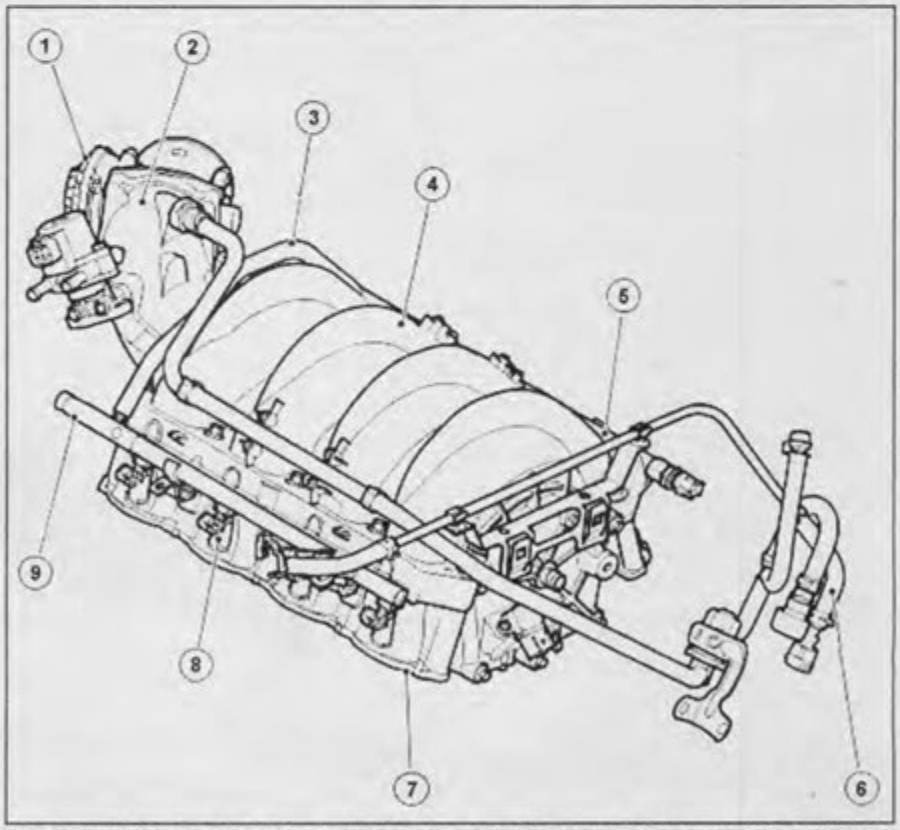


10. Отсоедините хомуты крепления жгута проводов двигателя от топливных коллекторов.



11. Отсоедините разъемы топливных форсунок.
12. Отсоедините разъем от модулятора системы принудительной вентиляции картера.
13. Разъедините разъем от датчика температуры топлива.





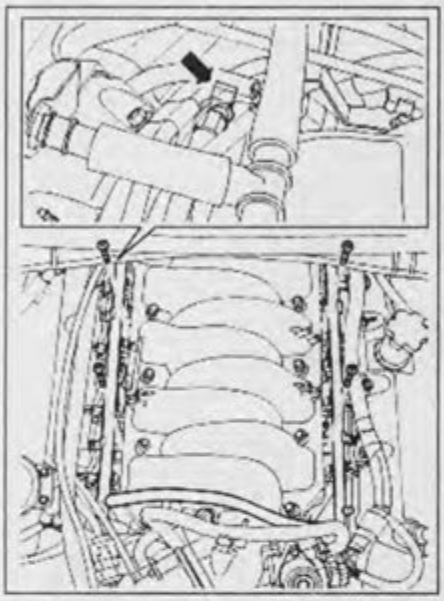
Топливный коллектор.1 - электронная дроссельная заслонка, 2 - впускной патрубок, 3 - поперечная часть топливного коллектора, 4 - впускной коллектор, 5 - правый топливный коллектор, 6 - шланг возврата топлива, 7 - посадочное место форсунок, 8 - форсунки, 9 - левый топливный коллектор.

CarINFO .com.ua

14. Снимите топливный коллектор.
а) Отверните четыре болта Torx.
б) Снимите кольцевые уплотнения топливных форсунок.

Примечание: не производите дальнейшую разборку, если детали снимались только для обеспечения доступа к другим деталям.

15. Снимите датчик температуры топлива.



16. Снимите топливные форсунки.
а) Снимите пружинные фиксаторы крепления топливных форсунок.
б) Снимите топливные форсунки.
в) Снимите кольцевые уплотнения топливных форсунок.



Установка

1. Очистите все компоненты.
2. Установите топливные форсунки на топливный коллектор.
а) Установите на топливные форсунки новые кольцевые уплотнения.
б) Перед установкой смажьте кольцевые уплотнения чистым моторным маслом.
в) Установите топливные форсунки.
г) Закрепите топливные форсунки при помощи пружинных фиксаторов.
3. Нанесите герметик на резьбовую часть и установите датчик температуры топлива.

Примечание: детали необходимо установить в течение времени, указанного в инструкции по применению герметика. В противном случае герметик должен быть удален и нанесен заново.

4. Установите топливный коллектор.
а) Установите на топливные форсунки новые кольцевые уплотнения.
б) Перед установкой смажьте кольцевые уплотнения чистым моторным маслом.
в) Затяните болты Torx.

Момент затяжки.....10 Н·м

5. Подсоедините разъем к датчику температуры топлива.
6. Подсоедините разъемы топливных форсунок.
7. Закрепите жгут проводов двигателя.
8. Установите кронштейн жгута проводов двигателя.

Момент затяжки.....10 Н·м

9. Подсоедините топливную трубку к топливной рампе.
10. Установите клапан аккумулятора паров топлива на кронштейн впускного коллектора и подсоедините шланг.
11. Подсоедините шланг принудительной вентиляции картера.
12. Установите кронштейны крепления крышки двигателя.
а) Затяните гайки.

Момент затяжки.....6 Н·м

б) Закрепите разъем жгута проводов на кронштейнах.
13. Установите крышку двигателя.
14. Подсоедините провод к отрицательному выводу аккумуляторной батареи.

Система электронного управления

Датчик температуры ОЖ

Снятие

1. Отсоедините провод от отрицательного вывода аккумуляторной батареи.
2. Снимите корпус дроссельной заслонки.
3. Снимите датчик температуры охлаждающей жидкости.
а) Для доступа к другим деталям сдвиньте шланг циркуляции охлаждающей жидкости системы рециркуляции отработавших газов в сторону.
б) Для предотвращения разлива охлаждающей жидкости подложите под датчик ветошь.
в) Отсоедините разъем.
г) Снимите датчик и выбросите герметизирующие кольцо.



Установка

1. Для установки, повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.
2. Затяните датчик.

Момент затяжки.....18 Н·м

3. Доведите уровень охлаждающей жидкости до нормы.

Датчик положения коленчатого вала

Снятие и установка

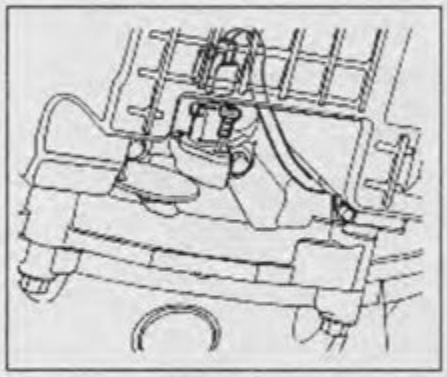
1. Отсоедините провод от отрицательного вывода аккумуляторной батареи.
2. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.

Внимание: не работайте на автомобиле или под автомобилем, стоящем только на одном домкрате. Всегда устанавливайте автомобиль на надежные подставки.

3. Снимите нижний щиток двигателя.
4. Снимите датчик положения коленчатого вала.
а) Отсоедините разъем.
б) Отверните болт Torx крепления датчика.

Момент затяжки ..... 8 Н·м

Внимание: перед разъединением или снятием компонентов убедитесь, что ближайшие к соединению поверхности и детали разъемов очищены. Для предотвращения попадания загрязнений закройте заглушками все разъединенные разъемы.



5. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Датчик положения распределительного вала

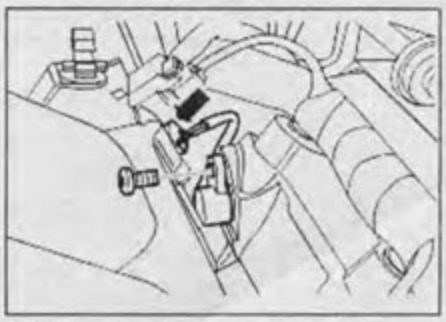
Снятие и установка

1. Отсоедините провод от отрицательного вывода аккумуляторной батареи.
2. Снимите крышку двигателя.
3. Снимите датчик положения распределительного вала.
а) Отсоедините разъем.
б) Отверните болт типа Torx.

Момент затяжки ..... 7 Н·м

в) Снимите кольцевое уплотнение.

Примечание: Правый датчик положения распределительного вала снимается таким же способом.

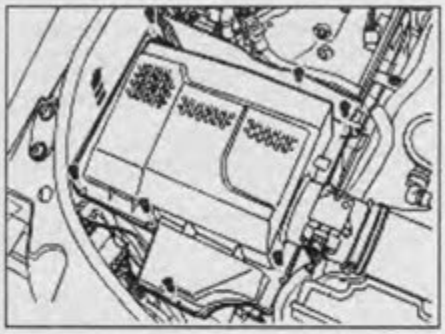


4. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Сменный элемент воздушного фильтра

Снятие и установка

1. Отверните семь винтов и снимите крышку корпуса воздушного фильтра.
2. Снимите сменный фильтрующий элемент воздушного фильтра.

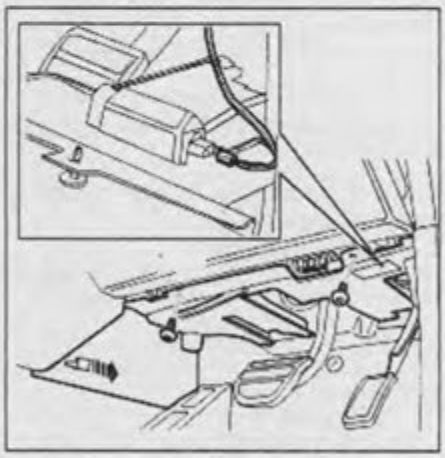


3. Установка производится в порядке, обратном снятию. При установке обратите внимание на следующие моменты.
   а) Очистите корпус воздушного фильтра.
   б) Проверьте чистоту дренажного клапана.

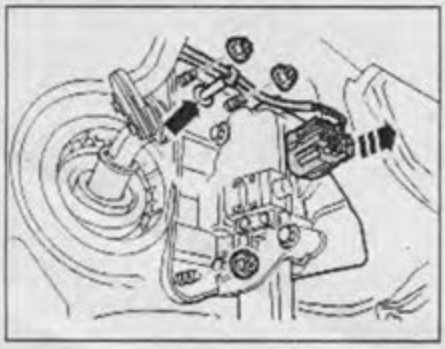
Датчик положения педали акселератора

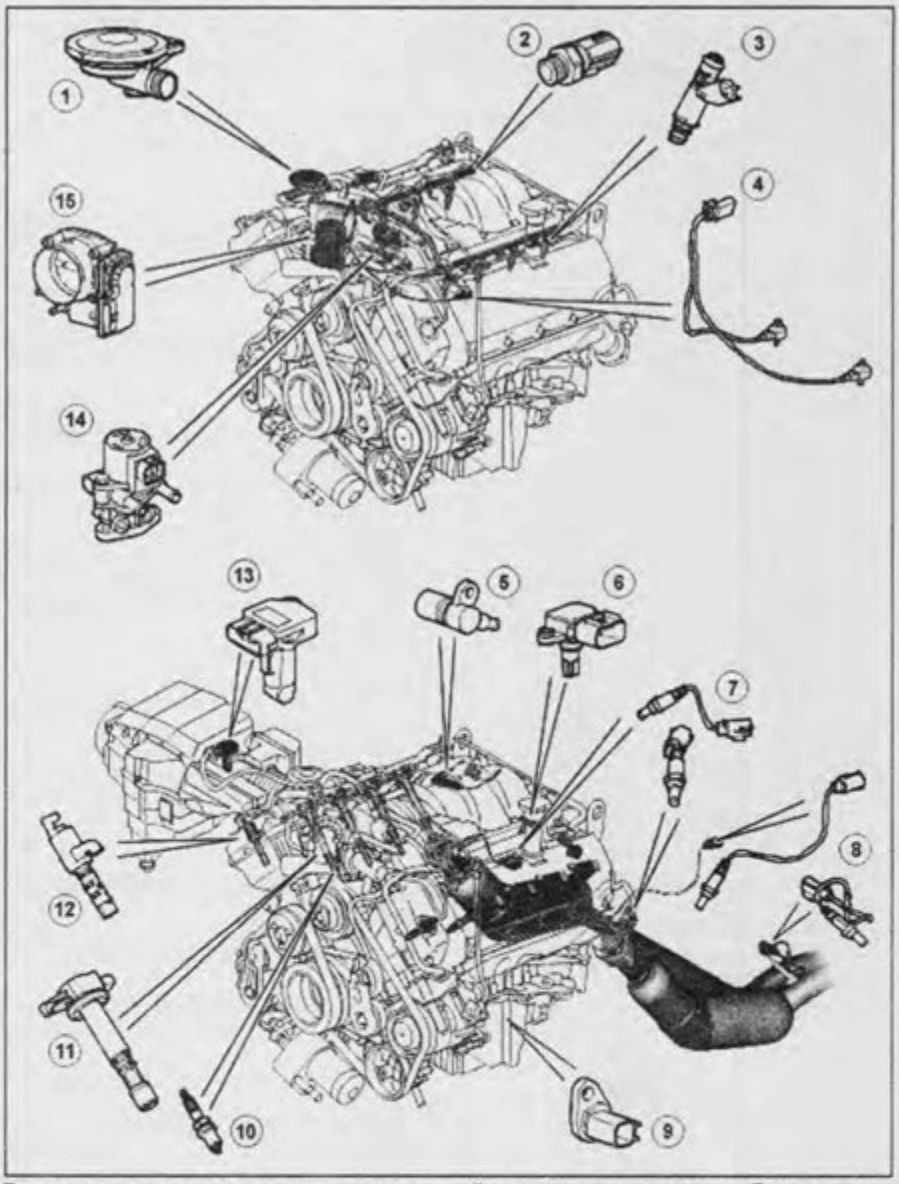
Снятие

1. Снимите нижнюю декоративную накладку со стороны водителя.
   а) Отсоедините фиксатор.
   б) Отверните два винта.
   в) Отсоедините разъем.



2. Снимите блок педали акселератора.
   а) Отсоедините крепление жгута проводов.
   б) Отверните три гайки.
   в) Отсоедините разъем.

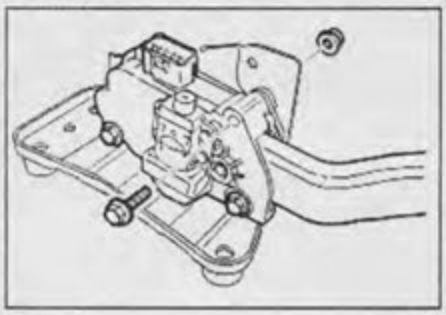




Расположение компонентов электронной системы управления бензиновым двигателем (1). 1 - клапан системы принудительной вентиляции картера, 2 - датчик температуры топлива в топливном коллекторе, 3 - форсунка, 4 - датчик детонации, 5 - датчик положения распределительного вала, 6 - датчик абсолютного давления во впускном коллекторе, 7 - подогреваемый кислородный датчик до каталитического нейтрализатора, 8 - подогреваемый кислородный датчик после каталитического нейтрализатора, 9 - датчик положения коленчатого вала, 10 - свеча зажигания, 11 - катушка зажигания, 12 - клапан системы VVT, 13 - датчик массового расхода воздуха, 14 - клапан системы EGR, 15 - электронная дроссельная заслонка.

3. Отверните три болта и гайки и снимите кронштейн педали акселератора.

Примечание: не производите дальнейшую разборку, если детали снимались только для обеспечения доступа к другим деталям.



Установка

1. Установите кронштейн педали акселератора.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

2. Установите блок педали акселератора.
   а) Подсоедините разъем.
   б) Затяните гайки.

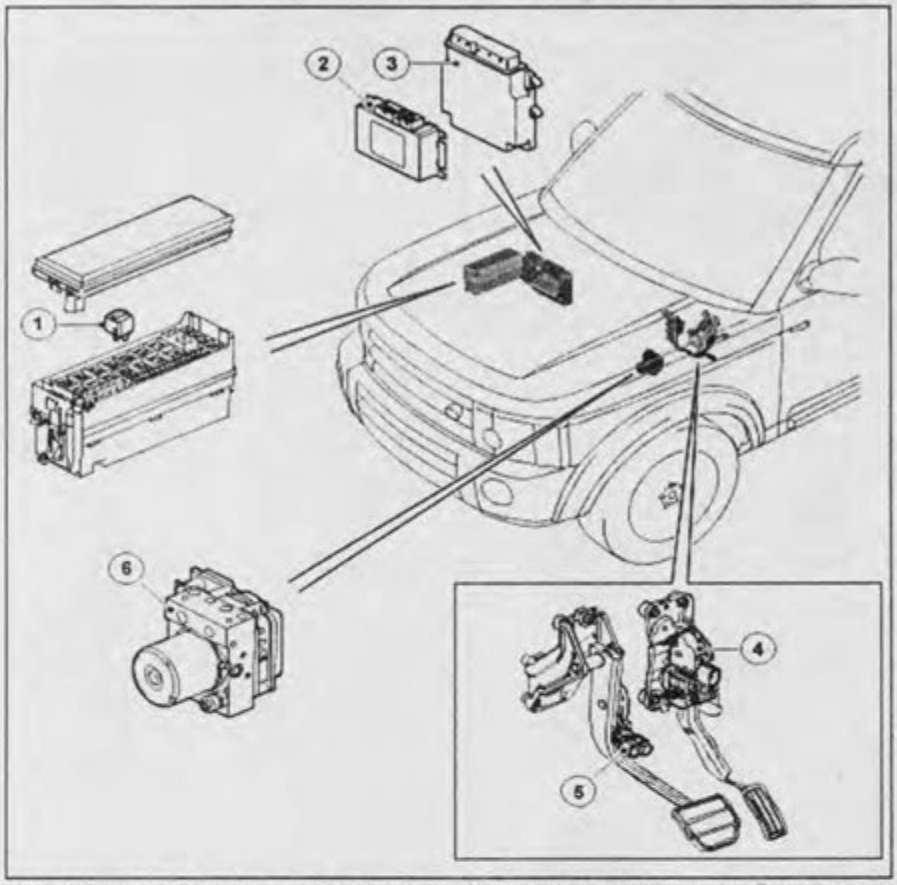
Момент затяжки ..... 25 Н·м

   в) Закрепите жгут проводов.

Примечание: убедитесь, что разъем надежно подсоединен.

3. Установите нижнюю декоративную накладку комбинации приборов.
   а) Подсоедините разъем.
   б) Закрепите фиксатор.
   в) Затяните винты.
4. При помощи диагностического прибора Т4 проведите инициализацию новой педали акселератора.

carinfo.com.ua



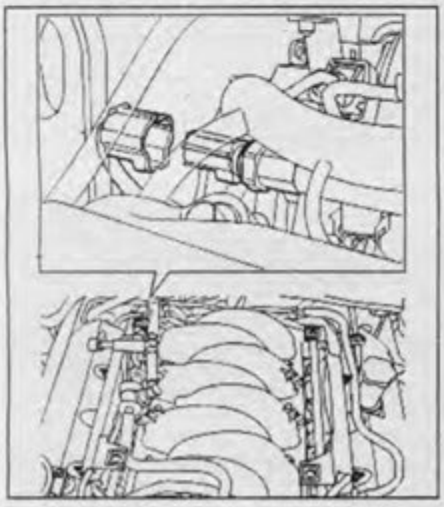
Расположение компонентов электронной системы управления бензиновым двигателем (2). 1 - главное реле, 2 - блок управления раздаточной коробкой, 3 - электронный блок управления двигателем, 4 - датчик положения педали акселератора, 5 - выключатель стоп-сигналов, 6 - блок управления ABS.

Датчик температуры топлива

Снятие

1. Поднимите капот в сервисное положение.
2. Отсоедините провод от отрицательного вывода аккумуляторной батареи.
3. Снимите крышку двигателя.
4. Снимите датчик температуры топлива.
   а) Отсоедините разъем.
   б) Для предотвращения разлива топлива подложите под датчик ветошь.

Внимание: для предотвращения попадания загрязнений закройте заглушками все разъединенные разъемы.



Установка

Для установки, повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.
   а) Очистите посадочные поверхности всех компонентов.
   б) Нанесите герметик на резьбовую часть датчика.
   в) Затяните датчик.

Момент затяжки ..... 7 Н·м

Датчик давления масла

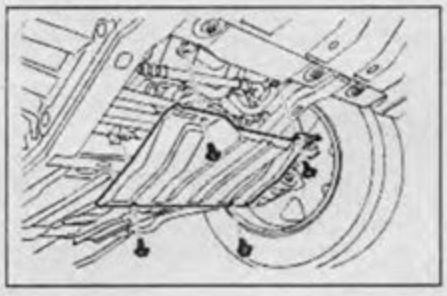
Снятие и установка

1. Отсоедините провод от отрицательного вывода аккумуляторной батареи.

Внимание: перед разъединением или снятием компонентов убедитесь, что ближайшие к соединению поверхности и детали разъемов очищены. Для предотвращения попадания загрязнений закройте заглушками все разъединенные разъемы.

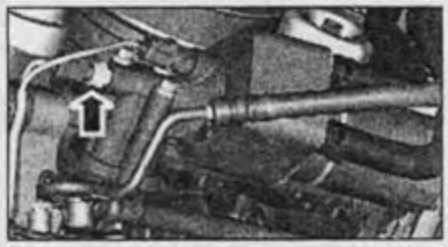
2. Отверните четыре болта и снимите нижнюю часть защиты двигателя.

Момент затяжки ..... 10 Н·м



3. Снимите датчик давления масла.

Момент затяжки ..... 12 Н·м



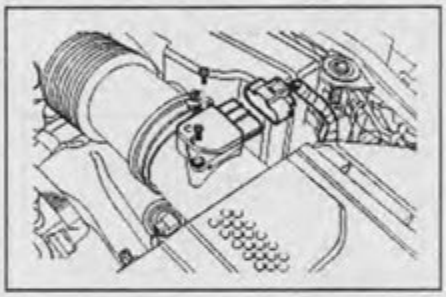
4. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Датчик массового расхода воздуха

Снятие и установка

1. Отсоедините провод от отрицательного вывода аккумуляторной батареи.
2. Снимите датчик массового расхода воздуха.
   а) Отсоедините разъем.
   б) Отверните два винта.

Момент затяжки ..... 2 Н·м

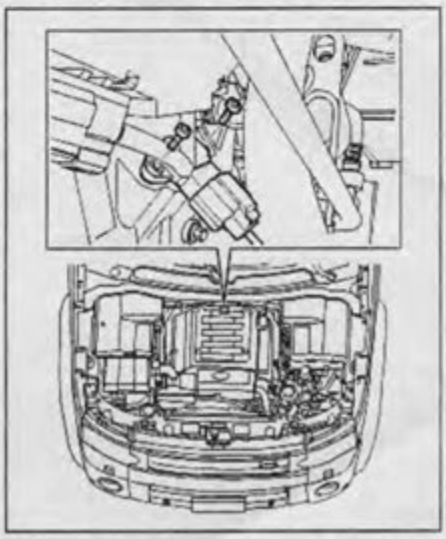


3. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Датчик абсолютного давления во впускном коллекторе

Снятие и установка

1. Отсоедините провод от отрицательного вывода аккумуляторной батареи.
2. Снимите крышку двигателя.
3. Снимите датчик абсолютного давления во впускном коллекторе.
   а) Отсоедините разъем.
   б) Отверните два болта Torx.



4. Установка производится в порядке, обратном снятию.

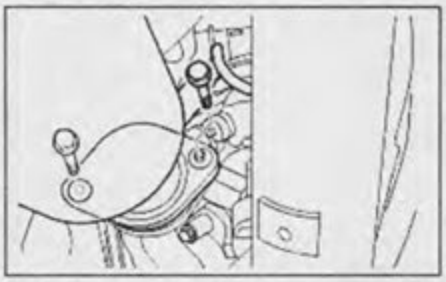
Подогреваемый кислородный датчик после каталитического нейтрализатора

Снятие

1. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.

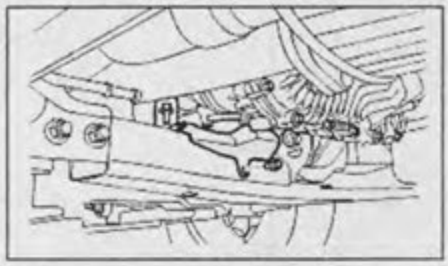
Внимание: не работайте на автомобиле или под автомобилем, стоящем только на одном домкрате. Всегда устанавливайте автомобиль на надежные подставки.

2. Отверните два болта и отсоедините левый катализатор системы выпуска от выпускного коллектора.



3. Отверните два болта и отсоедините правый катализатор системы выпуска от выпускного коллектора.

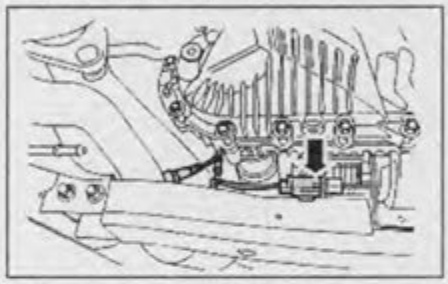
4. Отверните два болта и снимите теплозащитный экран разъема нижнего кислородного датчика.



5. При помощи специального приспособления снимите нижний кислородный датчик.

а) Отсоедините крепление жгута проводов.

б) Отсоедините разъем.



Установка

1. При помощи специального приспособления установите нижний кислородный датчик.

а) Нанесите антипригарную смазку на резьбовую часть датчика.

б) Затяните нижний кислородный датчик.

Момент затяжки ..... 45 Н·м

в) Подсоедините разъем.

г) Закрепите жгут проводов.

Внимание: не допускается попадание антипригарной смазки на чувствительную часть датчика кислорода.

Внимание: убедитесь, что жгут проводов датчика не перекручен более чем на 180° и что жгут не касается элементов выпускной системы или карданного вала.

2. Установите теплозащитный экран.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

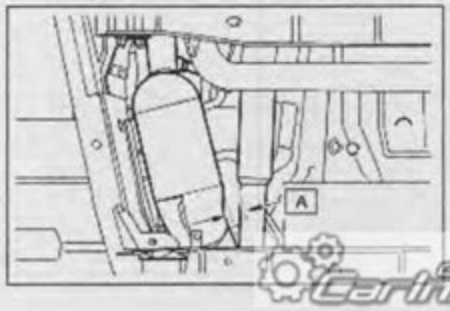
3. Подсоедините правый катализатор выпускной системы к выпускному коллектору.

Момент затяжки ..... 22 Н·м

4. Подсоедините левый катализатор выпускной системы к выпускному коллектору.

Момент затяжки ..... 22 Н·м

Внимание: убедитесь, что минимальное расстояние (А) между левым катализатором и приводным валом равно 25 - 30 мм.



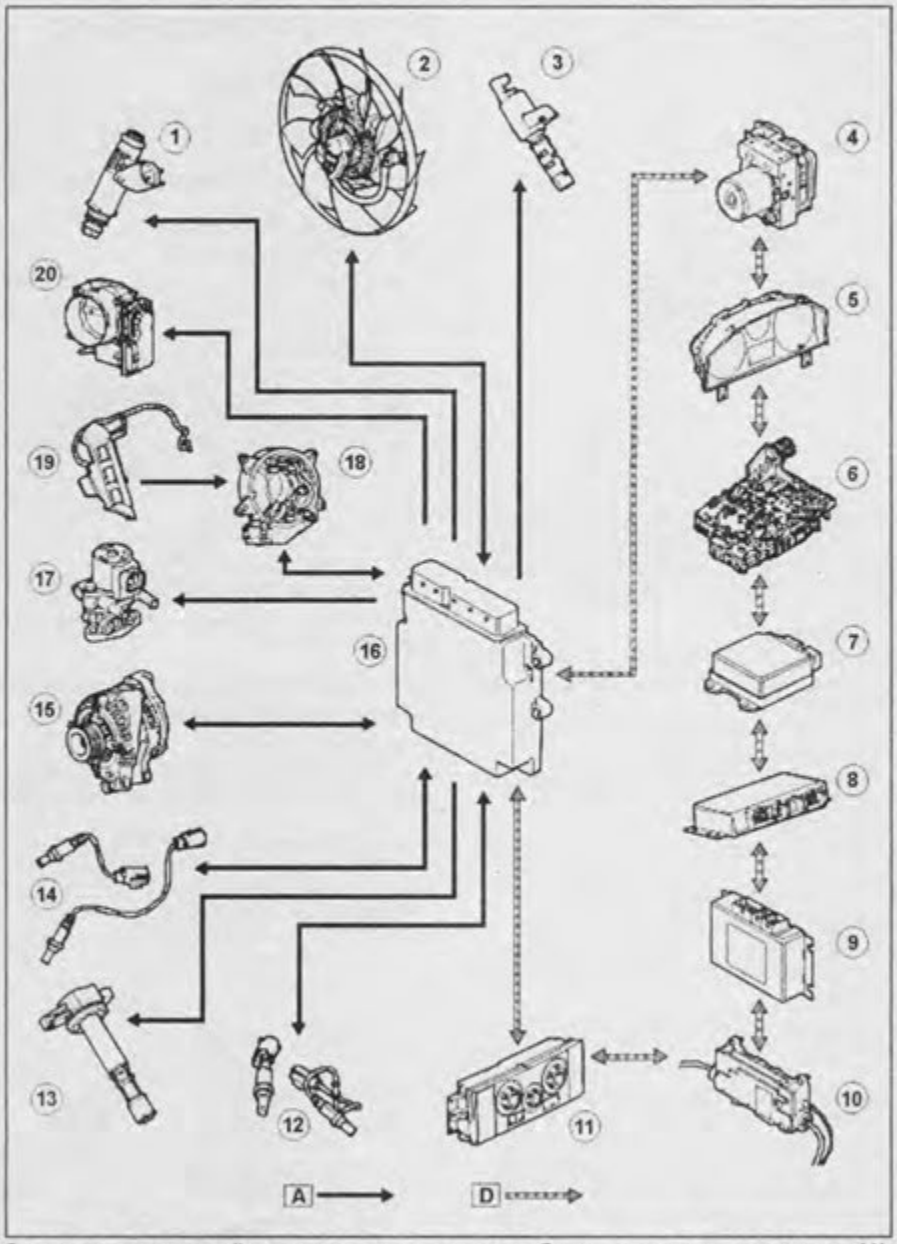


Схема электронной системы управления бензиновым двигателем (1). 1 - форсунка, 2 - электровентилятор системы охлаждения, 3 - клапан VVT, 4 - блок управления ABS, 5 - комбинация приборов, 6 - блок управления АКПП, 7 - блок управления SRS, 8 - блок управления раздаточной коробкой, 9 - блок управления раздаточной коробкой, 10 - блок управления стояночным тормозом, 11 - блок автоматического управления температурой, 12 - подогреваемый кислородный датчик до каталитического нейтрализатора, 13 - катушка зажигания, 14 - подогреваемый кислородный датчик после каталитического нейтрализатора, 15 - генератор, 16 - блок управления двигателем, 17 - клапан системы EGR, 18 - спиральный провод, 19 - выключатель системы поддержания постоянной скорости, 20 - электронная дроссельная заслонка. A - постоянное проводное соединение, D - шина CAN.

CarINFO .com.ua

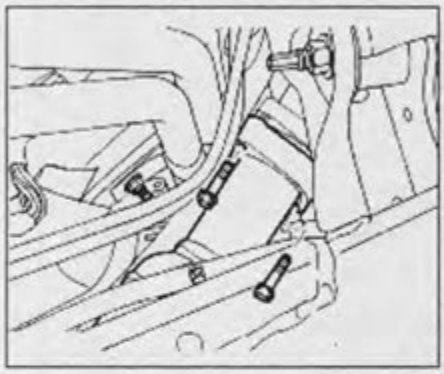
Подогреваемый кислородный датчик до каталитического нейтрализатора

Снятие

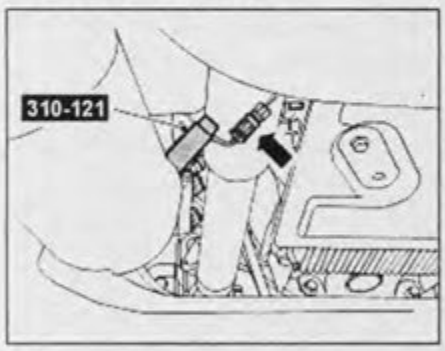
1. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.

Внимание: не работайте на автомобиле или под автомобилем, стоящем только на одном домкрате. Всегда устанавливайте автомобиль на надежные подставки.

2. Отверните два болта и отсоедините левый катализатор системы выпуска от выпускного коллектора.
3. Отверните два болта и отсоедините правый катализатор системы выпуска от выпускного коллектора.



4. При помощи специального приспособления отверните кислородный датчик.
   а) Отсоедините крепление жгута проводов.
   б) Отсоедините разъем.



Установка

1. При помощи специального приспособления установите кислородный датчик.
   а) Нанесите антипригарную смазку на резьбовую часть датчика.
   б) Затяните кислородный датчик.

Момент затяжки ..... 45 Н·м

   в) Подсоедините разъем.
   г) Закрепите жгут проводов.

Внимание: не допускается попадание антипригарной смазки на чувствительную часть датчика кислорода.

Внимание: убедитесь, что жгут проводов датчика не перекручен более чем на 180° и что жгут не касается элементов выпускной системы или карданного вала.

2. Подсоедините правый катализатор выпускной системы к выпускному коллектору.

Момент затяжки..... 22 Н·м

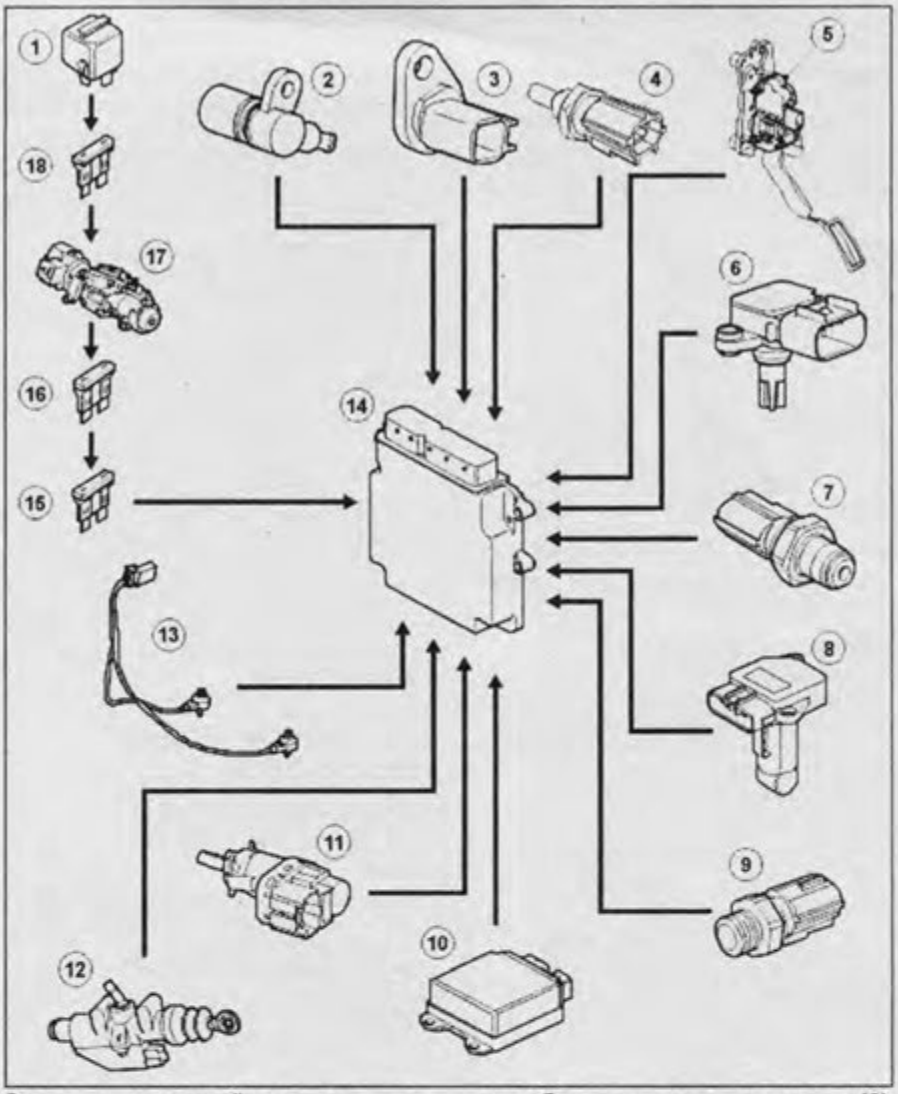
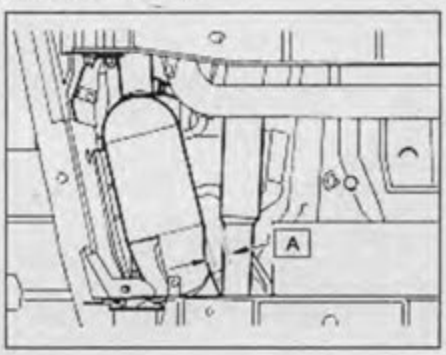


Схема электронной системы управления бензиновым двигателем (2). 1 - главное реле, 2 - датчик положения распределительного вала, 3 - датчик положения коленчатого вала, 4 - датчик температуры охлаждающей жидкости, 5 - датчик положения педали акселератора, 6 - датчик абсолютного давления во впускном коллекторе, 7 - датчик температуры масла, 8 - датчик массового расхода и температуры воздуха на впуске, 9 - датчик температуры топлива, 10 - блок управления системой SRS, 11 - выключатель стоп-сигналов, 12 - концевой датчик-выключатель сцепления (не используется), 13 - датчик детонации, 14 - блок управления двигателем, 15 - предохранитель 60Р, 16 - предохранитель 25Р, 17 - замок зажигания, 18 - предохранитель 11Е.

3. Подсоедините левый катализатор выпускной системы к выпускному коллектору.

Момент затяжки..... 22 Н·м

Внимание: убедитесь, что минимальное расстояние (А) между левым катализатором и приводным валом равно 25 - 30 мм.

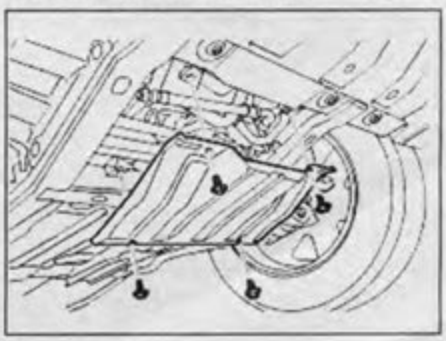


Датчик температуры масла

Снятие и установка

1. Отсоедините провод от отрицательного вывода аккумуляторной батареи.
2. Отверните четыре болта и снимите нижнюю часть защиты двигателя.

Момент затяжки ..... 10 Н·м



3. Снимите датчик температуры масла.
Момент затяжки ..... 20 Н·м

Внимание: перед разъединением или снятием компонентов убедитесь, что ближайшие к соединению поверхности и детали разъемов очищены. Для предотвращения попадания загрязнений закройте заглушками все разъединенные разъемы.

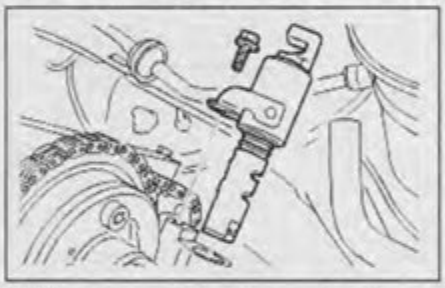


4. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Клапан системы VVT

Снятие и установка

1. Отсоедините провод от отрицательного вывода аккумуляторной батареи.
2. Снимите крышку головки блока цилиндров.
3. Снимите клапан системы VVT.
Момент затяжки ..... 10 Н·м



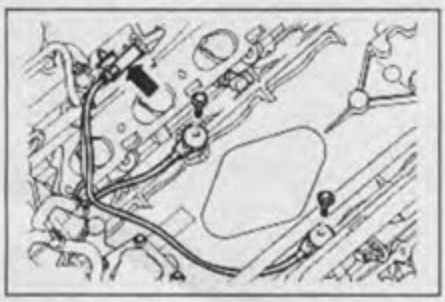
4. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Датчик детонации

Снятие и установка

Примечание: правый и левый датчики детонации являются одной неразборной деталью и меняются только парой.

1. Отсоедините провод от отрицательного вывода аккумуляторной батареи.
2. Снимите впускные коллектора.
3. Снимите датчики детонации.
   а) Отсоедините разъем.
   б) Отверните два болта крепления обоих датчиков детонации.
Момент затяжки ..... 20 Н·м

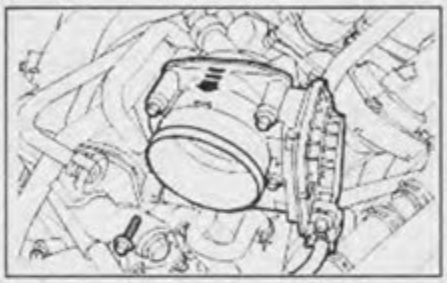


4. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Корпус дроссельной заслонки

Снятие и установка

1. Отсоедините провод от отрицательного вывода аккумуляторной батареи.
2. Снимите крышку двигателя.
3. Снимите впускной резонатор.
4. Отсоедините корпус дроссельной заслонки.
   а) Отверните четыре болта.
   б) Снимите прокладку корпуса дроссельной заслонки.
Момент затяжки ..... 10 Н·м



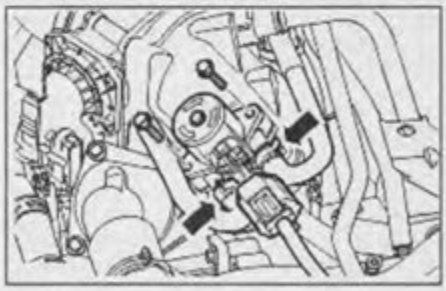
5. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Система снижения токсичности

Клапан рециркуляции отработавших газов

Снятие

1. Отсоедините провод от отрицательного вывода аккумуляторной батареи.
2. Отсоедините разъем клапана рециркуляции отработавших газов.
3. Освободите два хомута и отсоедините шланги охлаждающей жидкости от охладителя клапана.
   а) Для предотвращения охлаждающей жидкости подложите под места соединений ветошь.
   б) Для уменьшения разлива охлаждающей жидкости пережмите шланги.
4. Отверните два болта и снимите клапан рециркуляции отработавших газов.



Установка

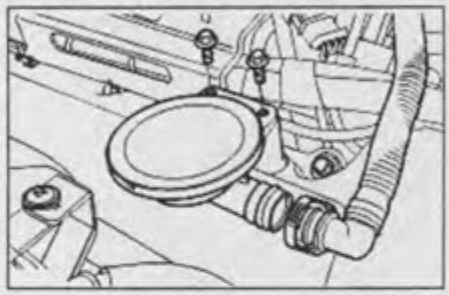
1. Установка производится в порядке, обратном снятию.
   а) Очистите посадочные поверхности всех компонентов.
   б) Затяните болты.
Момент затяжки ..... 10 Н·м
2. Подсоедините провод к отрицательному выводу аккумуляторной батареи.
3. Проверьте и, при необходимости, доведите до установленной нормы уровень жидкости в системе охлаждения.

Клапан системы принудительной вентиляции картера

Снятие

1. Отсоедините провод от отрицательного вывода аккумуляторной батареи.
2. Снимите крышку двигателя.
3. Снимите клапан системы принудительной вентиляции картера двигателя.
   а) Отсоедините вентиляционный шланг.
   б) Отверните два болта крепления клапана.
   в) Снимите клапан системы принудительной вентиляции картера двигателя.

Внимание: для предотвращения попадания загрязнений закройте заглушками все разъединенные разъемы.



Установка

Для установки, повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.
   а) Очистите все компоненты.
   б) Перед установкой смажьте уплотнительное кольцо чистым моторным маслом.
   в) Затяните болты.
Момент затяжки ..... 10 Н·м

Аккумулятор паров топлива

Снятие

1. Снимите запасное колесо.
2. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.

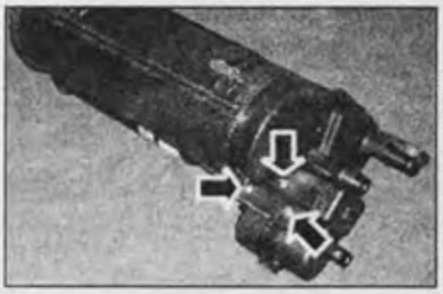
Внимание: не работайте на автомобиле или под автомобилем, стоящем только на одном домкрате. Всегда устанавливайте автомобиль на надежные подставки.

3. Снимите аккумулятор паров топлива.
   а) Отверните два болта.
   б) Отсоедините три трубки.
   в) Отсоедините разъем.



CarInfo .com.ua

4. Отверните три винта и снимите блок контроля герметичности топливного бака.



Установка

1. Установите блок контроля герметичности топливного бака.
2. Установите аккумулятор паров топлива.
   а) Подсоедините разъем.
   б) Подсоедините трубки к корпусу аккумулятора паров топлива.
   в) Затяните болты крепления корпуса аккумулятора паров топлива.

Момент затяжки ..... 23 Н·м

3. Установите запасное колесо.

Проверка герметичности системы улавливания паров топлива

Примечание: эта операция предназначена для точного определения места утечки в системе улавливания паров топлива после индикации наличия утечки включением лампочки наличия неисправностей. Проверку допускается проводить только при отсутствии явных неисправностей любых компонентов топливной системы.

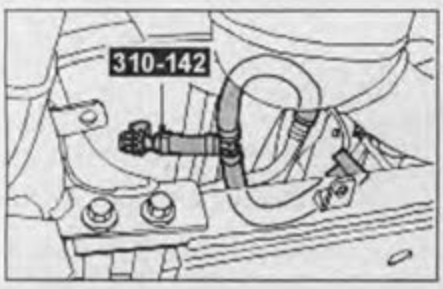
1. Поднимите автомобиль на подъемнике.

Внимание: не работайте на автомобиле или под автомобилем, стоящем только на одном домкрате. Всегда устанавливайте автомобиль на надежные подставки.

2. Визуально проверьте все компоненты топливной системы и системы улавливания паров топлива на наличие видимых повреждений. Убедитесь, что все компоненты этих систем надежно закреплены.
3. Подсоедините к автомобилю диагностический прибор Т4.

Проведите проверку системы улавливания топливных паров (DMTL-test).

4. Установите специальное приспособление на трубку системы улавливания паров топлива.
   а) Отсоедините соединитель и отсоедините трубку системы.
   б) Очистите посадочные поверхности всех компонентов.
   в) Подсоедините специальное приспособление.



5. Отсоедините трубку идущую к клапану продувки от трубки аккумулятора паров топлива.
6. Выполняйте операцию по проверке в соответствии с указаниями инструкции к диагностической станции по проверке системы улавливания топливных паров 310-115 (LRA-19-004) или (LRA-19-005A).
7. При обнаружении места утечки, при необходимости замените неисправный компонент и повторно проведите проверку на наличие утечки.
8. Подсоедините трубку идущую к клапану продувки к трубке аккумулятора паров топлива.
   а) Очистите посадочные поверхности всех компонентов.
   б) Закрепите соединители.
9. Отсоедините специальное приспособление от трубки системы улавливания паров топлива.
   а) Очистите посадочные поверхности всех компонентов.
   б) Подсоедините трубку системы улавливания паров топлива.
10. Отсоедините диагностический прибор Т4.

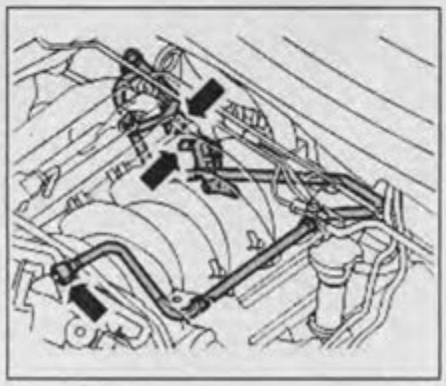
Клапан продувки аккумулятора паров топлива

Снятие

1. Отсоедините провод от отрицательного вывода аккумуляторной батареи.
2. Снимите крышку двигателя.
3. Отсоедините разъем от клапана продувки аккумулятора паров топлива.
4. Отсоедините трубку системы улавливания паров топлива от впускного коллектора.

Внимание: перед разъединением или снятием компонентов убедитесь, что ближайшие к соединению поверхности и детали разъемов очищены. Для предотвращения попадания загрязнений закройте заглушками все разъединенные разъемы.

5. Отсоедините клапан от трубки идущей к корпусу аккумулятора паров топлива и снимите клапан.
6. Снимите клапан продувки аккумулятора паров топлива с кронштейна крепления.



Установка

1. Очистите посадочные поверхности всех компонентов.
2. Для установки, повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.
3. Подсоедините провод к отрицательному выводу аккумуляторной батареи.

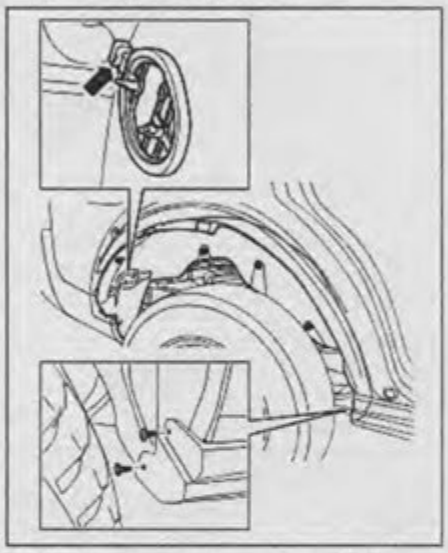
Вентиляционный фильтр аккумулятора паров топлива

Снятие и установка

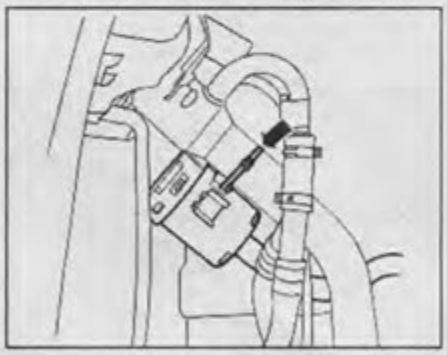
1. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.

Внимание: не работайте на автомобиле или под автомобилем, стоящем только на одном домкрате. Всегда устанавливайте автомобиль на надежные подставки.

2. Снимите правое заднее колесо.
3. Снимите молдинг заднего правого крыла.
4. Снимите подкрылок правого заднего крыла.
   а) Отверните два винта.
   б) Извлеките шесть фиксаторов.
   в) Отсоедините разъем.



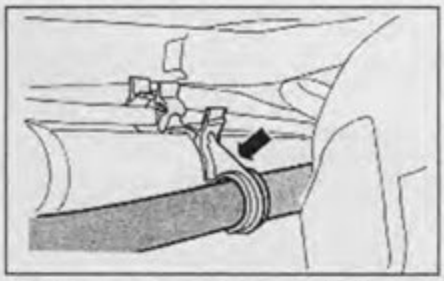
5. Отсоедините вентиляционный фильтр аккумулятора паров топлива от трубы заливной горловины топливного бака.



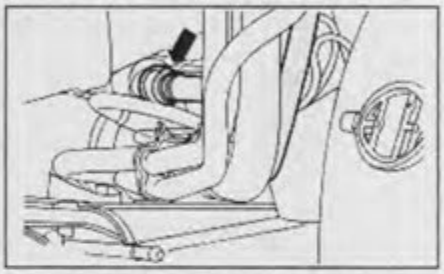
6. Переместите фильтр аккумулятора паров топлива в удобное для снятия положение.



7. Отсоедините вентиляционный фильтр аккумулятора паров топлива от держателя.



8. Снимите вентиляционный фильтр аккумулятора паров топлива.



9. Установки производится в порядке, обратном снятию.

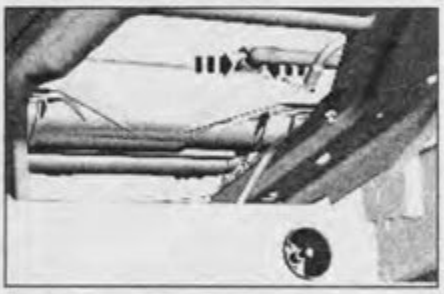
Насос проверки герметичности системы

Снятие

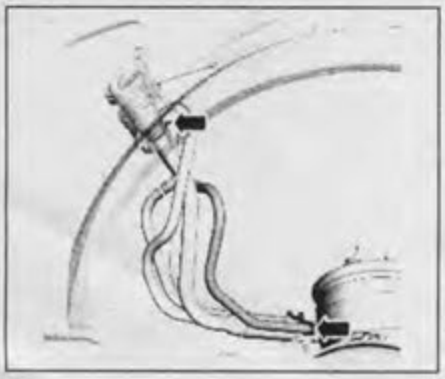
1. Снимите запасное колесо.
2. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.

Внимание: не работайте на автомобиле или под автомобилем, стоящем только на одном домкрате. Всегда устанавливайте автомобиль на надежные подставки.

3. Снимите аккумулятор паров топлива.
   а) Отверните два болта.
   б) Отсоедините три трубки.
   в) Отсоедините разъем.



4. Отверните три винта и снимите блок контроля герметичности топливного бака.



Установка

1. Установите блок контроля герметичности топливного бака.
2. Установите аккумулятор паров топлива.
   а) Подсоедините колодку электрического разъема.
   б) Подсоедините трубки к корпусу аккумулятора паров топлива.
   в) Затяните болты крепления корпуса аккумулятора паров топлива.

Момент затяжки.....23 Н·м

3. Установите запасное колесо.

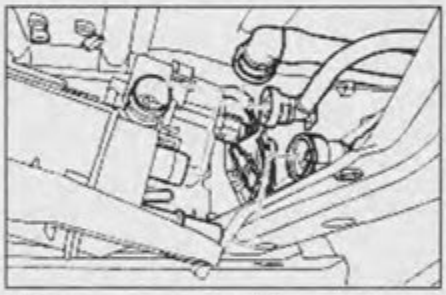
Воздушный фильтр насоса проверки герметичности системы

Снятие

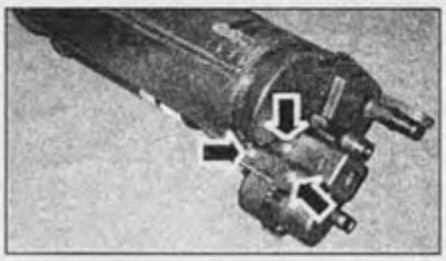
1. Снимите запасное колесо.
2. Установите автомобиль на подъемнике.

Внимание: не работайте на автомобиле или под автомобилем, стоящем только на одном домкрате. Всегда устанавливайте автомобиль на надежные подставки.

3. Отсоедините провод от отрицательного вывода аккумуляторной батареи.
4. Снимите правое заднее колесо.
5. Снимите молдинг заднего крыла.
6. Отсоедините воздушный фильтр насоса.



7. Снимите воздушный фильтр насоса вместе со шлангом.
   а) Освободите вентиляционный шланг от держателя.
   в) Снимите и выбросите ленточный хомут крепления фильтра.



Установка

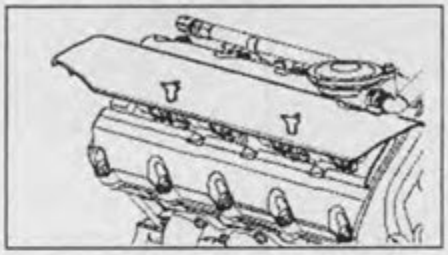
1. Установите воздушный фильтр насоса вместе со шлангом.
   а) Закрепите воздушный фильтр насоса при помощи ленточного хомута.
   б) Закрепите шланг при помощи держателя.
2. Подсоедините вентиляционный шланг воздушного фильтра к патрубку насоса.
3. Установите правое заднее колесо.
4. Подсоедините провод к отрицательному выводу аккумуляторной батареи.
5. Установите запасное колесо.

Система зажигания

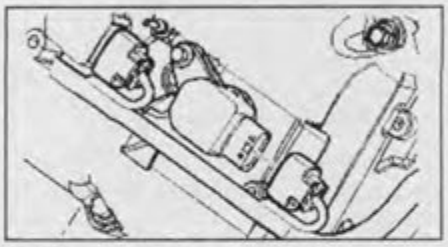
Катушка зажигания

Снятие и установка

1. Отсоедините провод от отрицательного вывода аккумуляторной батареи.
2. Снимите крышку двигателя.
3. Освободите два фиксатора и снимите крышку катушек зажигания.



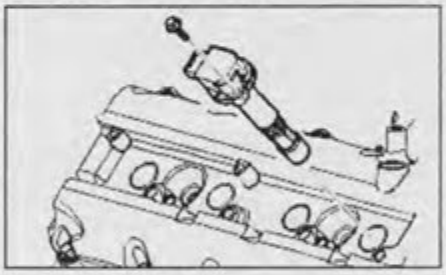
4. Отсоедините разъем катушки зажигания.



5. Снимите катушку зажигания.
   а) Отверните болт крепления катушки.

Момент затяжки ..... 6 Н·м

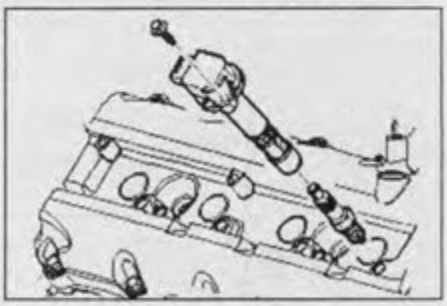
   б) Снимите прокладку.



Свечи зажигания

Снятие

1. Отсоедините провод от отрицательного вывода аккумуляторной батареи.
2. Снимите катушки зажигания.
3. Очистите поверхности вокруг свечей зажигания.
4. Снимите свечи зажигания.



Установка

1. Установите свечи зажигания и затяните свечи зажигания.

Момент затяжки ..... 25 Н·м

2. Установите катушки зажигания.
3. Подсоедините провод к отрицательному выводу аккумуляторной батареи.

CarInfo.com.ua

Двигатель 4,4 л. Система выпуска

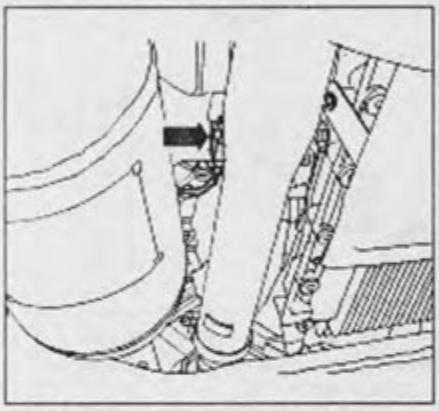
Система выпуска отработавших газов

Снятие

1. Отсоедините провод от отрицательного (-) вывода аккумуляторной батареи.
2. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.

Внимание: не работайте на автомобиле или под автомобилем, стоящем только на одном домкрате. Всегда устанавливайте автомобиль на надежные подставки.

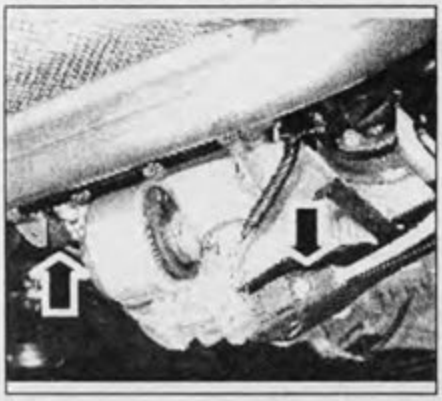
3. Снимите нижний щиток двигателя.
4. Снимите поперечину коробки передач.
5. Отсоедините жгут проводов верхнего левого датчика кислорода



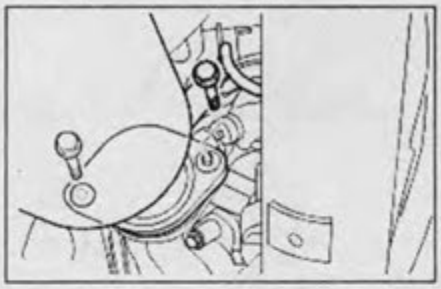
6. Отсоедините жгут проводов верхнего правого датчика кислорода.



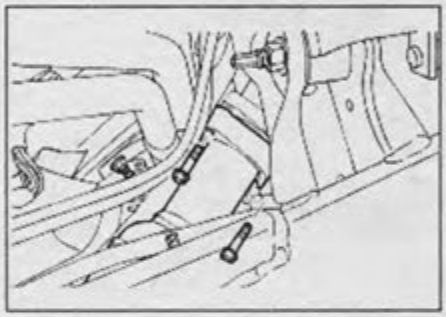
7. Отсоедините жгут проводов нижнего левого датчика кислорода.
8. Отсоедините жгут проводов нижнего правого датчика кислорода.



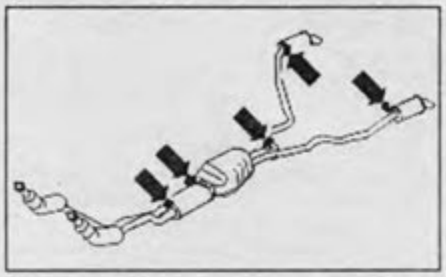
9. Отверните два болта и отсоедините левый катализатор системы выпуска от выпускного коллектора.



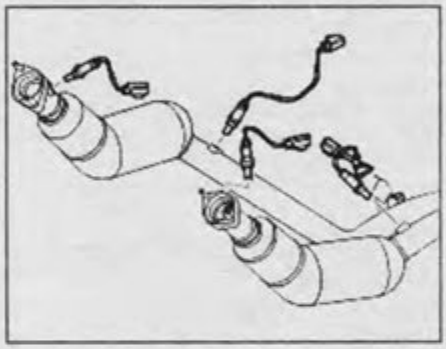
10. Отверните два болта правый катализатор системы выпуска от выпускного коллектора.

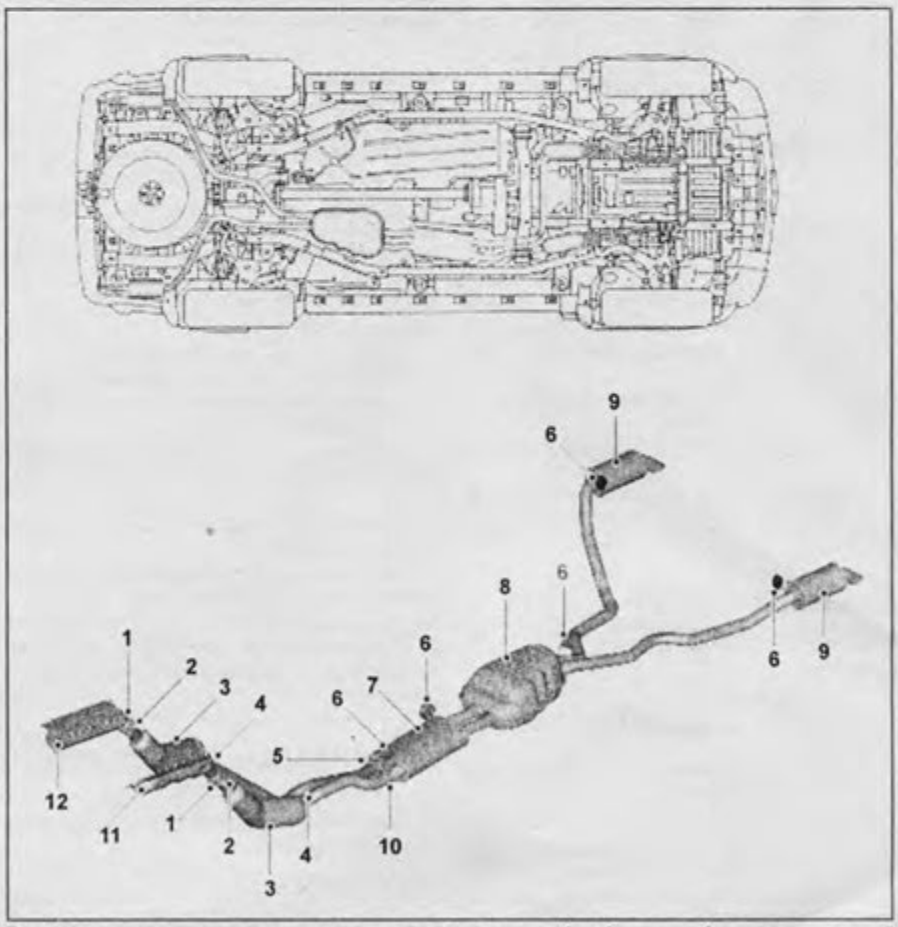


11. Отсоедините пять подвесок и снимите элементы системы выпуска.



12. При помощи специального приспособления снимите четыре кислородных датчика.





Расположение компонентов системы выпуска. 1 - фланец, 2 - кислородный датчик, 3 - каталитический нейтрализатор, 4 - кислородный датчик, 5 - фланец, 6 - резиновая подвеска, 7 - передний глушитель, 8 - центральный глушитель, 9 - задний глушитель, 10 - хомут, 11 - левый выпускной коллектор, 12 - правый выпускной.

Установка

1. При помощи специального приспособления установите кислородные датчики.
   а) Очистите все компоненты.
   б) Нанесите антипригарную смазку на резьбовую часть датчиков.

Внимание: не допускается попадание антипригарной смазки на чувствительную часть датчика кислорода.

   в) Заверните датчики.

Момент затяжки ..... 45 Н·м

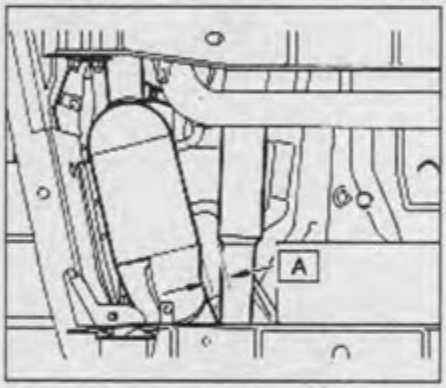
2. Установите элементы системы выпуска и закрепите подвески.
3. Подсоедините правый катализатор выпускной системы к выпускному коллектору.

Момент затяжки ..... 22 Н·м

4. Подсоедините левый катализатор выпускной системы к выпускному коллектору.

Момент затяжки ..... 22 Н·м

Внимание: убедитесь, что минимальное расстояние (А) между левым катализатором и приводным валом равно 25 - 30 мм.



5. Подсоедините разъемы датчиков кислорода.

Внимание: убедитесь, что жгут проводов датчика не перекручен более чем на 180° и что жгут не касается элементов выпускной системы или карданного вала.

6. Установите поперечину коробки передач.
7. Установите нижнюю защиту двигателя.
8. Подсоедините провод к отрицательному (-) выводу аккумуляторной батареи.

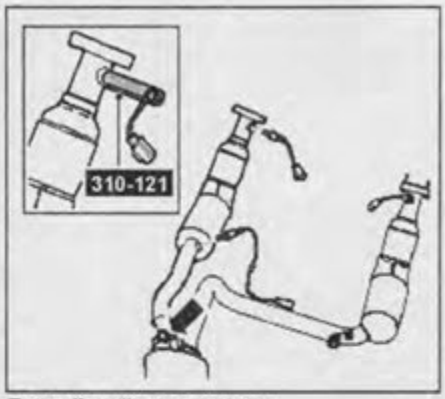
Каталитический нейтрализатор

Снятие

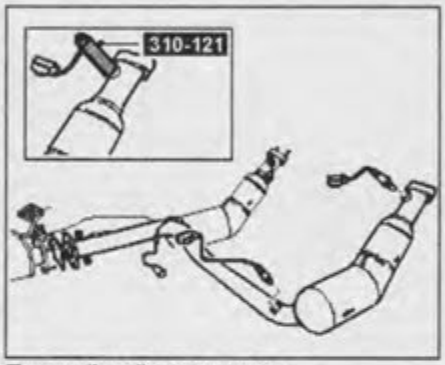
1. Отсоедините провод от отрицательного (-) вывода аккумуляторной батареи.
2. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.

Внимание: не работайте на автомобиле или под автомобилем, стоящем только на одном домкрате. Всегда устанавливайте автомобиль на надежные подставки.

3. Снимите систему выпуска отработавших газов.
4. Отверните гайку, ослабьте затяжку хомута и снимите каталитический нейтрализатор.
5. При помощи специального приспособления снимите оба кислородных датчика.



Левый нейтрализатор.



Правый нейтрализатор.

Установка

1. Установите кислородные датчики.
   а) Очистите все компоненты.
   б) Нанесите антипригарную смазку на резьбовую часть датчиков.

Внимание: не допускается попадание антипригарной смазки на чувствительную часть датчика кислорода.

   в) Заверните датчики.

Момент затяжки ..... 45 Н·м

2. Соедините каталитический нейтрализатор с передним глушителем.
   а) Очистите все компоненты.
   б) Установите гайку.

Примечание: временно не затягивайте хомут окончательным усилием.

3. Установите систему выпуска отработавших газов.
4. Затяните хомут крепления каталитического нейтрализатора.

Момент затяжки ..... 55 Н·м

5. Подсоедините провод к отрицательному (-) выводу аккумуляторной батареи.

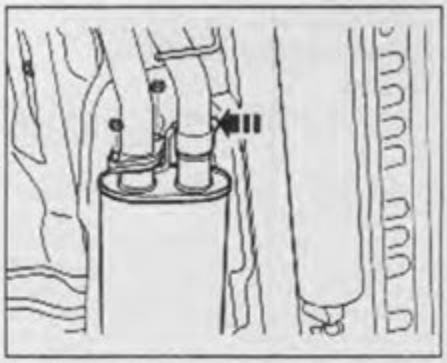
Глушитель

Снятие

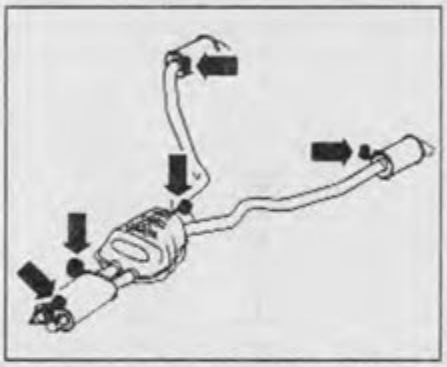
1. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.

Внимание: не работайте на автомобиле или под автомобилем, стоящем только на одном домкрате. Всегда устанавливайте автомобиль на надежные подставки.

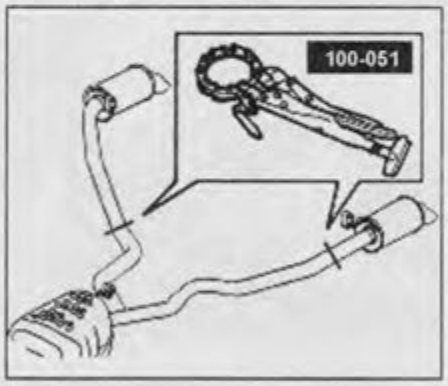
2. Отверните две гайки и отсоедините правый катализатор от системы выпуска.
3. Отверните гайку, ослабьте хомут и отсоедините левый катализатор от системы выпуска.



4. Отсоедините четыре подвески и снимите систему выпуска.



5. Разрежьте заднюю левую трубу по линии выштампованной канавки и снимите ее.
6. Разрежьте заднюю правую трубу по линии выштампованной канавки и снимите ее.



Установка

1. Установите заднюю правую трубу на сбору глушителя.
   а) Очистите все компоненты.
   б) Установите хомут.
2. Установите заднюю левую трубу на сбору глушителя.
   а) Очистите все компоненты.
   б) Установите хомут.
3. Установите систему выпуска.
   а) Закрепите подвески выпускной системы.
   б) Затяните гайки и хомут крепления каталитического нейтрализатора.

Момент затяжки ..... 48 Н·м

4. Выровняйте обе задние трубы системы выпуска и затяните хомуты.

Момент затяжки .....

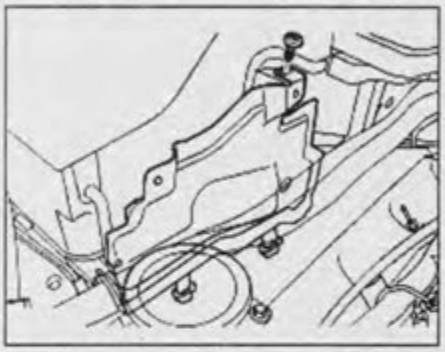
CarINFO.com.ua

Двигатель 4,4 л. Система запуска и зарядки

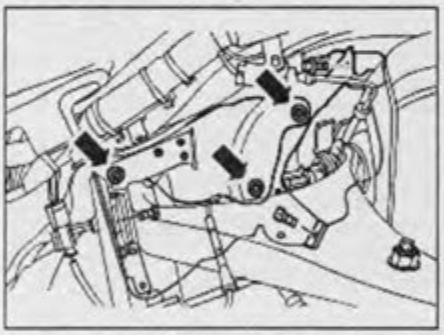
Стартер

Снятие

1. Отсоедините провод от отрицательного вывода аккумуляторной батареи.
2. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.
3. Снимите переднее колесо.
4. Снимите нижнюю часть защиты двигателя.
5. Снимите правый верхний теплозащитный экран моторного отсека.



6. Отверните три гайки и три болта и снимите теплозащитные экраны верхнего рычага подвески и тормозной трубки.

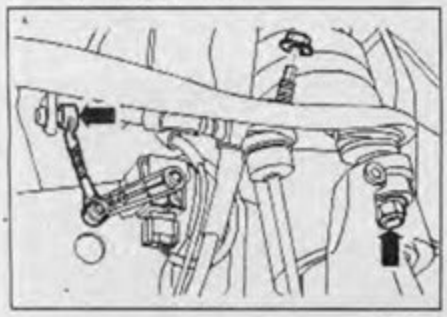


7. Отсоедините тягу рычага датчика высоты расположения кузова.
8. Открутите верхнюю гайку стойку стабилизатора.

Момент затяжки ..... 115 Н·м

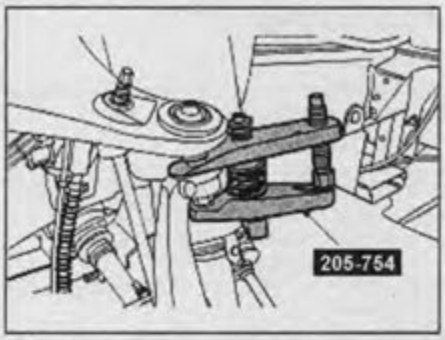
Примечание: для предотвращения вращения шарового пальца, при откручивании гайки, удерживайте палец при помощи ключа за его шестигранную часть.

9. Ослабьте затяжку гайку крепления верхнего рычага к поворотному кулаку и гайку крепления стойки стабилизатора к верхнему рычагу.



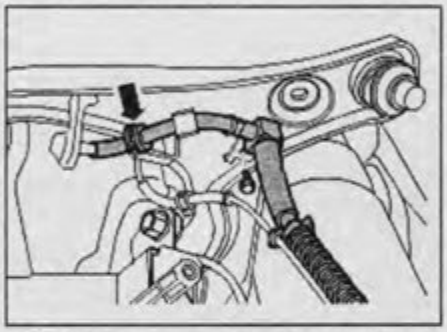
Момент затяжки ..... 70 Н·м

10. При помощи съемника отсоедините верхний рычаг от поворотного кулака.



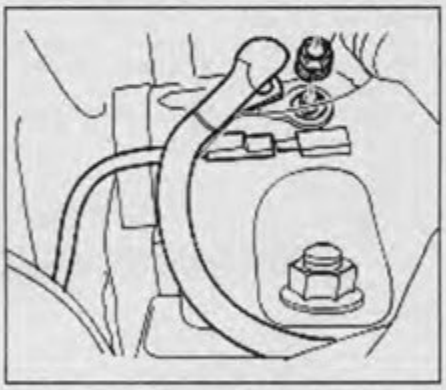
11. Отсоедините гибкий тормозной шланг от верхнего рычага.

Момент затяжки ..... 23 Н·м



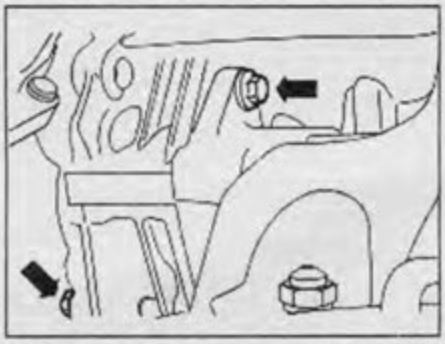
12. Отсоедините провод и разъем стартера.

Момент затяжки ..... 10 Н·м



13. Отверните два болта и снимите стартер двигателя.

Момент затяжки ..... 45 Н·м

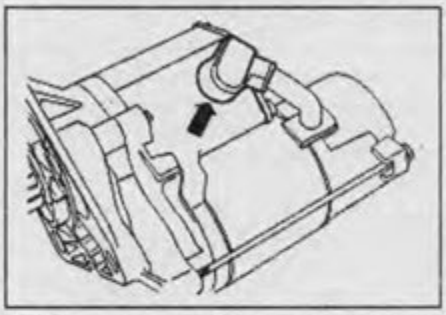


14. Установка производится в порядке, обратном снятию.

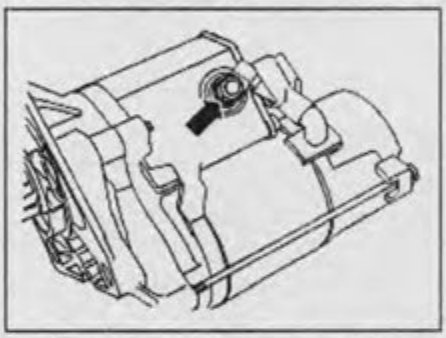
Втягивающее реле стартера

Снятие

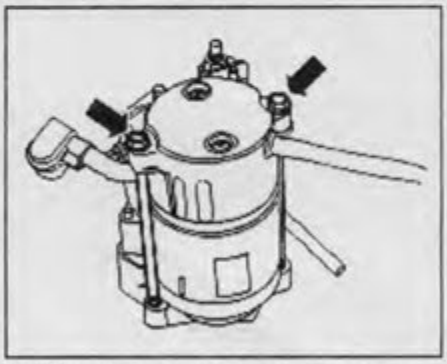
1. Снимите стартер двигателя.
2. Снимите защитную крышку силовой клеммы электродвигателя стартера.



3. Отверните гайку и отсоедините клемму силового провода.

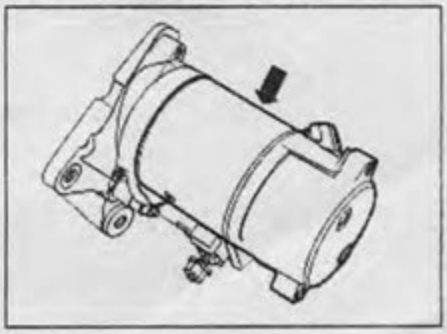


4. Отверните стягивающие болты стартера.

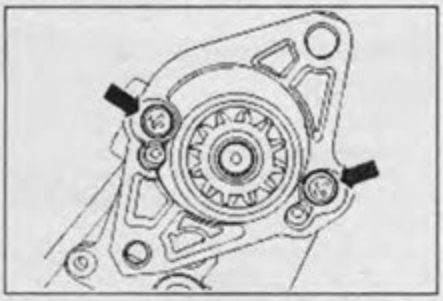


5. Снимите электродвигатель стартера с корпуса редуктора.

Внимание: убедитесь, что якорь электродвигателя стартера находится в корпусе электродвигателя.

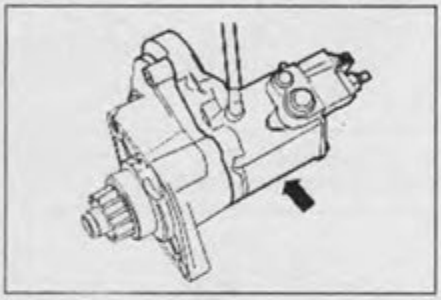


6. Отверните болты крепления втягивающего реле стартера.



7. Снимите втягивающее реле стартера.

Внимание: убедитесь, что шестерни и подшипники находятся в корпусе редуктора стартера.



Установка

1. Установите втягивающее реле на корпус редуктора стартера.

Внимание: убедитесь, что шестерни и подшипники находятся в корпусе редуктора стартера.

2. Установите болты крепления втягивающего реле стартера.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

3. Установите электродвигатель стартера на корпус редуктора стартера.
4. Установите стягивающие болты стартера.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

5. Затяните гайку клеммы силового провода.

Момент затяжки ..... 5 Н·м

6. Установите защитную крышку клеммы силового провода.
7. Установите стартер.

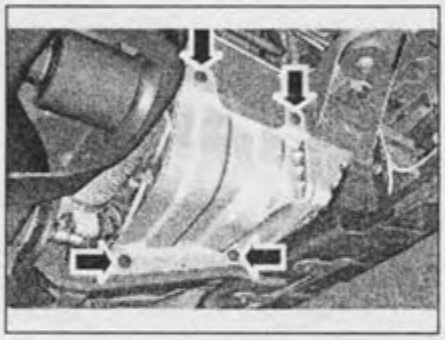
Генератор

Снятие

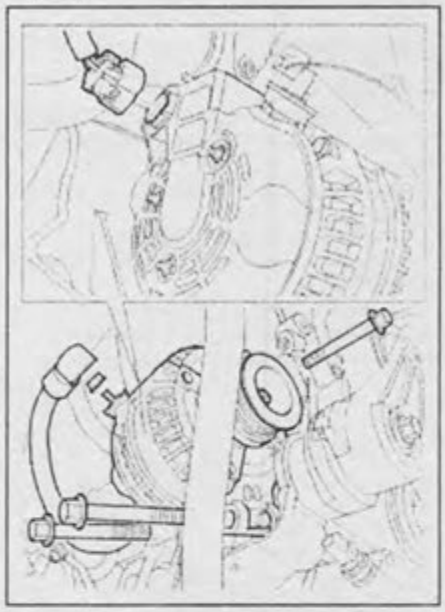
1. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.

Внимание: не работайте на автомобиле или под автомобилем, стоящем только на одном домкрате. Всегда устанавливайте автомобиль на надёжные подставки.

2. Отсоедините провод от отрицательного (-) вывода аккумуляторной батареи.
3. Снимите ремень привода вспомогательных агрегатов двигателя.
4. Снимите переднее колесо.
5. Отсоедините четыре фиксатора и снимите нижнюю часть защиты двигателя.



6. Отсоедините провод, идущий от положительного (+) вывода аккумуляторной батареи.
   а) Отсоедините крышку клеммы положительного силового провода.
   б) Отверните гайку.
   в) Отсоедините разъемы генератора.
7. Отверните три болта и снимите генератор.



Установка

1. Установите генератор и заверните три болта.

Момент затяжки ..... 48 Н·м

2. Подсоедините провод, идущий от положительного (+) вывода аккумуляторной батареи, затяните гайку и подсоедините разъемы генератора.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

3. Установите нижнюю часть защиты двигателя.
4. Установите подкрылок.
5. Установить переднее колесо.
6. Установите ремень привода вспомогательных агрегатов двигателя.
7. Подсоедините провод к отрицательному (-) выводу аккумуляторной батареи.
8. Опустите автомобиль.

CarInfo .com.ua

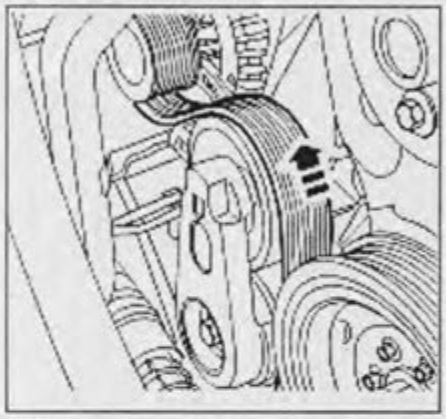
Двигатель 2,7 л. Механическая часть

Ремень привода навесных агрегатов

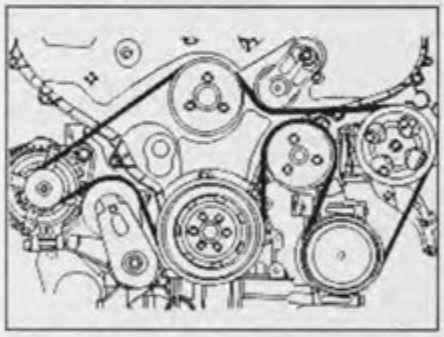
Снятие и установка

1. Отсоедините провод от отрицательного вывода аккумуляторной батареи.
2. Снимите вентилятор системы охлаждения.
3. Снимите ремень привода навесных агрегатов.

При помощи ключа, размером 3/8 дюйма, поверните натяжитель ремня против часовой стрелки.



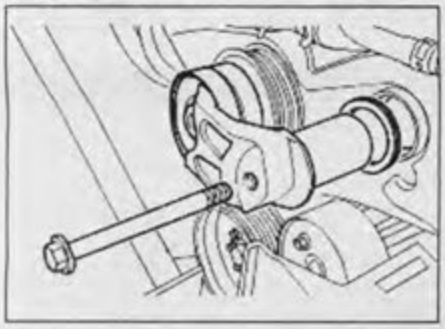
4. Установка производится в порядке, обратном снятию.



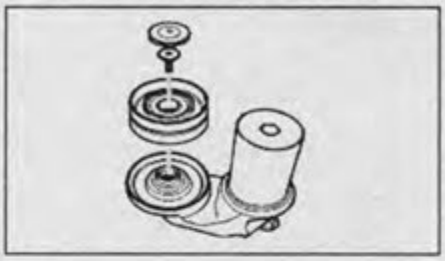
Шкив ремня привода навесных агрегатов

Снятие

1. Отсоедините провод от отрицательного вывода аккумуляторной батареи.
2. Снимите ремень привода навесных агрегатов.
3. Снимите направляющий шкив ремня привода навесных агрегатов в сборе с кронштейном.



4. Снимите направляющий шкив ремня привода навесных агрегатов с кронштейна.
   а) Снимите крышку болта.
   б) Отверните болт крепления шкива.



Установка

1. Установите направляющий шкив ремня привода навесных агрегатов.
   а) Очистите все компоненты.
   б) Затяните болт крепления шкива.

Момент затяжки ..... 25 Н·м

   в) Установите крышку болта.
2. Установите направляющий шкив ремня привода навесных агрегатов в сборе с кронштейном.
   а) Очистите все компоненты.
   б) Установите новый сальник.
   в) Затяните болт крепления кронштейна шкива

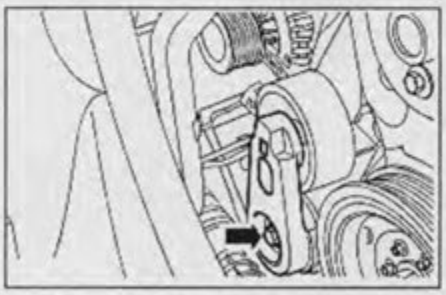
Момент затяжки ..... 45 Н·м

3. Установите ремень привода навесных агрегатов.

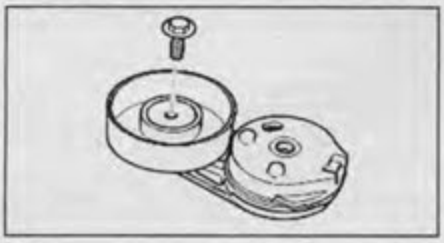
Натяжитель ремня привода навесных агрегатов

Снятие

1. Отсоедините провод от отрицательного вывода аккумуляторной батареи.
2. Снимите ремень привода навесных агрегатов.
3. Отверните болт и снимите натяжитель ремня привода навесных агрегатов.



4. Отверните болт и снимите ролик натяжитель ремня привода навесных агрегатов.



Установка

1. Установите ролик натяжитель ремня привода навесных агрегатов и затяните болт крепления.

Момент затяжки ..... 25 Н·м

2. Установите натяжитель ремня привода навесных агрегатов и затяните болт крепления натяжителя.

Момент затяжки ..... 45 Н·м

3. Установите ремень привода навесных агрегатов.

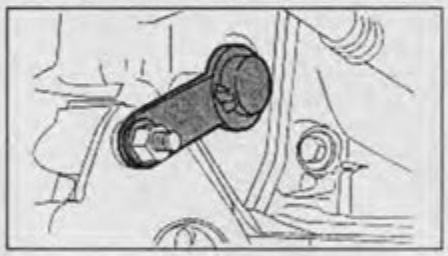
Передний сальник коленчатого вала

Снятие

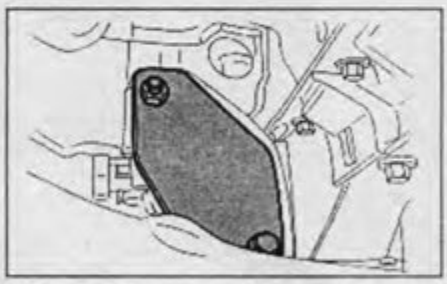
1. Отсоедините провод от отрицательного вывода аккумуляторной батареи.
2. Снимите ремень привода ГРМ (см. раздел "Ремень привода ГРМ").
3. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.

Внимание: не работайте на автомобиле или под автомобилем, стоящем только на одном домкрате. Всегда устанавливайте автомобиль на надёжные подставки.

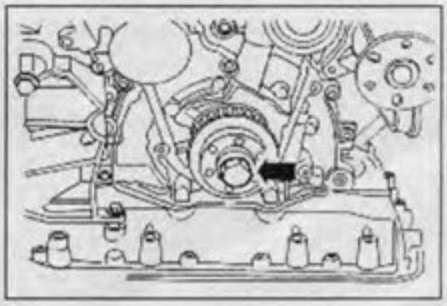
4. Установите фиксатор пластины привода гидротрансформатора (модели с АКПП) или маховика (модели с МКПП).



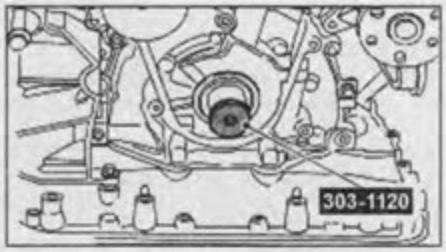
5. Установите фиксатор коленчатого вала.



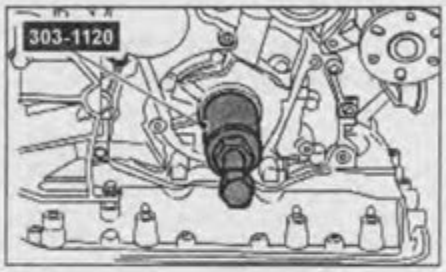
6. Ослабьте затяжку болта крепления шкива коленчатого вала.
7. При помощи съемника спрессуйте шкив коленчатого вала.
8. Отверните болт и снимите шкив коленчатого вала.



9. Установите специальное приспособление на коленчатый вал.



10. При помощи съемника снимите передний сальник коленчатого вала.

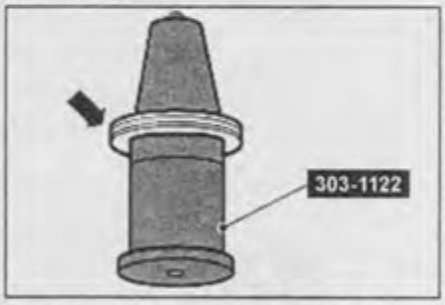


Установка

1. Установите новый сальник на специальное приспособление для установки сальника.

Внимание: не наносите никакой смазки на сальник, приспособление для установки сальника и коленчатый вал. Невыполнение этого требования может привести к повреждению автомобиля.

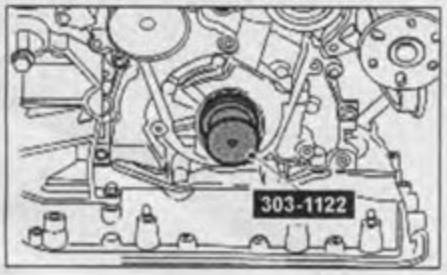
Примечание: убедитесь, что посадочные поверхности всех компонентов очищены.



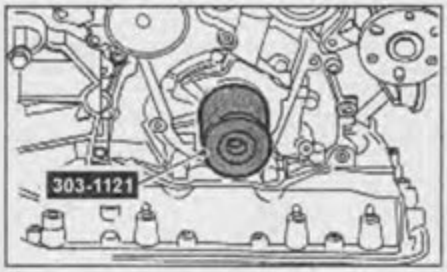
2. Переместите сальник вдоль специального приспособления.
Снимите втулку со специального приспособления.



3. Установите втулку на коленчатый вал.

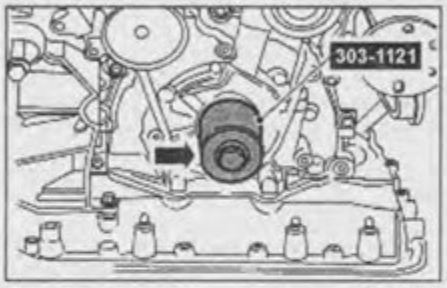


4. Установите оправку на коленчатый вал.



5. При помощи специального приспособления установите передний сальник коленчатого вала.
Применяйте использованный болт шкива коленчатого вала вместе со специальным приспособлением.

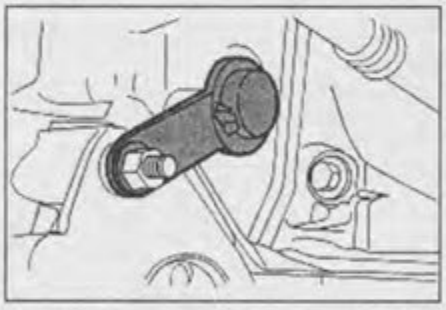
Внимание: убедитесь, что сальник установлен правильно.



6. Снимите оправку с коленчатого вала.
7. Установите шкив коленчатого вала. и болты крепления шкива.

Момент затяжки:
этап 1 ..... 100 Н·м
этап 2 ..... 90°

8. Снимите фиксатор коленчатого вала.
9. Снимите фиксатор пластины привода гидротрансформатора (модели с АКПП) или маховика (модели с МКПП).



10. Установите ремень привода ГРМ.
11. Подсоедините провод к отрицательному выводу аккумуляторной батареи.

Задний сальник коленчатого вала с держателем сальника

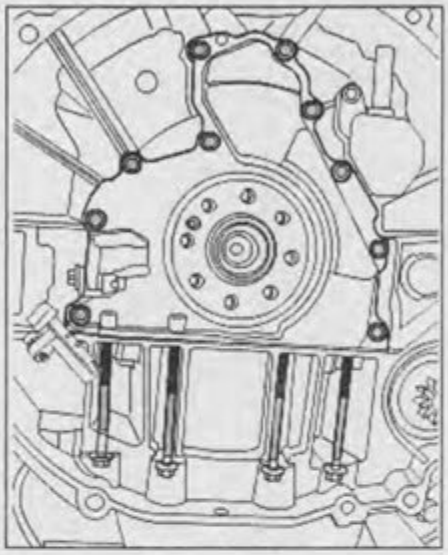
Снятие

Примечание: в запасные части задний сальник коленчатого вала поставляется в сборе с держателем, не допускается отдельная замена сальника без держателя.

1. Отсоедините провод от отрицательного вывода аккумуляторной батареи.
2. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.

Внимание: не работайте на автомобиле или под автомобилем, стоящем только на одном домкрате. Всегда устанавливайте автомобиль на надёжные подставки.

3. Снимите ротор датчика положения коленчатого вала.
4. Отверните 14 болтов крепления и снимите держатель заднего сальника коленчатого вала.



Установка

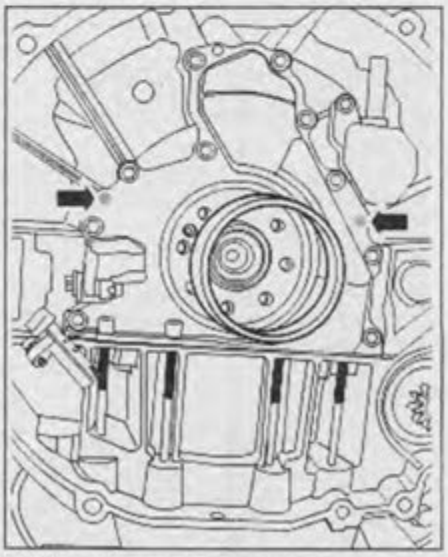
1. Установите держатель заднего сальника коленчатого вала

Внимание: при установке задний сальник должен быть сухим.

а) Очистите сопрягаемые поверхности.
б) Установите держатель сальника на блок цилиндров.
в) Снимите предохранительную втулку.
г) Заверните все болты.

Примечание: первыми затягиваются болты, крепящие держатель заднего сальника к блоку цилиндров.

Момент затяжки ..... 10 Н·м



2. Установите ротор датчика положения коленчатого вала.
3. Подсоедините провод к отрицательному выводу аккумуляторной батареи.

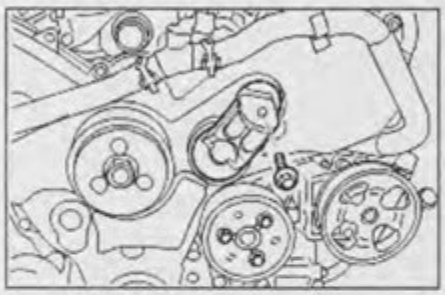
CarInfo.com.ua

Крышка левой головки блока цилиндров

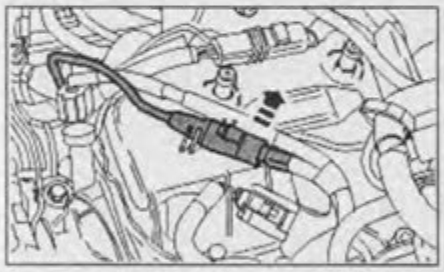
Снятие

Внимание: подождите не менее 30 секунд после выключения двигателя, прежде чем начинать любую работу по ремонту элементов топливной системы высокого давления. Не выполнение этого требования может привести к получению телесных повреждений.

1. Отсоедините провод от отрицательного вывода аккумуляторной батареи.
2. Снимите корпус дроссельной заслонки.
3. Снимите ремень привода навесных агрегатов.
4. Снимите шкив привода привода навесных агрегатов.



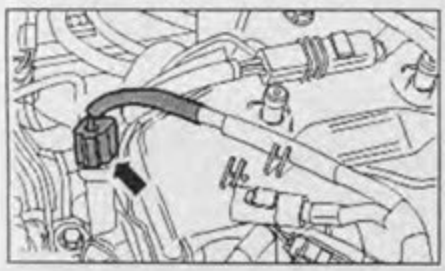
5. Отсоедините жгут проводов датчика детонации от крышки головки блока цилиндров.
6. Отсоедините разъем датчика детонации.



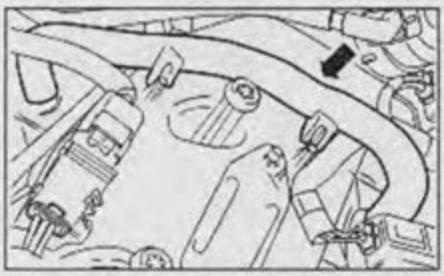
7. Отсоедините жгут проводов свечей накаливания от крышки головки блока цилиндров.



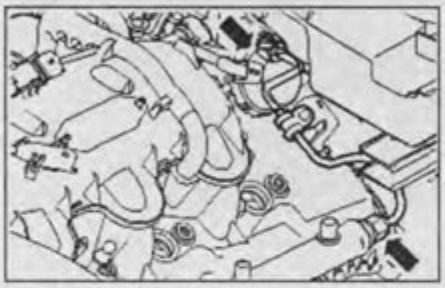
8. Отсоедините разъём проводов датчика давления масла.



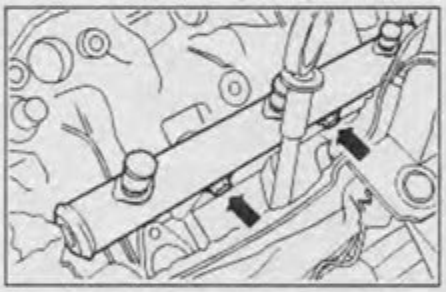
9. Отсоедините вентиляционный шланг от крышки головки блока цилиндров.



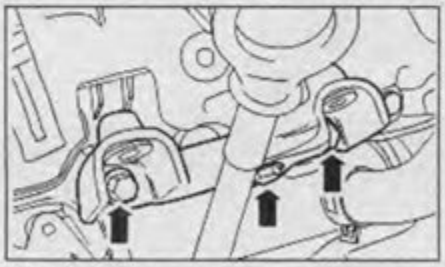
10. Снимите топливные форсунки.
11. Отсоедините топливную трубку высокого давления.
12. Снимите топливную трубку высокого давления.



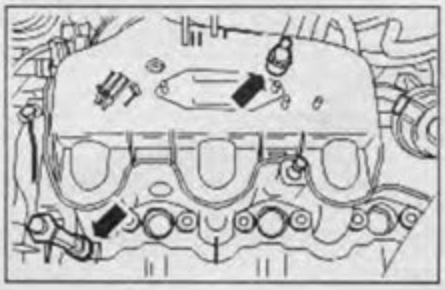
13. Отверните два болта и снимите топливный коллектор высокого давления.



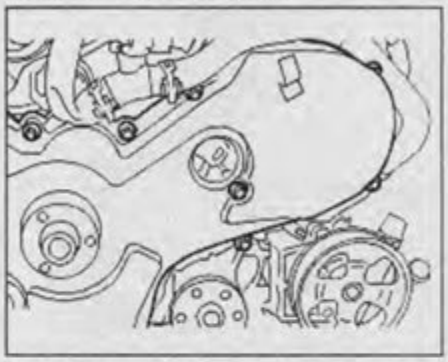
14. Снимите кронштейн топливного коллектора высокого давления.
    а) Снимите направляющую трубку масляного щупа.
    б) Отверните три болта крепления кронштейна направляющей трубки.



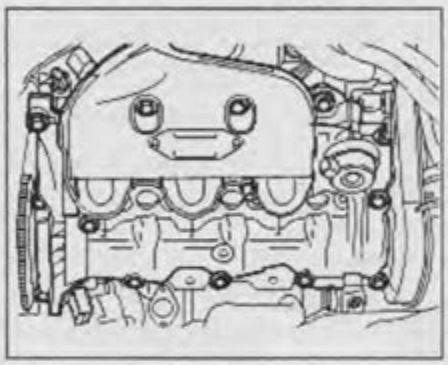
15. Снимите стойки крепления крышки двигателя.



16. Ослабьте крепление крышки ремня привода ГРМ.
    а) Для обеспечения доступа к двум передним болтам крепления клапанной крышки отодвиньте в сторону крышку ремня привода ГРМ.
    б) Отверните семь болтов крепления крышки ремня привода ГРМ, указанные на рисунке.



17. Отверните 13 болтов и снимите крышку левой головки блока цилиндров.



Установка

1. Установите крышку левой головки блока цилиндров и затяните 13 болтов крепления.

Момент затяжки.....10 Н·м

2. Закрепите крышку ремня привода ГРМ и затяните семь болтов крепления крышки.

Момент затяжки.....10 Н·м

3. Установите стойки крепления крышки двигателя.
4. Установите кронштейн топливного коллектора высокого давления.
    а) Установите два болта крепления кронштейна.
    б) Затяните болты крепления кронштейна.

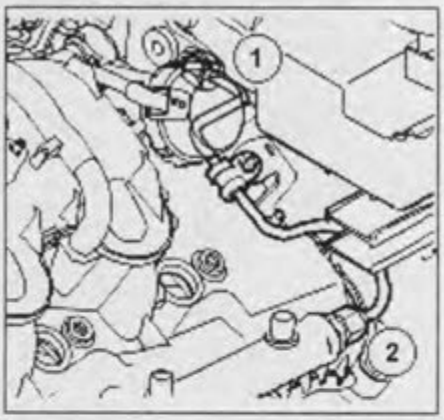
Момент затяжки.....23 Н·м

    в) Закрепите направляющую трубку масляного щупа.
5. Установите топливный коллектор высокого давления.
Установите два болта крепления топливного коллектора, но не затягивайте их окончательно.
6. Установите новую топливную трубку высокого давления.
    а) Установите топливную трубку высокого давления, но не затягивайте соединители трубки окончательно.
    б) Затяните болты крепления топливного коллектора.

Момент затяжки ..... 23 Н·м

в) Затяните накидные гайки топливной трубки, в последовательности, указанной на рисунке.

Момент затяжки:
этап 1 ..... 15 Н·м
этап 2 ..... 30 Н·м



7. Закрепите топливную трубку высокого давления и затяните болт хомута.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

8. Установите топливные форсунки.
9. Подсоедините вентиляционный шланг к крышке головки блока цилиндров.
10. Подсоедините разъем датчика детонации.
11. Подсоедините провода свечей накаливания.
12. Установите шкив привода навесных агрегатов.

Момент затяжки ..... 47 Н·м

13. Установите ремень привода навесных агрегатов.
14. Установите корпус дроссельной заслонки.
15. Подсоедините провод от отрицательного вывода аккумуляторной батареи.

Крышка правой головки блока цилиндров

Снятие

Внимание: подождите не менее 30 секунд после выключения двигателя, прежде чем начинать любую работу по ремонту элементов топливной системы высокого давления. Не выполнение этого требования может привести к получению телесных повреждений.

1. Отсоедините провод от отрицательного вывода аккумуляторной батареи.
2. Снимите корпус дроссельной заслонки.
3. Отсоедините жгут проводов свечей накаливания от крышки головки блока цилиндров.



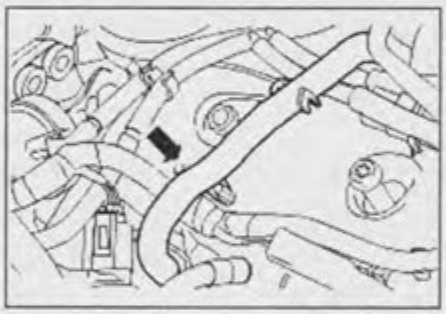
4. Отсоедините жгут проводов датчика детонации от крышки головки блока цилиндров.



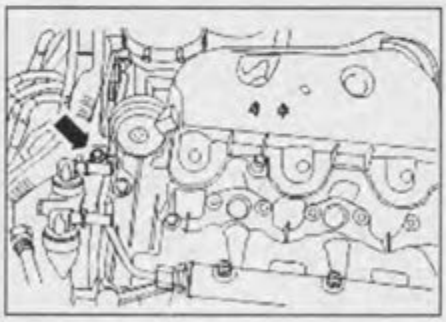
5. Отсоедините разъем датчика детонации.



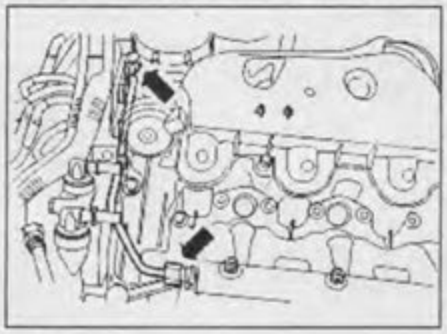
6. Отсоедините вентиляционный шланг от крышки головки блока цилиндров.



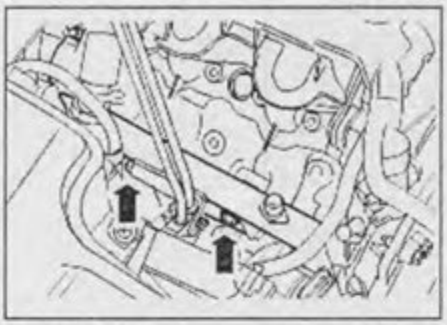
7. Снимите топливные форсунки.
8. Отверните болт хомута и отсоедините топливную трубку высокого давления.



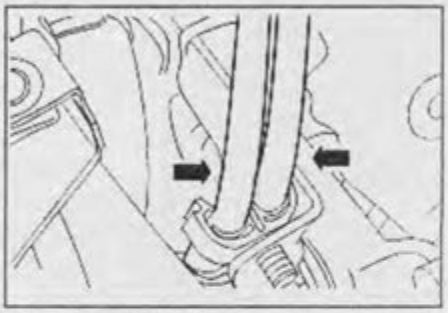
9. Снимите трубку подачи топливо.



10. Отверните два болта и снимите топливный коллектор высокого давления.



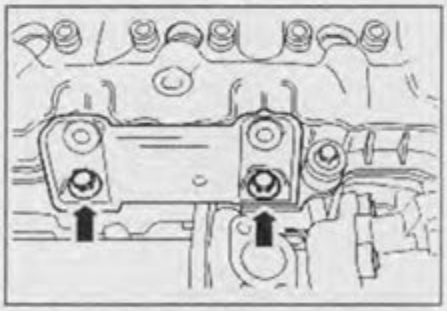
11. Освободите топливные трубки от кронштейна.



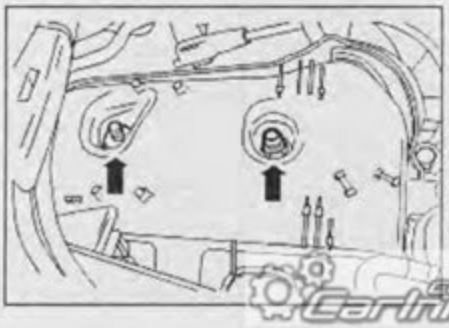
12. Отверните болт и снимите кронштейн крепления топливных трубок.



13. Отверните два болта и снимите кронштейн топливного коллектора.

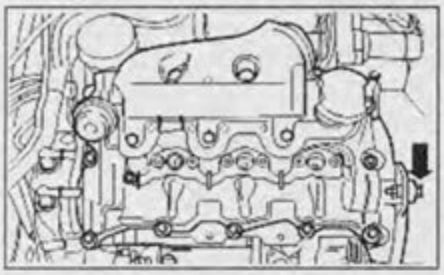


14. Снимите стойки крепления крышки двигателя.



CarINFO .com.ua

15. Отверните 14 болтов и снимите крышку правой головки блока цилиндров.



Установка

1. Установите крышку правой головки блока цилиндров и затяните 14 болтов крепления.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

2. Установите стойки крепления декоративной крышки двигателя.
3. Установите кронштейн топливного коллектора и затяните болты.

Момент затяжки ..... 23 Н·м

4. Установите кронштейн крепления топливных трубок.

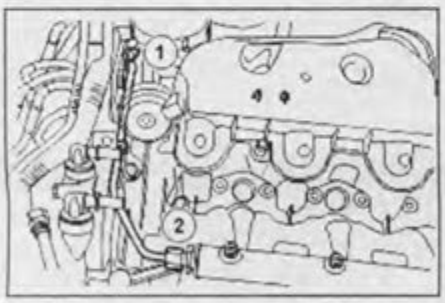
Момент затяжки ..... 10 Н·м

5. Закрепите топливные трубки в кронштейне крепления.
6. Установите топливный коллектор. Установите два болта крепления топливного коллектора, но не затягивайте их окончательно.
7. Установите новую топливную трубку высокого давления, подачи топлива к топливному коллектору.
   а) Установите новую топливную трубку высокого давления, не затягивая накидные гайки трубки.
   б) Затяните болты крепления топливного коллектора

Момент затяжки ..... 23 Н·м

   в) Затяните накидные гайки топливной трубки, в последовательности, указанной на рисунке.

Момент затяжки:
этап 1 ..... 15 Н·м
этап 2 ..... 30 Н·м



8. Затяните болт хомута крепления топливной трубки высокого давления.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

9. Установите топливные форсунки.
10. Подсоедините вентиляционный шланг к крышке головки блока цилиндров.
11. Подсоедините разъем датчика детонации.
12. Закрепите жгут проводов свечей накаливания и жгут проводов датчика детонации на крышке головки блока цилиндров.
13. Установите корпус дроссельной заслонки.
14. Подсоедините провод к отрицательному выводу аккумуляторной батареи.

Проверка и регулировка тепловых зазоров в приводе клапанов

Примечание: на данном двигателе установлены гидрокомпенсаторы, поэтому проверка и регулировка тепловых зазоров не требуется.

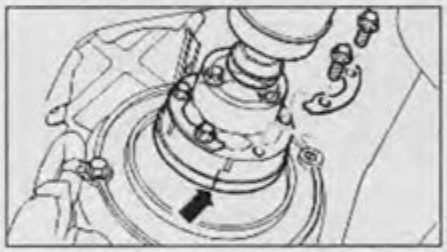
Двигатель в сборе

Снятие

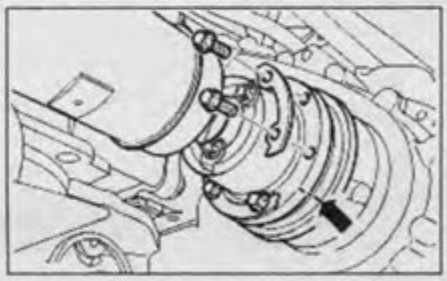
1. Отсоедините провод от отрицательного вывода аккумуляторной батареи.
2. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.

Внимание: не работайте на автомобиле или под автомобилем, стоящем только на одном домкрате. Всегда устанавливайте автомобиль на надежные подставки.

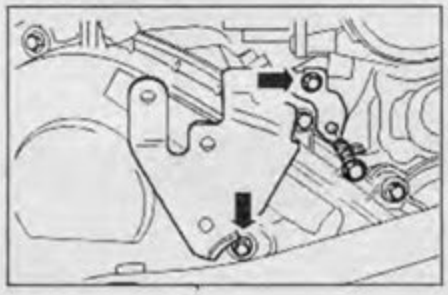
3. Снимите колеса.
4. Отсоедините задний карданный вал от соединительного фланца раздаточной коробки.
   а) Отверните шесть болтов крепления заднего карданного вала.
   б) Снимите три специальные шайбы.



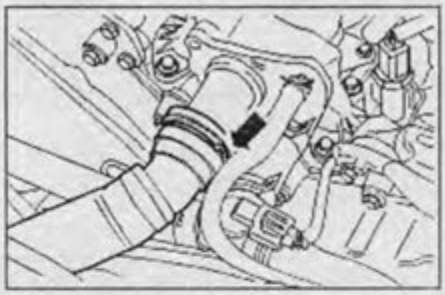
5. Отсоедините передний карданный вал от соединительного фланца раздаточной коробки.
   а) Отверните шесть болтов.
   б) Снимите три специальные шайбы.



6. Снимите кузов.
7. Снимите кожух вентилятора системы охлаждения.
8. Снимите корпус дроссельной заслонки.
9. Отверните три болта и снимите кронштейн патрубка корпуса дроссельной заслонки.



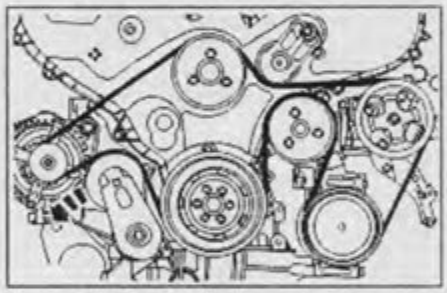
10. Снимите хомут и отсоедините верхний шланг системы охлаждения от коллектора системы охлаждения.



11. Отсоедините хомут и отсоедините правый шланг охлаждения системы рециркуляции отработавших газов.



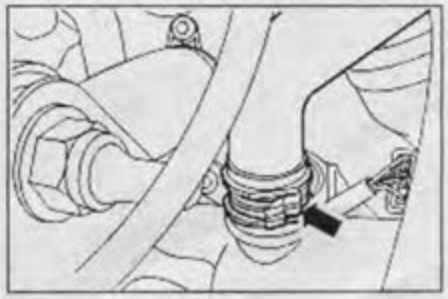
12. Поверните натяжитель ремня против часовой стрелки и снимите ремень привода навесных агрегатов.



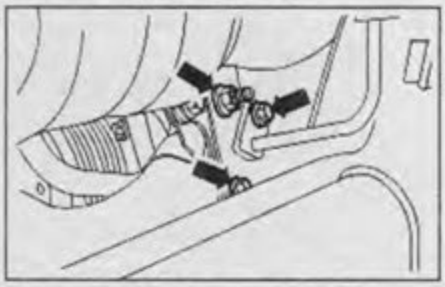
13. Отверните три болта и две гайки и снимите два левых теплозащитных экрана – экран верхнего рычага подвески и экран тормозной трубки.



14. Отсоедините хомут и вентиляционный шланг.

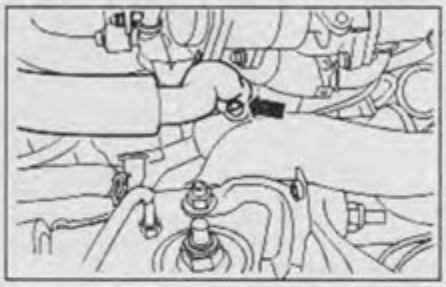


15. Отверните болт и две гайки и отсоедините входной патрубок промежуточного охладителя воздуха.

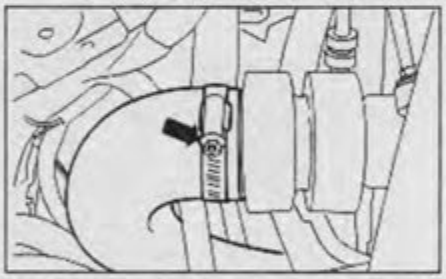


16. Отверните болт и отсоедините шланг контура низкого давления от компрессора кондиционера.

Внимание: обязательно закройте заглушками все открывшиеся отверстия. Устанавливайте только новые заглушки.



17. Ослабьте затяжку хомута и отсоедините входной шланг промежуточного охладителя воздуха.



18. Ослабьте затяжку хомута и отсоедините входной шланг промежуточного охладителя воздуха.



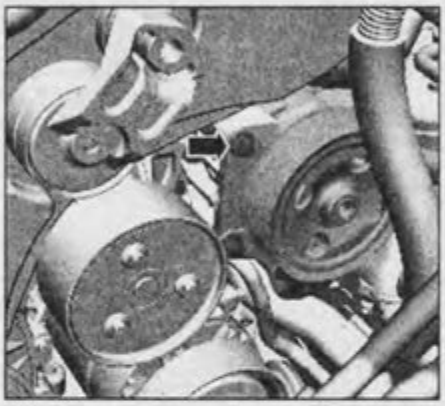
19. Отсоедините шланг промежуточного охладителя.



20. Отверните задний болт крепления насоса ГУР.



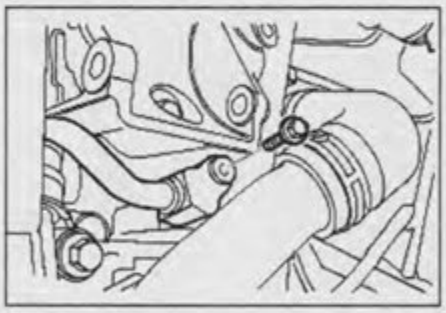
21. Отверните три болта и снимите насос ГУР.



22. Снимите входной патрубок промежуточного охладителя воздуха.

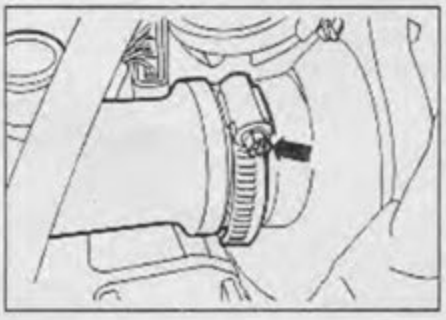
23. Отверните болт и отсоедините от компрессора кондиционера трубку контура высокого давления.

Внимание: обязательно закройте заглушками все открывшиеся отверстия. Устанавливайте только новые заглушки.

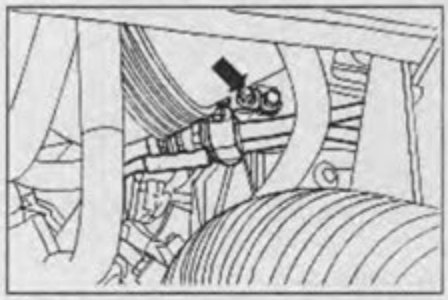


24. Отодвиньте нижний шланг промежуточного охладителя.

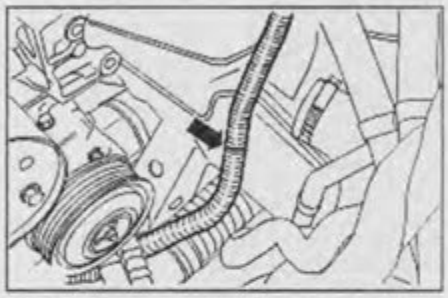
25. Ослабьте затяжку хомута и снимите входной шланг турбокомпрессора.



26. (*Модели с АКПП*) Отверните гайку и отсоедините трубопроводы циркуляции рабочей жидкости АКПП.



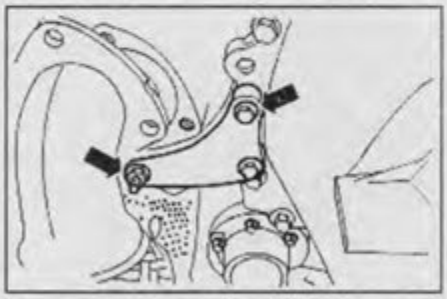
27. Отсоедините положительный силовой провод.



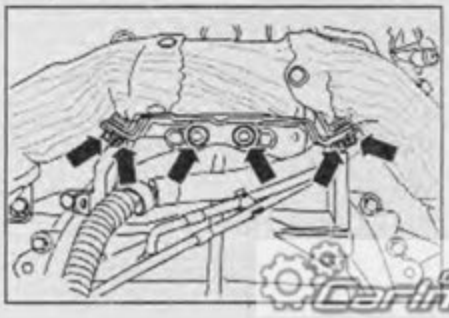
28. Отверните три гайки и отсоедините приемную трубу системы выпуска от турбокомпрессора.



29. Отверните два болта и гайку и снимите кронштейн крепления турбокомпрессора.

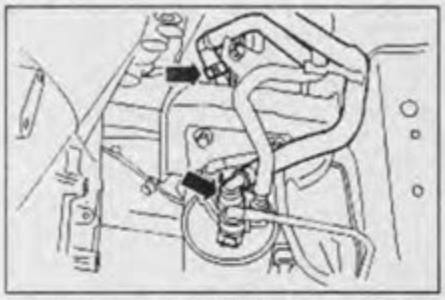


30. Отверните шесть болтов и отсоедините кронштейн поперечной трубы выпускной системы.

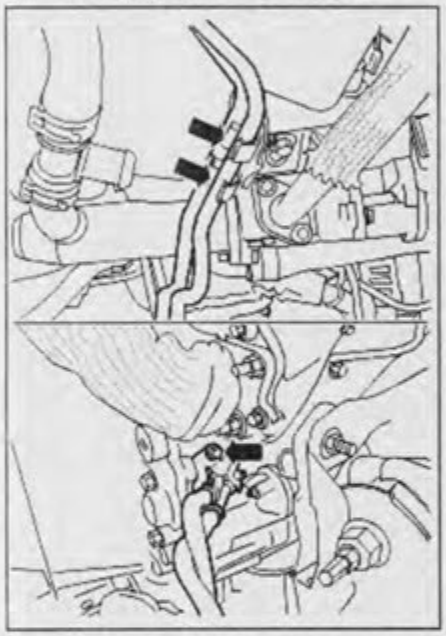


CarINFO .com.ua

31. Отсоедините две топливные трубки.
Внимание: обязательно закройте заглушками все открывшиеся отверстия. Устанавливайте только новые заглушки.



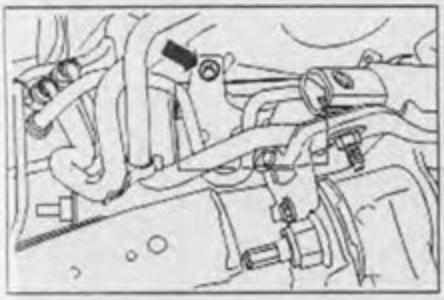
32. *(Модели с АКПП)* Отверните болт, освободите два хомута и отсоедините крепление двух топливных трубок.



33. Отверните болт и отсоедините вентиляционную трубку коробки передач.



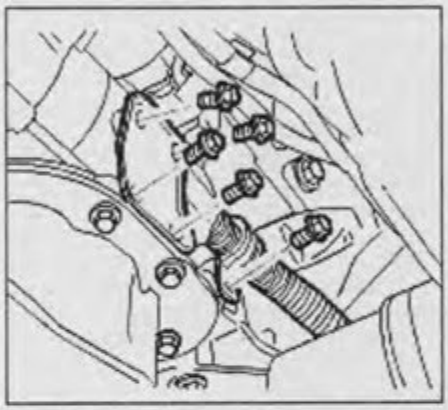
34. *(Модели с АКПП)* Отверните болт, отсоедините и отодвиньте в сторону охладитель топлива.



35. Отверните болт и отсоедините провод массы двигателя.



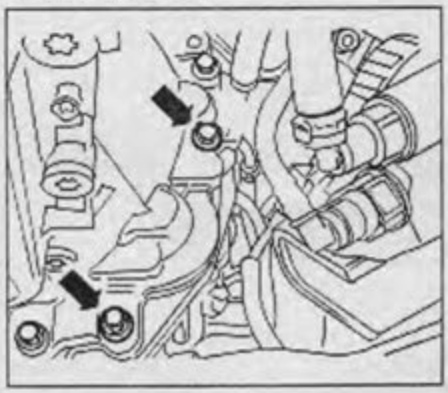
36. *(Модели с АКПП)* Отверните болты и снимите кронштейн крепления стартера двигателя.



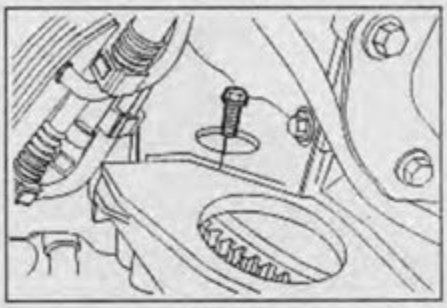
37. *(Модели с АКПП)* Снимите резиновый изолятор, отверните две гайки и отсоедините клеммы двух проводов от втягивающего реле стартера.



38. Отверните два болта и снимите стартер двигателя.



39. *(Модели с АКПП)* Отсоедините пластину привода гидротрансформатора.
а) Извлеките заглушку, закрывающую доступ к болтам.
б) Отверните четыре болта.



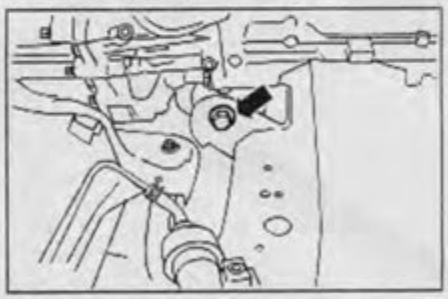
40. Отверните гайку левой опоры двигателя.



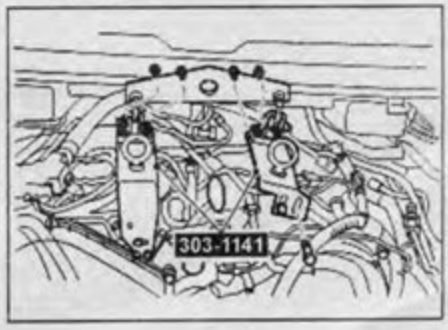
41. Отверните гайку правой опоры двигателя.



42. *(Модели с МКПП)* Отверните болт крепления антивибрационной втулки коробки передач.

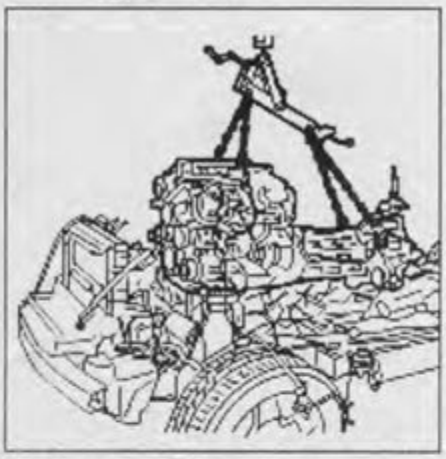


43. Установите крюки для вывешивания двигателя.



44. При помощи подъемника снимите двигатель вместе с коробкой передач.

Примечание: отметьте положение нижнего рулевого вала.



45. Отверните 14 болтов и отсоедините двигатель от коробки передач.

Установка

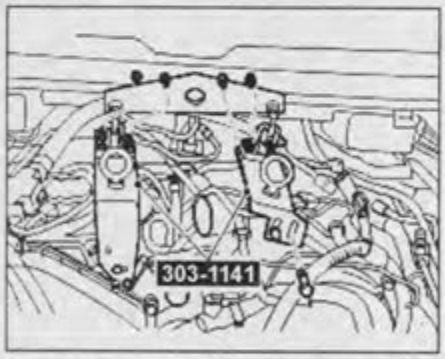
1. Осторожно установите двигатель на коробку передач.
2. Соедините двигатель с коробкой передач и затяните болты крепления.

Момент затяжки ..... 45 Н·м

3. Установите стартер двигателя и затяните болты.

Момент затяжки ..... 48 Н·м

4. Установите двигатель и коробку передач на автомобиль.
5. Снимите крюки для вывешивания двигателя.



6. *(Модели с АКПП)* Подсоедините пластину привода к гидротрансформатору и затяните болты крепления.

Момент затяжки ..... 45 Н·м

Примечание: допускается установка только новых болтов.

7. *(Модели с МКПП)* Установите новый болт втулки крепления коробки передач и затяните болт.

Момент затяжки ..... 175 Н·м

8. *(Модели с АКПП)* Подсоедините клеммы двух проводов к втягивающему реле стартера.

а) Затяните гайку клеммы втягивающего реле стартера.

Момент затяжки ..... 8 Н·м

б) Затяните гайку клеммы силового положительного провода стартера.

Момент затяжки ..... 11 Н·м

в) Установите резиновый изолятор.

9. *(Модели с АКПП)* Установите кронштейн крепления стартера двигателя и затяните болты крепления.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

10. Закрепите двигатель на обеих опорах крепления и затяните гайки.

Момент затяжки ..... 90 Н·м

11. Подсоедините провод массы двигателя и затяните болт.

Момент затяжки ..... 22 Н·м

12. *(Модели с АКПП)* Закрепите охладитель топлива и затяните болт.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

13. Подсоедините топливные трубки.
14. *(Модели с АКПП)* Закрепите топливные трубки.

а) Затяните болт держателя.

Момент затяжки ..... 22 Н·м

б) Закрепите топливные трубки в держателях.

15. Закрепите вентиляционную трубку коробки передач и затяните болт.

Момент затяжки ..... 7 Н·м

16. Установите кронштейн крепления турбокомпрессора и затяните болты и гайку крепления кронштейна.

Момент затяжки:
болт ..... 48 Н·м
гайка ..... 22 Н·м

17. Соедините трубу выпускной системы с турбокомпрессором.

а) Установите новую прокладку.

б) Затяните гайки.

Момент затяжки ..... 48 Н·м

Внимание: допускается установка только новых гаек.

Примечание: убедитесь, что посадочные поверхности всех компонентов очищены.

18. Закрепите кронштейн поперечной трубы выпускной системы и затяните болты крепления.

Момент затяжки ..... 25 Н·м

19. Закрепите провод, идущий от положительного вывода аккумуляторной батареи.
20. *(Модели с АКПП)* Закрепите трубопроводы циркуляции рабочей жидкости АКПП и затяните гайку.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

21. Установите входной шланг турбокомпрессора.
22. Установите нижний шланг промежуточного охладителя.
23. Подсоедините к компрессору кондиционера трубку контура высокого давления.

а) Установите новое уплотнительное кольцо.

б) Затяните болт крепления трубки высокого давления.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

24. Установите входной патрубок промежуточного охладителя воздуха.
25. Установите насос ГУР рулевого управления на кронштейн крепления.

Установите задний болт крепления насоса, но не затягивайте болт окончательно.

26. Закрепите насос ГУР на кронштейне.

а) Затяните три передних болта.

Момент затяжки ..... 22 Н·м

б) Ослабьте передние болты на четверть оборота.

в) Затяните задний болт.

Момент затяжки ..... 22 Н·м

г) Затяните три передних болта.

Момент затяжки ..... 22 Н·м

27. Подсоедините шланг промежуточного охладителя.
28. Подсоедините входной шланг промежуточного охладителя воздуха.
29. Подсоедините к компрессору кондиционера трубку контура низкого давления.

а) Установите новое уплотнительное кольцо.

б) Затяните болт крепления трубки высокого давления.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

30. Подсоедините входной патрубок промежуточного охладителя воздуха.

а) Затяните болт крепления.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

б) Затяните гайки.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

31. Подсоедините вентиляционный шланг.
32. Установите теплозащитные экраны левого верхнего рычага подвески и тормозной трубки.

а) Затяните болты крепления.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

б) Затяните гайки.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

33. Поверните натяжитель ремня против часовой стрелки и установите ремень привода навесных агрегатов.
34. Подсоедините правый охлаждения системы рециркуляции отработавших газов.
35. Соедините верхний шланг системы охлаждения к коллектору системы охлаждения.
36. Установите кронштейн патрубка корпуса дроссельной заслонки и затяните болты.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

37. Установите корпус дроссельной заслонки.
38. Установите кожух вентилятора системы охлаждения.
39. Установите кузов.
40. Подсоедините передний карданный вал к соединительному фланцу раздаточной коробки.

а) Установите шайбы.

б) Затяните болты крепления карданного вала.

Примечание: установите новые болты.

Момент затяжки:
этап 1 ..... 45 Н·м
этап 2 ..... 90°

41. Подсоедините задний карданный вал к соединительному фланцу раздаточной коробки.

а) Установите шайбы.

б) Затяните болты крепления карданного вала

Момент затяжки ..... 55 Н·м

42. Установите колеса.

Момент затяжки ..... 140 Н·м

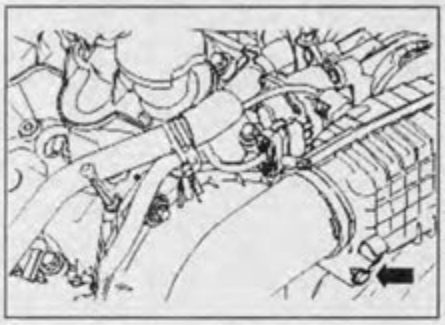
43. Подсоедините провод к отрицательному выводу аккумуляторной батареи.

CarINFO

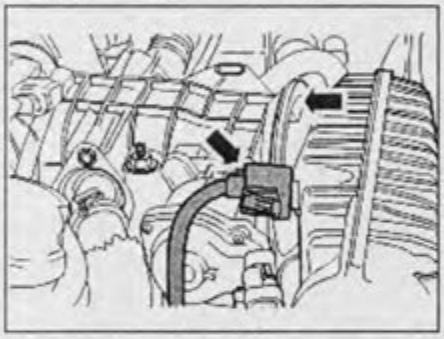
Ремень привода ГРМ

Снятие

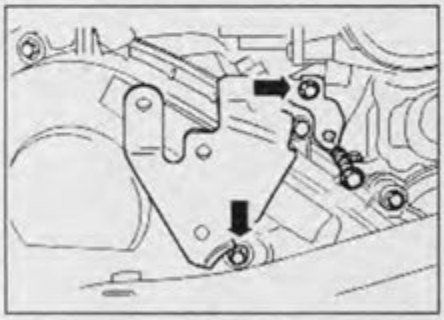
1. Отсоедините провод от отрицательного вывода аккумуляторной батареи.
2. Снимите крышку двигателя.
3. Снимите впускной воздушный патрубок.



4. Снимите воздуховод.
   а) Отсоедините фиксатор.
   б) Отсоедините разъем и снимите корпус воздушного фильтра.

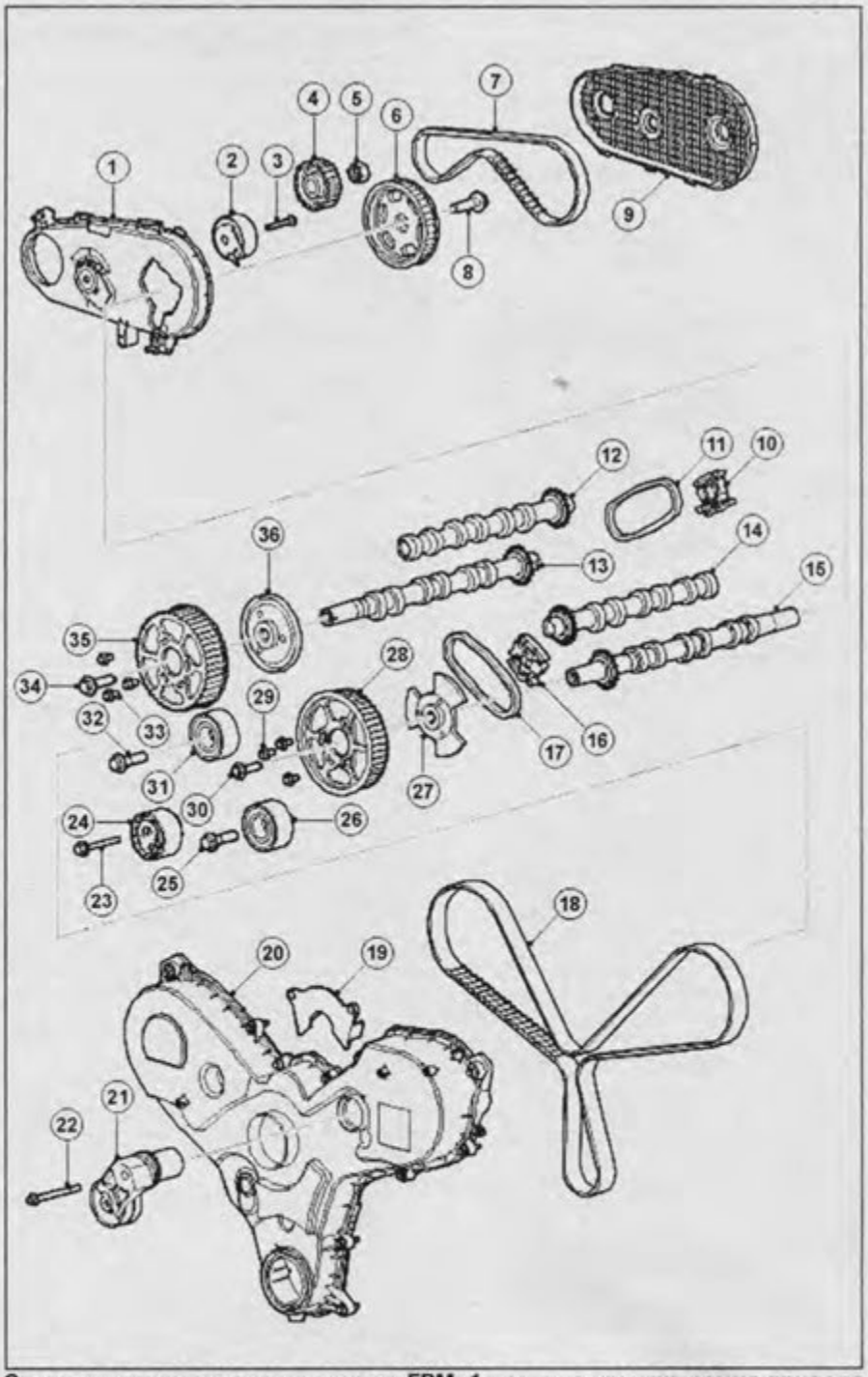


5. Отверните три болта и снимите кронштейн патрубка корпуса дроссельной заслонки.



6. Снимите кожух вентилятора системы охлаждения.
7. Снимите ремень привода навесных агрегатов.
8. Отверните шесть болтов крепления и снимите шкив ремня привода навесных агрегатов.





Снятие и установка ремня привод ГРМ. 1 - задняя крышка ремня привода ТНВД, 2 - натяжитель ремня привода ТНВД, 3 - болт, 4 - шкив ТНВД, 5 - гайка, 6 - задний шкив распределительного вала выпускных клапанов левой головки блока цилиндров, 7 - ремень привода ТНВД, 8 - болт, 9 - передняя крышка ремня привода ТНВД, 10 - натяжитель цепи привода распределительного вала впускных клапанов правой головки блока цилиндров, 11 - цепь привода распределительного вала впускных клапанов правой головки блока цилиндров, 12 - распределительный вал впускных клапанов правой головки блока цилиндров, 13 - распределительный вал выпускных клапанов правой головки блока цилиндров, 14 - распределительный вал впускных клапанов левой головки блока цилиндров, 15 - распределительный вал выпускных клапанов левой головки блока цилиндров, 16 - натяжитель цепи привода распределительного вала впускных клапанов левой головки блока цилиндров, 17 - цепь привода распределительного вала впускных клапанов левой головки блока цилиндров, 18 - ремень привода ГРМ, 19 - верхняя часть передней крышки ремня привода ГРМ, 20 - крышка ремня привода ГРМ, 21 - ролик, 22, 23 - болт, 24 - натяжитель, 25 - болт, 26 - ролик, 27 - ступица распределительного вала, 28 - шкив распределительного вала левой головки блока цилиндров, 29, 30, 32, 33, 34 - болт, 31 - ролик, 35 - шкив распределительного вала правой головки блока цилиндров, 36 - ступица распределительного вала.

9. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.

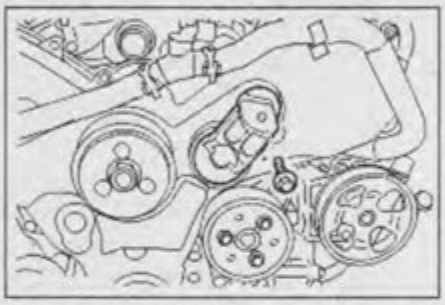
Внимание: не работайте на автомобиле или под автомобилем, стоящем только на одном домкрате. Всегда устанавливайте автомобиль на надежные подставки.

10. Слейте охлаждающую жидкость из системы охлаждения.

11. Отсоедините шланг системы охлаждения от выходного патрубка головки блока цилиндров.

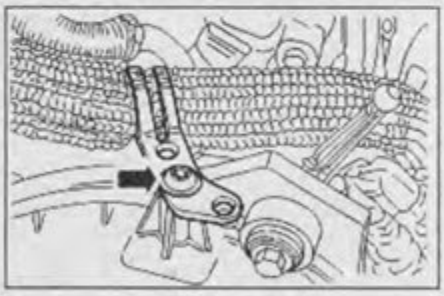


12. Отверните болт и снимите направляющий шкив ремня привода навесных агрегатов.

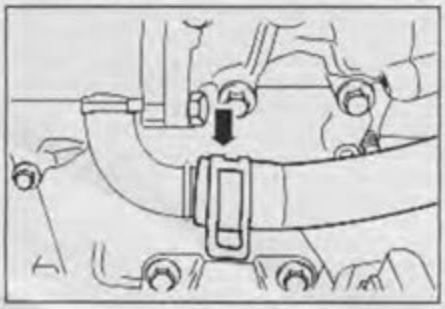


13. Отсоедините прижим отводящей трубки клапана рециркуляции отработавших газов от крышки ремня привода ГРМ. Отверните болт крепления прижима.

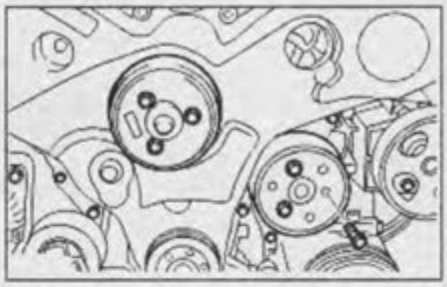
Примечание: показана правая сторона, левая сторона имеет аналогичную конструкцию.



14. Отсоедините правый шланг подвода охлаждающей жидкости от охладителя EGR.



15. Отверните шесть болтов и снимите шкив насоса системы охлаждения и промежуточный ролик.



16. Снимите крышку ремня привода ГРМ.

а) Отверните 16 болтов крепления крышки ремня привода ГРМ.

б) Освободите два фиксатора крепления жгутов проводов и снимите крышку.



17. Снимите стартер.

18. Извлеките из блока цилиндров заглушку, закрывающую установочное отверстие.

19. Вращая коленчатый вал по часовой стрелке, совместите установочное отверстие на маховике или пластине привода гидротрансформатора с проемом в блоке цилиндров.

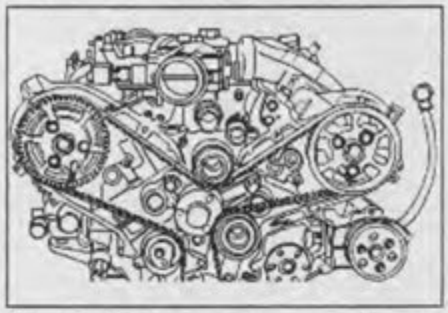
20. Убедитесь, что установочные отверстия на шкиве коленчатого вала правильно совмещены с контрольными отверстиями. Если контрольные отверстия не совмещены, поверните коленчатый вал еще на один полный оборот.



21. Установите фиксатор пластины привода гидротрансформатора (модели с АКПП) или маховика (модели с МКПП).



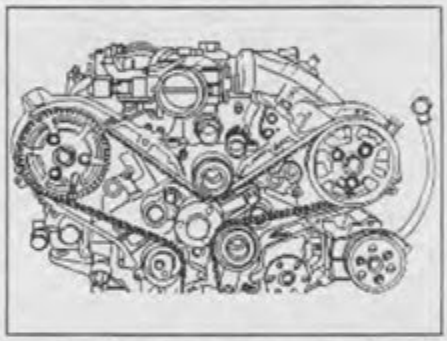
22. Установите штифты в отверстия шкивов привода выпускных распределительных валов.



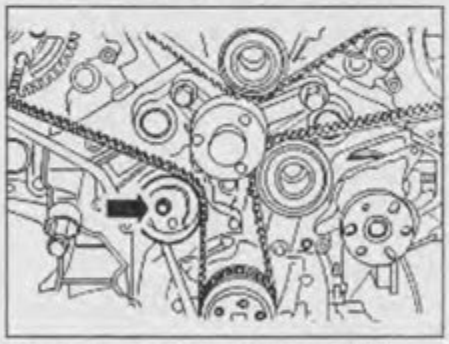
23. Ослабьте затяжку шести болтов крепления шкивов выпускных распределительных валов.

При помощи удобного инструмента удерживайте шкивы от прокручивания за центральный болт крепления шкива.

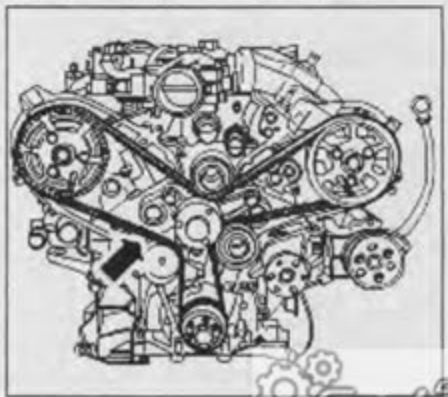
Внимание: Не применяйте специальное приспособление для блокировки распределительных валов. Невыполнение этого требования может привести к повреждению двигателя или специального приспособления.



24. Отверните болт и снимите натяжитель ремня привода ГРМ.



25. Снимите ремень привода ГРМ.



CarINFO .com.ua

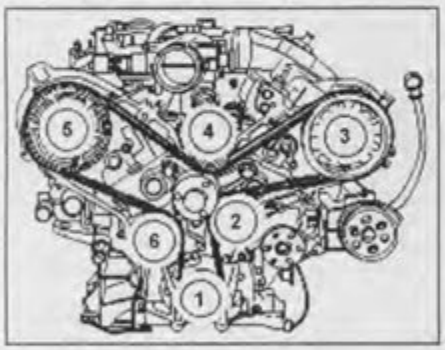
Установка

1. Поверните оба шкива распределительных валов по часовой стрелке.



2. Установите новый натяжитель ремня привода ГРМ.
Установите новый болт крепления натяжителя, но не затягивайте его окончательно.
3. Установите ремень привода ГРМ.
Начните установку ремня со шкива коленчатого вала и устанавливайте ремень по направлению против часовой стрелки в указанной ниже последовательности
а) Установите ремень на шкив коленчатого вала.
б) Установите ремень на направляющий шкив.
в) Установите ремень на шкив распределительного вала левой головки блока цилиндров.
г) Установите ремень на направляющий шкив.
д) Установите ремень на шкив распределительного вала правой головки блока цилиндров.
е) Установите ремень на шкив натяжителя.

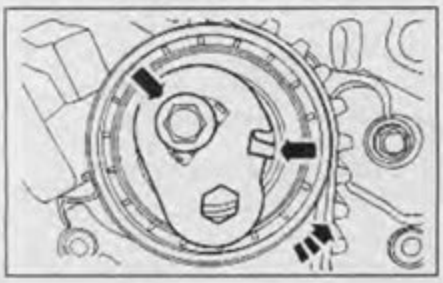
Внимание: Убедитесь, что зубчатые шкивы обоих распределительных валов находятся в крайних положениях по направлению часовой стрелки.



4. Натяните ремень привода ГРМ.
а) Поверните натяжитель ремня против часовой стрелки.
б) Затяните болт натяжителя.

Момент затяжки ..... 24 Н·м

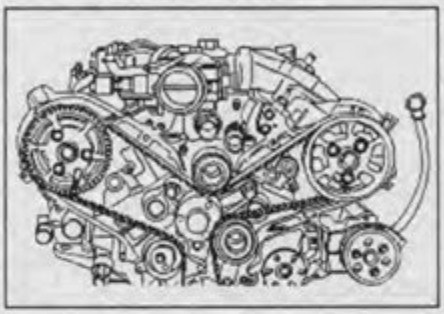
Внимание: убедитесь, отверстие натяжителя совмещено с выемкой.



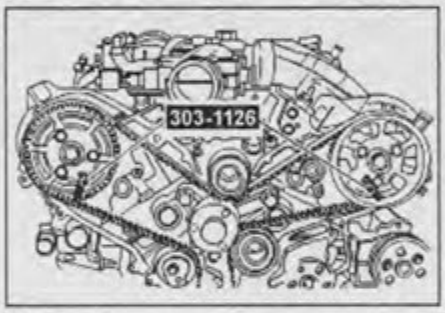
5. При помощи удобного инструмента удерживайте шкивы распределительных валов от прокручивания за центральный болт крепления шкива.
- Затяните шесть болтов крепления шкивов распределительных валов.

Момент затяжки.....23 Н·м

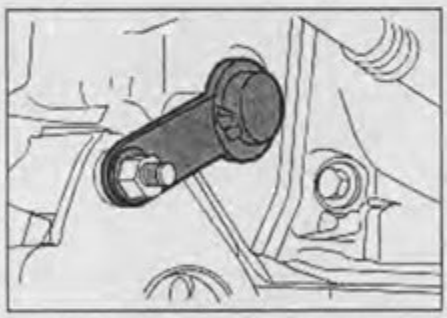
Внимание: не применяйте специальное приспособление для блокировки распределительных валов. Невыполнение этого требования может привести к повреждению двигателя или специального приспособления.



6. Снимите штифты со шкивов распределительных валов.



7. Снимите фиксатор пластины привода гидротрансформатора (модели с АКПП) или маховика (модели с МКПП).



8. Установите стартер двигателя.
9. Установите крышку ремня привода ГРМ.
а) Закрепите два фиксатора крепления жгутов проводов.
б) Затяните 16 болтов крепления крышки ремня привода ГРМ.

Момент затяжки.....10 Н·м

10. Установите шкив насоса системы охлаждения и промежуточный ролик и затяните шесть болтов крепления.

Момент затяжки.....23 Н·м

11. Подсоедините правый шланг подвода охлаждающей жидкости к охладителю системы EGR.
12. Закрепите прижим отводящей трубки клапана рециркуляции отработавших газов на крышке ремня привода ГРМ и заверните два болта.
13. Подсоедините шланг системы охлаждения к выходному патрубку головки блока цилиндров.
14. Установите шкив привода навесных агрегатов и заверните шесть болтов.

Момент затяжки.....47 Н·м

15. Установите кожух вентилятора системы охлаждения.
16. Установите кронштейн патрубка корпуса дроссельной заслонки и заверните три болта крепления.

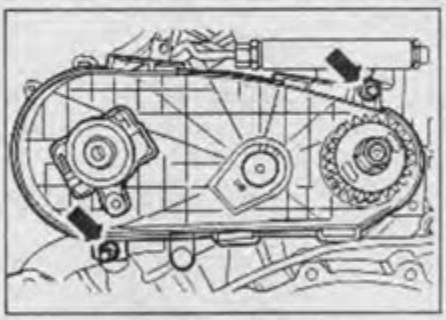
Момент затяжки.....10 Н·м

17. Подсоедините воздуховод к корпусу дроссельной заслонки.
а) Установите хомут крепления.
б) заверните болт крепления.
в) Подсоедините разъем.
18. Установите крышку двигателя.
19. Подсоедините провод к отрицательному выводу аккумуляторной батареи.
20. Залейте жидкость в систему охлаждения и прокачайте систему.

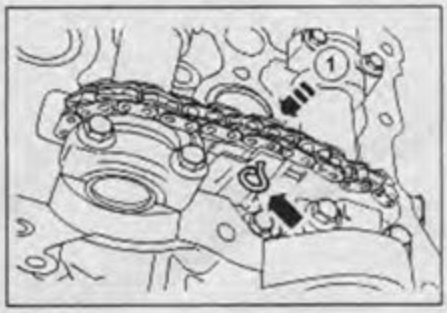
Распределительные валы

Снятие

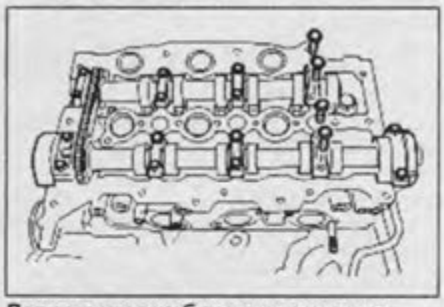
1. Отсоедините провод от отрицательного вывода аккумуляторной батареи.
2. Снимите ремень привода ГРМ.
3. Снимите крышку головки блока цилиндров.
4. Снимите сальники распределительного вала выпускных клапанов головки блока цилиндров (см. раздел "Задний сальник распределительного вала").
5. Отверните болты и снимите заднюю крышку ремня привода ТНВД.



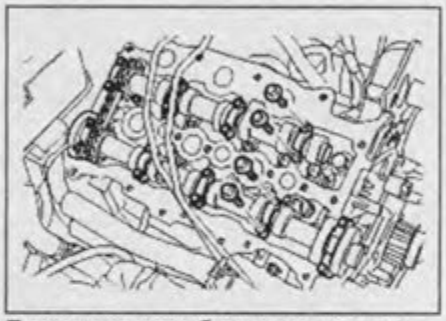
6. Сожмите и закрепите поршень натяжителя цепи привода распределительного вала впускных клапанов.
а) Сожмите поршень натяжителя цепи привода распределительного вала впускных клапанов.
б) Вставьте штифт диаметром 1,5 мм в поршень натяжителя цепи привода распределительного вала впускных клапанов.



7. Равномерно, в несколько проходов, отверните 18 болтов крепления крышек подшипников распределительных валов и снимите крышки.



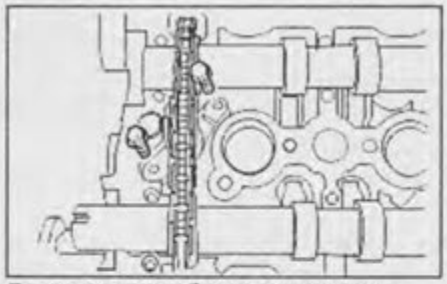
Левая головка блока цилиндров.



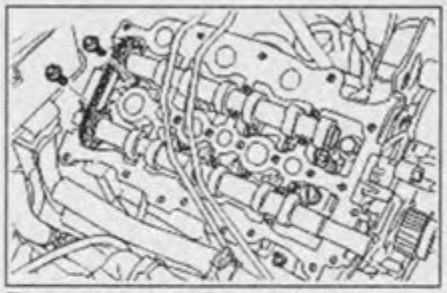
Правая головка блока цилиндров.

8. Снимите распределительные валы в сборе с цепью привода распределительного вала впускных клапанов и с натяжителем.

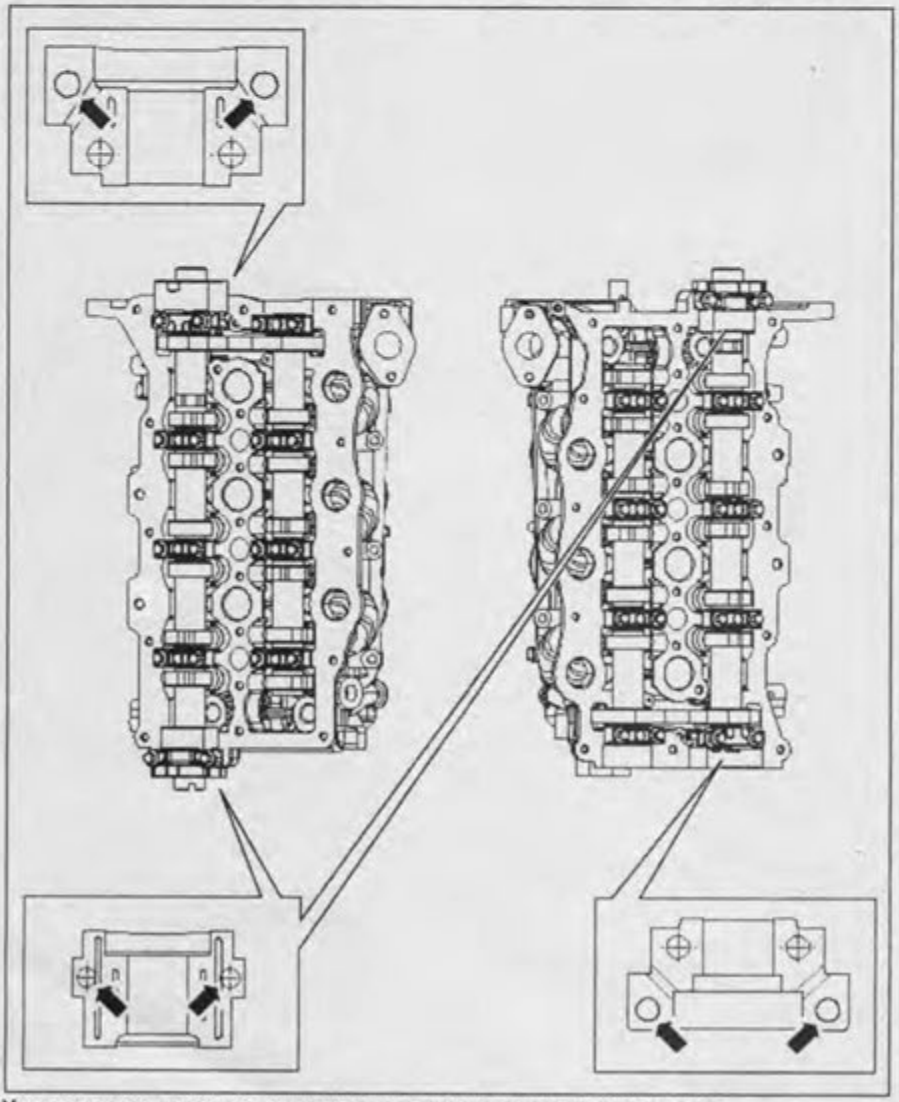
а) Отверните два болта крепления натяжителя.



Левая головка блока цилиндров.

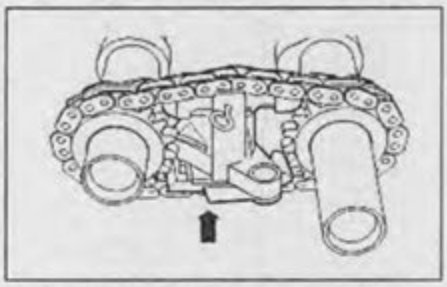


Правая головка блока цилиндров.



Установка крышек подшипников распределительных валов.

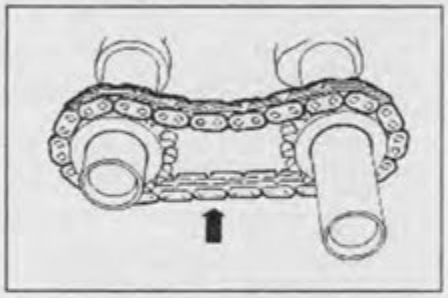
б) Снимите натяжитель цепи привода распределительного вала впускных клапанов головки блока цилиндров.



9. Снимите распределительные валы головки блока цилиндров.

а) Снимите вторичную цепь с распределительных валов головки блока цилиндров.

б) Снимите сальники распределительных валов головки блока цилиндров.



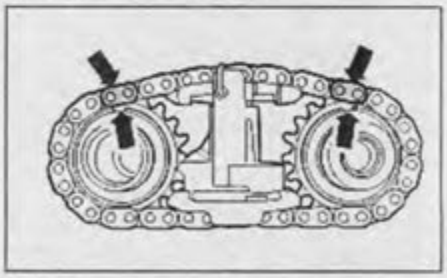
Установка

1. Установите вторичную цепь на распределительные валы.

2. Установите натяжитель цепи привода распределительного вала впускных клапанов.

Совместите установочные метки на распределительных валах с установочными метками на цепи привода распределительного вала впускных клапанов.

Внимание: не вынимайте фиксирующий штифт из натяжителя цепи привода распределительного вала впускных клапанов до полной установки всех крышек подшипников распределительных валов.



3. Установите распределительные валы в сборе с вторичной цепью и натяжителем.

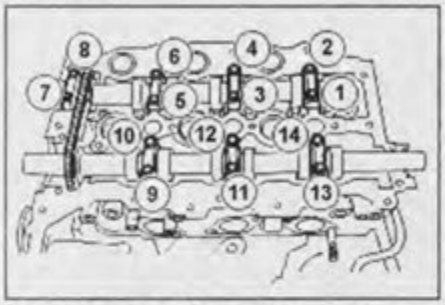
Смажьте чистым моторным маслом опорные поверхности подшипников и поверхности кулачков распределительных валов.

4. Установите натяжитель цепи привода распределительного вала впускных клапанов головки блока цилиндров и затяните два болта

Момент затяжки ..... 10 Нм

5. Установите крышки подшипников распределительных валов.
а) Временно не устанавливайте две крайние крышки подшипников выпускного распределительного вала.
б) Равномерно, в несколько проходов затяните болты в последовательности, указанной на рисунке.

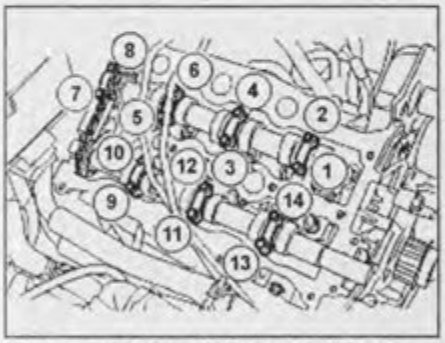
Момент затяжки:
этап 1 ..... 2 Н·м
этап 2 ..... 5 Н·м
этап 3 ..... 10 Н·м



Левая головка блока цилиндров.

6. Нанесите герметик на крайние крышки подшипников выпускного распределительного вала в местах, указанных на рисунке "Установка крышек подшипников распределительных валов".

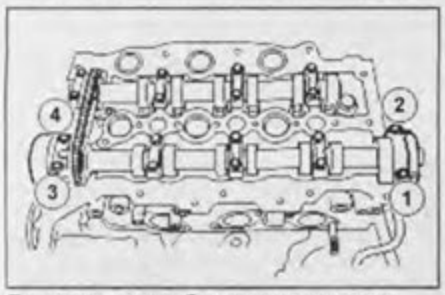
Примечание: детали необходимо установить в течение времени, указанного в инструкции по применению герметика. В противном случае герметик должен быть удален и нанесен заново.



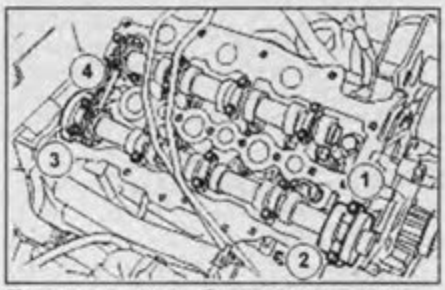
Правая головка блока цилиндров.

7. Установите крайние крышки подшипников выпускного распределительного вала и равномерно, в несколько проходов, затяните болты в последовательности, указанной на рисунке.

Момент затяжки:
этап 1 ..... 2 Н·м
этап 2 ..... 5 Н·м
этап 3 ..... 10 Н·м



Левая головка блока цилиндров.



Правая головка блока цилиндров.

8. Удалите фиксирующий штифт поршня натяжителя цепи привода распределительного вала впускных клапанов.
9. Установите заднюю крышку ремня привода ТНВД и заверните болты крепления.
10. Установите задний сальник распределительного вала (см. раздел "Задний сальник распределительного вала").
11. Установите крышку головки блока цилиндров.
12. Установите передний сальник распределительного вала.
13. Подсоедините провод к отрицательному выводу аккумуляторной батареи.

Головка блока цилиндров

Снятие

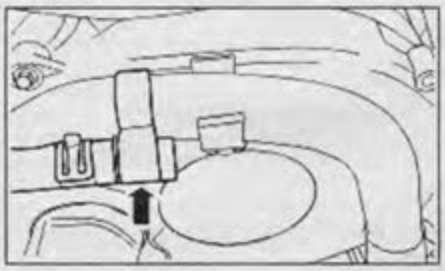
1. Отсоедините провод от отрицательного вывода аккумуляторной батареи.
2. Снимите крышки головок блока цилиндров (см. раздел "Крышка головки блока цилиндров").
3. Снимите распределительные валы. (см. раздел "Распределительные валы").
4. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.

Внимание: не работайте на автомобиле или под автомобилем, стоящем только на одном домкрате. Всегда устанавливайте автомобиль на надежные подставки.

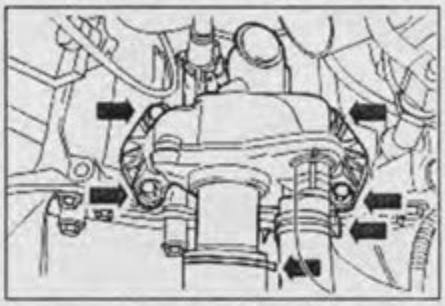
5. Снимите выпускные коллекторы (см. раздел "Система впуска и выпуска").
6. Отверните болт и снимите трубку вентиляции двигателя.



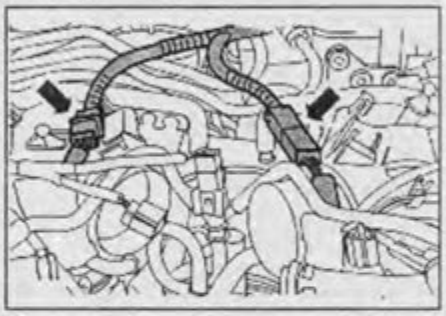
7. Отсоедините шланг прокачки системы охлаждения.



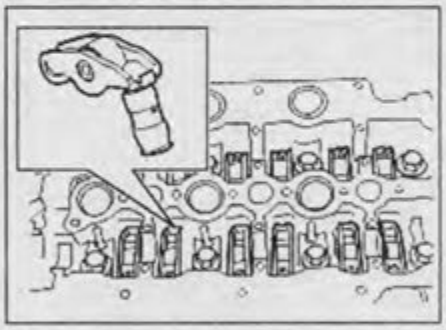
8. Снимите впускной патрубок системы охлаждения с головок блока цилиндров.
а) Освободите два хомута крепления шлангов и отсоедините шланги.
б) Отверните четыре болта крепления патрубка.
в) Снимите кольцевые уплотнения.



9. Отсоедините разъемы жгутов проводов свечей накаливания головок блока цилиндров.



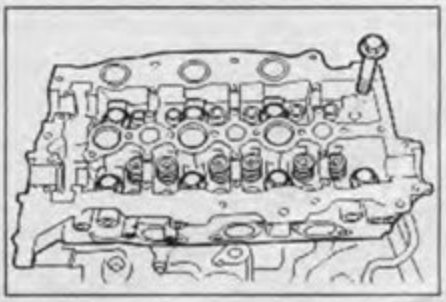
10. Снимите гидрокомпенсаторы тепловых зазоров в приводе клапанов и коромысла привода клапанов.



11. Отверните восемь болтов и снимите левую головку блока цилиндров.

Внимание: для удаления остатков старой прокладки используйте только пластиковый шпатель.

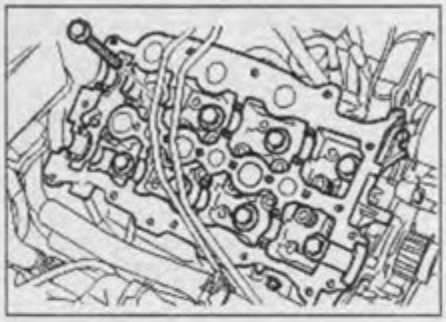
Внимание: не кладите головку блока цилиндров на соединительную поверхность. Не выполнение этого требования может привести к повреждению головки.



12. Отверните восемь болтов и снимите правую головку блока цилиндров.

Внимание: не кладите головку блока цилиндров на соединительную поверхность. Не выполнение этого требования может привести к повреждению головки.

Внимание: для удаления остатков старой прокладки используйте только пластиковый шпатель.



Установка

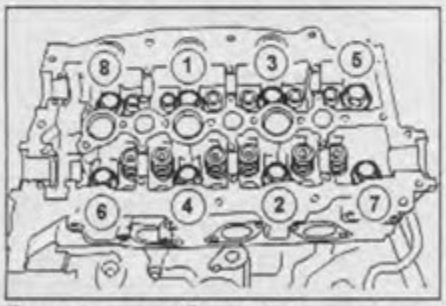
1. Очистите посадочные поверхности всех компонентов.
2. Проверьте наличие коробления основной поверхности головки блока цилиндров, проверяя его через центр между углами.
3. Установите новую прокладку головки блока цилиндров.

Примечание: прокладку головку блока цилиндров необходимо устанавливать на направляющие втулки головки блока цилиндров.

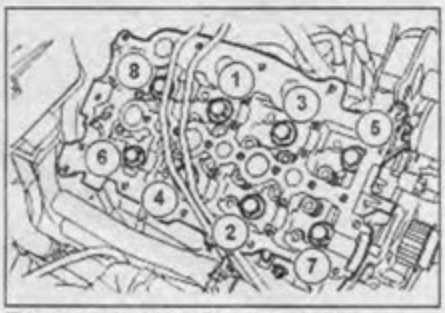
4. Установите головку блока цилиндров и равномерно, в несколько проходов заверните болты в последовательности, указанной на рисунке.

Момент затяжки:
- *этап 1 ..... 20 Н·м*
- *этап 2 ..... 40 Н·м*
- *этап 3 ..... 80 Н·м*
- *этап 4 ..... 180°*

Примечание: убедитесь, что головка блока цилиндров точно установлена в первоначальное положение.



Левая головка блока цилиндров.



Правая головка блока цилиндров.

5. Установите гидрокомпенсаторы тепловых зазоров в приводе клапанов и коромысла привода клапанов.
6. Подсоедините разъемы жгутов проводов свечей накаливания головок блока цилиндров.
7. Установите патрубки системы охлаждения на головки блока цилиндров и затяните четыре болта.

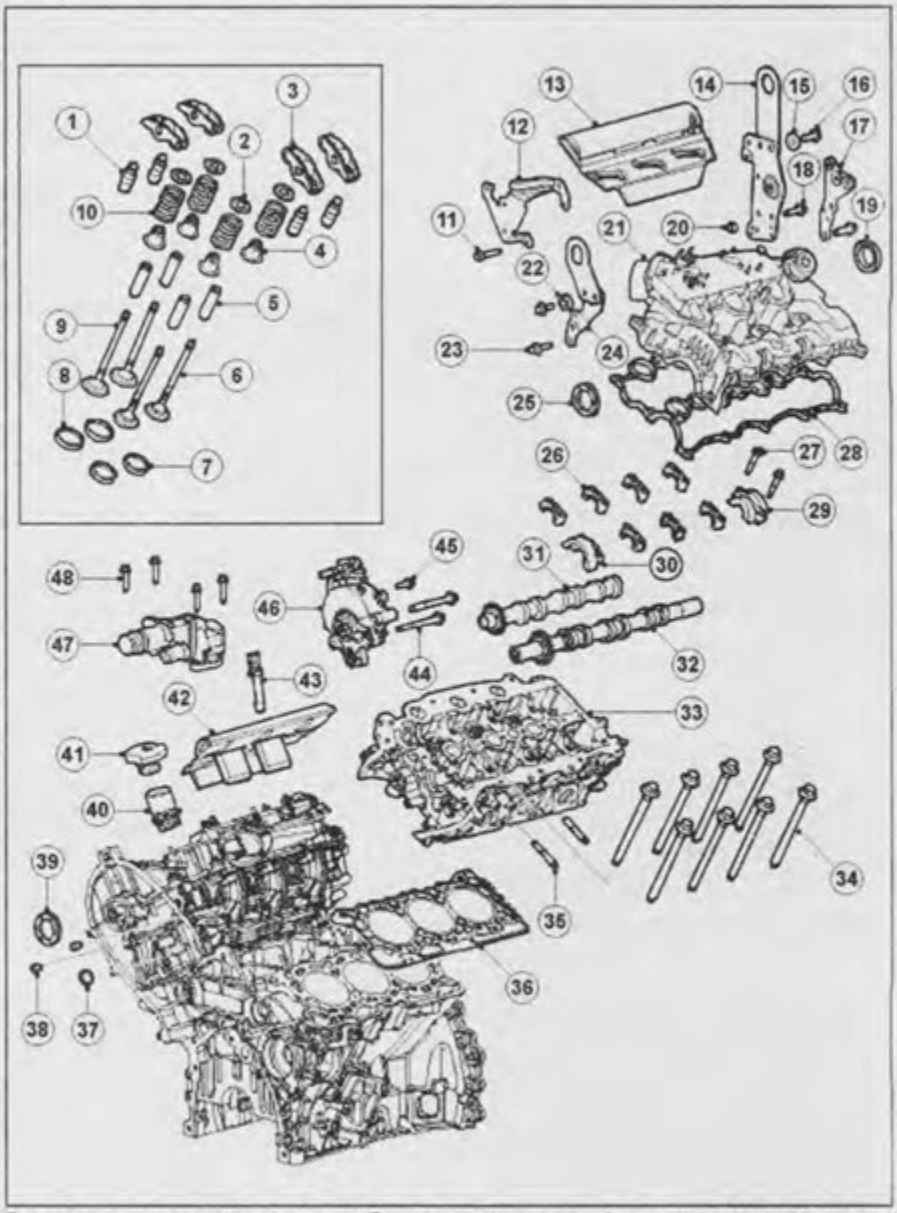
Момент затяжки ..... 10 Н·м

Примечание: установите новые кольцевые уплотнения.

8. Закрепите шланг прокачки системы охлаждения.
9. Закрепите трубку вентиляции двигателя.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

10. Установите выпускные коллекторы (см. раздел "Система впуска и выпуска").
11. Установите распределительные валы (см. раздел "Распределительные валы").
12. Подсоедините провод к отрицательному выводу аккумуляторной батареи.



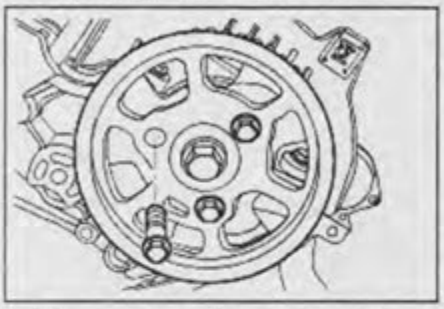
Снятие и установка головки блока цилиндров. 1 - гидрокомпенсаторы, 2 - тарелка пружины, 3 - коромысло, 4 - маслосъемный колпачок, 5 - направляющая втулка, 6 - выпускной клапан, 7 - седло впускного клапана, 8 - седло выпускного клапана, 9 - впускной клапан, 10 - пружина клапана, 11 - болт, 12 - кронштейн, 13 - крышка, 14 - крюк для подъема двигателя, 15 - шайба, 16 - болт, 17 - кронштейн, 18 - болт, 19 - сальник, 20 - заглушка, 21 - крышка впускного коллектора, 22 - шайба, 23 - болт, 24 - крюк для подъема двигателя, 25 - сальник, 26 - крышки подшипников распределительных валов, 27 - болт, 28 - прокладка, 29, 30 - крышка сальника распределительного вала, 31 - распределительный вал впускных клапанов, 32 - распределительный вал выпускных клапанов, 33 - левая головка блока цилиндров, 34 - болты головки блока цилиндров, 35 - шпильки выпускного коллектора, 36 - прокладка, 37 - заглушка, 38 - заглушка, 39 - сальник, 40 - маслозаливная горловина, 41 - крышка маслозаливной горловины, 42 - крышка, 43 - форсунка, 44, 45 - болт, 46 - вакуумный насос, 47 - выпускной патрубок охлаждающей жидкости, 48 - болт.

CarINFO .com.ua

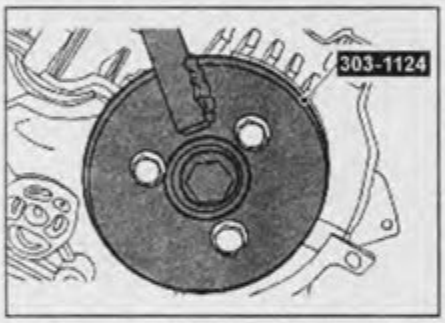
Передний сальник распределительного вала

Снятие

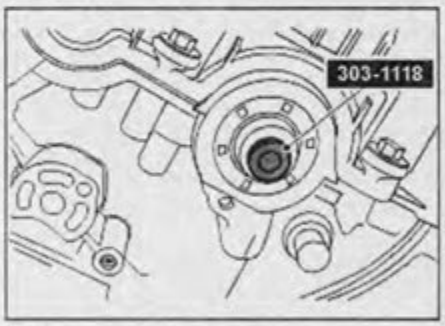
1. Отсоедините провод от отрицательного вывода аккумуляторной батареи.
2. Снимите ремень привода ГРМ.
3. Отверните три болта и снимите шкив распределительного вала.



4. При помощи фиксатора вала от вращения отверните болт крепления ступицы шкива распределительного вала.

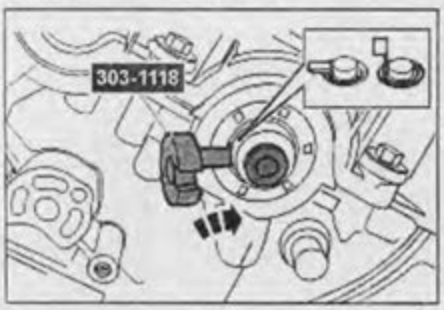


5. Установите деталь съемника на распределительный вал.

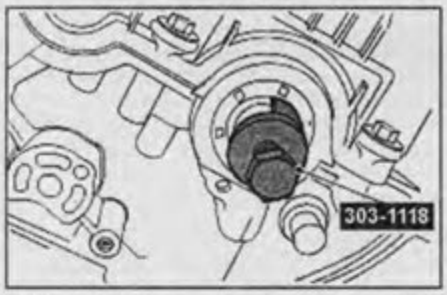


6. Установите деталь съемника внутрь сальника распределительного вала.

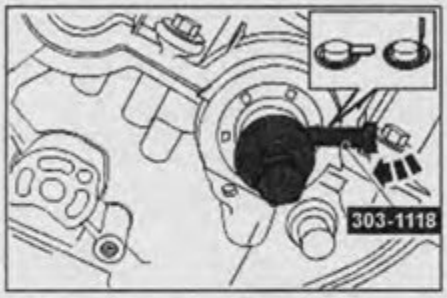
Внимание: убедитесь, что съемник правильно установлен за сальником коленчатого вала. Не выполнение этого требования может привести к повреждению съемника.



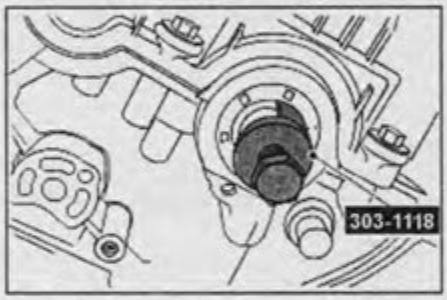
7. Установите силовой болт съемника.



8. Установите съемник внутрь сальника распределительного вала.



9. Снимите передний сальник распределительного вала.



Установка

1. При помощи оправки установите передний сальник распределительного вала.
   а) Очистите посадочные поверхности всех компонентов.
   б) Снимите установочную втулку сальника.

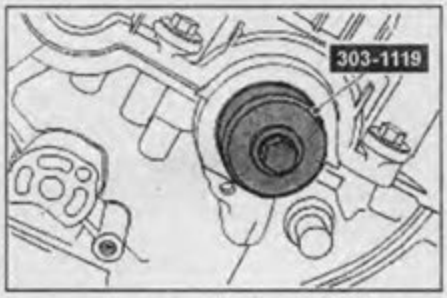
Внимание:

- Новый сальник распределительного вала в комплекте с установочной втулкой, снятие которой не допускается до полной установки сальника;

- Не наносите никакой смазки на сальник, установочную втулку и распределительный вал;

- Убедитесь, что сальник установлен правильно;

- Невыполнение этого требования может привести к повреждению двигателя.



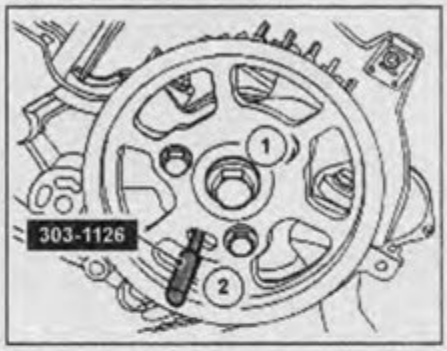
2. Используя фиксатор вала от вращения, установите ступицу шкива распределительного вала и затяните болты крепления.

Момент затяжки:

этап 1 ..... 80 Н·м

этап 2 ..... 90°

3. Установите шкив распределительного вала.
4. Установите фиксатор шкива распределительного вала.

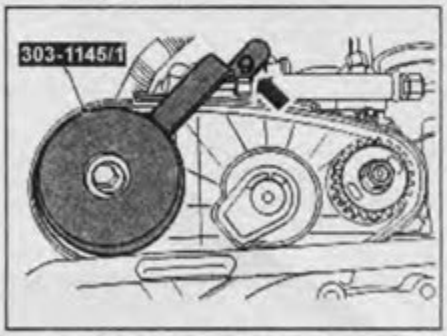


5. Установите ремень привода ГРМ.
6. Подсоедините провод к отрицательному выводу аккумуляторной батареи.

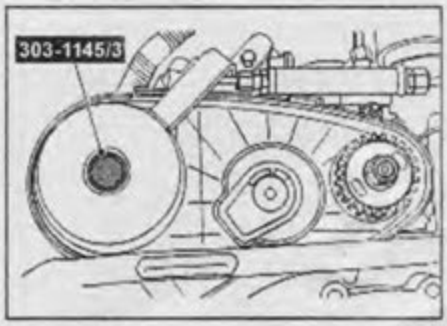
Задний сальник распределительного вала

Снятие

1. Отсоедините провод от отрицательного вывода аккумуляторной батареи.
2. Снимите ремень привода ТНВД.
3. Установите фиксатор на задний шкив распределительного вала.
   а) Вращая распределительный вал, совместите фиксатор с кронштейном для подъема двигателя.
   б) Установите болт крепления рычага фиксатора.

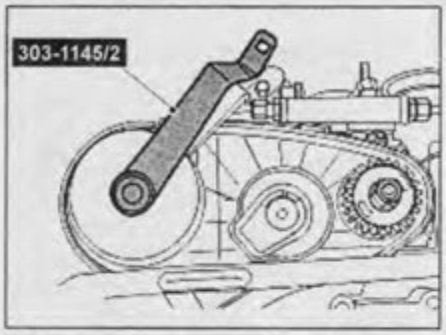


4. Установите ключ на болт крепления заднего шкива распределительного вала.

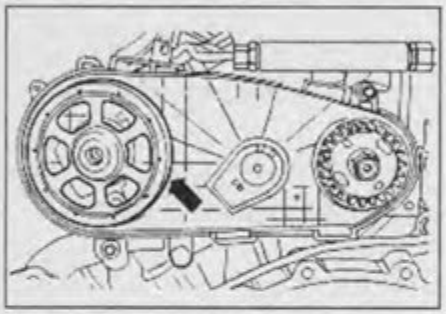


5. При помощи съемника отверните болт заднего шкива распределительного вала.

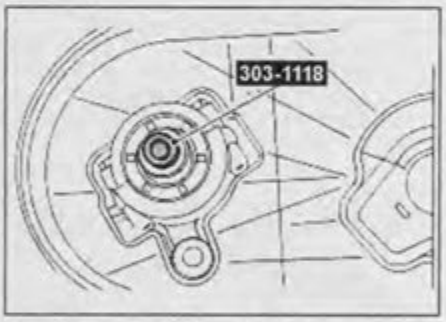
Примечание: для фиксации заднего шкива распределительного вала, поверните коленчатый вал по часовой стрелке.



6. Снимите фиксатор.
7. Снимите задний шкив распределительного вала.

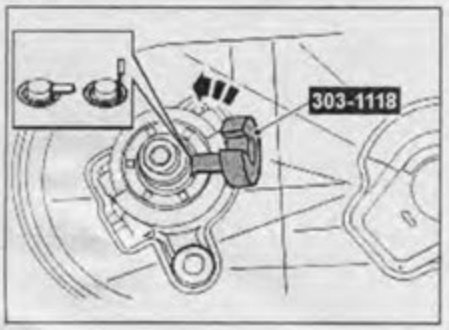


8. Установите съемник для демонтажа сальника на распределительный вал.



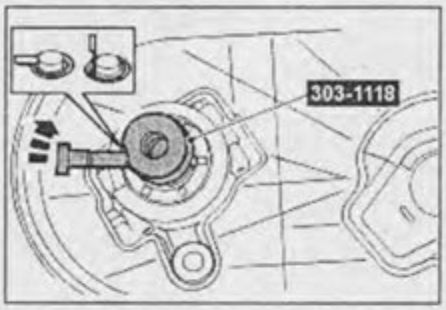
9. Установите деталь съемника внутрь сальника распределительного вала.

Внимание: убедитесь, что специальное приспособление правильно установлено за сальником коленчатого вала. Не выполнение этого требования может привести к повреждению специального приспособления.

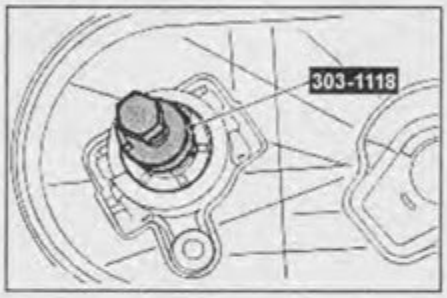


10. Установите съемник внутрь сальника распределительного вала.

Внимание: убедитесь, что съемник правильно установлен за сальником коленчатого вала. Не выполнение этого требования может привести к повреждению специального приспособления.

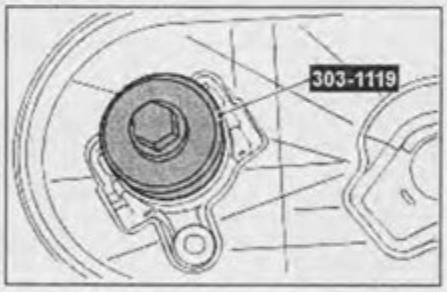


11. Снимите задний сальник распределительного вала.



Установка

1. При помощи оправки установите новый задний сальник распределительного вала.

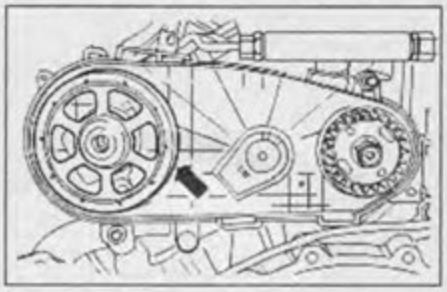


2. Установите задний шкив распределительного вала.

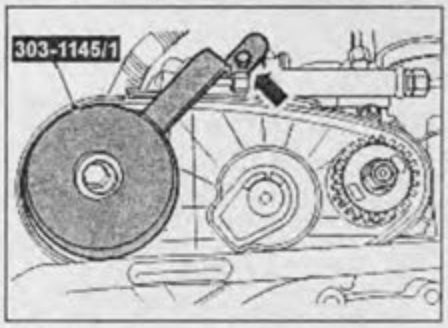
а) Нанесите герметик Loctite 242 на новый болт крепления шкива распределительного вала.

Примечание: детали необходимо установить в течение времени, указанного в инструкции по применению герметика. В противном случае герметик должен быть удален и нанесен заново.

б) Заверните новый болт крепления шкива распределительного вала.



3. Установите фиксатор на задний шкив распределительного вала.



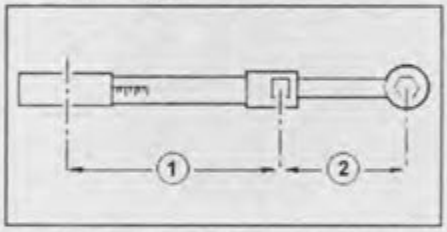
4. Расчет момента затяжки для данного динамометрического ключа, применяемого со специальным удлинителем.

а) Умножьте величину требуемого момента затяжки на эффективную длину динамометрического ключа (1).

б) Сложите эффективную длину специального приспособления (2) и эффективную длину динамометрического ключа.

в) Разделите результат, полученный в пункте "а", на результат, полученный в пункте "б".

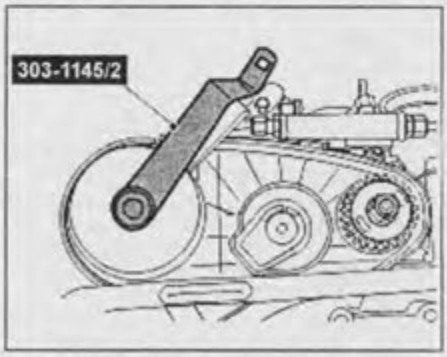
г) Установите на динамометрическом ключе момент затяжки, полученный в пункте "в".



5. При помощи ключа затяните болт крепления заднего шкива распределительного вала.

Момент затяжки ..... 40 Н·м

Внимание: точно выполните все указания по перерасчету момента затяжки для конкретного динамометрического ключа. Не выполнение этого требования может привести к повреждению двигателя.



6. Снимите фиксатор.
7. Установите ремень привода ТНВД.

Внимание: устанавливайте только новый ремень привода ТНВД. Не выполнение этого требования может привести к повреждению двигателя.

8. Подсоедините провод к отрицательному выводу аккумуляторной батареи.

CarInfo.com.ua

Маховик (МКПП) или пластина привода гидротрансформатора (АКПП)

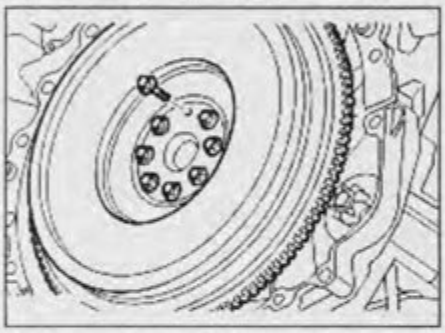
Снятие

1. Отсоедините провод от отрицательного вывода аккумуляторной батареи.
2. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.

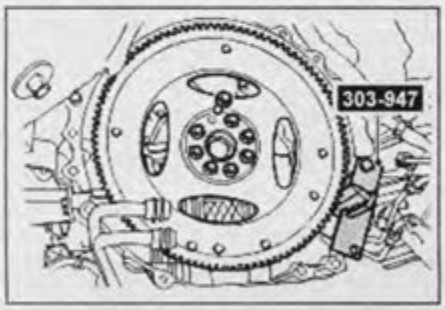
Внимание: не работайте на автомобиле или под автомобилем, стоящем только на одном домкрате. Всегда устанавливайте автомобиль на надежные подставки.

3. Снимите коробку передач.
4. *(Модели с МКПП)* Снимите ведомый и ведущий диски сцепления.
5. *(Модели с МКПП)* Отверните восемь болтов и снимите маховик двигателя.

Примечание: зафиксируйте маховик.



6. *(Модели с АКПП)* Снимите пластину привода гидротрансформатора.
   а) При помощи фиксатора зафиксируйте пластину привода гидротрансформатора.
   б) Отверните восемь болтов крепления пластины привода гидротрансформатора.



Установка

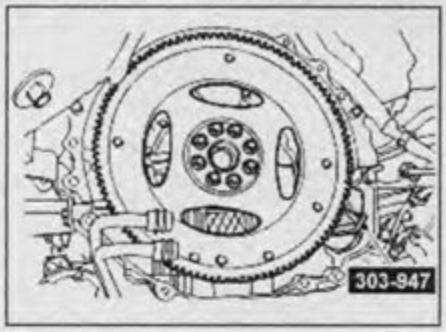
1. Установите пластину привода гидротрансформатора (АКПП) или маховик (МКПП).
   а) Очистите посадочные поверхности всех компонентов.
   б) При помощи фиксатора зафиксируйте пластину привода гидротрансформатора (АКПП) или маховик (МКПП).
   в) Равномерно затяните болты крепления.

Момент затяжки:

этап 1 ..... 50 Н·м
этап 2 ..... довернуть на 45°
этап 3 ..... довернуть на 45°

Внимание: затягивайте болты в диагональной последовательности.

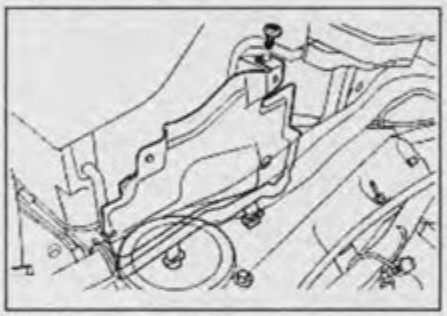
2. Дальнейшая установка производится в порядке, обратном снятию.



Расширитель масляного поддона

Снятие

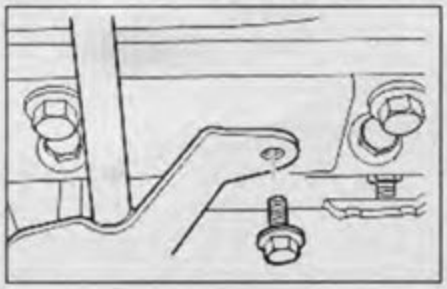
1. Отсоедините провод от отрицательного вывода аккумуляторной батареи.
2. Снимите верхний теплозащитный экран моторного отсека.



3. Переместите шумоизолирующую крышку топливных форсунок



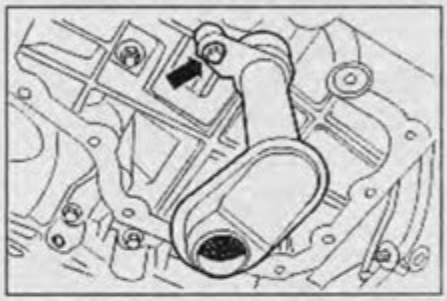
4. Отсоедините направляющую трубку масляного щупа вместе со щупом от расширителя масляного поддона.
   а) Отверните болт крепления направляющей трубки.
   б) Снимите кольцевое уплотнение.



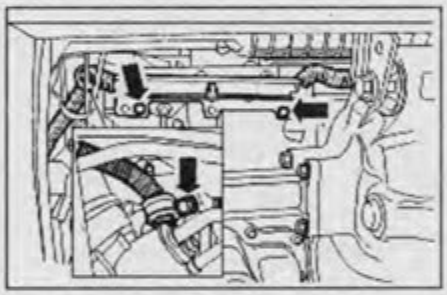
5. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.

Внимание: не работайте на автомобиле или под автомобилем, стоящем только на одном домкрате. Всегда устанавливайте автомобиль на надежные подставки.

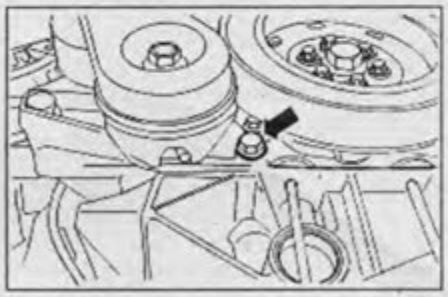
6. Снимите передние колеса.
7. Снимите дистанционную трубу переднего моста.
8. Снимите масляный поддон двигателя.
9. Снимите стартер двигателя.
10. Снимите маслоприемник масляного насоса.
    а) Отверните болт крепления трубки маслоприемника.
    б) Снимите кольцевое уплотнение.



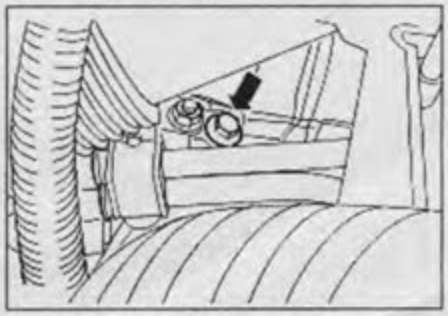
11. Отверните три болта крепления силового провода, идущего от аккумуляторной батареи к втягивающему реле стартера.



12. Отверните болт кронштейна натяжителя ремня привода навесных агрегатов двигателя.



13. Отверните нижний болт компрессора кондиционера.



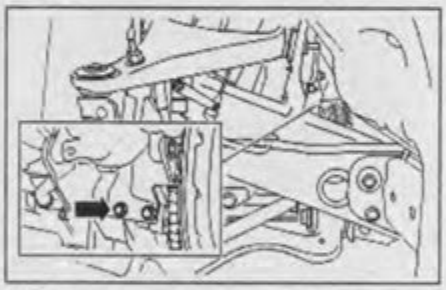
14. Отсоедините трубку возврата масла турбокомпрессора.
а) Отсоедините держатель жгута проводов.
б) Отверните болт.



15. Снимите трубку возврата масла турбокомпрессора.
а) Отверните два болта крепления фланца трубки.
б) Снимите прокладку.
в) Снимите кольцевые уплотнения.
г) Установите герметичные заглушки на открывшиеся отверстия.



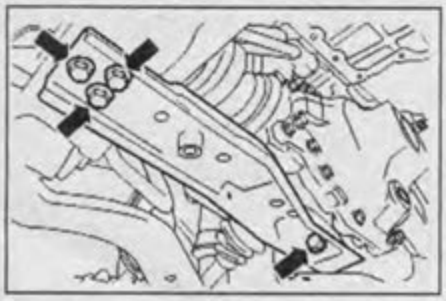
16. Отверните два болта крепления кронштейна турбокомпрессора.



17. Отверните три нижних болта крепления коробки передач к двигателю.

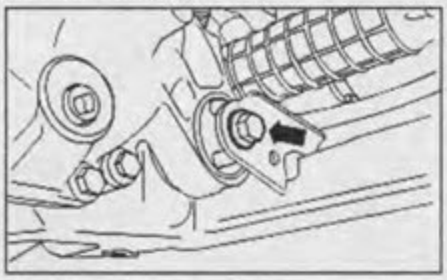


18. Отверните четыре болта и снимите поперечную балку переднего моста.

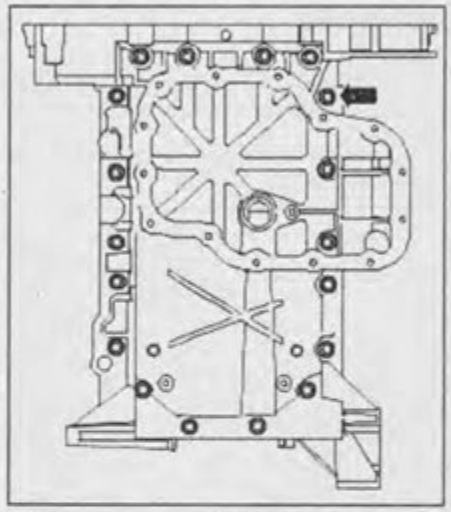


19. Установите под передний мост гидравлическую подставку для снятия агрегатов трансмиссии.

20. Снимите передний болт крепления переднего моста и осторожно опустите передний мост.



21. Отверните 18 болта крепления и снимите расширитель масляного поддона двигателя с прокладкой.



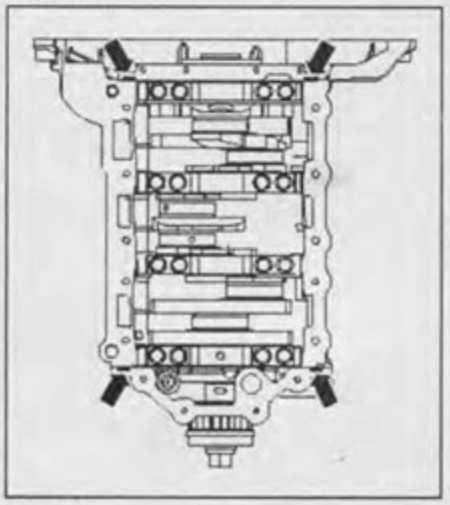
Примечание: перед снятием пометьте расположение болтов крепления расширителя.

Установка

1. Нанесите герметик WSS-M4G323-A4-RTV жгутом длинной 8 мм на блок цилиндров в местах, указанных на рисунке.

Примечание: убедитесь, что посадочные поверхности всех компонентов очищены.

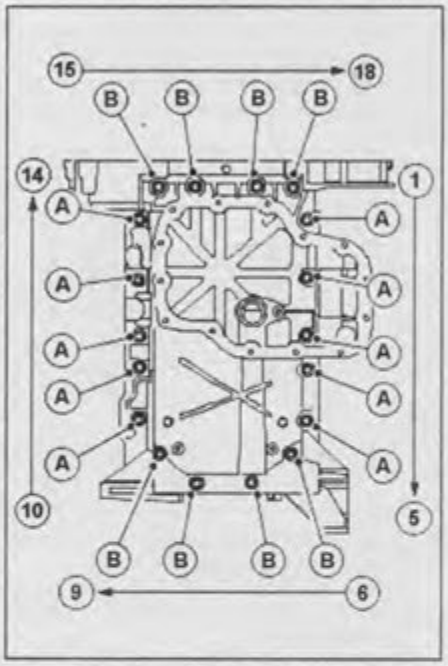
Примечание: детали необходимо установить в течение времени, указанного в инструкции по применению герметика. В противном случае герметик должен быть удален и нанесен заново.



2. Установите расширитель масляного поддона двигателя.
а) Установите новую прокладку.
б) Заверните, не затягивая, болты крепления расширителя масляного поддона.

3. Затягивайте болты крепления расширителя масляного поддона в последовательности, указанной на рисунке.

Момент затяжки:
Болты "A":
этап 1 ..... 10 Н·м
этап 2 ..... 24 Н·м
Болты "B":
этап 1 ..... 4 Н·м
этап 2 ..... 10 Н·м



4. Установите, выровняйте и закрепите передний мост в сборе.

Момент затяжки ..... 105 Н·м

5. Установите поперечную балку переднего моста и затяните четыре болта.

Момент затяжки ..... 115 Н·м

6. Затяните три нижних болта крепления коробки передач к двигателю.

Момент затяжки ..... 45 Н·м

7. Затяните два болта крепления кронштейна турбокомпрессора.

Момент затяжки ..... 23 Н·м

8. Установите трубку возврата масла турбокомпрессора.
а) Установите новые кольцевые уплотнения.
б) Установите новую прокладку.
в) Затяните два болта крепления фланца трубки.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

Примечание: убедитесь, что посадочные поверхности всех компонентов очищены.

9. Установите болт крепления трубки возврата масла турбокомпрессора.

10. Затяните нижний болт крепления компрессора кондиционера.

Момент затяжки ..... 24 Н·м

11. Установите болт кронштейна натяжителя ремня привода навесных агрегатов двигателя.

Момент затяжки .....

24hcar.com.ua CarInfo

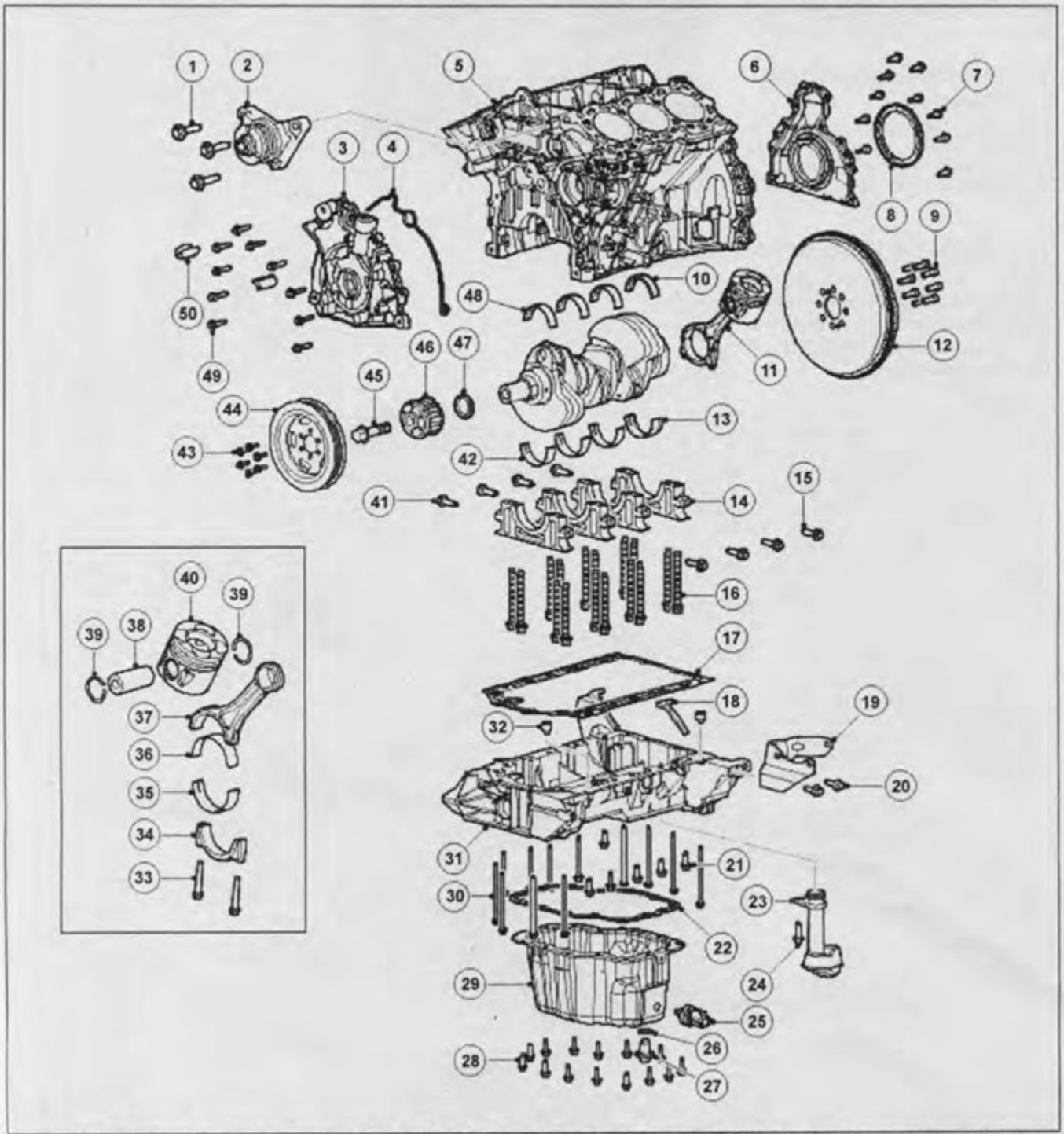
12. Закрепите силовой провод, идущий к втягивающему реле стартера.

Момент затяжки:
болт М8 ..... 22 Н·м
болт М6 ..... 10 Н·м

13. Установите маслоприемник.
а) Установите новое кольцевое уплотнение.
б) Затяните болт крепления трубки маслоприемника.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

14. Установите стартер двигателя.
15. Установите масляный поддон двигателя.
16. Установите дистанционную трубу переднего моста.
17. Установите передние колеса.
18. Закрепите направляющую трубку масляного щупа вместе со щупом на расширителе масляного поддона.
19. Установите на место шумоизолирующую крышку топливных форсунок.
20. Установите верхний теплозащитный экран моторного отсека.
21. Подсоедините провод к отрицательному выводу аккумуляторной батареи.



Разборка и сборка блока цилиндров. 1, 7, 9, 15, 16, 20, 21, 24, 28, 30, 33, 41, 43, 45, 49 - болт, 2 - кронштейн вентилятора, 3 - масляный насос, 4 - прокладка, 5 - блок цилиндров, 6 - держатель заднего сальника коленчатого вала, 8 - задний сальник коленчатого вала, 10, 13, 42, 48 - вкладыши опорных подшипников коленчатого вала, 11 - поршень в сборе, 12 - маховик (модели с МКПП) или пластина привода гидротрансформатора (модели с АКПП), 14 - крышки опорных подшипников коленчатого вала, 17 - прокладка, 18 - уплотнение, 19 - кронштейн, 22 - прокладка, 23 - маслоприемник, 25 - датчик температуры масла, 26 - кольцевое уплотнение, 27 - сливная пробка, 29 - масляный поддон, 31 - расширитель масляного поддона, 32 - шпонка, 34 - крышка шатуна, 35 - нижний вкладыш шатунного подшипника, 36 - верхний вкладыш шатунного подшипника, 37 - шатун, 38 - поршневой палец, 39 - стопорное кольцо, 40 - поршень, 44 - шкив привода навесных агрегатов, 46 - зубчатый шкив коленчатого вала, 47 - передний сальник коленчатого вала, 50 - прокладка.

Двигатель 2,7 л. Система охлаждения

Проверка охлаждающей жидкости

Процедуры проверки охлаждающей жидкости смотрите в разделе "Техническое обслуживание и общие процедуры проверок и регулировок".

Замена охлаждающей жидкости

Процедуру замены охлаждающей жидкости смотрите в разделе "Техническое обслуживание и общие процедуры проверок и регулировок".

Проверки на автомобиле

Удаление охлаждающей жидкости из системы охлаждения и заполнение системы при помощи вакуумного приспособления

Внимание:

- Во избежание получения ожогов от контакта с горячими парами или охлаждающей жидкостью примите особые меры предосторожности при открывании крышки системы охлаждения. Подождите пока двигатель остынет, наложите на крышку плотную ткань и немного поверните крышку для начала стравливания давления в системе. Отойдите от автомобиля на время стравливания давления в системе. После полного стравливания давления, не снимая ткани, наложенной на крышку, поверните крышку и снимите её с расширительного бачка системы охлаждения. Не выполнение этих требований может привести к получению телесных повреждений.

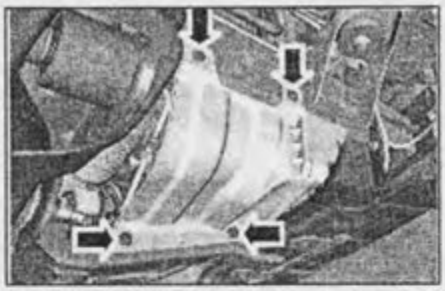
- Для исключения появления коррозии в системе охлаждения или повреждения системы во время морозов применяйте только рекомендованную охлаждающую жидкость установленной концентрации. Невыполнение этого требования может привести к повреждению двигателя.

- Охлаждающая жидкость может повредить окрашенные поверхности автомобиля. При случайном разливе жидкости немедленно удалите жидкость с поверхности и промойте поверхность водой.

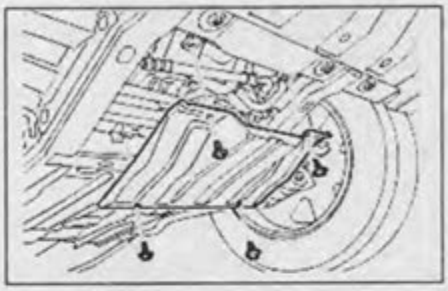
1. Установите регуляторы температуры отопителя на максимальную температуру.
2. Снимите крышку расширительного бачка системы охлаждения.
3. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.

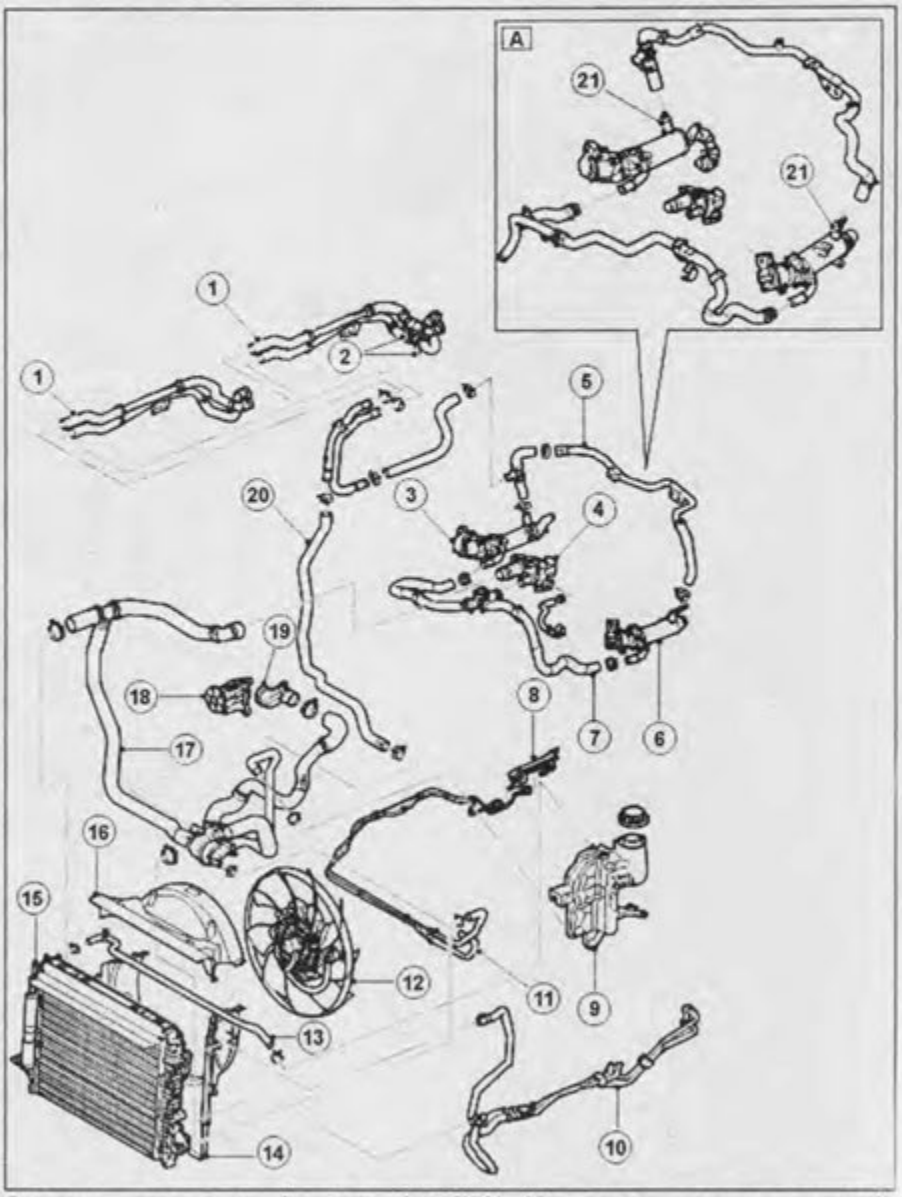
Внимание: не работайте на автомобиле или под автомобилем, стоящем только на одном домкрате. Всегда устанавливайте автомобиль на надёжные подставки.

4. Снимите левую переднюю часть защиты двигателя.



5. Отверните четыре болта и снимите нижнюю часть защиты двигателя.

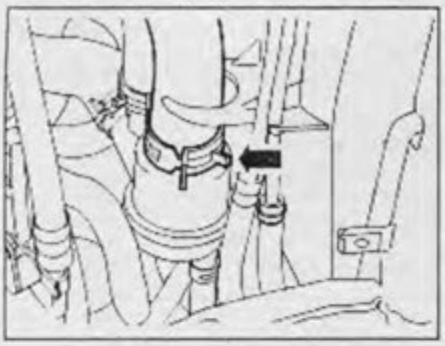




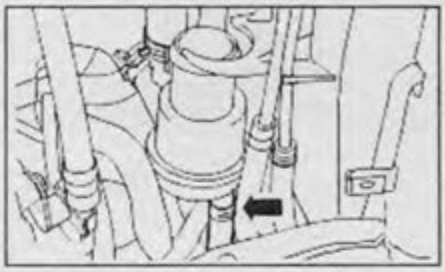
Система охлаждения (модели без FBH (без подогревателя топлива)) A - модели с 2007 г., 1 - впускной и выпускной шланги отопителя, 2 - впускной и выпускной шланги отопителя (модели с задним отопителем), 3 - клапан системы EGR, 4 - выпускной патрубок охлаждающей жидкости, 5 - трубка системы EGR, 6 - клапан системы EGR, 7 - впускной патрубок системы EGR, 8 - охладитель топлива, 9 - расширительный бачок, 10 - шланги охладителя рабочей жидкости АКПП (модели с АКПП), 11 - шланг охладителя топлива, 12 - вентилятор системы охлаждения, 13 - шланг радиатора к расширительному бачку, 14 - нижний кожух вентилятора, 15 - радиатор, 16 - верхний кожух вентилятора, 17 - шланг и корпус термостата, 18 - насос охлаждающей жидкости, 19 - впускной патрубок охлаждающей жидкости, 20 - шланг отопителя к термостату, 21 - термостат системы EGR

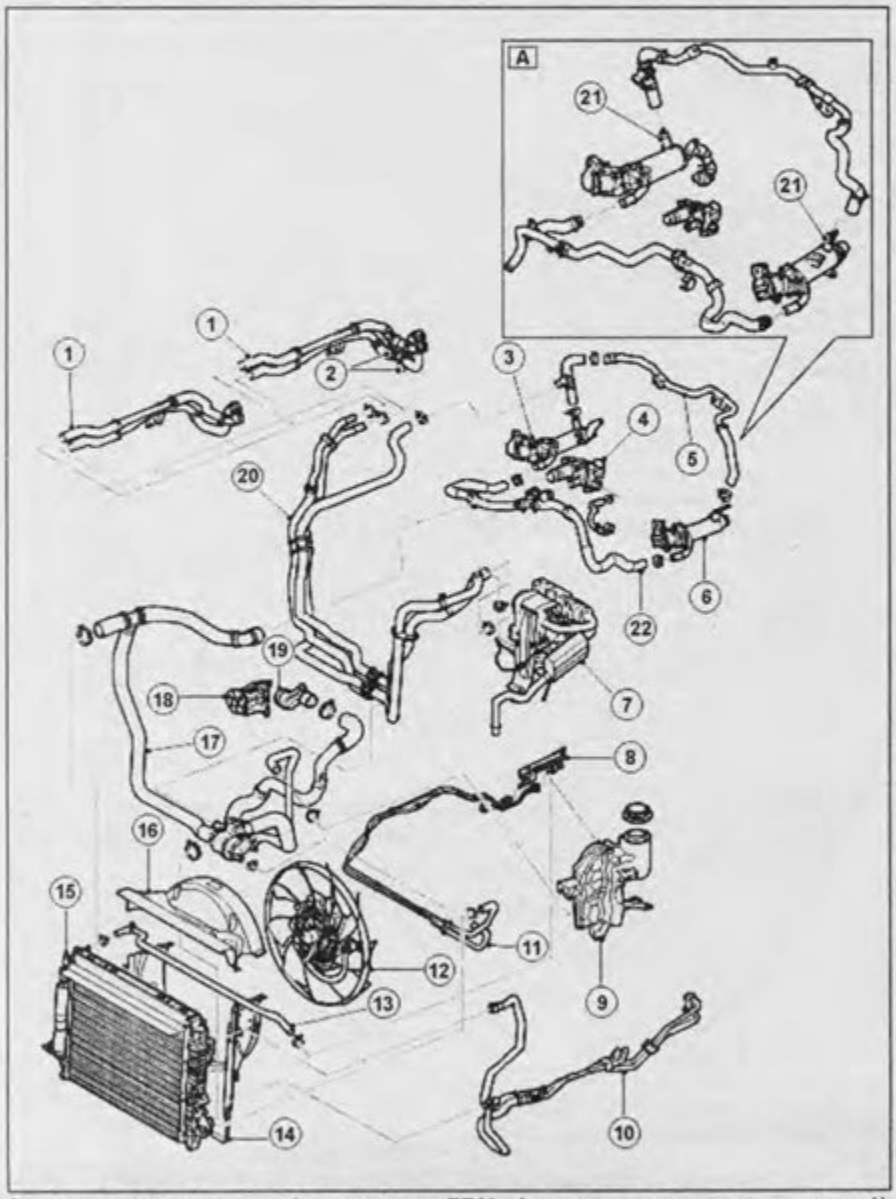
CarInfo.com.ua

6. Ослабьте затяжку хомута и отсоедините шланг от корпуса термостата.



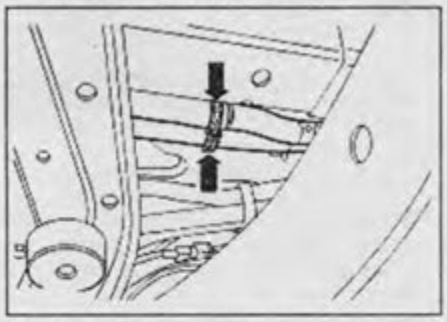
7. Отсоедините шланг от корпуса термостата.
а) Ослабьте затяжку хомута.
б) Подождите, пока охлаждающая жидкость полностью сольётся.



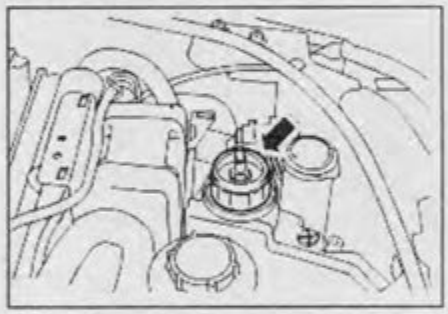


Система охлаждения (модели с FBH (с подогревателем топлива)). А - модели с 2007 г., 1 - впускной и выпускной шланги отопителя, 2 - впускной и выпускной шланги отопителя (модели с задним отопителем), 3 - клапан системы EGR, 4 - выпускной патрубок охлаждающей жидкости, 5 - шланг системы EGR, 6 - клапан системы EGR, 7 - подогреватель топлива (FBH), 8 - охладитель топлива, 9 - расширительный бачок, 10 - шланги охладителя рабочей жидкости АКПП (модели с АКПП), 11 - шланг охладителя топлива, 12 - вентилятор, 13 - шланг радиатора к расширительному бачку, 14 - нижний кожух вентилятора, 15 - радиатор, 16 - верхний кожух вентилятора, 17 - шланг и корпус термостата, 18 - насос охлаждающей жидкости, 19 - впускной патрубок охлаждающей жидкости, 20 - впускной и выпускной шланги подогревателя топлива, 21 - термостат системы EGR, 22 - впускной патрубок системы EGR.

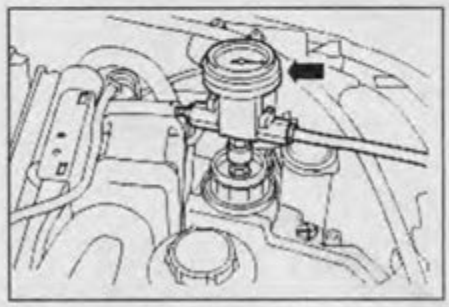
8. Снимите запасное колесо.
9. Отсоедините шланги заднего отопителя.
а) Ослабьте затяжку двух хомутов.
б) Подождите, пока охлаждающая жидкость полностью сольётся.



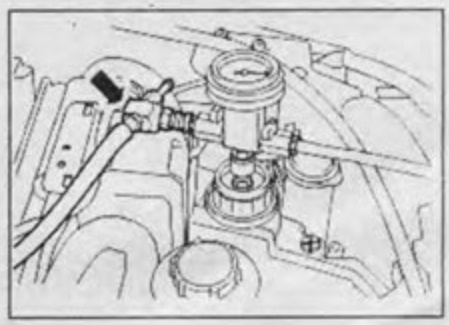
10. Подсоедините шланги заднего отопителя.
11. Установите запасное колесо.
12. Подсоедините шланги к корпусу термостата.
13. Подготовьте необходимое количество охлаждающей жидкости установленной техническими нормами концентрации.
14. Установите переходник вакуумного приспособления для заправки охлаждающей жидкости на расширительный бачок.



15. Установите контрольный манометр на переходник вакуумного приспособления.



16. Установите инжекционный насос на контрольный манометр вакуумного приспособления.



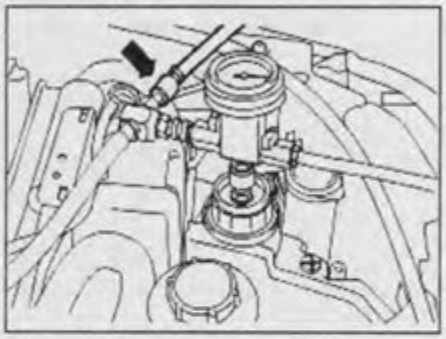
17. Подсоедините пневматический шланг с регулируемым давлением сжатого воздуха к пневматическому инжекционному насосу.

Примечание:

- Убедитесь, что оба крана контрольного манометра находятся в полностью закрытом положении;

- Для обеспечения эффективной работы специального приспособления, давление воздуха должно быть равным 6 - 8 бар;

- Шланги для сжатого воздуха небольшого диаметра или большой длины могут ограничить поступление сжатого воздуха к устройству для заполнения системы охлаждения.

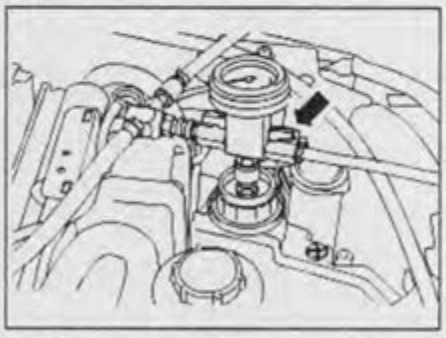


18. Вставьте шланг забора охлаждающей жидкости приспособления в ёмкость с чистой охлаждающей жидкостью.

Примечание: убедитесь, что воздух не поступает в шланг.

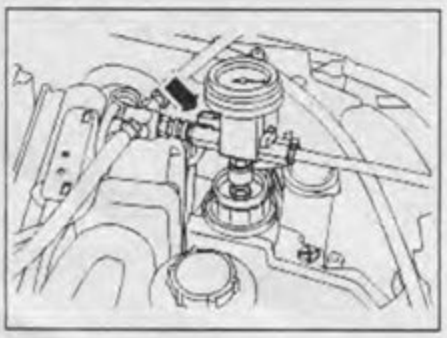
19. Вставьте шланг приспособления в ёмкость.

20. Откройте кран подачи сжатого воздуха.

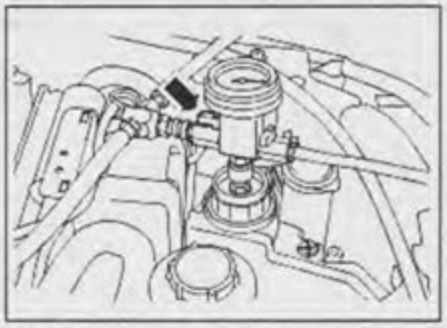


21. Для заполнения шланга забора охлаждающей жидкости откройте кран подачи жидкости на две секунды.

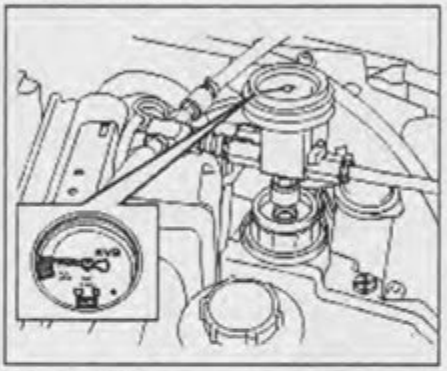
22. Постепенно поднимайте давление сжатого воздуха, пока стрелка контрольного манометра не войдёт в зелёную зону.



23. Закройте кран подачи сжатого воздуха.

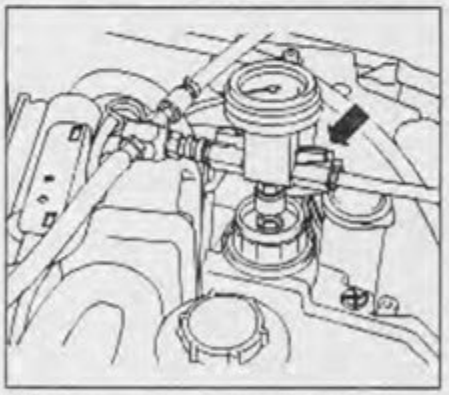


24. Убедитесь в герметичности приспособления и удержания разрежения в приспособлении, подождав одну минуту, и отсоедините шланг подачи сжатого воздуха.



25. Откройте кран подачи охлаждающей жидкости и дайте жидкости перетечь в систему.

Примечание: закройте кран подачи охлаждающей жидкости, когда уровень жидкости в расширительном бачке поднимется до метки "MAX" или поток жидкости прекратится.



26. Снимите контрольный манометр и переходник вакуумного приспособления.

27. Подсоедините шланг приспособления для удаления отработавших газов к выпускной трубе.

28. Проверьте и, при необходимости, доведите до установленной нормы уровень жидкости в системе охлаждения.

29. Установите крышку расширительного бачка системы охлаждения.

30. Запустите двигатель и оставьте его работающим.

а) В течение одной минуты удерживайте скорость вращения двигателя 3000 об/мин.

б) Вернитесь к оборотам холостого хода и подождите пять минут.

в) В течение одной минуты удерживайте скорость вращения двигателя 3000 об/мин.

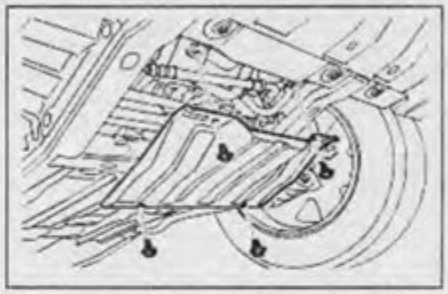
г) Оставьте двигатель работающим до момента открытия термостата.

31. Заглушите двигатель и подождите пока двигатель остынет.

32. Удалите с автомобиля всю разлившуюся охлаждающую жидкость.

33. Установите защиту двигателя и затяните четыре болта.

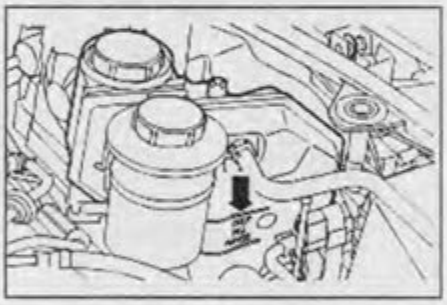
Момент затяжки ..... 10 Н·м



34. Установите левую нижнюю часть защиты двигателя.

35. Проверьте и, при необходимости, доведите до установленной нормы уровень жидкости в системе охлаждения.

Внимание: прежде чем проводить работы с охлаждающей жидкостью, во избежание ожогов, дождитесь, пока двигатель остынет.



Проверка герметичности системы охлаждения давлением

Примечание:

- Эта операция предназначена для проверки состояния системы охлаждения и обнаружения утечек в системе за счёт создания избыточного давления в системе.

- Для проведения этой проверки необходимо иметь специальный контрольный набор – номер приспособления LR-218 – поставляемый по программе поставки специального оборудования.

1. Проверьте состояние всех шлангов системы на наличие трещин, потёртостей и надёжности затяжки всех соединений шлангов.

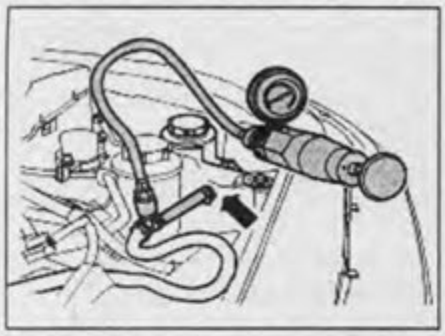
2. Отсоедините прокачивающий шланг расширительного бачка.

Внимание: прежде чем проводить работы с охлаждающей жидкостью, во избежание ожогов, дождитесь, пока двигатель остынет.

3. Установите соединительный тройник (входит в комплект контрольного набора) между расширительным бачком и прокачивающим шлангом и затяните два хомута.

CarInfo.com.ua

4. Установите насос для создания давления в системе, подсоединив шланг контрольного насоса к тройнику.



5. Создайте давление в системе охлаждения.
   а) Медленно поднимите давление в системе до 1 бара.
   б) Убедитесь, что давление не опустилось ниже 0,9 бара через 30 секунд.
   в) Во время проверки падения давления прислушивайтесь к шипящему звуку выходящего воздуха через крышку расширительного бачка.
6. Стравите давление в системе охлаждения.
   а) Отсоедините тройник.
   б) Подсоедините прокачивающий шланг расширительного бачка.
   в) Затяните хомут шланга.

Примечание: в случае неисправности крышки расширительного бачка замените крышку бачка.

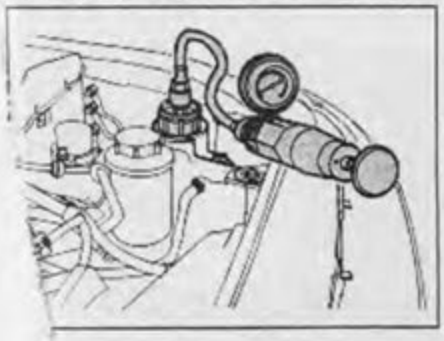
7. Снимите крышку расширительного бачка системы охлаждения.

Внимание: прежде чем проводить работы с охлаждающей жидкостью, во избежание ожогов, дождитесь, пока двигатель остынет.

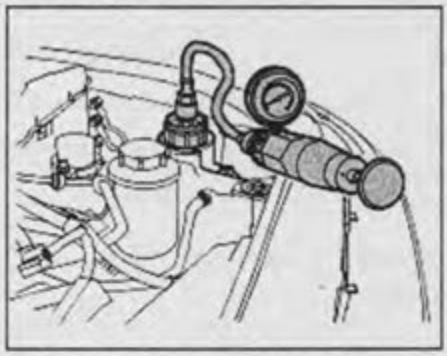
8. Установите переходник К83 на расширительный бачок.
   а) Очистите посадочные поверхности всех компонентов.
   б) Смажьте уплотнение.

Примечание: этот переходник является частью набора для проверки системы охлаждения.

9. Установите насос для создания давления в системе.
   а) Медленно поднимите давление в системе до 1,5 бара и контролируйте падение давления не менее 5 минут. Незначительное падение приблизительно на 0,15 бара в течение первой минуты можно считать нормой по причине охлаждения воздуха в расширительном бачке.
   б) Дальнейшее падение давление в системе после допустимого первоначального падения указывает на наличие утечек в системе.



10. Стравите давление в системе и снимите насос вместе с контрольным манометром.

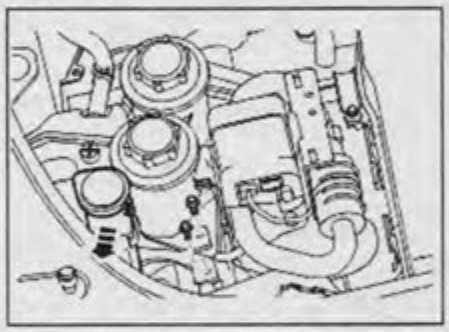


11. Установите крышку расширительного бачка системы охлаждения.

Расширительный бачок

Снятие

1. Снимите левую фару головного света.
2. Отсоедините горловину бачка омывателя ветрового стекла.
3. Отверните два болта и отсоедините расширительный бачок системы охлаждения.

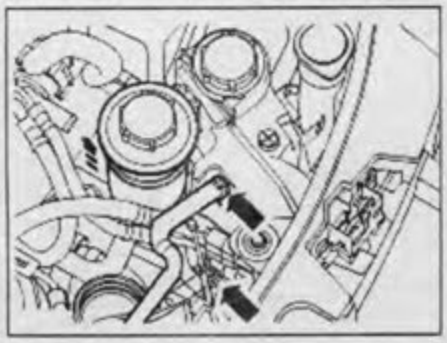


4. Отсоедините бачок рабочей жидкости гидроусилителя.
5. Отсоедините два шланга от расширительного бачка системы охлаждения.

Внимание: прежде чем проводить работы с охлаждающей жидкостью, во избежание ожогов, дождитесь, пока двигатель остынет.

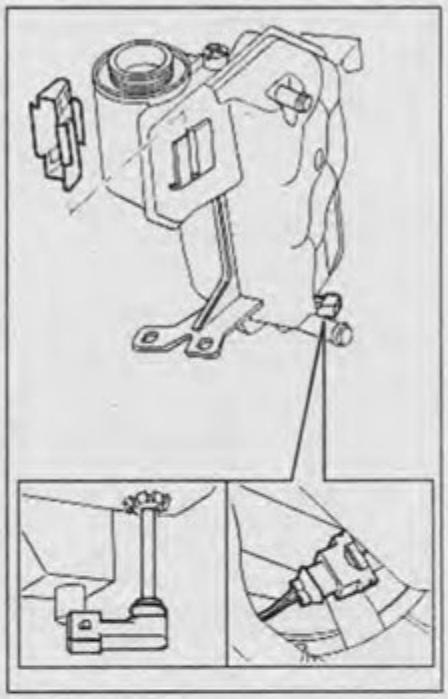
Внимание: не работайте на автомобиле или под автомобилем, стоящем только на одном домкрате. Всегда устанавливайте автомобиль на надёжные подставки.

   а) Для предотвращения разлива охлаждающей жидкости подложите под места соединений ветошь.
   б) Пережмите шланги.
   в) Ослабьте затяжку двух хомутов.



6. Отсоедините разъём датчика низкого уровня охлаждающей жидкости и снимите расширительный бачок системы охлаждения.
7. Снимите датчик низкого уровня охлаждающей жидкости.
8. Снимите кронштейн расширительного бачка системы охлаждения.

Примечание: не производите дальнейшей разборки, если детали снимались только для доступа к другим снимаемым деталям.



Установка

1. Установите кронштейн расширительного бачка.
2. Установите датчик низкого уровня охлаждающей жидкости.
3. Установите расширительный бачок системы охлаждения и подсоедините разъём датчика низкого уровня охлаждающей жидкости.
4. Подсоедините шланги к расширительному бачку.
5. Доведите уровень охлаждающей жидкости до нормы.
   а) Ослабьте затяжку клапана прокачки системы на расширительном бачке.
   б) Доливайте охлаждающую жидкость в расширительный бачок, пока она не начнет выливаться через клапан прокачки.
   в) Снимите зажимы, пережимающие шланги.
   г) Затяните клапан для прокачки.

Момент затяжки.....8 Н·м

6. Закрепите расширительный бачок системы охлаждения.

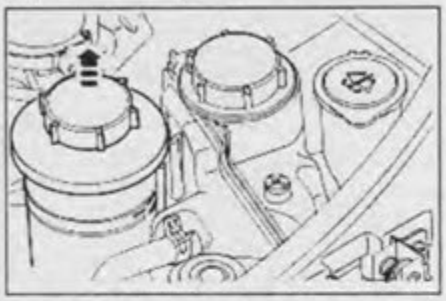
Момент затяжки.....10 Н·м

7. Проверьте и, при необходимости, доведите до установленной нормы уровень жидкости в системе охлаждения и установите крышку расширительного бачка.
8. Установите бачок гидроусилителя.
9. Установите горловину бачка омывателя ветрового стекла.
10. Установите левую фару головного света.

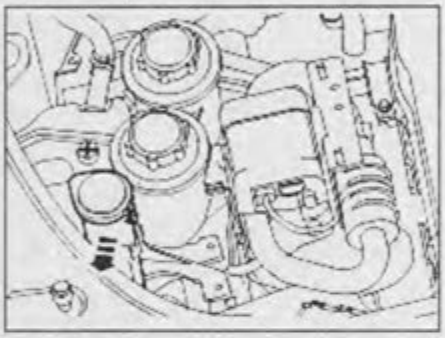
Датчик низкого уровня охлаждающей жидкости

Снятие

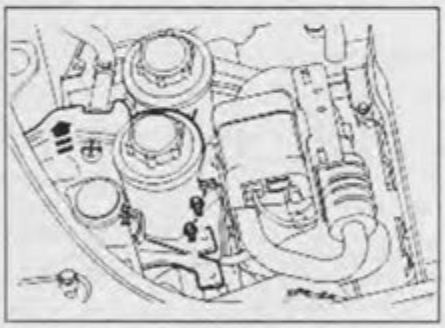
1. Отсоедините бачок рабочей жидкости насоса гидроусилителя рулевого управления от кронштейна.



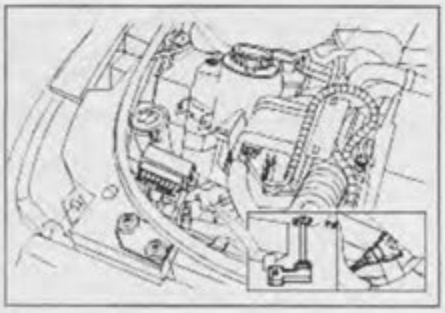
2. Отсоедините горловину бачка омывателя ветрового стекла.



3. Отверните два болта и отсоедините расширительный бачок системы охлаждения.



4. Отсоедините разъём и снимите датчик низкого уровня охлаждающей жидкости.



Установка

1. Установите датчик низкого уровня охлаждающей жидкости и подсоедините разъём датчика.

Примечание: при правильной установке датчика может быть слышен чёткий щелчок.

2. Закрепите расширительный бачок системы охлаждения.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

Примечание: убедитесь, что устанавливаемые компоненты правильно ориентированны установочными выступами.

3. Установите горловину бачка омывателя ветрового стекла.
4. Установите бачок рабочей жидкости насоса гидроусилителя рулевого управления на кронштейн крепления.

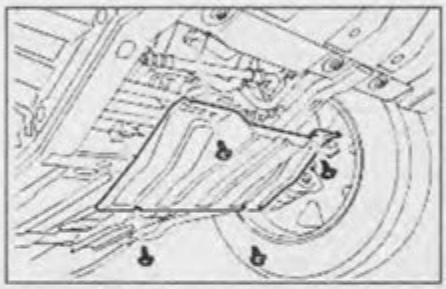
Кожух вентилятора

Снятие

1. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.

Внимание: не работайте на автомобиле или под автомобилем, стоящем только на одном домкрате. Всегда устанавливайте автомобиль на надёжные подставки.

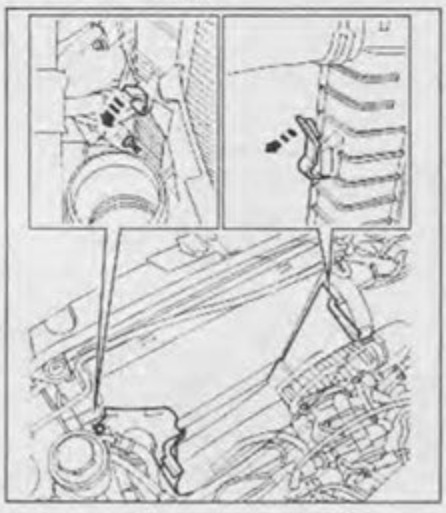
2. Снимите вентилятор в сборе с вязкостной муфтой.
3. Отверните четыре болта и снимите нижнюю часть защиты двигателя.



4. Отсоедините трубки и шланги системы охлаждения от нижней части кожуха.



5. Снимите нижнюю часть кожуха вентилятора системы охлаждения.
   а) Отсоедините два фиксатора.
   б) Отверните винт и снимите нижнюю часть кожуха.



Установка

1. Установите нижнюю часть кожуха вентилятора системы охлаждения, затяните винт и два фиксатора.
2. Закрепите трубки и шланги системы охлаждения на нижней части кожуха.
3. Установите нижнюю часть защиты двигателя.

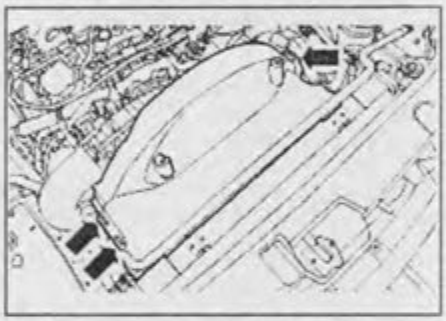
Момент затяжки ..... 10 Н·м

4. Установите вентилятор системы охлаждения в сборе с муфтой.

Вентилятор системы охлаждения

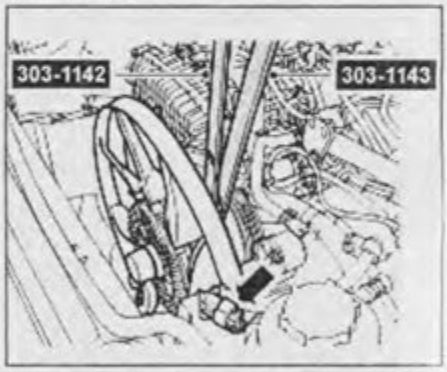
Снятие

1. Отсоедините провод от отрицательного (-) вывода аккумуляторной батареи.
2. Снимите воздушный фильтр.
3. Снимите кожух вентилятора системы охлаждения.
   а) Отсоедините шланг системы охлаждения.
   б) Отсоедините три фиксатора.



4. Отсоедините разъём и снимите вентилятор в сборе с муфтой.

Примечание: соединение имеет левую резьбу.



Примечание: не производите дальнейшей разборки, если детали снимались только для доступа к другим снимаемым деталям.

5. Отверните четыре болта и снимите вязкостную муфту вентилятора.



CarInfo.com.ua

Установка

1. Установите вязкостную муфту вентилятора.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

2. Установите вентилятор системы охлаждения в сборе с муфтой.

Момент затяжки ..... 65 Н·м

3. Установите кожух вентилятора системы охлаждения.
4. Установите воздушный фильтр.
5. Подсоедините провод к отрицательному (-) выводу аккумуляторной батареи.

Радиатор

Снятие и установка

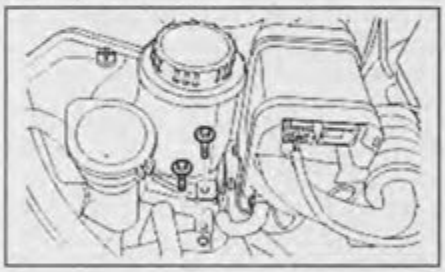
1. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.

Внимание: не работайте на автомобиле или под автомобилем, стоящем только на одном домкрате. Всегда устанавливайте автомобиль на надёжные подставки.

2. Отсоедините провод от отрицательного (-) вывода аккумуляторной батареи.
3. Слейте охлаждающую жидкость.

Внимание: прежде чем проводить работы с охлаждающей жидкостью, во избежание ожогов, дождитесь, пока двигатель остынет.

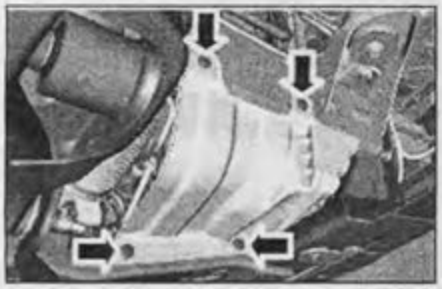
4. Снимите нижний кожух вентилятора.
5. Снимите радиаторную решетку.
6. Снимите левую фару головного света.
7. Отверните два болта и снимите расширительный бачок.



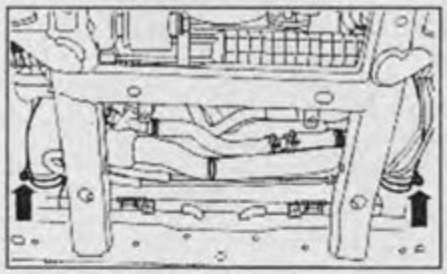
8. Отсоедините шланг радиатора.



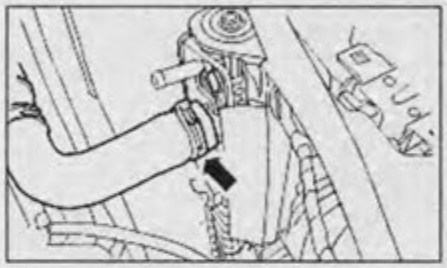
9. Отсоедините четыре клипсы и снимите переднюю правую часть защиты двигателя.



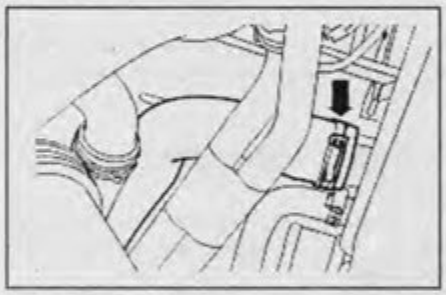
10. Отсоедините впускной шланг промежуточного охладителя.
11. Отсоедините выпускной шланг промежуточного охладителя.



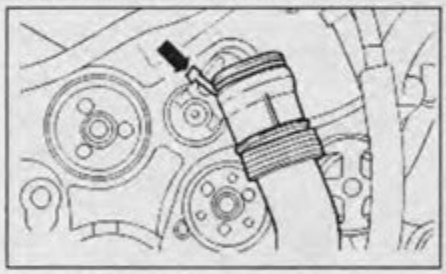
12. Отсоедините верхний шланг радиатора.



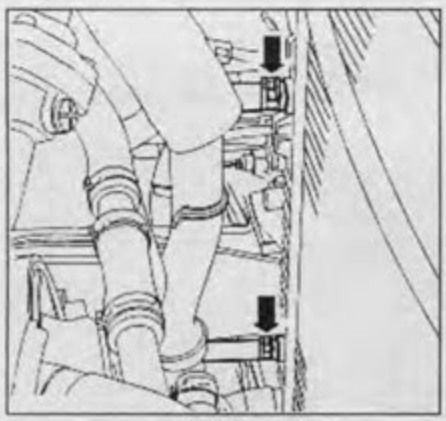
13. Отсоедините нижний шланг радиатора.



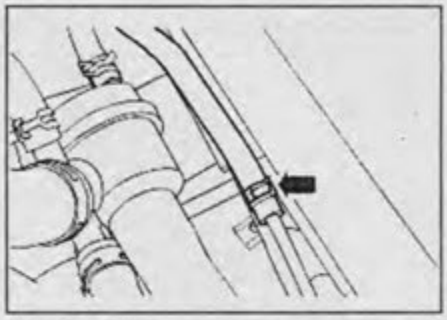
14. Закрепите впускной воздушный патрубок, чтобы он не мешал.



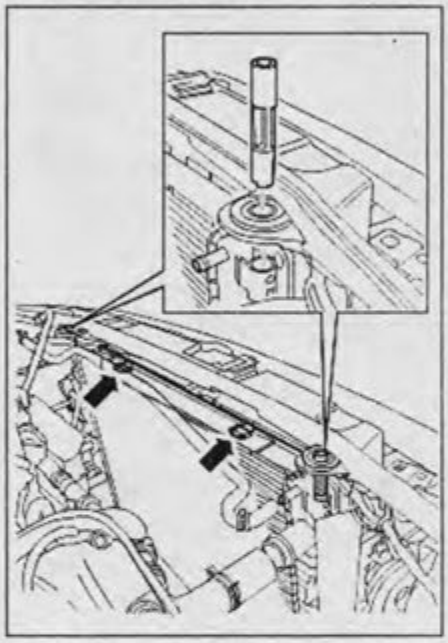
15. *(Модели с АКПП)* Отсоедините два шланга охладителя рабочей жидкости АКПП.



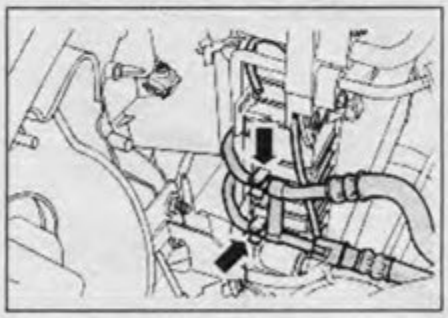
16. Отсоедините шланг охладителя топлива.



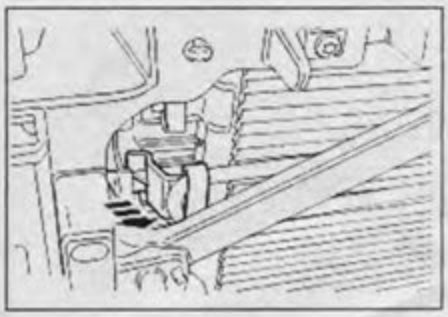
17. Снимите две клипсы и верхний дефлектор радиатора.



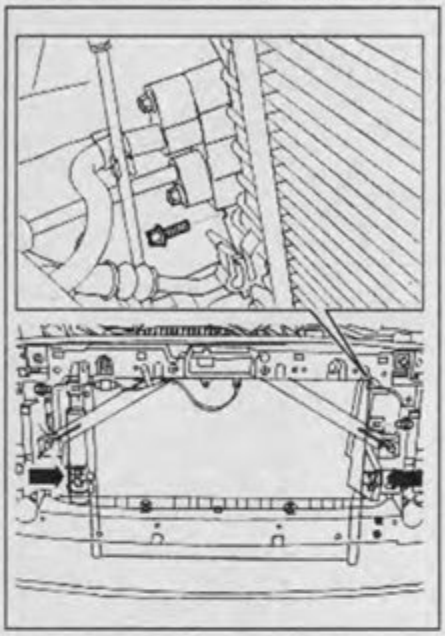
18. Отсоедините охладитель рабочей жидкости ГУР.
19. Отсоедините вентиляционные шланги переднего дифференциала.



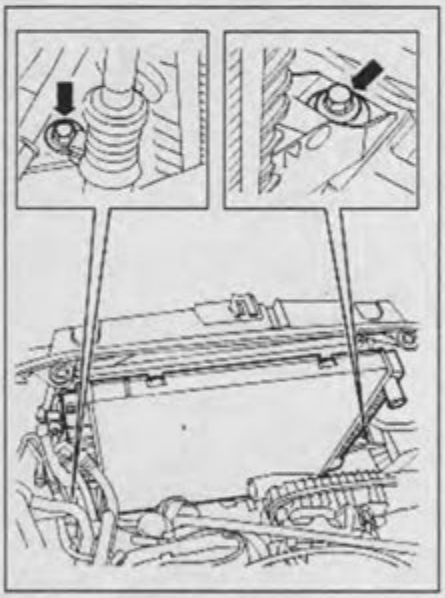
20. Отсоедините трубки системы гидроусилителя рулевого управления от держателей.



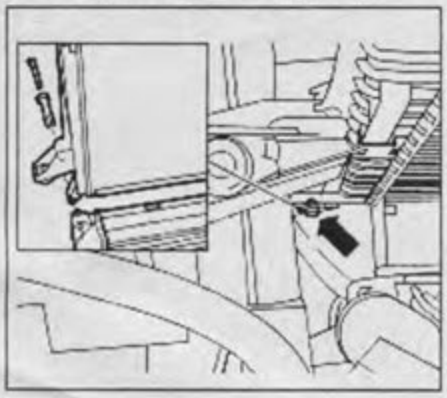
21. Отверните три болта и снимите две клипсы и конденсатор кондиционера.
Момент затяжки ..... 6 Н·м



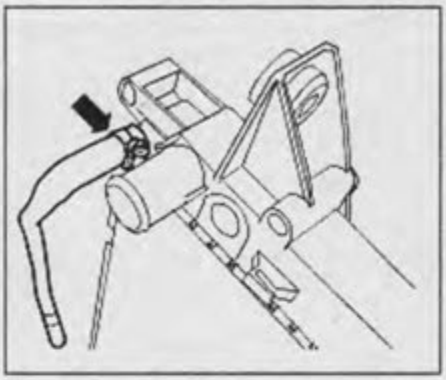
22. Отверните два болта и отсоедините радиатор.
Момент затяжки ..... 25 Н·м.



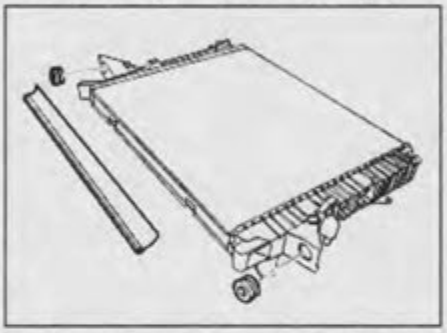
23. Отсоедините радиатор от промежуточного охладителя.
24. Осторожно снимите радиатор.



25. Снимите шланг охладителя топлива.



26. Снимите нижний дефлектор радиатора.
27. Снимите резиновые изоляторы.

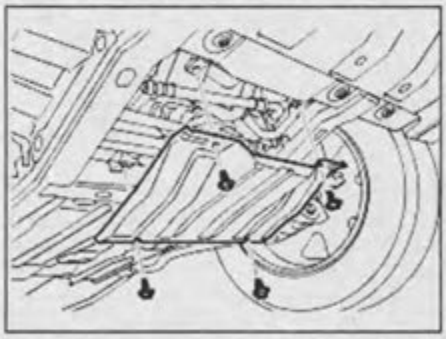


28. Установка производится в порядке, обратном снятию.

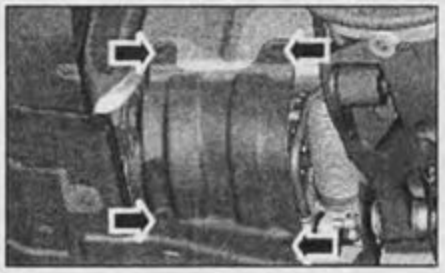
Корпус термостата

Снятие

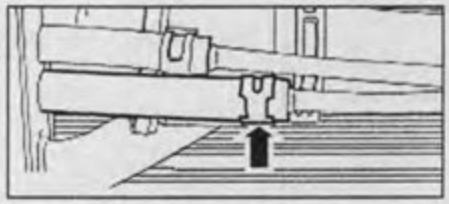
1. Отсоедините провод от отрицательного (-) вывода аккумуляторной батареи.
2. Слейте охлаждающую жидкость из системы охлаждения.
3. Снимите кожух вентилятора системы охлаждения.
4. Отверните четыре болта и снимите нижнюю часть защиты двигателя.



5. Отсоедините четыре фиксатора и снимите левую нижнюю часть защиты двигателя.



6. Отсоедините шланг возврата жидкости охладителя топлива от термостата.



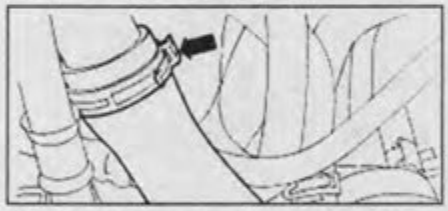
7. Отсоедините шланг возврата жидкости отопителя от трубки возврата жидкости отопителя.



8. Отсоедините от корпуса термостата верхний шланг радиатора.



9. Отсоедините шланг идущий к двигателю от корпуса термостата.



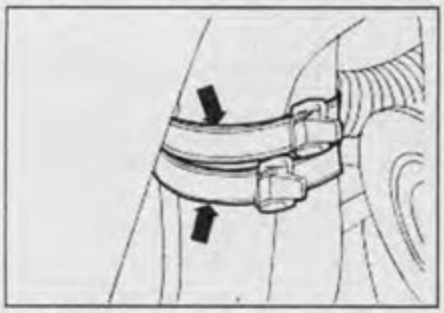
10. Отсоедините от автономного отопителя шланг идущий к термостату.



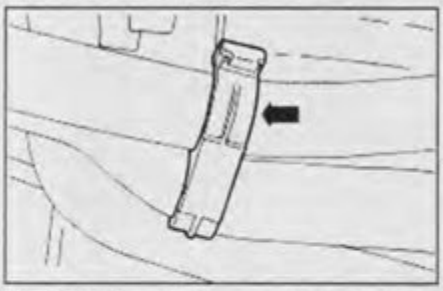
11. Отсоедините от радиатора нижний шланг.



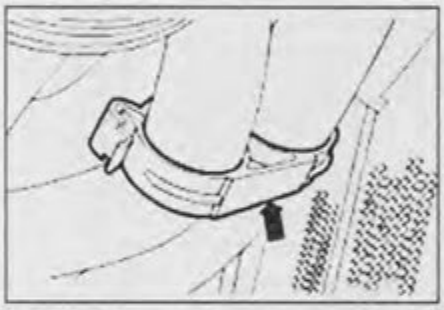
12. Отсоедините ленточные хомуты.



13. Освободите фиксатор шланга охлаждающей жидкости.



14. Освободите фиксатор шланга охлаждающей жидкости.



15. Снимите корпус термостата в сборе со шлангами.

Установка

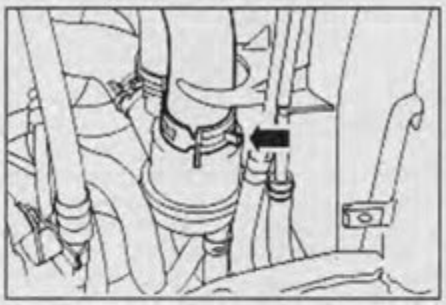
1. Установите корпус термостата в сборе со шлангами.
2. Установите фиксаторы шланга охлаждающей жидкости.
3. Установите ленточные хомуты.
4. Подсоедините нижний шланг к радиатору.
5. Подсоедините к автономному отопителю шланг идущий к термостату.
6. Подсоедините шланг идущий к двигателю от корпуса термостата.
7. Подсоедините к корпусу термостата верхний шланг радиатора.
8. Подсоедините шланг возврата жидкости отопителя к трубке возврата жидкости отопителя.
9. Подсоедините шланг возврата охлаждающей жидкости охладителя топлива к термостату.
10. Установите левую нижнюю часть защиты двигателя и четыре фиксатора щитка.
11. Установите нижнюю часть защиты двигателя и заверните четыре болта.
12. Установите кожух вентилятора системы охлаждения.
13. Подсоедините провод к отрицательному (-) выводу аккумуляторной батареи.
14. Залейте жидкость в систему охлаждения и прокачайте систему.

Термостат

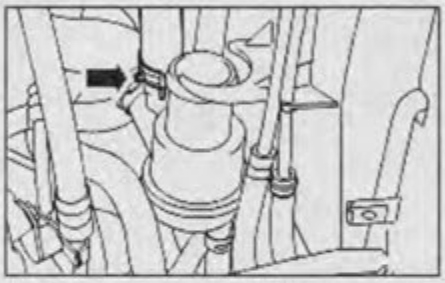
Температура начала открытия ..... 88°C
Температура полного открытия ... 95°C

Снятие и установка

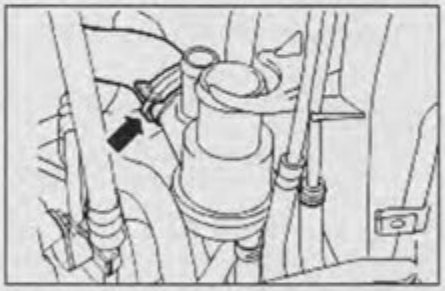
1. Слейте охлаждающую жидкость.
2. Отсоедините верхний шланг радиатора от корпуса термостата.



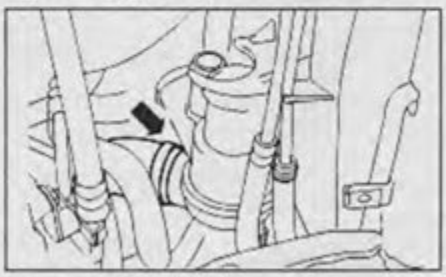
3. Отсоедините шланг отопителя от корпуса термостата.



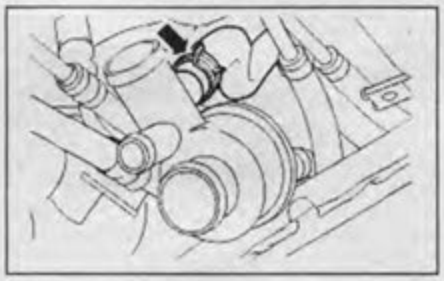
4. Отсоедините впускной патрубок от корпуса термостата.



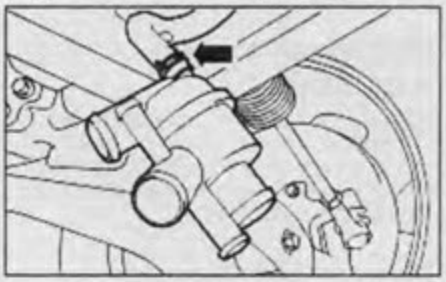
5. Отсоедините нижний шланг радиатора от корпуса термостата.



6. Отсоедините шланг расширительного бачка от корпуса термостата.



7. Отсоедините шланг охлаждающей жидкости и снимите термостат.



8. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Насос охлаждающей жидкости

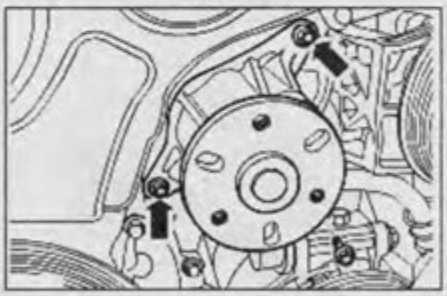
Снятие

1. Отсоедините провод от отрицательного (-) вывода аккумуляторной батареи.
2. Слейте охлаждающую жидкость из системы охлаждения.
3. Снимите ремень привода вспомогательных агрегатов двигателя.
4. Отверните три болта и снимите шкив насоса системы охлаждения.

Примечание: ослабьте затяжку болтов до снятия ремня привода вспомогательных агрегатов.



5. Отверните три болта и снимите насос системы охлаждения.



Установка

1. Установите насос системы охлаждения.
   а) Очистите посадочные поверхности всех компонентов.
   б) Установите новое уплотнительное кольцо.
   в) Установите насос охлаждающей жидкости.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

2. Установите шкив насоса системы охлаждения.

Момент затяжки ..... 25 Н·м

3. Установите ремень привода вспомогательных агрегатов двигателя.
4. Залейте жидкость в систему охлаждения и прокачайте систему.

Двигатель 2,7 л. Система смазки

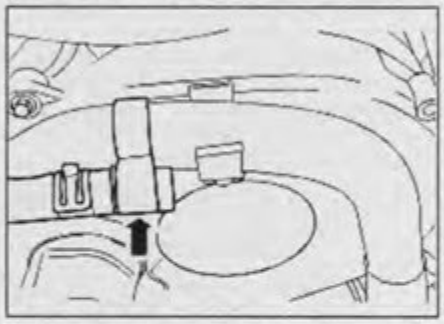
Моторное масло и фильтр

Процедуры проверки моторного масла, замены масляного фильтра и моторного масла описаны в главе "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки".

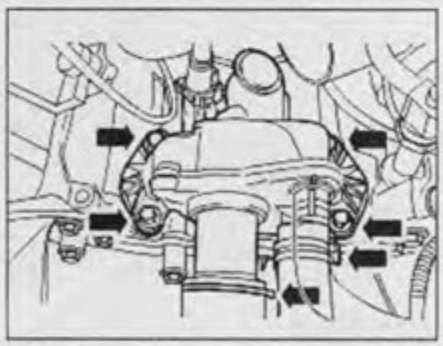
Маслоохладитель

Снятие

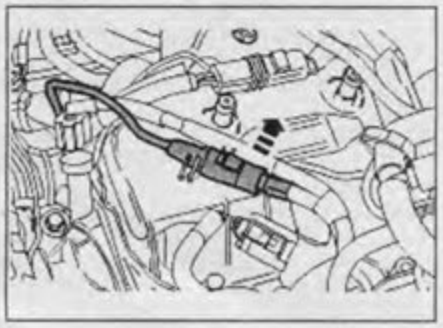
1. Отсоедините провод от отрицательного вывода аккумуляторной батареи.
2. Слейте охлаждающую жидкость из системы охлаждения.
3. Снимите сепаратор масла системы принудительной вентиляции картера.
4. Отсоедините шланг прокачки системы охлаждения от шланга подвода охлаждающей жидкости левого клапана рециркуляции отработавших газов.



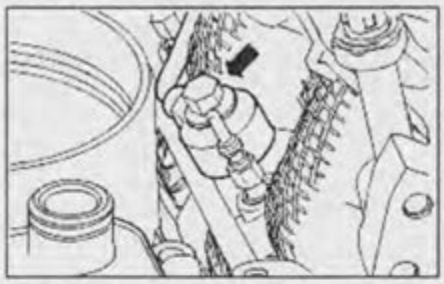
5. Снимите впускные патрубки системы охлаждения с головок блока цилиндров.
   а) Освободите два хомута крепления шлангов и отсоедините шланги.
   б) Отверните четыре болта крепления патрубка.
   в) Снимите кольцевые уплотнения.



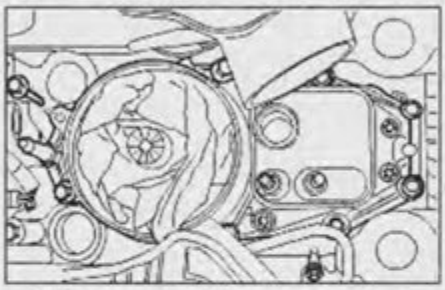
6. Отсоедините разъем датчика детонации.



7. Снимите левый датчик детонации.



8. Снимите охладитель масла двигателя.
   а) Отверните восемь болтов крепления охладителя масла.



   б) Снимите и выбросите прокладку.
   в) Снимите кольцевое уплотнение.

Примечание: при выполнении этой операции разлив небольшого количества масла неизбежен.

Установка

1. Установите охладитель масла двигателя.
   а) Установите новую прокладку.
   б) Установите новое кольцевое уплотнение.
   в) Установите восемь болтов крепления охладителя масла и затяните болты.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

Внимание: Убедитесь, что прокладка установлена правильно.

2. Установите левый датчик детонации.
   а) Установите болт крепления датчика и затяните его.

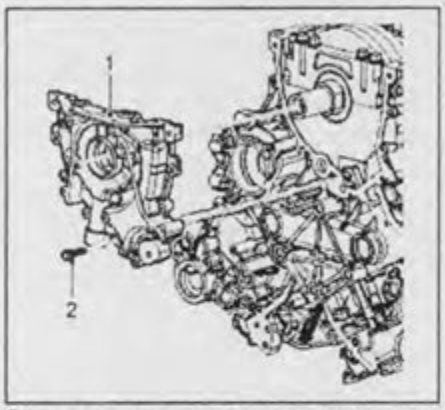
Момент затяжки ..... 20 Н·м

   б) Подсоедините разъем датчика детонации.
   в) Закрепите жгут проводов датчика детонации на крышке головки блока цилиндров.
3. Установите выпускные патрубки системы охлаждения на головки блока цилиндров.
   а) Установите новые кольцевые уплотнения.
   б) Затяните четыре болта крепления патрубка и болты.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

   в) Подсоедините шланги и закрепите их хомутами.
4. Подсоедините шланг прокачки системы охлаждения к шлангу подвода охлаждающей жидкости к клапану системы рециркуляции отработавших газов.
5. Установите сепаратор масла системы принудительной вентиляции картера.
6. Подсоедините провод к отрицательному выводу аккумуляторной батареи.
7. Залейте жидкость в систему охлаждения и прокачайте систему.
8. Проверьте уровень масла в двигателе и, при необходимости, доведите его до установленной нормы.

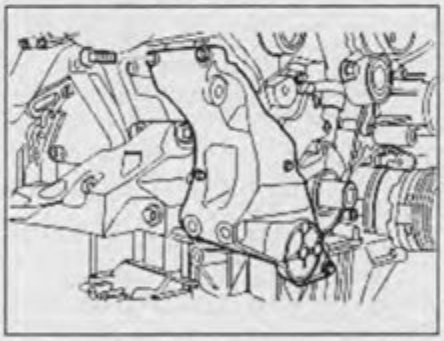
Масляный насос



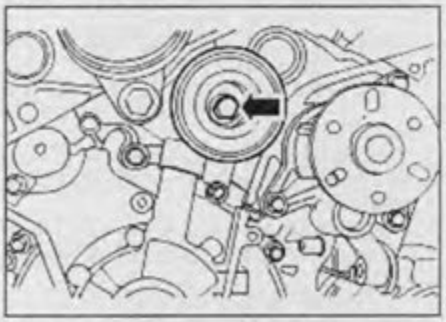
Снятие и установка масляного насоса. 1 - масляный насос, 2 - болт.

Снятие

1. Отсоедините провод от отрицательного вывода аккумуляторной батареи.
2. Снимите генератор.
3. Снимите ремень привода ГРМ.
4. Снимите передний сальник коленчатого вала.
5. Отверните пять болтов и снимите кронштейн генератора.



6. Отверните болт и снимите промежуточный ролик.

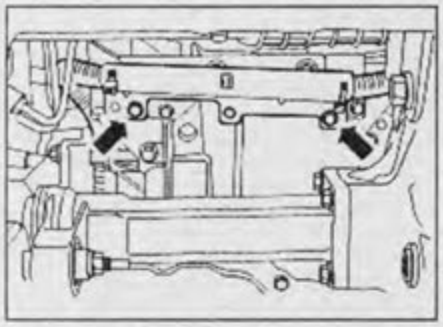


7. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.

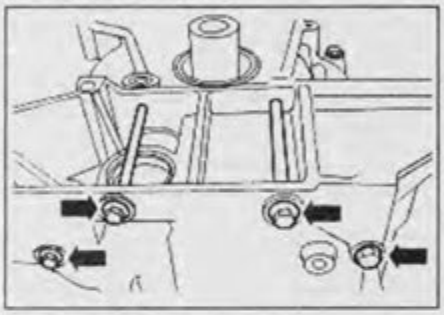
Внимание: не работайте на автомобиле или под автомобилем, стоящем только на одном домкрате. Всегда устанавливайте автомобиль на надежные подставки.

CarINFO .com.ua

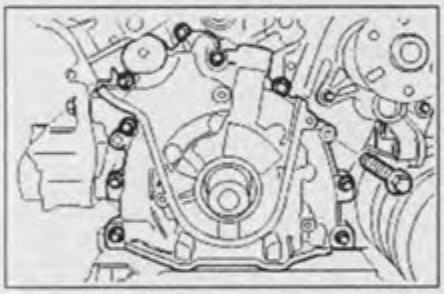
8. Отверните два болта и снимите держатель жгута проводки.



9. Отверните четыре нижних болта масляного насоса.



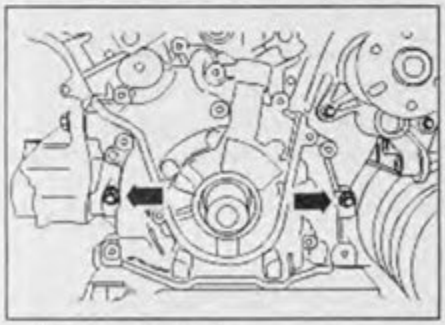
10. Снимите масляный насос.
а) Отверните десять болтов.



б) Снимите прокладку масляного насоса.

Установка

1. Установите масляный насос.
а) Очистите сопрягаемые поверхности.
б) Временно, от руки, затяните два болта, показанные на рисунке.



в) Затяните все болты.
Момент затяжки ..... 10 Н·м
2. Затяните четыре нижних болта масляного насоса.
Момент затяжки ..... 10 Н·м
3. Установите держатель жгута проводки и заверните два болта.
Момент затяжки ..... 10 Н·м
4. Установите промежуточный ролик.
Момент затяжки ..... 45 Н·м
5. Установите передний сальник коленчатого вала.
6. Установите кронштейн генератора.
Момент затяжки ..... 22 Н·м
7. Установите ремень привода ГРМ.
8. Установите генератор.
9. Подсоедините провод к отрицательному выводу аккумуляторной батареи.

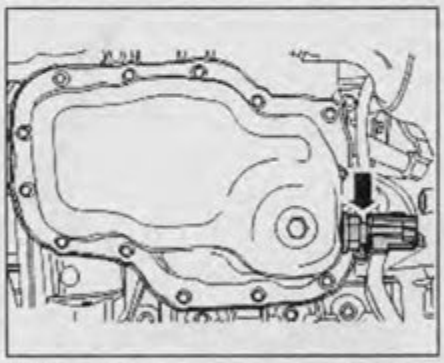
Масляный поддон

Снятие

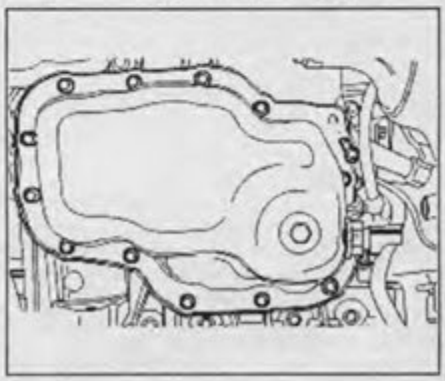
1. Отсоедините провод от отрицательного вывода аккумуляторной батареи.
2. Снимите крышку двигателя.
3. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.

Внимание: не работайте на автомобиле или под автомобилем, стоящем только на одном домкрате. Всегда устанавливайте автомобиль на надежные подставки.

4. Слейте масло из двигателя.
5. Снимите датчик температуры масла.
а) Отсоедините разъем датчика температуры масла двигателя.
б) Снимите кольцевое уплотнение.



6. Снимите жгут проводов двигателя.
7. Отверните 14 болтов и снимите масляный поддон и прокладку.



Установка

1. Установите масляный поддон двигателя.
- Очистите посадочные поверхности всех компонентов. Установите новую прокладку.
- Равномерно, в несколько проходов, затяните болты крепления масляного поддона.

Момент затяжки ..... 10 Н·м
2. Закрепите жгут проводов двигателя на кронштейне крепления.
3. Установите датчик температуры масла.
а) Установите новое кольцевое уплотнение.
б) Затяните датчик.

Момент затяжки ..... 10 Н·м
в) Подсоедините разъем датчика.
4. Залейте масло в двигатель.
5. Установите крышку двигателя.
6. Подсоедините провод к отрицательному выводу аккумуляторной батареи.

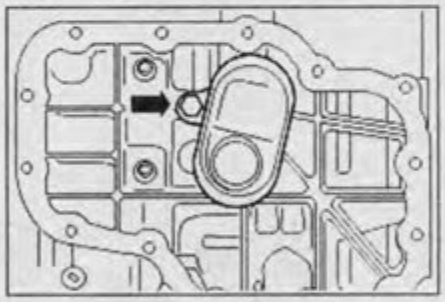
Маслоуспокоитель и маслоприемник

Снятие

1. Отсоедините провод от отрицательного вывода аккумуляторной батареи.
2 Поднимите автомобиль и установите его на подставки.

Внимание: не работайте на автомобиле или под автомобилем, стоящем только на одном домкрате. Всегда устанавливайте автомобиль на надежные подставки.

3. Снимите масляный поддон двигателя.
4. Снимите маслоуспокоитель и трубку маслоприемника.
а) Отверните болт.
б) Снимите кольцевые уплотнения.



Установка

1. Установите маслоуспокоитель и трубку маслоприемника.
а) Очистите все компоненты.
б) Установите новые кольцевые уплотнения.
в) Затяните болт.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

Примечание: перед установкой смажьте кольцевые уплотнения чистым моторным маслом.

2. Установите масляный поддон двигателя.
3. Подсоедините провод к отрицательному выводу аккумуляторной батареи.

Двигатель 2,7 л. Топливная система

Меры предосторожности при работе с топливной системой

Внимание:

- Подождите не менее 30 секунд после выключения двигателя, прежде чем приступать к ремонту топливной системы, находящейся под высоким давлением.

- Не курите и не подходите с горящей сигаретой или другим источником открытого пламени во время любых работ по ремонту топливной системы или к любым хранящимся компонентам топливной системы. Всегда присутствующие при ремонте топливной системы, легко воспламеняемые топливные пары могут вспыхнуть.

- Перед началом любых работ по обслуживанию или ремонту компонентов топливной системы обязательно заземлите автомобиль и не отсоединяйте заземляющий провод до полного окончания работы.

- При выполнении этой ремонтной операции придется работать с топливом. Всегда будьте готовы к возможному разливу топлива и принимайте меры предосторожности, установленные для работы с горючими материалами.

- При выполнении этих ремонтных операций придется работать с топливом. Всегда будьте готовы к возможному разливу топлива и принимайте меры предосторожности, установленные для работы с горючими материалами.

- При попадании топлива на глаза, промойте глаза холодной водой или специальным раствором для промывки глаз, немедленно обратитесь за квалифицированной медицинской помощью.

- При случайном попадании топлива в желудок не пытайтесь самостоятельно вылечиться вызовом рвоты, немедленно обратитесь к врачу.

- Мойте руки после каждого контакта с топливом, продолжительное воздействия топлива на кожу может вызвать раздражение. При развитии раздражения обратитесь к врачу.

- При выполнении этой ремонтной операции обязательно произойдет разлив некоторого количества топлива. Убедитесь, что приняты все меры предосторожности, исключающие возгорание или взрыв.

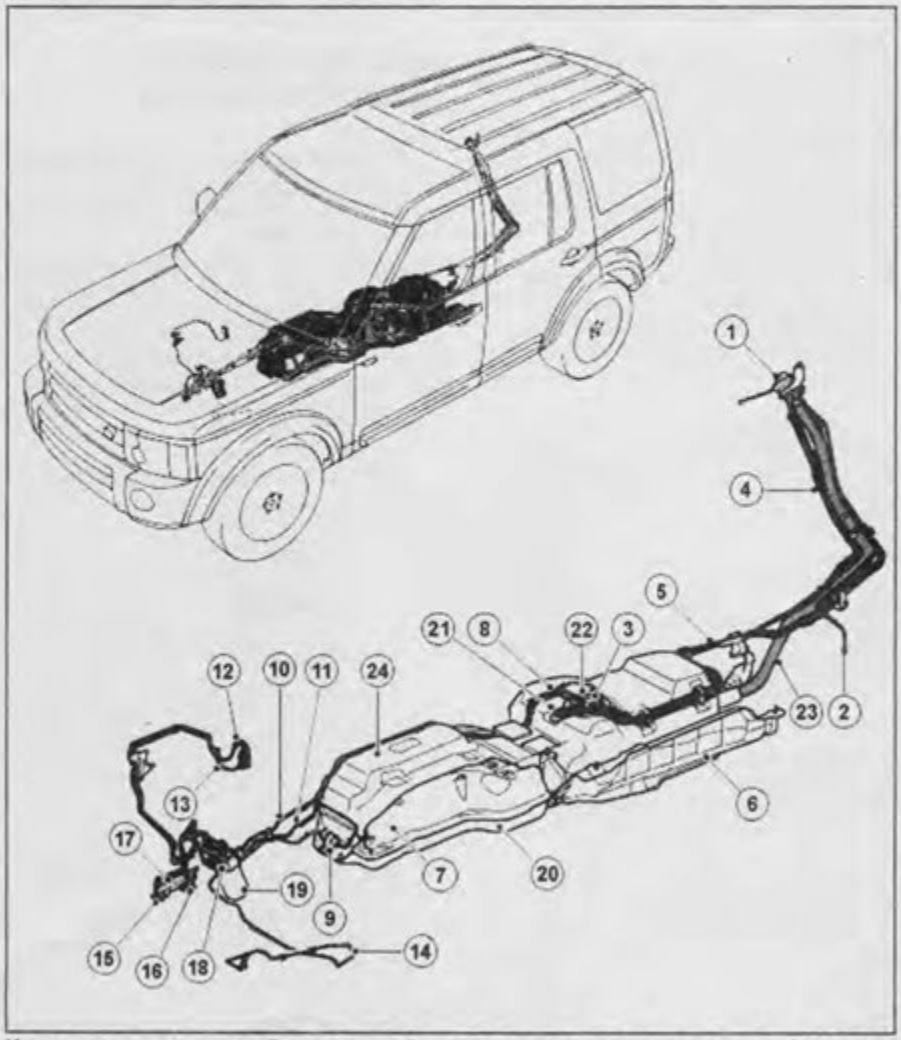
- Элементы топливной системы изготовлены с высокой точностью и с высокой чистотой обработанных поверхностей. Поэтому при любом обслуживании компонентов топливной системы необходимо соблюдать идеальную чистоту.

- Всегда устанавливайте временные заглушки на все открывшиеся отверстия или соединения топливных трубок.

- После выполнения ремонтных работ проверьте топливную систему на наличие протечек.

- При обслуживании топливной системы необходимо соблюдать полную чистоту в ремонтном помещении и с максимальным отсутствием пыли. Пыль от стершихся дисков сцепления или тормозных колодок, материалы, выделяющиеся при шлифовке или сварке, могут попасть в топливную систему, в результате чего могут появиться неисправности в топливной системе.

- Не выполнение этих требований может привести к получению телесных повреждений, а также к попаданию загрязнений в топливную систему.



Компоненты топливной системы. 1 - топливозаливная горловина, 2 - вентиляционный шланг заднего дифференциала, 3 - модуль топливного насоса, 4, 5 - вентиляционный шланг топливного бака, 6 - теплозащитный экран, 7 - кожух, 8 - шланг подогревателя топлива (если установлен), 9 - насос подогревателя топлива (если установлен), 10 - топливный шланг от насоса к фильтру, 11 - топливный шланг от фильтра к модулю топливного насоса, 12 - топливный шланг от фильтра к двигателю, 13 - топливный шланг от двигателя к охладителю топлива, 14 - топливный шланг от насоса подогревателя топлива к подогревателю, 15 - топливный шланг от охладителя топлива к фильтру, 16 - топливный шланг от ТНВД к охладителю топлива, 17 - охладитель топлива, 18 - кронштейн топливного фильтра, 19 - топливный фильтр, 20 - держатель топливного бака, 21 - топливный шланг от насоса к фильтру, 22 - топливный шланг от фильтра к модулю топливного насоса, 23 - шланг топливозаливной горловины, 24 - топливный бак.

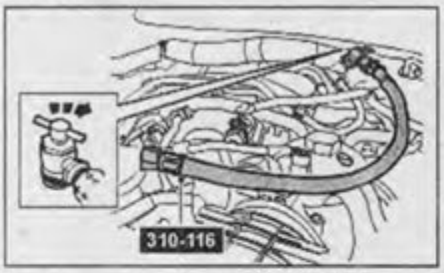
Прокачка контура низкого давления топливной системы

Внимание: эту операцию необходимо выполнять до первой попытки запуска двигателя после каждого снятия или замены компонентов топливной системы, связанных с разгерметизацией системы. Невыполнение этого требования может привести к повреждению топливного насоса высокого давления.

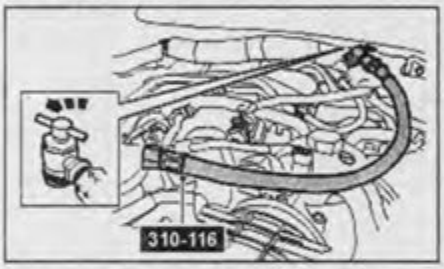
Примечание: эту операцию необходимо выполнить после каждого отсоединения, снятия или замены следующих компонентов топливной системы: Топливного бака, топливных трубок, сменного элемента топливного фильтра, ТНВД или датчика давления топлива в топливном коллекторе.

CarINFO .com.ua

1. Снимите крышку двигателя.
2. Подсоедините специальное приспособление к контрольному клапану топливного аккумулятора.
3. Установите емкость для сбора технических жидкостей и откройте запорный кран.



4. Включите зажигание на 25 секунд. При этом будет слышен звук работающего насоса в топливном баке.
5. Повторяйте указанную операцию, пока из специального приспособления не начнет вытекать чистое топливо без пузырьков воздуха.
6. Снимите специальное приспособление с контрольного клапана топливного аккумулятора.
7. Установите крышку контрольного клапана.



8. Запустите двигатель и оставьте его работающим на оборотах холостого хода.

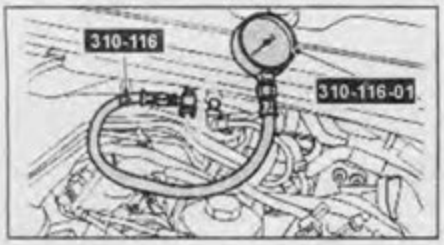
Примечание: для полного удаления воздуха из боковых коллекторов и топливных форсунок дайте двигателю поработать на оборотах холостого хода не менее двух минут.

9. Установите крышку двигателя.

Проверка давления топлива

Примечание: при проведении этой операции проверяется давление топлива, развиваемого подкачивающим насосом и подающегося к ТНВД.

1. Отсоедините провод от отрицательного вывода аккумуляторной батареи.
2. Снимите крышку двигателя.
3. Снимите крышку с контрольного клапана.
4. Подсоедините к контрольному клапану специальное приспособление с контрольным манометром.



5. Запустите двигатель и оставьте его работающим.
   Откройте запорный кран специального приспособления.

Давление топлива:
линия низкого давления.....0,5 бар
линия высокого давления.....1650 бар

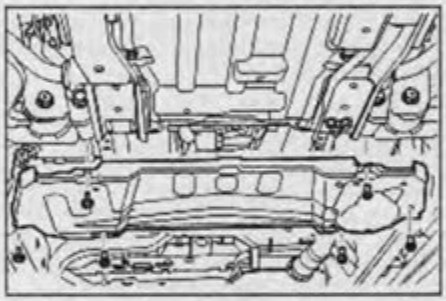
6. Закройте запорный кран специального приспособления.
7. Отсоедините специальное приспособление от контрольного клапана.
8. Установите крышку контрольного клапана.
9. Установите крышку двигателя.
10. Подсоедините провод к отрицательному выводу аккумуляторной батареи.

Удаление воды из топливного фильтра

1. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.

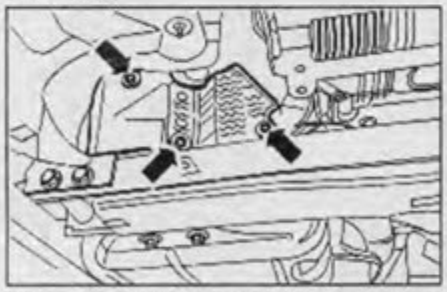
Внимание: не работайте на автомобиле или под автомобилем, стоящем только на одном домкрате. Всегда устанавливайте автомобиль на надежные подставки.

2. Отверните шесть болтов и снимите нижнюю часть защиты коробки передач.



3. Отверните три болта и снимите теплозащитный экран топливного фильтра.

Внимание: Принимайте особые меры предосторожности во время работы рядом с компонентами выпускной системы, имеющими высокую температуру.



4. Осушите фильтрующий элемент топливного фильтра.
   а) Наденьте подходящий шланг на дренажный патрубок корпуса топливного фильтра.
   б) Отверните дренажный патрубок на два полных оборота и дайте слиться жидкости из фильтра в емкость для сбора технических жидкостей.
   в) Поверните ключ зажигания в положение "ON" и оставьте ключ в этом положении, пока через дренажный шланг не сольется около 100 мл жидкости, верните ключ зажигания в положение "OFF".
   г) Снимите дренажный шланг.



5. Затяните дренажный патрубок топливного фильтра.
6. Установите теплозащитный экран топливного фильтра.

Момент затяжки ..... 6 Н·м

7. Установите нижнюю часть защиты коробки передач.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

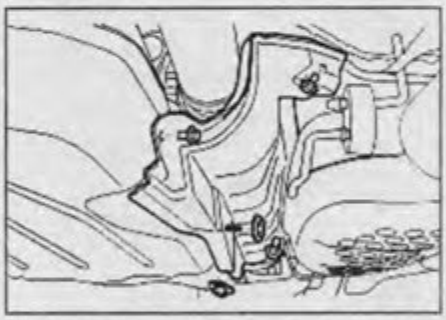
Топливный бак

Снятие

1. Отсоедините провод от отрицательного вывода аккумуляторной батареи.
2. Слейте топливо из топливного бака.
3. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.

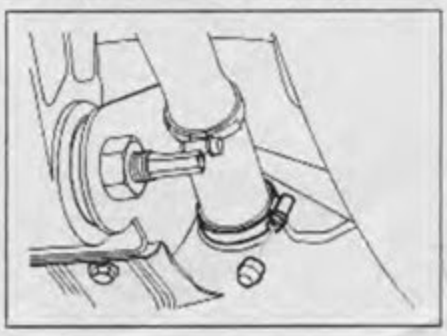
Внимание: не работайте на автомобиле или под автомобилем, стоящем только на одном домкрате. Всегда устанавливайте автомобиль на надежные подставки.

4. Отверните три болта и две гайки и снимите теплозащитный экран топливного бака.



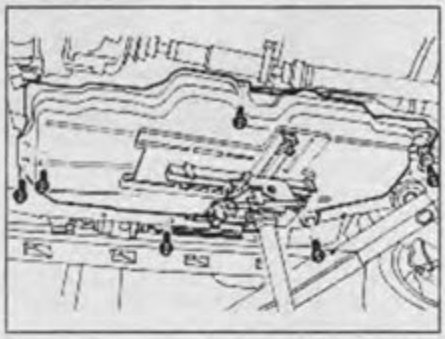
5. Отсоедините шланг от топливозаливной горловины.
   а) Снимите защитную крышку.
   б) Снимите и выбросите хомут крепления соединительного шланга.

Внимание: перед разъединением или снятием компонентов убедитесь, что ближайшие к соединению поверхности и детали разъемов очищены. Для предотвращения попадания загрязнений закройте заглушками все разъединенные разъемы.



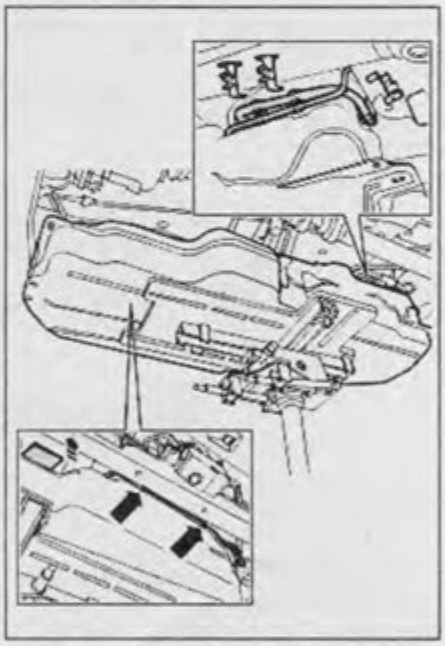
6. Отверните пять болтов крепления топливного бака и при помощи гидравлической подставки опустите топливный бак.

Внимание: закрепите топливный бак на гидравлической подставке.



7. Отсоедините трос аварийного ослабления стояночного тормоза.
8. Отсоедините от топливного бака топливные и вентиляционные трубки.
   а) Снимите фиксаторы.
   б) Отсоедините трубки от фиксаторов.
   в) Уберите клейкую изоляционную накладку.

Примечание: запомните или запишите взаимное расположение всех снимаемых деталей.

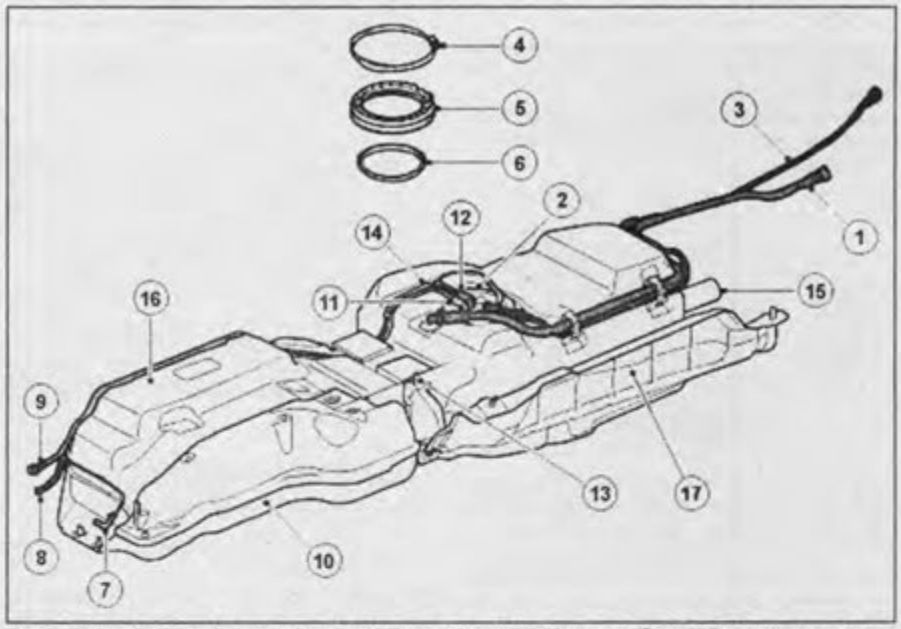


9. Отсоедините две вентиляционные трубки топливного бака.

Внимание: перед разъединением или снятием компонентов убедитесь, что ближайшие к соединению поверхности и детали разъемов очищены. Для предотвращения попадания загрязнений закройте заглушками все разъединенные разъемы.

10. *(Модели с автономным отопителем)* Отсоедините топливную трубку автономного отопителя.

Внимание: перед разъединением или снятием компонентов убедитесь, что ближайшие к соединению поверхности и детали разъемов очищены. Для предотвращения попадания загрязнений закройте заглушками все разъединенные разъемы.

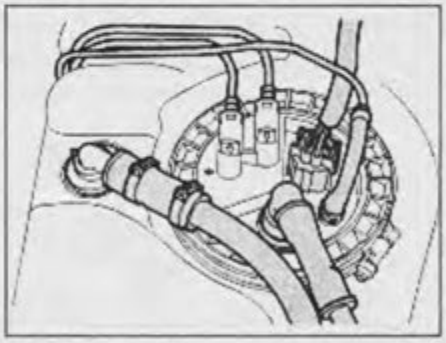


Топливный бак. 1 - шланг вентиляции топливного бака, 2 - модуль топливного насоса, 3 - вентиляционный шланг, 4 - зажим модуля топливного насоса, 5 - крышка модуля топливного насоса, 6 - уплотнение, 7 - топливный шланг насоса подогревателя топлива, 8 - шланг возврата топлива, 9 - шланг подачи топлива, 10 - держатель топливного бака, 11 - соединение шланга подачи топлива, 12 - соединение шланга возврата топлива, 13 - болты крепления, 14 - топливный шланг подогревателя топлива, 15 - шланг топливозаливной горловины, 16 - топливный бак, 17 - теплозащитный экран.

11. Отсоедините две топливные трубки.

Внимание: перед разъединением или снятием компонентов убедитесь, что ближайшие к соединению поверхности и детали разъемов очищены. Для предотвращения попадания загрязнений закройте заглушками все разъединенные разъемы.

12. Разъедините разъем модуля топливного насоса.
13. Снимите топливный бак.



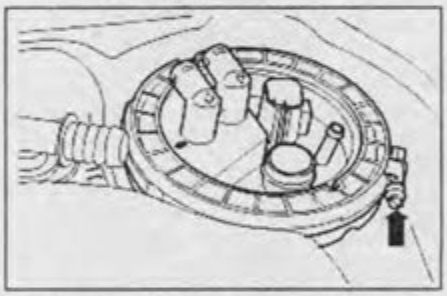
14. Осторожно снимите топливный бак с гидравлической стойки.

Примечание: не производите дальнейшую разборку, если детали снимались только для обеспечения доступа к другим деталям.

15. Отсоедините крышку модуля топливного насоса.
   а) Ослабьте затяжку стягивающего болта хомута.
   б) Снимите удерживающий хомут.

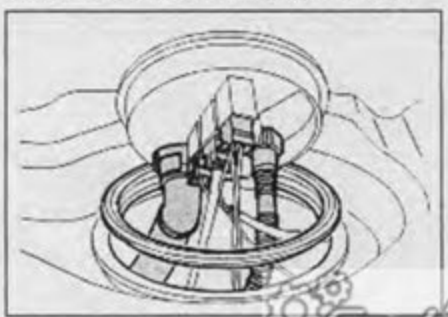
Внимание: перед разъединением или снятием компонентов убедитесь, что ближайшие к соединению поверхности и детали разъемов очищены. Для предотвращения попадания загрязнений закройте заглушками все разъединенные разъемы.

Примечание: запомните или запишите взаимное расположение всех снимаемых деталей.



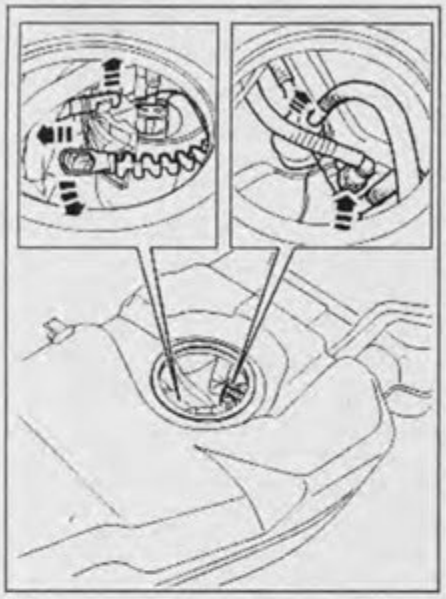
16. Снимите крышку модуля топливного насоса.
   а) Отсоедините вентиляционную трубку.
   б) Отсоедините трубку подачи топлива.
   в) Разъедините три разъема.
   г) Снимите уплотнение.

Внимание: перед разъединением или снятием компонентов убедитесь, что ближайшие к соединению поверхности и детали разъемов очищены. Для предотвращения попадания загрязнений закройте заглушками все разъединенные разъемы.

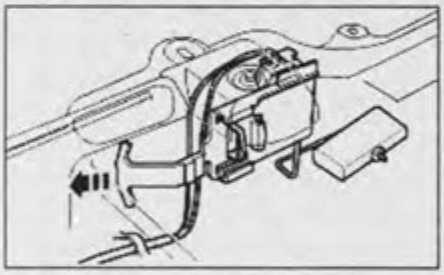


CarINFO .com.ua

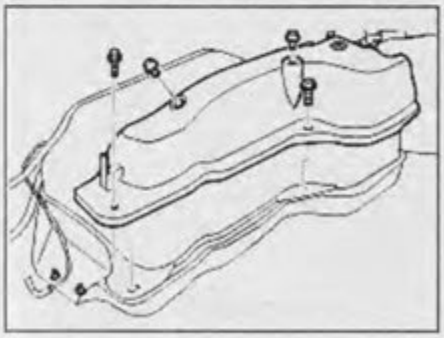
17. Снимите модуль топливного насоса.
а) Отсоедините ленточный хомут.
б) Отсоедините регулятор давления топлива.
в) Отсоедините две топливные трубки.



18. Снимите передний датчик уровня топлива.
а) Отсоедините провод.
б) Отсоедините фиксатор.



19. Снимите кронштейн топливного бака.
а) Снимите два фиксатора.
б) Отверните два болта.
в) Снимите крепежную пластину.



Установка

1. Установите кронштейн топливного бака.
а) Установите крепежную пластину.
б) Установите фиксаторы.
в) Затяните болты.

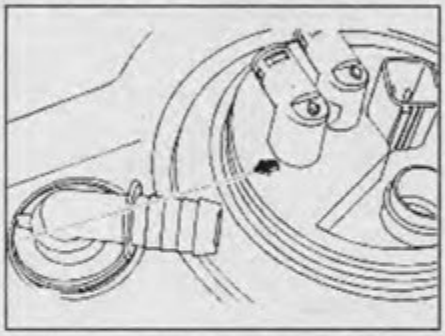
Момент затяжки ..... 10 Н·м

2. Установите передний датчик уровня топлива.
а) Закрепите фиксатор.
б) Закрепите провода.
3. Установите модуль топливного насоса.
а) Подсоедините топливные трубки.
б) Закрепите трубки при помощи ленточного хомута.
в) Закрепите регулятор давления топлива.
4. Установите крышку модуля топливного насоса.
а) Очистите посадочные поверхности всех компонентов.
б) Установите новое герметизирующее уплотнение.
в) Подсоедините три разъема.
г) Подсоедините топливную трубку.
д) Подсоедините вентиляционную трубку.
5. Закрепите крышку модуля топливного насоса.
а) Установите хомут.
б) Затяните болт хомута.

Момент затяжки ..... 4 Н·м

Внимание: убедитесь, что уплотнение установлено правильно.

Примечание: установите крышку топливного насоса в положение, в котором он находилась до снятия.



6. Осторожно установите топливный бак на гидравлическую стойку.
7. Расположите топливный бак на необходимой высоте.
8. Подсоедините топливные трубки.
9. *(Модели с автономным отопителем)* Подсоедините топливную трубку автономного отопителя.
10. Подсоедините вентиляционную трубку.
11. Подсоедините разъем.
12. Закрепите топливную и вентиляционную трубки.
а) Закрепите топливные трубки в держателях.
б) Установите держатели.
в) Установите липкую изоляционную накладку.
13. Закрепите трос аварийного ослабления стояночного тормоза в четырех фиксаторах.
14. Установите топливный бак и затяните болты крепления топливного бака.

Момент затяжки ..... 45 Н·м

15. Соедините заливную горловину с соединительным шлангом.

Внимание: затягивайте хомуты до срезания шестигранной части.

16. Установите теплозащитный экран топливного бака.

Момент затяжки:
болт ..... 5 Н·м
гайки ..... 3 Н·м

17. Залейте топливо в топливный бак.
18. Прокачайте топливную систему.

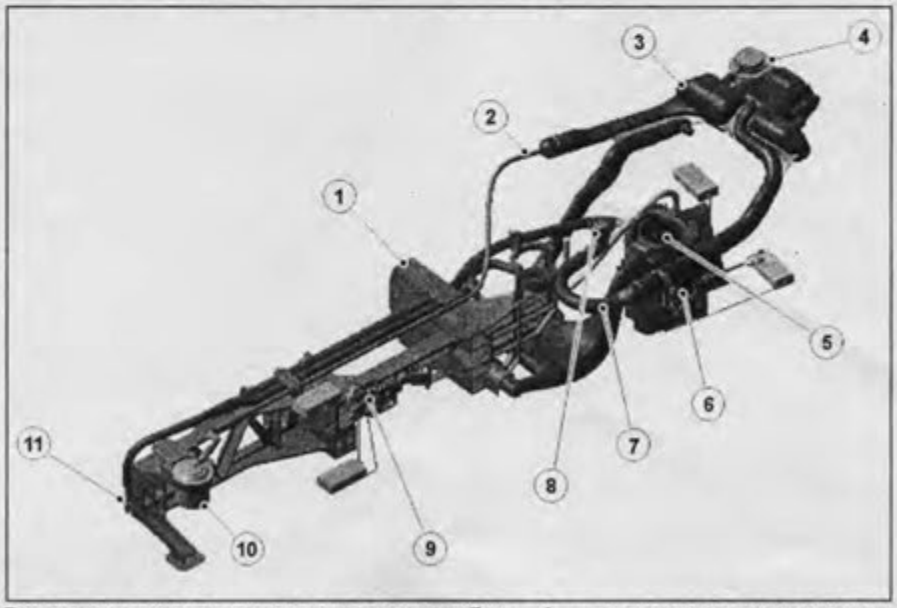
Заливная горловина топливного бака

Снятие

1. Установите автомобиль на подъемник.

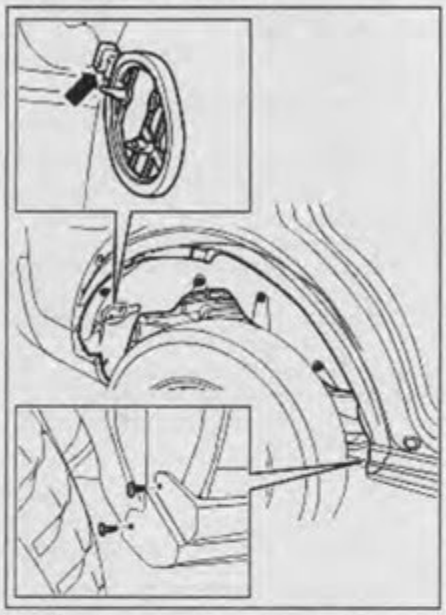
Внимание: не работайте на автомобиле или под автомобилем, стоящем только на одном домкрате. Всегда устанавливайте автомобиль на надежные подставки.

2. Отсоедините провод от отрицательного вывода аккумуляторной батареи.

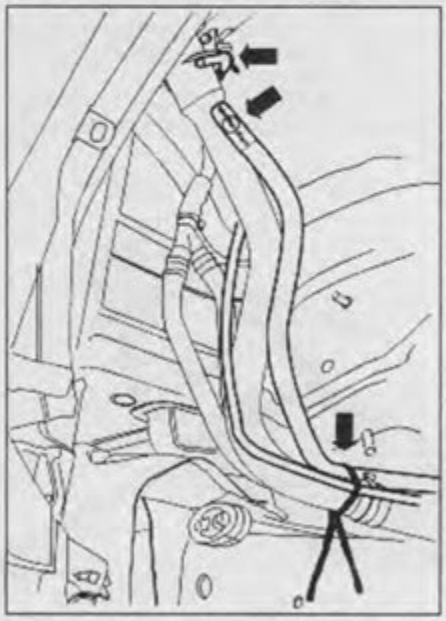


Внутренние компоненты топливного бака. 1 - внутренние перегородки, 2 - передний гофрированный шланг перепускного клапана, 3 - аккумулятор паров топлива, 4 - задний перепускной клапан, 5 - модуль топливного насоса, 6 - задний датчик указателя уровня топлива, 7 - гофрированный шланг вентиляции топливного бака, 8 - соединение вентиляционного шланга, 9 - передний датчик указателя уровня топлива, 10 - передний перепускной клапан, 11 - передний эжекционный насос.

3. Слейте топливо из топливного бака.
4. Снимите правое заднее колесо.
5. Снимите подкрылок.
   а) Отверните два винта.
   б) Извлеките шесть фиксаторов.
   в) Отсоедините разъем.



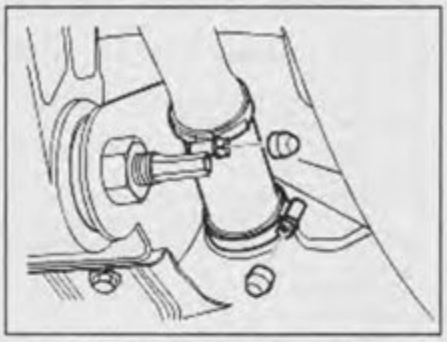
6. Снимите крышку лючка заливной горловины.
7. Снимите запасное колесо.
8. Отсоедините вентиляционные трубки.
   а) Снимите фиксатор.
   б) Отсоедините два хомута крепления трубок.
   в) Снимите ленточный хомут.



9. Отсоедините заливную горловину топливного бака от соединительного шланга.
   а) Снимите защитную крышку.
   б) Снимите хомут крепления соединительного шланга.

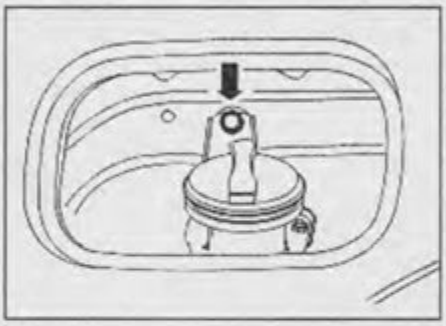
Внимание: перед разъединением или снятием компонентов убедитесь, что ближайшие к соединению поверхности и детали разъемов очищены. Для предотвращения попадания загрязнений закройте заглушками все разъединенные разъемы.

10. Снимите соединительный шланг заливной горловины.
   а) Снимите защитную крышку.
   б) Снимите хомут крепления соединительного шланга.



11. Отверните болт и снимите заливную горловину топливного бака.

Примечание: запомните или запишите взаимное расположение всех снимаемых деталей.



Установка

1. Установите соединительный шланг заливной горловины.
2. Установите заливную горловину топливного бака.

Момент затяжки.....10 Н·м

Примечание: установите заливную горловину топливного бака в положение, в котором она находилась до снятия.

3. Соедините заливную горловину с соединительным шлангом.

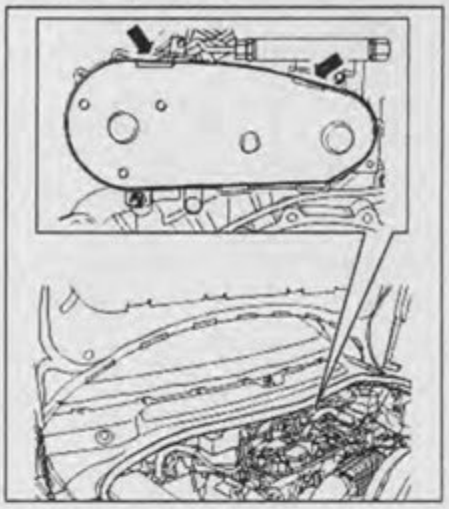
Внимание: затягивайте хомуты до срезания шестигранной части.

4. Подсоедините вентиляционные трубки.
5. Установите крышку лючка горловины топливного бака.
6. Установите подкрылок.
7. Установите колесо.
8. Установите запасное колесо.
9. Залейте топливо в топливный бак.
10. Подсоедините провод к отрицательному выводу аккумуляторной батареи.

ТНВД (модели до 2007 г.)

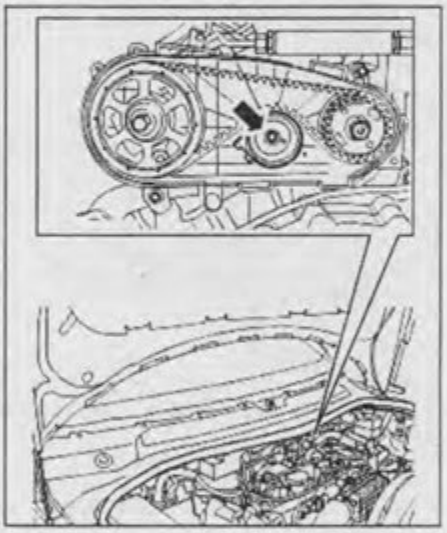
Снятие

1. Отсоедините провод от отрицательного вывода аккумуляторной батареи.
2. Снимите сепаратор масла системы принудительной вентиляции картера.
3. Снимите крышку ремня привода ТНВД.
   а) Для обеспечения доступа к крышке ремня привода ТНВД отодвиньте жгут проводов двигателя.
   б) Отсоедините два фиксатора крепления крышки.



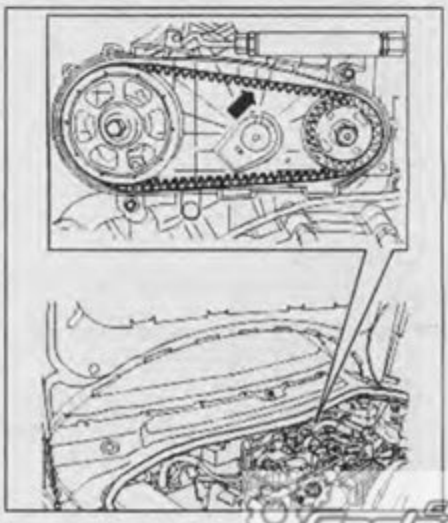
4. Отверните болт крепления и снимите натяжитель ремня привода ТНВД.

Примечание: зубчатый ремень привода топливного насоса высокого давления устанавливается независимо от углового положения (фазы) распределительных валов.



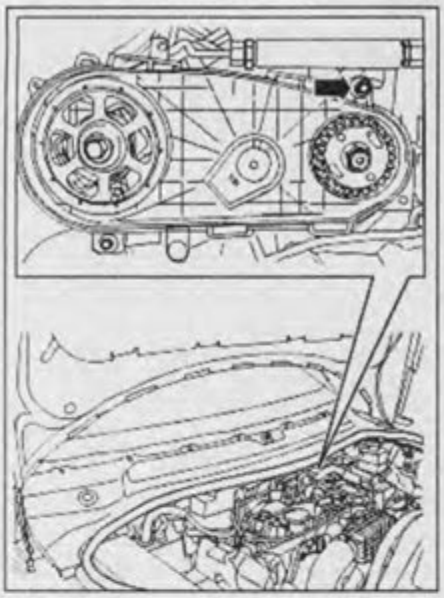
5. Снимите ремень привода ТНВД.

Примечание: ТНВД вращается против часовой стрелки при взгляде с задней стороны двигателя.

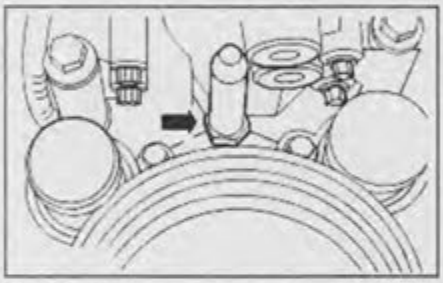


CarInfo.com.ua

6. Отверните болты крепления задней крышки ремня привода ТНВД.

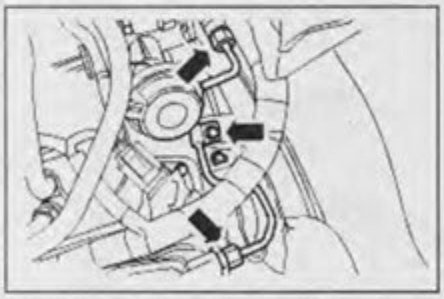


7. Снимите установочную шпильку сепаратора масла системы принудительной вентиляции картера.

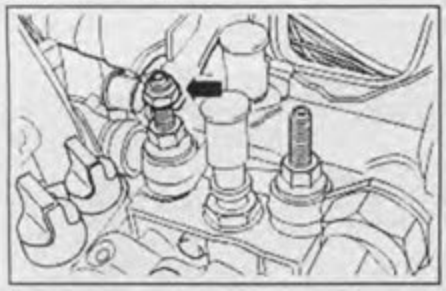


8. Отсоедините хомуты топливных трубок высокого давления.
9. Снимите топливные трубки высокого давления и установите герметичные заглушки.

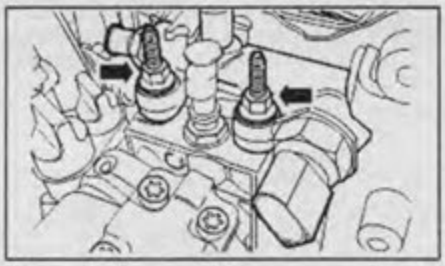
Примечание: показана левая сторона, правая сторона имеет аналогичную конструкцию.



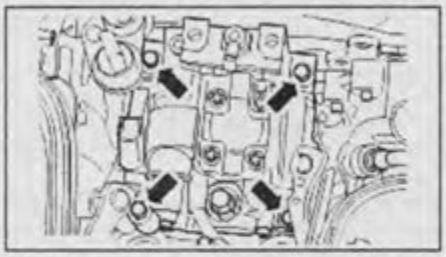
10. Отверните гайку и отсоедините жгут проводов электронной системы управления двигателем.



11. Отверните две шпильки и снимите поперечный топливный аккумулятор.

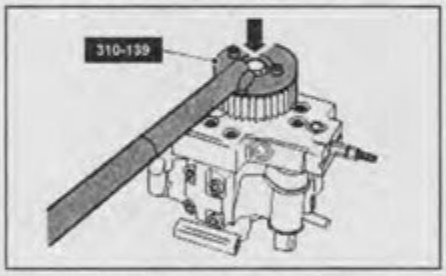


12. Отверните четыре болта и снимите ТНВД.

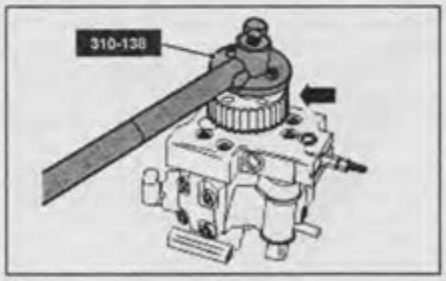


13. При помощи съемника отверните гайку крепления зубчатого шкива привода ТНВД.

Примечание: не производите дальнейшую разборку, если детали снимались только для обеспечения доступа к другим деталям.

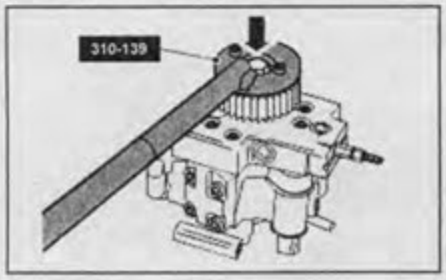


14. Снимите зубчатый шкив привода ТНВД.



Установка

1. При помощи съемника установите зубчатый шкив привода ТНВД.



2. Установите ТНВД.

Момент затяжки ..... 23 Н·м

3. Установите болты крепления задней крышки ремня привода ТНВД.

Момент затяжки ..... 7 Н·м

4. Установите новый ремень привод ТНВД.

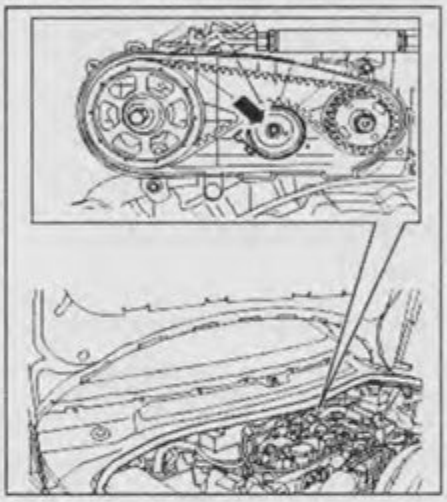
Внимание: не устанавливайте новый ремень привода ТНВД при установленном натяжителе ремня. Это может привести к повреждению ремня.

5. Установите новый натяжитель ремня привода ТНВД.
   а) Вставьте установочный выступ нового натяжителя ремня в отверстие на задней крышке.

Момент затяжки ..... 25 Н·м

   б) Снимите блокирующий штифт натяжителя ремня привода ТНВД.

Примечание: убедитесь, что установочный выступ натяжителя правильно установлен относительно задней крышки ремня привода ТНВД. Невыполнение этого требования может привести к повреждению двигателя.



6. Установите крышку ремня привода ТНВД.
7. Установите поперечный топливный аккумулятор и временно затяните два болта.
8. Установите жгут проводов электронной системы управления двигателем и заверните гайку крепления.
9. Установите новые топливные трубки высокого давления, соединяющие поперечный топливный аккумулятор с боковыми топливными коллекторами.
   а) Удалите временные герметичные заглушки.
   б) Установите новые топливные трубки высокого давления, закрутив соединители трубок от руки.

Момент затяжки ..... 23 Н·м

   в) Затяните соединитель трубки высокого давления к боковому топливному коллектору.

Момент затяжки ..... 15 Н·м

   г) Затяните соединитель трубки высокого давления к поперечному топливному коллектору.

Момент затяжки ..... 15 Н·м

   д) Затяните соединитель трубки высокого давления к боковому топливному коллектору.

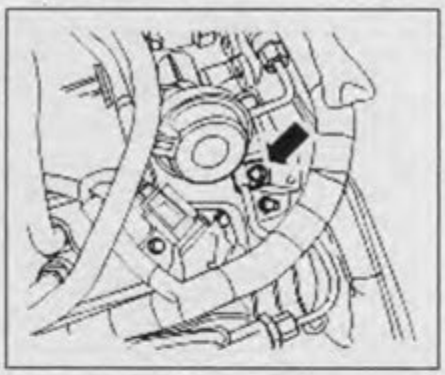
Момент затяжки ..... 30 Н·м

   е) Затяните соединитель трубки высокого давления к поперечному топливному коллектору.

Момент затяжки ..... 30 Н·м

10. Установите трубки подачи топлива высокого давления и заверните два болта.

Момент затяжки ..... 10 Н·м



11. Снимите установочную шпильку сепаратора масла системы принудительной вентиляции картера.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

12. Установите сепаратор масла системы принудительной вентиляции картера.

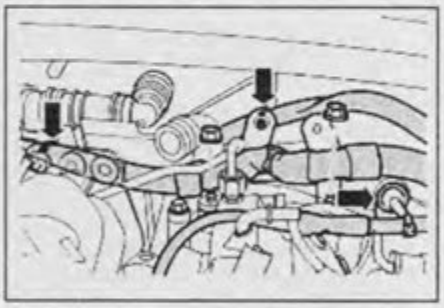
13. Подсоедините провод к отрицательному выводу аккумуляторной батареи.

14. Прокачайте топливную систему.

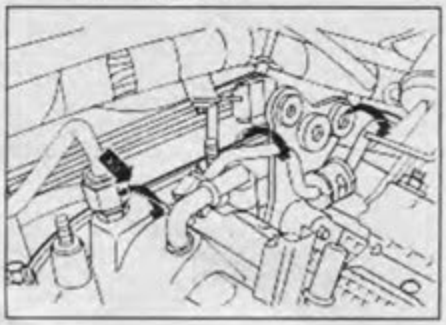
ТНВД (модели с 2007 г.)

Снятие

1. Отсоедините провод от отрицательного вывода аккумуляторной батареи.
2. Снимите сепаратор масла системы принудительной вентиляции картера.
3. Отсоедините жгут проводов управления топливной системой.
   а) Отсоедините три фиксатора жгута проводов.
   б) Отверните две гайки.

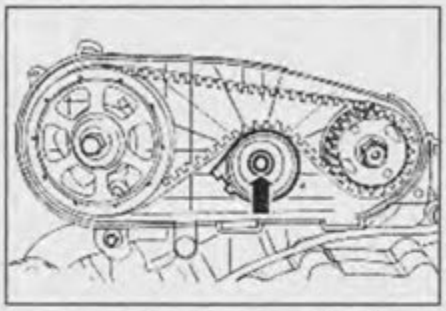


4. Снимите крышку ремня привода топливного насоса.
   а) Для обеспечения доступа к крышке ремня привода ТНВД отодвиньте жгут проводов двигателя.
   б) Отсоедините три хомута крепления жгута проводов.



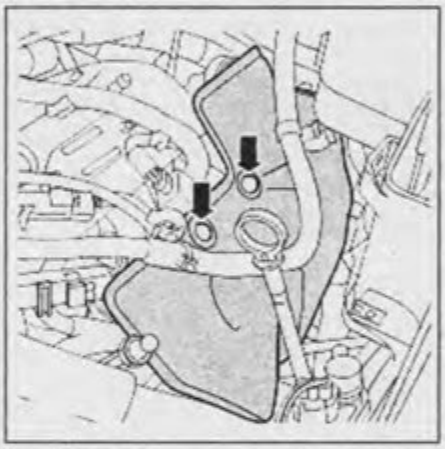
5. Отверните болт и снимите натяжитель ремня привода ТНВД.

Примечание: зубчатый ремень привода ТНВД устанавливается независимо от углового положения (фазы) распределительных валов.



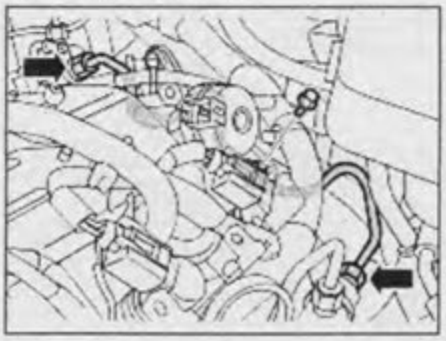
6. Снимите ремень привода ТНВД.
7. Отсоедините четыре фиксатора и снимите акустический экран топливных форсунок.

Примечание: показана правая сторона, левая сторона имеет аналогичную конструкцию.

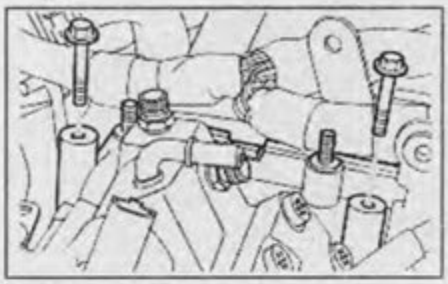


8. Отсоедините топливную трубку высокого давления, подающую топливо от поперечного коллектора топливной рампы к левому боковому топливному коллектору.
9. Снимите левую подающую топливную трубку высокого давления и установите герметичные заглушки на открывшиеся отверстия.

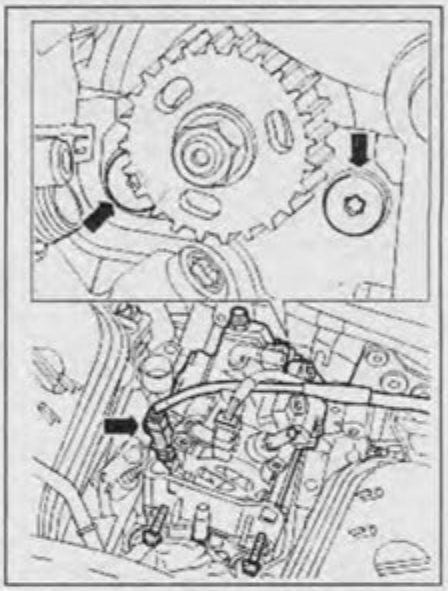
Внимание: убедитесь, что топливные трубки высокого давления остаются подсоединенными и к боковому топливному коллектору, и к поперечному топливному коллектору, пока они не будут отсоединены с обеих сторон и очищены. Не выполнение этого требования может привести к попаданию загрязнений в топливную систему.



10. Отверните два болта и снимите панель задней крышки ремня привода ТНВД.

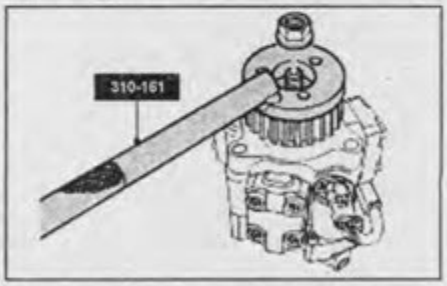


11. Снимите ТНВД.
   а) Отверните два болта типа Torx.
   б) Отверните два болта.
   в) Отсоедините разъем.

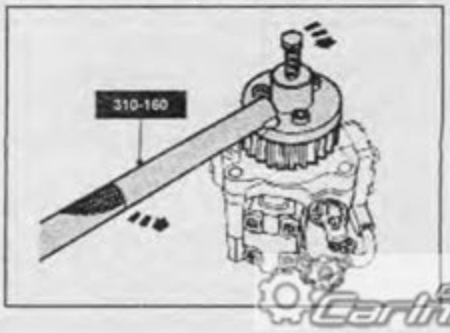


12. При помощи съемника отверните гайку крепления зубчатого шкива привода топливного насоса.

Примечание: не производите дальнейшую разборку, если детали снимались только для обеспечения доступа к другим деталям.



13. При помощи съемника снимите зубчатый шкив привода ТНВД.

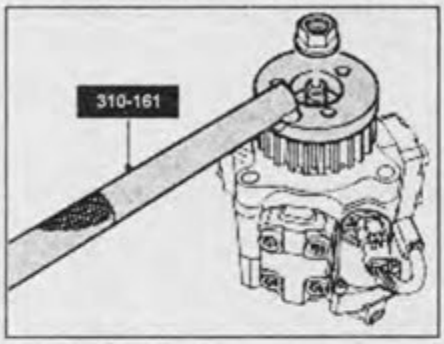


CarINFO .com.ua

Установка

1. При помощи съемника установите зубчатый шкив привода топливного насоса.
   а) Очистите посадочные поверхности всех компонентов.
   б) Затяните гайку.

Момент затяжки ..... 50 Н·м



2. Установите ТНВД.
   а) Очистите посадочные поверхности всех компонентов.
   б) Установите новые болты, но не затягивайте их.

Момент затяжки ..... 23 Н·м

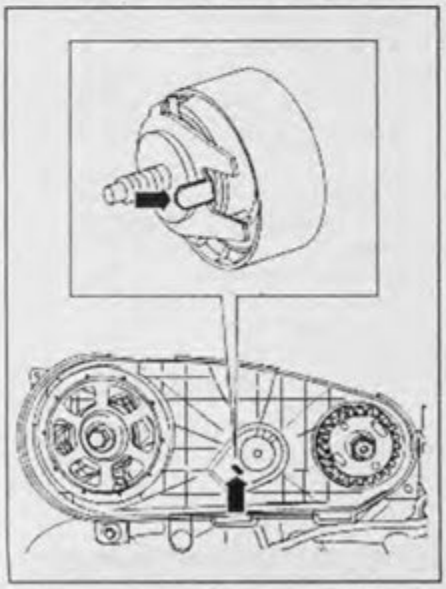
   в) Подсоедините разъем.
3. Установите панель задней крышки ремня привода топливного насоса.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

4. Установите новый натяжитель ремня привода ТНВД.
   а) Очистите посадочные поверхности всех компонентов.
   б) Вставьте установочный выступ нового натяжителя ремня в отверстие на задней крышке.

Момент затяжки ..... 25 Н·м

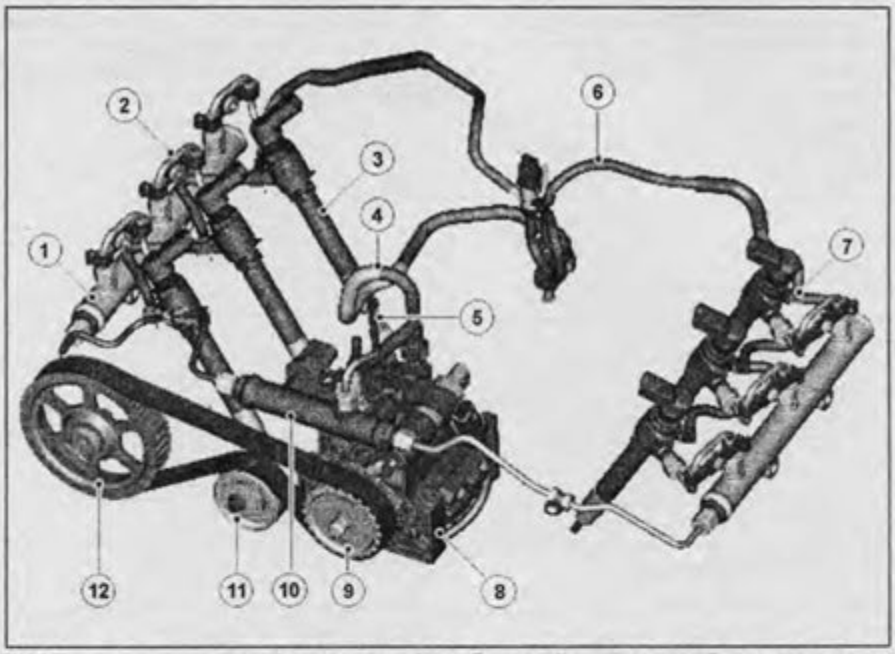
Внимание: убедитесь, что установочный выступ натяжителя правильно установлен относительно задней крышки ремня привода ТНВД.



5. Установите новый ремень ТНВД.

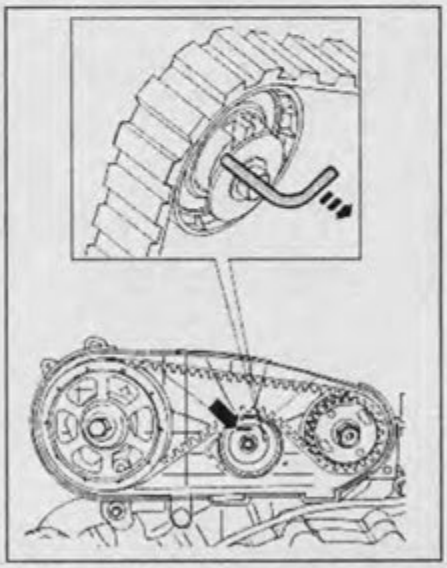
Внимание: не устанавливайте новый ремень привода ТНВД при извлеченном блокирующем штифте натяжителя ремня.

Примечание: ТНВД вращается против часовой стрелки при взгляде с задней стороны двигателя.



ТНВД и топливные форсунки. 1 - боковой топливный аккумулятор, 2 - трубки высокого давления от коллектора к форсунке, 3 - форсунки, 4 - трубки низкого давления, 5 - трубка высокого давления от ТНВД к поперечному топливному коллектору, 6 - трубки низкого давления (возврата топлива), 7 - разъемы форсунок, 8 - ТНВД, 9 - шкив ТНВД, 10 - поперечный топливный аккумулятор, 11 - натяжитель ремня привода ТНВД, 12 - задний шкив распределительного вала выпускных клапанов левой головки блока цилиндров.

6. Снимите и выбросите блокирующий штифт натяжителя ремня привода ТНВД.



7. Установите крышку ремня привода ТНВД.
   а) Закрепите крышку при помощи трех фиксаторов.
   б) Для обеспечения доступа к крышке ремня привода ТНВД отодвиньте жгут проводов двигателя.
8. Закрепите жгут проводов управления топливной системой.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

9. Установите топливную трубку высокого давления, подающую топливо от поперечного топливного аккумулятора к левому боковому топливному коллектору.
   а) Удалите временные герметичные заглушки.
   б) Очистите посадочные поверхности всех компонентов.
   в) Установите новые топливные трубки высокого давления, закрутив соединители трубок от руки.

Момент затяжки:
этап 1 ..... 15 Н·м
этап 2 ..... 30 Н·м

10. Закрепите левую топливную трубку высокого давления.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

11. Установите левый акустический экран топливных форсунок.
12. Установите сепаратор масла системы принудительной вентиляции картера.
13. Подсоедините провод к отрицательному выводу аккумуляторной батареи.
14. Прокачайте топливную систему.

Поперечный топливный аккумулятор

Снятие

1. Отсоедините провод от отрицательного вывода аккумуляторной батареи.
2. Снимите крышку двигателя.
3. Отсоедините топливные трубки низкого давления.

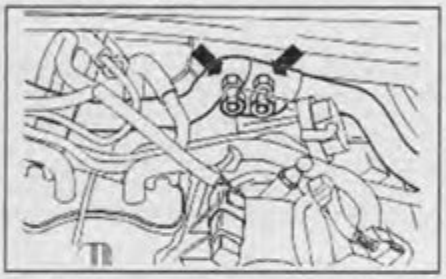


4. Отсоедините оба шланга поперечной трубы циркуляции охлаждающей жидкости системы рециркуляции отработавших газов.

Примечание: для уменьшения разлива охлаждающей жидкости пережмите шланги.



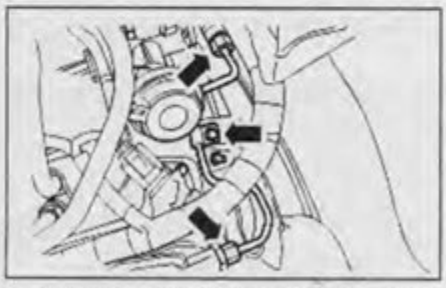
5. Отверните два болта и снимите поперечную трубу циркуляции охлаждающей жидкости системы рециркуляции отработавших газов.



6. Отсоедините топливные трубки высокого давления, подающие топливо от поперечного коллектора к боковым топливным коллекторам.

7. Снимите обе топливные трубки высокого давления, подающие топливо от поперечного коллектора к боковым топливным коллекторам.

Внимание: убедитесь, что топливные трубки высокого давления остаются подсоединенными и к боковому топливному коллектору, и к поперечному топливному коллектору, пока они не будут отсоединены с обеих сторон и очищены. Не выполнение этого требования может привести к попаданию загрязнений в топливную систему.



8. Снимите топливную трубку высокого давления, подающую топливо от ТНВД к поперечному топливному коллектору.

Внимание: убедитесь, что топливные трубки высокого давления остаются подсоединенными и к боковому топливному коллектору, и к поперечному топливному коллектору, пока они не будут отсоединены с обеих сторон и очищены. Не выполнение этого требования может привести к попаданию загрязнений в топливную систему.

Примечание: на рисунке для наглядности не отображен сепаратор масла системы принудительной вентиляции картера.



9. Отсоедините топливную трубку низкого давления.

а) Отсоедините топливные трубки низкого давления.

б) Установите герметичные заглушки на открывшиеся отверстия.

10. Отсоедините разъем от датчика давления топлива в топливном коллекторе и жгут проводки.



11. Отверните две шпильки и снимите поперечный топливный аккумулятор.

Снимите две шпильки.



Установка

Примечание: поперечный топливный аккумулятор поставляется с установленным датчиком давления в топливной коллекторе и является неразборной деталью. Не допускается снятие датчика давления в топливной коллекторе с поперечного топливного аккумулятора. Замену неисправного датчика давления необходимо производить в сборе с поперечным коллектором.

1. Установите поперечный топливный аккумулятор в сборе с датчиком давления топлива в топливной рампе.

Установите шпильки крепления поперечного топливного аккумулятора, но не затягивайте шпильки.

2. Подсоедините разъем датчика давления топлива в топливной коллекторе.

Закрепите жгут проводов управления топливной системой.

3. Установите новую топливную трубку высокого давления, соединяющую ТНВД с поперечным топливным коллектором.

а) Удалите временные герметичные заглушки.

б) Установите новую топливную трубку высокого давления, закрутив соединители трубки от руки.

в) Затяните шпильки крепления поперечного топливного аккумулятора.

Момент затяжки ..... 23 Н·м

г) Затяните соединитель трубки высокого давления к ТНВД.

Момент затяжки ..... 15 Н·м

д) Затяните соединитель трубки высокого давления к поперечному топливному коллектору.

Момент затяжки ..... 15 Н·м

е) Затяните соединитель трубки высокого давления к ТНВД.

Момент затяжки ..... 30 Н·м

ж) Затяните соединитель трубки высокого давления к поперечному топливному коллектору.

Момент затяжки ..... 30 Н·м

4. Подсоедините топливные трубки низкого давления.

а) Удалите временные герметичные заглушки.

б) Подсоедините топливные трубки низкого давления.

5. Установите правую и левую топливные трубки высокого давления, подающие топливо от поперечного к боковым топливным коллекторам.

а) Удалите временные герметичные заглушки.

б) Установите новые топливные трубки высокого давления, закрутив соединители трубок от руки.

в) Затяните соединитель трубки высокого давления к боковому топливному коллектору.

Момент затяжки ..... 15 Н·м

г) Затяните соединитель трубки высокого давления к поперечному топливному коллектору.

Момент затяжки ..... 15 Н·м

д) Затяните соединитель трубки высокого давления к боковому топливному коллектору.

Момент затяжки ..... 30 Н·м

е) Затяните соединитель трубки высокого давления к поперечному топливному коллектору.

Момент затяжки ..... 30 Н·м

6. Закрепите трубку подачи топлива высокого давления.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

7. Установите поперечную трубу циркуляции охлаждающей жидкости системы рециркуляции отработавших газов.

Моментом затяжки ..... 13 Н·м

8. Подсоедините к поперечной трубе циркуляции охлаждающей жидкости системы рециркуляции отработавших газов оба шланга.

9. Подсоедините топливные трубки низкого давления.

10. Установите крышку двигателя.

11. Подсоедините провод к отрицательному выводу аккумуляторной батареи.

12. Прокачайте топливную систему.

13. Проверьте и, при необходимости, доведите до установленной нормы уровень жидкости в системе охлаждения.

CarINFO .com.ua

Топливные форсунки

Снятие

Внимание: не разбирайте топливные форсунки и не производите прочистку отверстий распылителя даже с применением ультразвукового оборудования для очистки. В случае засорения всегда заменяйте топливные форсунки на новые.

1. Отсоедините провод от отрицательного вывода аккумуляторной батареи.
2. Снимите крышку двигателя.
3. Отсоедините трубки низкого давления и установите герметичные заглушки на открывшиеся отверстия.

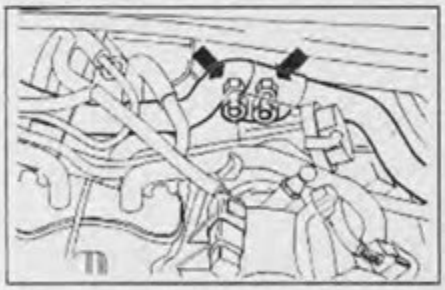


4. Отсоедините оба шланга поперечной трубы циркуляции охлаждающей жидкости системы рециркуляции отработавших газов.

Примечание: для уменьшения разлива охлаждающей жидкости пережмите шланги.



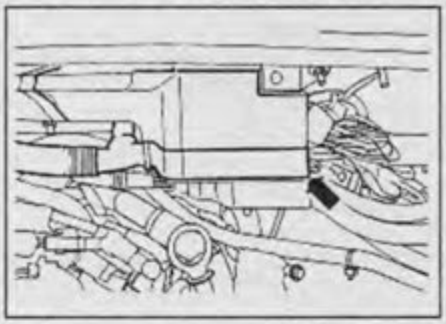
5. Отверните два болта и снимите поперечную трубу циркуляции охлаждающей жидкости системы рециркуляции отработавших газов.



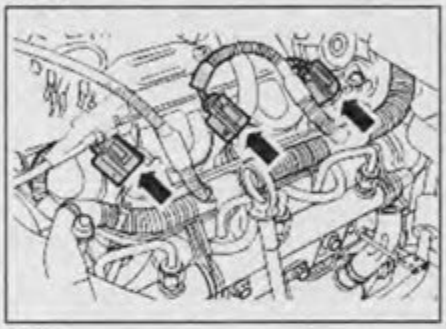
6. Снимите аккумуляторную батарею.
7. Отсоедините три разъема блока управления двигателем в указанном на рисунке порядке.



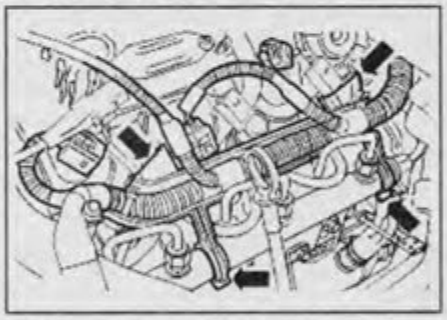
8. Отсоедините жгут проводов двигателя от перегородки моторного отсека.



9. Снимите акустический экран топливных форсунок.
10. Отсоедините разъемы топливных форсунок.



11. Отсоедините четыре фиксатора и освободи жгут проводки двигателя.



12. Снимите и выбросите топливные трубки высокого давления.
    а) Отверните соединения, подсоединяющие трубки высокого давления к топливным форсункам и к боковым коллекторам.
    б) Установите герметичные заглушки на открывшиеся отверстия.

Внимание: убедитесь, что переходник топливной форсунки не сдвинут при отсоединении топливных трубок высокого давления. Невыполнение этого правила может привести к повреждения топливной форсунки или переходника топливной форсунки.



13. Отсоедините трубки возврата топлива от топливных форсунок.



14. Отверните два болта крепления топливной форсунки и снимите проставку удерживающего прижима топливной форсунки.

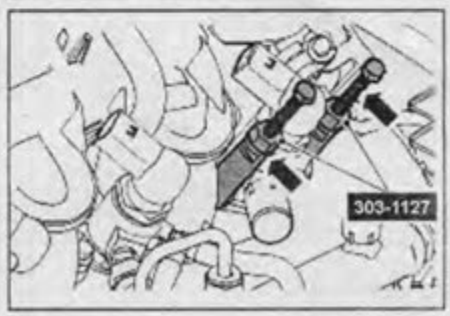


15. Установите на место болтов крепления форсунки шпильки специального приспособления.



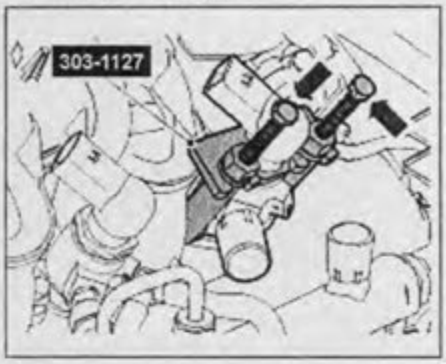
16. Установите стойки специального приспособления для снятия топливных форсунок на шпильки.

Внимание: Убедитесь, что стойки специального приспособления правильно установлены относительно топливной форсунки.



17. Снимите топливную форсунку.
    а) Равномерно вращайте болты съемника по часовой стрелке.
    б) Снимите съемник форсунок.
    в) Снимите прижим топливной форсунки.

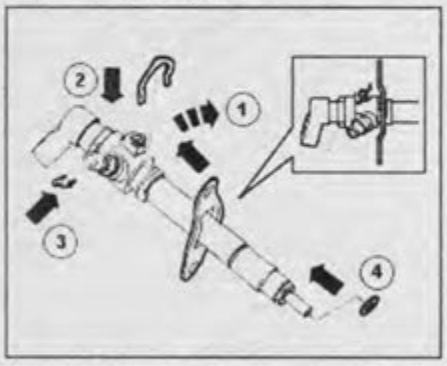
г) Снимите уплотнительную шайбу топливной форсунки.



Установка

1. Установите новые прижимы топливных форсунок.
   а) Установите новые прижимы топливных форсунок.
   б) Установите держатель прижима топливной форсунки.
   в) Установите новый держатель трубки возврата топлива.
   г) Установите новую герметизирующую шайбу.

Внимание:
- Не разбирайте топливные форсунки и не производите прочистку отверстий распылителя даже с применением ультразвукового оборудования для очистки. В случае засорения всегда заменяйте топливные форсунки на новые.
- Не применяйте инструменты для установки нового фиксатора трубки возврата топлива. Невыполнение этого требования может привести к повреждению фиксатора трубки.



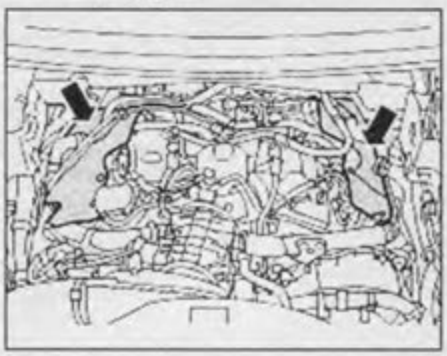
2. Установите топливную форсунку и заверните два болта.
Момент затяжки.....10 Н·м
3. Подсоедините трубки возврата топлива к топливным форсункам.
   а) Визуально убедитесь в отсутствии повреждения уплотнительных колец трубок возврата топлива.
   б) Нанесите тонкий слой технического вазелина на уплотнительные кольца трубок возврата топлива.

Внимание: до установки трубки возврата топлива от топливной форсунки убедитесь, что держатель трубки возврата топлива надежно установлен на топливной форсунке.
4. Установите новые топливные трубки высокого давления.
   а) Удалите временные герметичные заглушки.
   б) Затяните соединитель трубки высокого давления к топливной форсунке.
Момент затяжки.....15 Н·м
   в) Затяните соединитель трубки высокого давления к топливному коллектору.
Момент затяжки ..... 15 Н·м
   г) Затяните соединитель трубки высокого давления к топливной форсунке.
Момент затяжки ..... 30 Н·м
   д) Затяните соединитель трубки высокого давления к топливному коллектору.
Момент затяжки ..... 30 Н·м

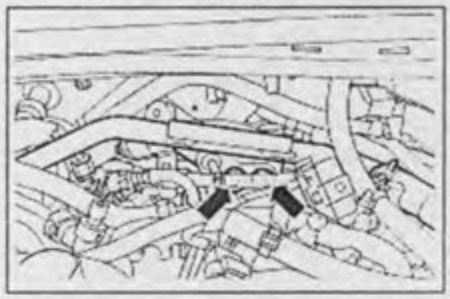
Внимание: При установке соединителей топливных трубок высокого давления прижимайте овальные наконечники трубок к конусам топливных форсунок или топливных коллекторов.
5. Закрепите жгут проводов двигателя.
6. Подсоедините разъемы топливных форсунок.
7. Установите акустический экран топливных форсунок.
8. Закрепите жгут проводов двигателя на щитке моторного отсека.
9. Подсоедините три разъема жгута проводов двигателя.
10. Установите аккумуляторную батарею.
11. Установите поперечную трубу циркуляции охлаждающей жидкости системы рециркуляции отработавших газов и заверните два болта.
Момент затяжки ..... 13 Н·м
12. Подсоедините к поперечной трубе циркуляции охлаждающей жидкости системы рециркуляции отработавших газов оба шланга.
13. Подсоедините топливные трубки низкого давления.
14. Установите крышку двигателя.
15. Подсоедините провод к отрицательному выводу аккумуляторной батареи.
16. Проверьте и, при необходимости, доведите до установленной нормы уровень жидкости в системе охлаждения.
17. Прокачайте топливную систему.

Проверка баланса и возврата топлива топливных форсунок

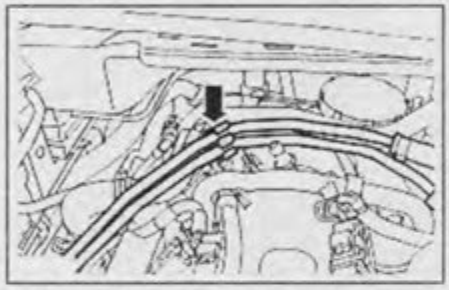
1. Отсоедините провод от отрицательного вывода аккумуляторной батареи.
2. Снимите крышку двигателя.
3. Снимите акустический экран топливных форсунок.



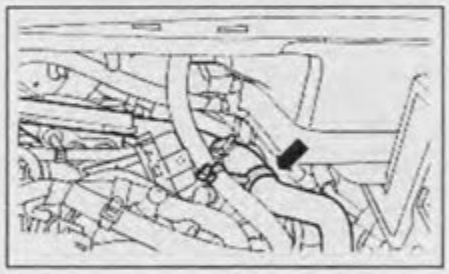
4. Отверните два болта и отсоедините поперечную трубу циркуляции охлаждающей жидкости системы рециркуляции отработавших газов.



5. Отсоедините фиксаторы подающей и возвратной топливных трубок от шланга отопителя.

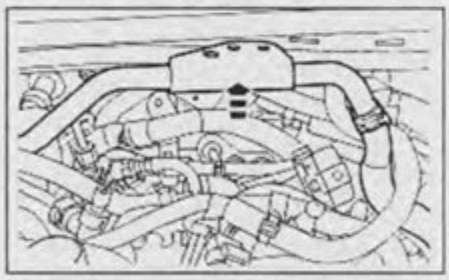


6. Отсоедините держатель жгута проводов и шланга отопителя.

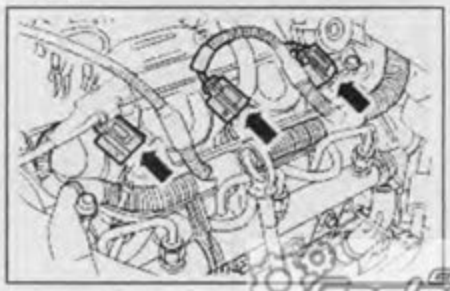


7. Отсоедините трубку циркуляции охлаждающей жидкости от перегородки моторного отсека и отодвиньте в сторону.

Примечание: не разъединяйте трубки циркуляции охлаждающей жидкости.

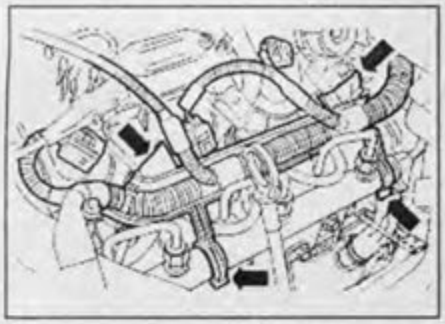


8. Отсоедините разъемы топливных форсунок.

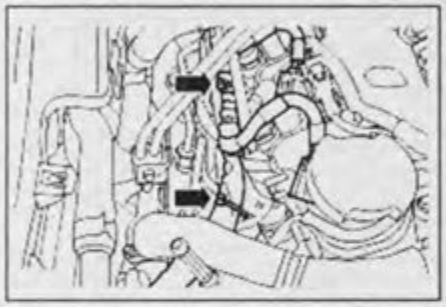


CarInfo.com.ua

9. Отсоедините жгут проводов управления топливной системой.



10. Отрежьте хомуты крепления жгута проводов к удерживающим желобам.



11. Отсоедините фиксаторы жгута проводов и снимите удерживающие желоба жгута проводов.



12. Отсоедините трубки возврата топлива от топливных форсунок.



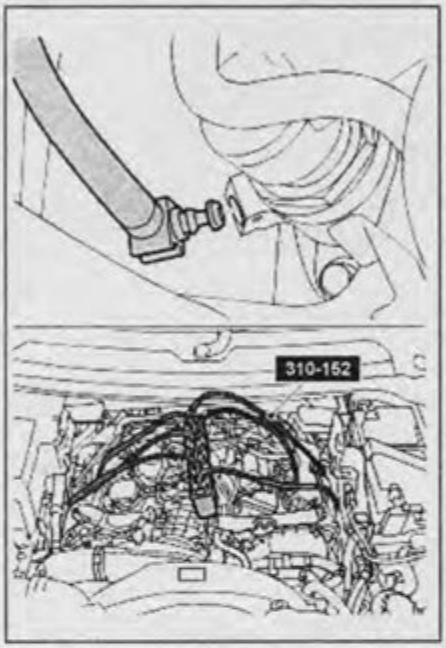
13. Установите герметичные заглушки из комплекта для проверки форсунок на каждый соединитель трубки возврата топлива.



Таблица. Проверка топливных форсунок.

Время	Объем топлива
1 минута на оборотах холостого хода	Минимум 10 мл - Максимум 25 мл
4 минуты на оборотах холостого хода	Минимум 15 мл - Максимум 26 мл

14. Подсоедините разъемы топливных форсунок.
15. Подсоедините шланги от каждой емкости контрольного прибора к форсункам вместо трубок возврата топлива.



16. Подсоедините провод к отрицательному выводу аккумуляторной батареи.
17. Подсоедините к автомобилю диагностическое оборудование.
18. Проведите проверку баланса цилиндров в разделе "live data" (текущие данные).

Баланс сопротивления топливных форсунок..... 0,7 - 1,3 кОм

Запишите какие топливный форсунки не укладываются в указанный диапазон (цифры выше указанного диапазона указывают на уменьшение количества подаваемого топлива, а цифры ниже указанного диапазона, указывают на увеличение количества подаваемого топлива).

19. Запустите двигатель и немедленно, начните наблюдение за заполнением контрольных емкостей. Если есть такая возможность, двигатель должен работать не менее двух минут. Если какая-либо контрольная емкость заполняется топливом очень быстро и есть вероятность, что она будет заполнении до истечения двух минут, выключите двигатель и запишите номер форсунки из которой поступает это топливо.

Внимание: не выбраковывайте топливные форсунки, слив которых постоянен, даже если объем сливаемого топлива превышает указанный диапазон. Количество сливаемого топлива зависит от качества топлива, давления в топливном коллекторе температуры топлива. Предположить, что форсунка неисправна можно если количество сливаемого топлива значительно больше по сравнению с другими форсунками. Неисправная форсунка заполняет контрольную емкость в течение двух минут.

20. Отсоедините провод от отрицательного вывода аккумуляторной батареи.
21. Отсоедините трубки контрольного приспособления от топливных форсунок. Замените форсунку (форсунки) которые не прошли проверку на баланс или имеет излишний возврат топлива.
22. Снимите герметичные заглушки с трубок возврата топлива.
23. Подсоедините трубки возврата топлива к топливным форсункам.
    а) Визуально убедитесь в отсутствии повреждения уплотнительных колец трубок возврата топлива.
    б) Нанесите тонкий слой технического вазелина на уплотнительные кольца трубок возврата топлива.

Внимание: до установки трубки возврата топлива от топливной форсунки убедитесь, что держатель трубки возврата топлива надежно установлен на топливной форсунке.



24. Отсоедините электрические разъемы топливных форсунок и освободите жгуты проводов.
25. Установите удерживающие желоба жгутов проводов и закрепите их при помощи ленточных хомутов.
26. Подсоедините и закрепите разъемы топливных форсунок.
27. Прикрепите фиксаторы подающей и возвратной топливных трубок к шлангу отопителя.
28. Закрепите трубку циркуляции охлаждающей жидкости в задней части двигателя.
29. Установите поперечную трубу циркуляции охлаждающей жидкости системы рециркуляции отработавших газов.

Момент затяжки..... 13 Н·м

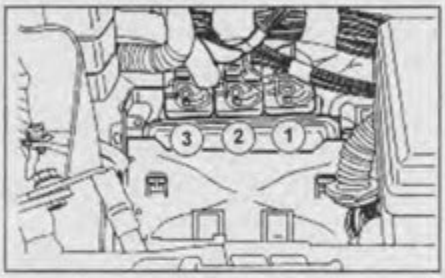
30. Установите акустический экран топливных форсунок.
31. Установите крышку двигателя.
32. Подсоедините провод к отрицательному выводу аккумуляторной батареи.

Двигатель 2,7 л.
Электронная система управления двигателем

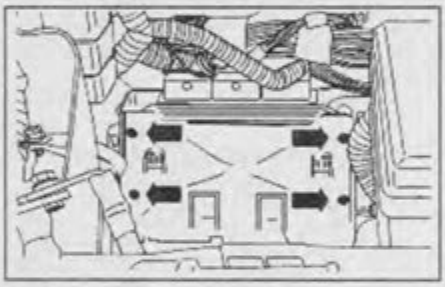
Электронный блок управления двигателем

Снятие

1. Отсоедините провод от отрицательного вывода аккумуляторной батареи.
2. Снимите электронный блок управления полным приводом (4WD).
3. Отсоедините три разъема в последовательности, указанной на рисунке.



4. Отверните четыре болта и снимите пластину крепления блока управления двигателем.



5. Снимите верхнюю крышку и электронный блок управления двигателем.

Установка

1. Установите блок управления двигателем и верхнюю крышку.
2. Установите пластину крепления блока управления двигателем и затяните четыре болта.
3. Подсоедините к блоку управления три разъема.
4. *(Модели 4WD)* Установите электронный блок управления полным приводом.
5. Подсоедините провод к отрицательному (-) выводу аккумуляторной батареи.
6. Замените масло в двигателе и масляный фильтр.

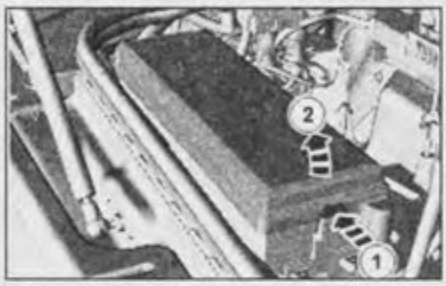
Примечание: только для автомобилей с установленным сажевым фильтром.

7. Подсоедините диагностический прибор T4 и проведите калибровку нового электронного блока управления.

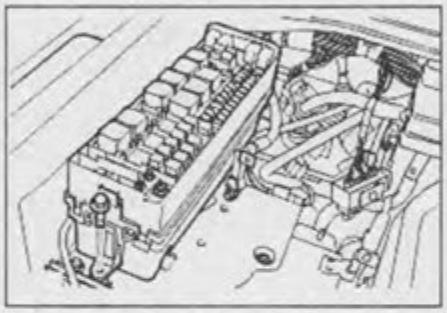
Вентилятор охлаждения электронного блока управления двигателем

Снятие

1. Отсоедините провод от отрицательного вывода аккумуляторной батареи.
2. Снимите поддон аккумуляторной батареи.
3. Снимите электронный блок управления двигателем.
4. Отсоедините фиксатор и снимите крышку блока реле и предохранителей в моторном отсеке (BJB).



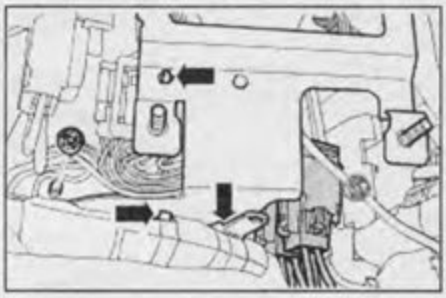
5. Отверните болт и снимите блок реле и предохранителей с кронштейна.



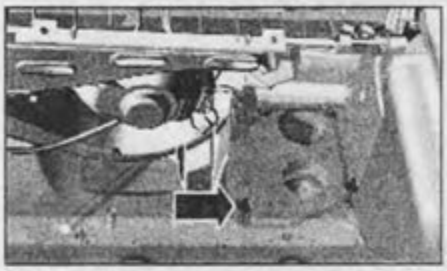
6. Снимите блок реле и предохранителей моторного отсека (CJB).
7. Отсоедините кронштейн блока реле и предохранителей.
   а) Освободите три верхних фиксатора крепления жгутов проводов.
   б) Отверните два болта.



8. Снимите кронштейн крепления блока реле и предохранителей.
   а) Отсоедините два разъема.
   б) Освободите три нижних фиксатора крепления жгутов проводов.
   в) Отверните две гайки.

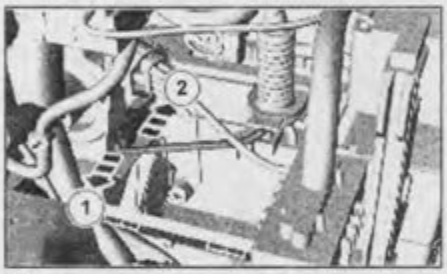


9. Отсоедините корпус блока управления двигателем.
   а) Для доступа к гайкам снимите изоляционную прокладку.

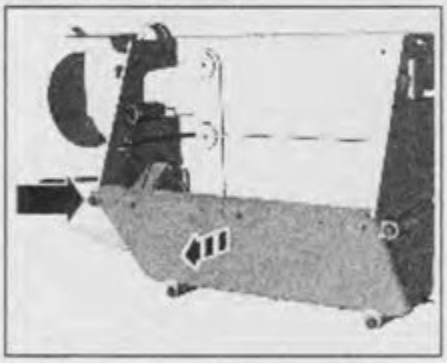


   б) Отверните два болта и две гайки.
10. Отсоедините разъем вентилятора охлаждения блока управления двигателем.

Внимание: отметьте место прокладки жгута проводов.



11. Отверните четыре винта и снимите нижнюю панель короба блока управления двигателем.



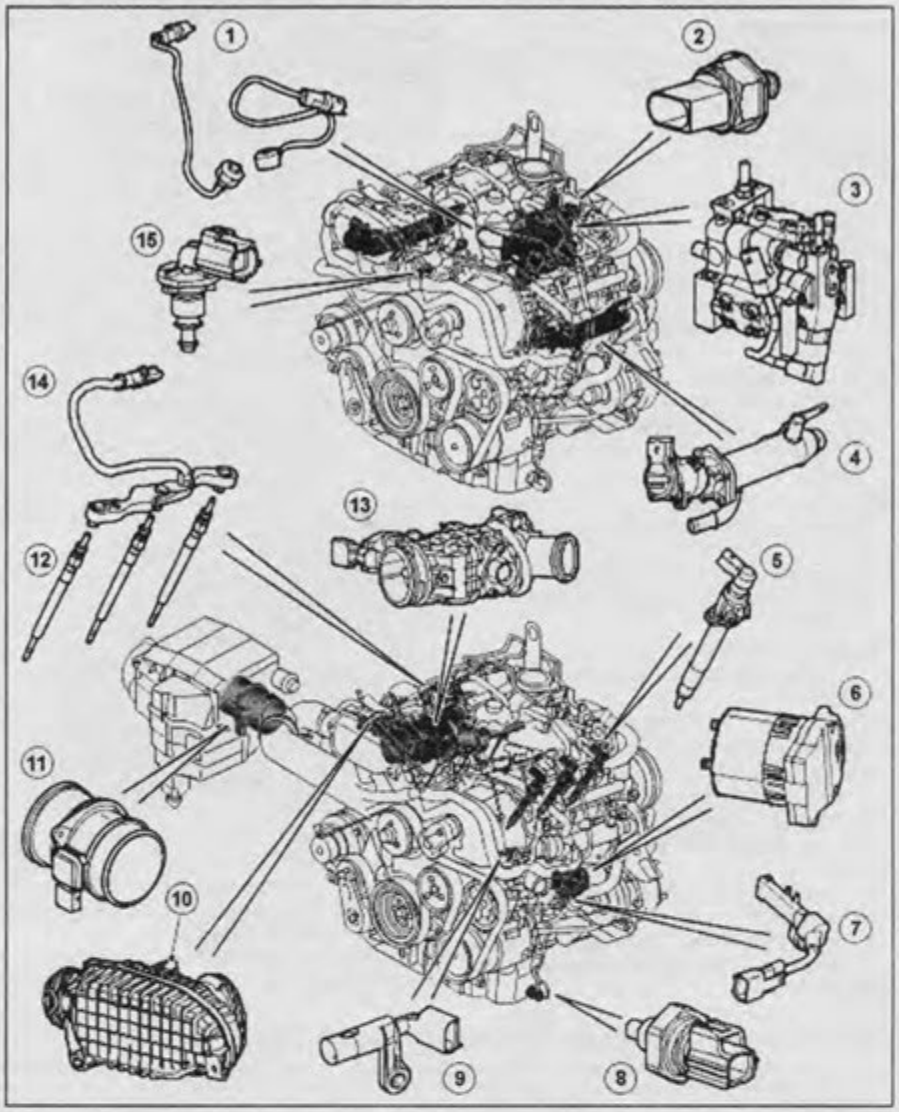
12. Отверните два винта и снимите вентилятор охлаждения блока управления двигателем.

Внимание: перед снятием запишите расположение всех компонентов.

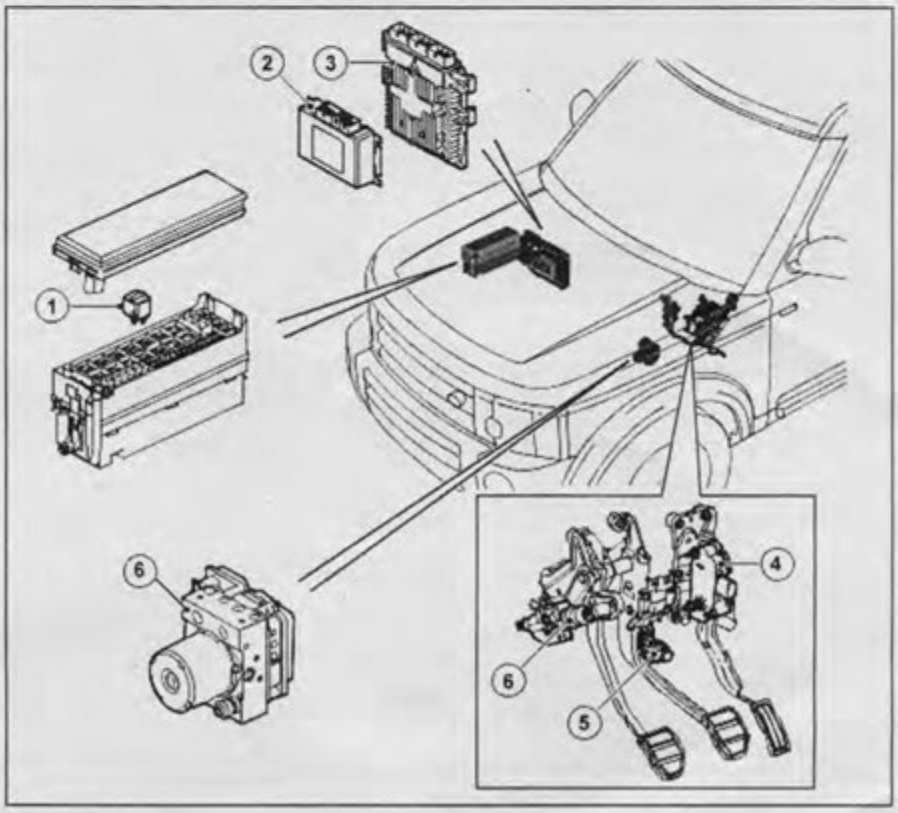


CarInfo.com.ua

Расположение компонентов электронной системы управления дизельным двигателем (1).
1 - датчик детонации,
2 - датчик давления в топливном коллекторе,
3 - ТНВД,
4 - клапан системы EGR,
5 - форсунка,
6 - электродвигатель системы изменения положения лопаток турбокомпрессора,
7 - датчик положения коленчатого вала,
8 - датчик температуры масла,
9 - датчик положения распределительного вала,
10 - датчик массового расхода и температуры воздуха на впуске,
11 - датчик температуры наддувочного воздуха,
12 - свеча накаливания,
13 - корпус электронной дроссельной заслонки с датчиком абсолютного давления,
14 - жгут проводки свечей накаливания,
15 - датчик температуры охлаждающей жидкости.



Расположение компонентов электронной системы управления дизельным двигателем (2).
1 - главное реле,
2 - блок управления раздаточной коробкой,
3 - электронный блок управления двигателем,
4 - датчик положения педали акселератора,
5 - выключатель стоп-сигналов,
6 - выключатель на педали сцепления (модели с МКПП),
7 - блок управления ABS.



Установка

1. Установите вентилятор охлаждения блока управления двигателем и заверните два винта.

Внимание: убедитесь, что устанавливаемые детали расположены в той же последовательности и направлении, в котором они находились перед снятием.

2. Установите нижнюю панель крепления блока управления двигателем.
3. Подсоедините разъем вентилятора.
4. Закрепите короб блока управления двигателем.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

5. Установите кронштейн крепления блока реле и предохранителей.
   а) Установите кронштейн и затяните гайки.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

   б) Закрепите жгуты проводов при помощи хомутов.
   в) Подсоедините разъемы.
   г) Затяните болты крепления кронштейна.

Момент затяжки ..... 25 Н·м

6. Установите блок реле и предохранителей.
7. Закрепите блок реле и предохранителей на кронштейне.

Момент затяжки ..... 6 Н·м

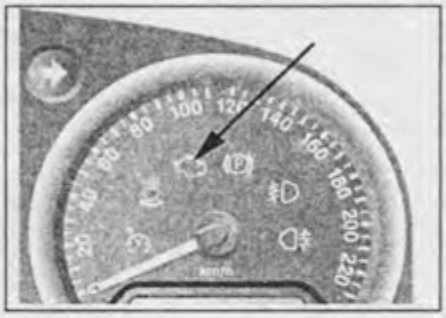
8. Установите крышку блока реле и предохранителей.
9. Установите блок управления двигателем.
10. Установите поддон аккумуляторной батареи.
11. Подсоедините провод к отрицательному (-) выводу аккумуляторной батареи.

Система диагностирования

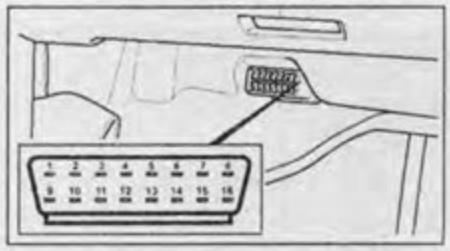
Считывание диагностических кодов неисправностей

1. Установите замок зажигания в положение "ON" и проверьте индикатор "Check Engine".

Примечание: после поворота замка зажигания в положение "ON" без запуска двигателя, индикатор "Check Engine" загорается и остается включенным до запуска двигателя. После запуска двигателя, индикатор "Check Engine" должен погаснуть. Если после запуска двигателя индикатор "Check Engine" не погас, проверьте наличие диагностических кодов неисправностей.



2. Установите замок зажигания в положение "OFF".
3. Подсоедините сканер к диагностическому разъему, расположенному под панелью приборов.
4. Включите зажигание. Считайте коды неисправностей.



Стирание диагностических кодов неисправностей

1. Поверните ключ зажигания в положение "OFF".
2. Подсоедините сканер к диагностическому разъему, расположенному под панелью приборов.
3. Поверните ключ зажигания в положение "ON" без запуска двигателя и сотрите коды неисправности.
4. Поверните ключ зажигания в положение "OFF" и отсоедините сканер от диагностического разъема.
5. Запустите двигатель и после прогрева дайте ему поработать на режиме холостого хода 15 минут или больше. Проверьте отсутствие диагностических кодов неисправностей.

Примечание: некоторые сканеры могут не прочитать данные семизначные диагностические коды, или могут прочитать только первые пять знаков кода. Считайте первые пять знаков семизначного кода для определения неисправности (последние два знака дают дополнительную информацию и могут быть считаны с помощью диагностической системы завода-производителя).

Диагностические коды неисправностей системы управления двигателем

Таблица. Диагностические коды неисправностей системы управления двигателем.

Код SAE	Система	Возможное место и причина неисправности
P000100	Управление регулятором подачи топлива - обрыв цепи	- Провода и разъемы. - Неисправность электропневмоклапана.
P000200	Управление регулятором подачи - диапазон/функционирование	- Провода и разъемы. - Неисправность электропневмоклапана.
P000300	Управление регулятором подачи - низкое напряжение	- Короткое замыкание на массу в цепи электропневмоклапана. - Неисправность электропневмоклапана.
P000400	Управление регулятором подачи - высокое напряжение	- Обрыв или короткое замыкание на массу в цепи электропневмоклапана. - Неисправность электропневмоклапана.
P004500	Электродвигатель системы изменения положения лопаток турбокомпрессора/ клапан управления давлением наддува приводного нагнетателя - обрыв цепи	- Провода и разъемы. - Неисправность электропневмоклапана.
P004600	Электродвигатель системы изменения положения лопаток турбокомпрессора - диапазон/функционирование	- Провода и разъемы. - Короткое замыкание на массу в цепи. - Неисправность электропневмоклапана.
P004700	Электродвигатель системы изменения положения лопаток турбокомпрессора-низкий уровень сигнала	- Короткое замыкание на массу в цепи. - Неисправность электропневмоклапана.
P004800	Электродвигатель системы изменения положения лопаток турбокомпрессора - высокое напряжение	- Короткое замыкание на "+" в цепи. - Неисправность электропневмоклапана..
P006900	Датчик абсолютного давления во впускном коллекторе / Датчик атмосферного давления - корреляция	- Утечка воздуха между двигателем и турбокомпрессором. - Неисправность датчика абсолютного давления. - Механическая неисправность.
P006A00	Датчик расхода воздуха / Датчик абсолютного давления во впускном коллекторе, банк 1 - корреляция	- Утечка воздуха между двигателем и турбокомпрессором. - Неисправность датчика абсолютного давления. - Неисправность датчика расхода воздуха.
P008700	Давление в системе / в топливном коллекторе - слишком низкое	- Неисправность датчика давления в топливном коллекторе. - Утечка топлива из топливопровода. - Неисправность ТНВД. - Неисправность регулятора давления.

CarInfo.com.ua

Таблица. Диагностические коды неисправностей системы управления двигателем (продолжение).

Код SAE	Система	Возможное место и причина неисправности
P008800	Давление в системе / в топливном коллекторе - слишком высокое	- Неисправность датчика давления в топливном коллекторе. - Утечка топлива из топливопровода. - Засорение топливопровода. - Неисправность ТНВД. - Неисправность регулятора давления.
P009000	Регулятор давления топлива 1 - обрыв цепи	- Обрыв в цепи электромагнитного клапана подачи топлива. - Неисправность электромагнитного клапана подачи топлива. - Электронный блок управления двигателем
P009100	Регулятор давления топлива 1 - короткое замыкание на массу	- Короткое замыкание на массу в цепи. - Неисправность электромагнитного клапана подачи топлива. - Электронный блок управления двигателем.
P009200	Регулятор давления топлива 1 - короткое замыкание на "+"	- Короткое замыкание на "+" в цепи клапана управления давлением топлива. - Неисправность электромагнитного клапана подачи топлива. - Электронный блок управления двигателем.
P009700	Датчик №2 температуры воздуха на впуске - низкий уровень входного сигнала	- Короткое замыкание на массу в цепи датчика температуры воздуха на впуске. - Неисправность датчика температуры воздуха на впуске. - Электронный блок управления двигателем.
P009800	Датчик №2 температуры воздуха на впуске - высокий уровень входного сигнала	- Короткое замыкание на "+" в цепи датчика температуры воздуха на впуске. - Неисправность датчика температуры воздуха на впуске. - Электронный блок управления двигателем.
P009900	Датчик №2 температуры воздуха на впуске, банк 1 - пропадающий/ненадежный контакт	- Плохой контакт. - Провода и разъемы. - Неисправность датчика температуры воздуха на впуске. - Электронный блок управления двигателем.
P010000	Цепь датчика А массового расхода воздуха	- Провода и разъемы. - Неисправность датчика массового расхода воздуха. - Электронный блок управления двигателем.
P010400	Датчик А массового расхода воздуха - ненадежный/пропадающий контакт в электрической цепи	- Плохой контакт. - Провода и разъемы. - Неисправность датчика массового расхода воздуха. - Электронный блок управления двигателем.
P010600	Датчик абсолютного давления во впускном коллекторе/датчик барометрического давления - диапазон/функционирование	- Негерметичность системы впуска/выпуска. - Неисправность датчика абсолютного давления во впускном коллекторе. - Неисправность датчика барометрического давления - Электронный блок управления двигателем.
P010700	Датчик абсолютного давления во впускном коллекторе/датчик атмосферного давления - низкий уровень сигнала	- Короткое замыкание на массу в цепи датчика абсолютного давления во впускном коллекторе. - Неисправность датчика абсолютного давления во впускном коллекторе. - Неисправность датчика барометрического давления - Электронный блок управления двигателем.
P010800	Датчик абсолютного давления во впускном коллекторе/датчик атмосферного давления - высокий уровень сигнала	- Короткое замыкание на "+" в цепи датчика абсолютного давления во впускном коллекторе. - Неисправность датчика абсолютного давления во впускном коллекторе. - Неисправность датчика барометрического давления - Электронный блок управления двигателем.
P010900	Датчик абсолютного давления во впускном коллекторе / датчик атмосферного давления - ненадежный контакт электрической цепи	- Провода и разъемы. - Неисправность датчика абсолютного давления во впускном коллекторе. - Неисправность датчика барометрического давления - Электронный блок управления двигателем.
P010A00	Цепь датчик В массового расхода воздуха	- Провода и разъемы. - Неисправность датчика массового расхода воздуха. - Электронный блок управления двигателем.
P010E00	Датчик В массового расхода воздуха - ненадежный/пропадающий контакт в электрической цепи	- Плохой контакт. - Провода и разъемы. - Неисправность датчика массового расхода воздуха. - Электронный блок управления двигателем.
P010F00	Датчик расхода воздуха A/B - корреляция	- Провода и разъемы. - Неисправность датчика массового расхода воздуха А. - Неисправность датчика массового расхода воздуха В. - Электронный блок управления двигателем.
P011200	Датчик №1 температуры воздуха на впуске, банк 1 - низкий уровень сигнала	- Короткое замыкание на массу в цепи датчика температуры воздуха на впуске. - Неисправность датчика температуры воздуха на впуске. - Электронный блок управления двигателем.

Таблица. Диагностические коды неисправностей системы управления двигателем (продолжение).

Код SAE	Система	Возможное место и причина неисправности
P011300	Датчик №1 температуры воздуха на впуске, банк 1 - высокий уровень сигнала	- Короткое замыкание на "+" в цепи датчика температуры воздуха на впуске. - Неисправность датчика температуры воздуха на впуске. - Электронный блок управления двигателем.
P011400	Датчик №1 температуры воздуха на впуске, банк 1 - ненадежный / пропадающий контакт электрической цепи	- Провода и разъемы. - Неисправность датчика температуры воздуха на впуске.
P011600	Датчик №1 температуры охлаждающей жидкости - диапазон/функционирование	- Термостат. - Провода и разъемы. - Неисправность датчика температуры ОЖ.
P011700	Датчик №1 температуры охлаждающей жидкости - низкое напряжение	- Термостат. - Провода и разъемы. - Неисправность датчика температуры ОЖ. - Короткое замыкание на массу в цепи датчика температуры ОЖ.
P011800	Датчик №1 температуры охлаждающей жидкости - высокое напряжение	- Короткое замыкание на "+" в цепи датчика температуры ОЖ. - Термостат. - Провода и разъемы. - Неисправность датчика температуры ОЖ.
P011900	Датчик №1 температуры охлаждающей жидкости - ненадежный/пропадающий контакт электрической цепи	- Провода и разъемы. - Неисправность датчика температуры ОЖ. - Электронный блок управления двигателем.
P018100	Датчик А температуры топлива - диапазон/функционирование	- Неисправность датчика температуры топлива.
P018200	Датчик А температуры топлива - низкий уровень сигнала	- Короткое замыкание на массу в цепи датчика температуры топлива. - Неисправность датчика температуры топлива. - Электронный блок управления двигателем.
P018300	Датчик А температуры топлива - высокий уровень сигнала	- Короткое замыкание на "+" в цепи датчика температуры топлива. - Неисправность датчика температуры топлива. - Электронный блок управления двигателем.
P018400	Датчик А температуры топлива - ненадежный контакт электрической цепи	- Провода и разъемы. - Неисправность датчика температуры топлива. - Электронный блок управления двигателем.
P019100	Датчик А давления в топливном коллекторе - диапазон/функционирование	- Провода и разъемы. - Неисправность датчика давления в топливном коллекторе.
P019200	Датчик А давления в топливном коллекторе - низкий уровень сигнала	- Короткое замыкание на массу в цепи датчика давления в топливном коллекторе. - Неисправность датчика давления в топливном коллекторе.
P019300	Датчик А давления в топливном коллекторе - высокий уровень сигнала	- Короткое замыкание на "+" в цепи датчика давления в топливном коллекторе. - Неисправность датчика давления в топливном коллекторе.
P019400	Датчик А давления в топливном коллекторе - ненадежный/пропадающий контакт электрической цепи	- Провода и разъемы. - Неисправность датчика давления в топливном коллекторе.
P019500	Датчик температуры моторного масла - неисправность цепи	- Провода и разъемы. - Электронный блок управления двигателем. - Неисправность датчика температуры масла.
P019600	Датчик температуры моторного масла - диапазон/функционирование	- Неисправность датчика температуры масла.
P019700	Датчик температуры моторного масла - низкий уровень сигнала	- Короткое замыкание на массу в цепи датчика температуры масла. - Неисправность датчика температуры масла.
P019800	Датчик температуры моторного масла - высокий уровень сигнала	- Короткое замыкание на "+" в цепи датчика температуры масла. - Неисправность датчика температуры масла.
P019900	Датчик температуры моторного масла - ненадежный/пропадающий контакт электрической цепи	- Короткое замыкание на "+" в цепи датчика температуры масла. - Неисправность датчика температуры масла.
P020100	Форсунка, цилиндр 1 - обрыв цепи / короткое замыкание	- Провода и разъемы. - Неисправность форсунки. - Электронный блок управления двигателем.
P020200	Форсунка, цилиндр 2 - обрыв цепи / короткое замыкание	- Провода и разъемы. - Неисправность форсунки. - Электронный блок управления двигателем.
P020300	Форсунка, цилиндр 3 - обрыв цепи / короткое замыкание	- Провода и разъемы. - Неисправность форсунки. - Электронный блок управления двигателем.

CarInfo.com.ua

Таблица. Диагностические коды неисправностей системы управления двигателем (продолжение).

Код SAE	Система	Возможное место и причина неисправности
P020400	Форсунка, цилиндр 4 - обрыв цепи / короткое замыкание	- Провода и разъемы. - Неисправность форсунки. - Электронный блок управления двигателем.
P020500	Форсунка, цилиндр 5 - обрыв цепи / короткое замыкание	- Провода и разъемы. - Неисправность форсунки. - Электронный блок управления двигателем.
P020600	Форсунка, цилиндр 6 - обрыв цепи / короткое замыкание	- Провода и разъемы. - Неисправность форсунки. - Электронный блок управления двигателем.
P020A00	Угол опережения впрыска, цилиндр 1	- Датчик положения коленчатого вала. - Датчик положения распределительного вала. - Механическая неисправность.
P020B00	Угол опережения впрыска, цилиндр 2	- Датчик положения коленчатого вала. - Датчик положения распределительного вала. - Механическая неисправность.
P020C00	Угол опережения впрыска, цилиндр 3	- Датчик положения коленчатого вала. - Датчик положения распределительного вала. - Механическая неисправность.
P020D00	Угол опережения впрыска, цилиндр 4	- Датчик положения коленчатого вала. - Датчик положения распределительного вала. - Механическая неисправность.
P020E00	Угол опережения впрыска, цилиндр 5	- Датчик положения коленчатого вала. - Датчик положения распределительного вала. - Механическая неисправность.
P020F00	Угол опережения впрыска, цилиндр 6	- Датчик положения коленчатого вала. - Датчик положения распределительного вала. - Механическая неисправность.
P021900	Превышение частоты вращения коленчатого вала	- Неправильный выбор передачи.
P023400	Турбокомпрессор А - превышение верхнего предела	- Утечка воздуха. - Провода и разъемы. - Клапан управления перепуском газов мимо турбины. - Клапан управления перепуском газов мимо турбины.
P029900	Турбокомпрессор А - низкое давления наддува	- Механическая неисправность.
P029A00	Топливный баланс, цилиндр 1 - достигнут максимальный предел	- Неисправность форсунки. - Давление топлива. - Неисправность датчика абсолютного давления во впускном коллекторе. - Механическая неисправность (клапаны, поршни, кольца и т.д.). - Электронный блок управления двигателем.
P029B00	Топливный баланс, цилиндр 1 - достигнут минимальный предел	См. код P029A00.
P029E00	Топливный баланс, цилиндр 2 - достигнут максимальный предел	См. код P029A00.
P029F00	Топливный баланс, цилиндр 2 - достигнут минимальный предел	См. код P029A00.
P02A200	Топливный баланс, цилиндр 3 - достигнут максимальный предел	См. код P029A00.
P02A300	Топливный баланс, цилиндр 3 - достигнут минимальный предел	См. код P029A00.
P02A600	Топливный баланс, цилиндр 4 - достигнут максимальный предел	См. код P029A00.
P02A700	Топливный баланс, цилиндр 4 - достигнут минимальный предел	См. код P029A00.
P02AA00	Топливный баланс, цилиндр 5 - достигнут максимальный предел	См. код P029A00.
P02AB00	Топливный баланс, цилиндр 5 - достигнут минимальный предел	См. код P029A00.
P02AE00	Топливный баланс, цилиндр 6 - достигнут максимальный предел	См. код P029A00.
P02AF00	Топливный баланс, цилиндр 6 - достигнут минимальный предел	См. код P029A00.
P032600	Датчик детонации 1, банк 1 - диапазон/функционирование	- Провода и разъемы. - Неисправность датчика детонации.
P033100	Датчик детонации 1, банк 2- диапазон/функционирование	См. код P032600.

Таблица. Диагностические коды неисправностей системы управления двигателем (продолжение).

Код SAE	Система	Возможное место и причина неисправности
P033500	Датчик положения коленчатого вала - неисправность цепи	- Провода и разъемы. - Неисправность датчика положения коленчатого вала. - Электронный блок управления двигателем.
P033600	Датчик положения коленчатого вала - диапазон/функционирование	- Провода и разъемы. - Неисправность датчика положения коленчатого вала. - Электронный блок управления двигателем. - Плохо закреплен датчик / ротор.
P033700	Датчик положения коленчатого вала - низкий уровень сигнала	- Короткое замыкание на массу в цепи датчика положения коленчатого вала. - Неисправность датчика положения коленчатого вала. - Электронный блок управления двигателем.
P033900	Датчик положения коленчатого вала - ненадежный контакт электрической цепи	- Короткое замыкание на "+" в цепи датчика положения коленчатого вала. - Неисправность датчика положения коленчатого вала. - Электронный блок управления двигателем.
P034100	Датчик 1 положения распределительного вала (банк 1 или одиночный датчик) - диапазон/функционирование	- Провода и разъемы. - Неисправность датчика положения распределительного вала. - Электронный блок управления двигателем. - Плохо закреплен датчик / ротор.
P034200	Датчик 1 положения распределительного вала (банк 1 или одиночный датчик) - низкий уровень сигнала	- Короткое замыкание на массу в цепи датчика положения коленчатого вала. - Неисправность датчика положения распределительного вала. - Электронный блок управления двигателем.
P038300	Блок управления свечами накаливания - низкий уровень сигнала	- Короткое замыкание на массу в цепи. - Неисправность блока управления свечей накаливания.
P038400	Блок управления свечами накаливания - высокий уровень сигнала	- Короткое замыкание на "+" в цепи. - Неисправность блока управления свечей накаливания.
P040100	Система рециркуляции отработавших газов (EGR) - недостаточный уровень рециркуляции	- Неправильная установка или ослабление затяжки клапана EGR. - Неисправность электропневмоклапана EGR - Засорение / негерметичность шлангов. - Неисправность клапана EGR. - Электронный блок управления двигателем.
P040200	Система рециркуляции отработавших газов (EGR) - чрезмерный уровень рециркуляции	- Неправильная установка или ослабление затяжки клапана EGR. - Неисправность электропневмоклапана EGR - Засорение / негерметичность шлангов. - Неисправность клапана EGR. - Электронный блок управления двигателем.
P040300	Системой рециркуляции отработавших газов - неисправность цепи	- Провода и разъемы. - Неисправность электропневмоклапана EGR. - Электронный блок управления двигателем.
P040400	Управление системой рециркуляции ОГ - диапазон/функционирование	- Неправильная установка или ослабление затяжки клапана EGR. - Неисправность электропневмоклапана EGR - Засорение / негерметичность шлангов. - Неисправность клапана EGR - Электронный блок управления двигателем.
P040500	Датчик положения клапана А системы рециркуляции отработавших газов (EGR) - низкий уровень сигнала	- Короткое замыкание на массу в цепи датчика положения клапана. - Неисправность датчика положения клапана. - Электронный блок управления двигателем.
P040600	Датчик положения клапана А системы рециркуляции отработавших газов (EGR) - высокий уровень сигнала	- Короткое замыкание на "+" в цепи датчика положения клапана. - Неисправность датчика положения клапана. - Электронный блок управления двигателем.
P040700	Датчик положения клапана В системы рециркуляции отработавших газов (EGR) - низкий уровень сигнала	- Короткое замыкание на массу в цепи датчика положения клапана. - Неисправность датчика положения клапана. - Электронный блок управления двигателем.
P040800	Датчик В системы рециркуляции отработавших газов (EGR) - высокий уровень сигнала	- Короткое замыкание на "+" в цепи датчика положения клапана. - Неисправность датчика положения клапана. - Электронный блок управления двигателем.
P048300	Электродвигатель вентилятора - функционирование	- Провода и разъемы. - Электронный блок управления двигателем. - Неисправность электродвигателя вентилятора.
P048700	Управляющий клапан заслонки системы рециркуляции ОГ (EGR) - обрыв	- Провода и разъемы. - Электронный блок управления двигателем.
P048800	Управляющий клапан заслонки системы рециркуляции ОГ (EGR) - диапазон/функционирование	См. код P048700.

CarINFO .com.ua

Таблица. Диагностические коды неисправностей системы управления двигателем (продолжение).

Код SAE	Система	Возможное место и причина неисправности
P049300	Слишком большая частота вращения вентилятора - блокировка муфты	- Заедание вязкостной муфты. - Неисправность электродвигателя вентилятора.
P049400	Низкая скорость вращения вентилятора	- Провода и разъемы. - Механическая неисправность. - Реле электродвигателя вентилятора. - Неисправность электродвигателя вентилятора.
P049500	Высокая скорость вращения вентилятора	- Провода и разъемы. - Механическая неисправность. - Реле электродвигателя вентилятора. - Неисправность электродвигателя вентилятора.
P050000	Датчик А скорости автомобиля - неисправность цепи	- Неисправность датчика скорости. - Провода и разъемы. - Электронный блок управления двигателем.
P050162	Датчик А скорости автомобиля - диапазон/функционирование	- Неисправность датчика скорости. - Провода и разъемы. - Шина данных CAN. - Спидометр.
P050164	Датчик А скорости автомобиля - диапазон/функционирование	- Неисправность датчика скорости. - Провода и разъемы. - Шина данных CAN. - Спидометр.
P050400	Выключатель A/B стоп-сигналов (датчик положения педали тормоза) - корреляция	- Неисправность выключателя стоп-сигналов. - Провода и разъемы.
P050429	Выключатель A/B стоп-сигналов (датчик положения педали тормоза) - корреляция	- Неисправность выключателя стоп-сигналов. - Провода и разъемы.
P050464	Выключатель A/B стоп-сигналов (датчик положения педали тормоза) - корреляция	- Неисправность выключателя стоп-сигналов.
P050600	Система управления частотой вращения холостого хода - частота вращения ниже ожидаемой	- Провода и разъемы. - Электродвигатель дроссельной заслонки. - Заедание дроссельной заслонки. - Привода управления частотой вращения холостого хода. - Электронный блок управления двигателем.
P050700	Система управления частотой вращения холостого хода - частота вращения выше ожидаемой	- Провода и разъемы. - Электродвигатель дроссельной заслонки. - Заедание дроссельной заслонки. - Привода управления частотой вращения холостого хода. - Электронный блок управления двигателем.
P051216 P051217	Цепь управления стартером - неисправность	- Провода и разъемы. - Электронный блок управления двигателем. - Реле стартера.
P051300	Некорректный ключ иммобилайзера (неправильный код)	- Система иммобилайзера.
P056000	Напряжение бортовой сети	- Провода и разъемы. - Низкое напряжение АКБ. - Генератор.
P056200	Низкое напряжение бортовой сети	- Провода и разъемы. - Низкое напряжение АКБ. - Генератор.
P056300	Высокое напряжение бортовой сети	- Генератор.
P057100	Выключатель педали тормоза А (система поддержания постоянной скорости) - неисправность цепи	- Концевой выключатель педали тормоза. - Провода и разъемы. - Неисправность электронного блока управления двигателем.
P060000	Шина данных CAN - неисправность	- Внутренняя ошибка блока управления двигателем.
P060300	Электронный блок управления двигателем - ошибка памяти KAM	- Электронный блок управления двигателем (ошибка памяти KAM).
P060400	Электронный блок управления двигателем - ошибка памяти RAM	- Электронный блок управления двигателем (ошибка памяти RAM).
P060442	Электронный блок управления двигателем - ошибка памяти RAM	- Общая неисправность электронного блока управления двигателем.
P060443	Электронный блок управления двигателем - ошибка памяти RAM	- Электронный блок управления двигателем (ошибка памяти RAM).
P060444	Электронный блок управления двигателем - ошибка памяти RAM	- Электронный блок управления двигателем (память RAM - ошибка контрольной суммы).
P060445	Электронный блок управления двигателем - ошибка памяти RAM	- Электронный блок управления двигателем (ошибка программной памяти).

Таблица. Диагностические коды неисправностей системы управления двигателем (продолжение).

Код SAE	Система	Возможное место и причина неисправности
P060500	Электронный блок управления двигателем - ошибка памяти ROM	- Электронный блок управления двигателем (ошибка памяти ROM).
P060548	Электронный блок управления двигателем - ошибка памяти ROM	- Короткое замыкание на массу в цепи электронного блока управления двигателем. - Короткое замыкание на "+" в цепи электронного блока управления двигателем. - Высокое сопротивление в цепи электронного блока управления двигателем.
P060601	Процессор электронного блока управления двигателем	- Общая неисправность электрики.
P060604	Процессор электронного блока управления двигателем	- Ошибка при обучении.
P060605	Процессор электронного блока управления двигателем	- Системная программная неисправность.
P060641	Процессор электронного блока управления двигателем	- Ошибка контрольной суммы.
P060642	Процессор электронного блока управления двигателем	- Общая ошибка памяти.
P060643	Процессор электронного блока управления двигателем	- Ошибка специальной памяти.
P060644	Процессор электронного блока управления двигателем	- Ошибка передачи данных.
P060645	Процессор электронного блока управления двигателем	- Ошибка программной памяти.
P060646	Процессор электронного блока управления двигателем)	- Ошибка калибровки/параметров памяти.
P060647	Процессор электронного блока управления двигателем)	- Неисправность процессора.
P060648	Процессор электронного блока управления двигателем)	- Ошибка контрольного программного обеспечения.
P060649	Процессор электронного блока управления двигателем)	- Внутренняя неисправность процессора.
P060700	Процессор электронного блока управления двигателем	- Контрольная функция CPU.
P060A00	Электронный блок управления двигателем - проблемы функционирования процессора мониторинга	- Контрольная функция CPU.
P060B00	Электронный блок управления двигателем, функционирование АЦП	- Недостоверное преобразование процессора мониторинга.
P060C00	Электронный блок управления двигателем, проблемы функционирования главного процессора	- Недостоверная скорость процессора мониторинга.
P060D00	Электронный блок управления двигателем, положение педали акселератора - функционирование	- Внутренняя ошибка связи.
P060E62	Электронный блок управления двигателем, положение дроссельной заслонки - функционирование	- Неисправность электродвигателя дроссельной заслонки. - Внутренняя ошибка блока управления.
P060E64	Электронный блок управления двигателем, положение дроссельной заслонки - функционирование	- Неверные данные о положении дроссельной заслонки. - Внутренняя ошибка блока управления.
P061600	Реле стартера - низкий уровень	- Короткое замыкание на массу в цепи реле стартера. - Электронный блок управления двигателем. - Неисправность реле стартера.
P061700	Реле стартера - высокий уровень	- Короткое замыкание на "+" в цепи реле стартера. - Электронный блок управления двигателем. - Неисправность реле стартера.
P061A00	Электронный блок управления двигателем, расчет крутящего момента двигателя - проблемы функционирования	- Ошибка положения педали акселератора.
P061A29	Электронный блок управления двигателем, расчет крутящего момента двигателя - проблемы функционирования	- Ошибка расчет крутящего момента двигателя.
P061A64	Электронный блок управления двигателем, расчет крутящего момента двигателя - проблемы функционирования	- Ошибка расчет крутящего момента двигателя.
P061B29	Электронный блок управления двигателем, расчет крутящего момента двигателя - проблемы функционирования	- Внутренняя ошибка при расчете крутящего момента.

CarInfo.com.ua

Таблица. Диагностические коды неисправностей системы управления двигателем (продолжение).

Код SAE	Система	Возможное место и причина неисправности
P061B64	Электронный блок управления двигателем, расчет крутящего момента двигателя - проблемы функционирования	- Внутренняя ошибка при расчете крутящего момента.
P061C00	Электронный блок управления двигателем, частота вращения двигателя - проблемы функционирования	- Неправильная скорость работы процессора мониторинга.
P062000	Управление генератором - неисправность цепи	- Неисправность генератора. - Аккумуляторная батарея. - Провода и разъемы. - Электронный блок управления двигателем.
P062200	Управление обмоткой возбуждения генератора - неисправность цепи	- Неисправность генератора. - Аккумуляторная батарея. - Провода и разъемы. - Электронный блок управления двигателем.
P062500	Вывод обмотки возбуждения генератора - низкое напряжение цепи	- Короткое замыкание на массу в цепи генератора. - Генератор.
P062600	Вывод обмотки возбуждения генератора - высокое напряжение цепи	- Короткое замыкание на "+"в цепи генератора. - Генератор.
P062700	Управление ТНВД - обрыв цепи	- Провода и разъемы. - Реле. - ТНВД.
P062800	Управление ТНВД - низкий уровень сигнала	- Короткое замыкание на массу в цепи. - Реле. - ТНВД.
P062900	Управление ТНВД - высокий уровень сигнала	- Короткое замыкание на "+" в цепи. - Реле. - ТНВД.
P062B00	Электронный блок управления двигателем, управление впрыском топлива - проблемы функционирования	- Электронный блок управления двигателем.
P062D00	Характеристики цепи №1 активации форсунок	- Блок управления форсунками. - Провода и разъемы. - Электронный блок управления двигателем.
P062E00	Характеристики цепи №2 активации форсунок	См. код P062D00.
P063000	VIN не запрограммирован или не совместим	- Электронный блок управления двигателем.
P063305 P063355	Не запрограммирован ключ иммобилайзера	- Программирование. - Электронный блок управления двигателем.
P063400	Электронный блок управления силовым агрегатом/двигателем/КПП - высокая внутренняя температура	- Механическая неисправность. - Электронный блок управления силовым агрегатом/двигателем/КПП.
P063422	Электронный блок управления силовым агрегатом/двигателем/КПП - высокая внутренняя температура	См. код P063400.
P063424	Электронный блок управления силовым агрегатом/двигателем/КПП - высокая внутренняя температура	См. код P063400.
P064200	Опорное напряжение "A" датчика - низкий уровень	- Провода и разъемы.
P064300	Опорное напряжение "A" датчика - высокий уровень	- Короткое замыкание на "+" в цепи.
P060644	Процессор внутреннего блока управления	- Двойная ошибка памяти.
P065200	Опорное напряжение "B" датчика - низкий уровень	- Короткое замыкание на массу в цепи.
P065300	Опорное напряжение "B" датчика - высокий уровень	- Короткое замыкание на "+" в цепи.
P066700	Электронный блок управления силовым агрегатом/двигателем/КПП - высокая внутренняя температура	- Датчик внутренней температуры электронного блока управления. - Провода и разъемы.
P066800	Датчик внутренней температуры электронного блока управления двигателем/КПП/силового агрегата - низкий уровень сигнала	- Короткое замыкание на массу в цепи датчика внутренней температуры электронного блока управления.
P067000	Блок управления свечами накаливания - неисправность цепи	- Провода и разъемы. - Блок управления свечей накаливания. - Свечи накаливания. - Электронный блок управления двигателем.

Таблица. Диагностические коды неисправностей системы управления двигателем (продолжение).

Код SAE	Система	Возможное место и причина неисправности
P068700	Реле системы управления двигателем - короткое замыкание на массу	- Короткое замыкание на массу. - Реле системы управления двигателем. - Электронный блок управления двигателем.
P069300	Электродвигатель вентилятора 2 - низкое напряжение цепи	- Короткое замыкание на массу. - Электродвигатель вентилятора. - Электронный блок управления двигателем.
P069400	Управление вентилятором №2 - высокое напряжение цепи	- Короткое замыкание на "+". - Электродвигатель вентилятора. - Электронный блок управления двигателем.
P069500	Управление вентилятором №3 - низкое напряжение цепи	- Короткое замыкание на массу. - Электродвигатель вентилятора.
P069600	Управление вентилятором №3 - высокое напряжение цепи	- Короткое замыкание на "+". - Электродвигатель вентилятора.
P0A0900	Состояние преобразователя постоянного тока - низкий уровень сигнала	- Низкое напряжение в цепи преобразователя.
P0A1000	Состояние преобразователя постоянного тока - высокий уровень сигнала	- Высокое напряжение в цепи преобразователя.
P113600	Электродвигатель вентилятора электронного блока управления двигателем - неисправность цепи.	- Провода и разъемы. - Электродвигатель вентилятора электронного блока управления двигателем.
P120000	Форсунка - диапазон/функционирование	- Провода и разъемы. - Форсунка. - Электронный блок управления двигателем.
P125900	Некорректный сигнал от иммобилайзера к блоку управления комбинации приборов	- Электронный блок управления иммобилайзером. - Провода и разъемы.
P133400	Датчик положения клапана системы рециркуляции ОГ (EGR) - проблемы ограничителя минимального/максимального открытия	- Провода и разъемы. - Датчик положения клапана системы EGR.
P133500	Датчик положения клапана системы рециркуляции ОГ (EGR) - диапазон/функционирование	- Провода и разъемы. - Датчик положения клапана системы EGR.
P133600	Датчики положения коленчатого вала/распределительного вала - диапазон/функционирование	- Провода и разъемы. - Датчик положения коленчатого вала. - Датчик положения распределительного вала.
P140A00	Датчик "C" системы рециркуляции отработавших газов (EGR) - низкий уровень сигнала	- Провода и разъемы. - Датчик положения клапана системы EGR.
P140B00	Датчик "C" системы рециркуляции отработавших газов (EGR) - высокий уровень сигнала	- Провода и разъемы. - Датчик положения клапана системы EGR.
P140C00	Управление "B" системой рециркуляции отработавших газов (EGR) - диапазон/функционирование	- Провода и разъемы.
P140D00	Управление "B" системой рециркуляции отработавших газов (EGR) - диапазон/функционирование	- Провода и разъемы.
P140E00	Датчик "C" положения клапана системы рециркуляции ОГ (EGR) - проблемы ограничителя минимального/максимального открытия	- Провода и разъемы. - Датчик положения клапана системы EGR.
P141A00	Датчик "A" системы рециркуляции отработавших газов (EGR) - пропадающий/хаотичный сигнал	- Провода и разъемы.
P141B00	Датчик "B" системы рециркуляции отработавших газов (EGR) - пропадающий/хаотичный сигнал	- Провода и разъемы. - Датчик положения клапана системы EGR.
P141C00	Датчик "C" системы рециркуляции отработавших газов (EGR) - пропадающий/хаотичный сигнал	- Провода и разъемы. - Датчик положения клапана системы EGR.
P151B00	Управления частотой вращения холостого хода - частота вращения ниже допустимой	- Привод системы управления частотой вращения холостого хода. - Клапан управления перепуском воздуха на холостом ходу. - Механическая неисправность.
P151C00	Управления частотой вращения холостого хода - частота вращения выше допустимой	- Привод системы управления частотой вращения холостого хода. - Клапан управления перепуском воздуха на холостом ходу. - Механическая неисправность.
P155100	Форсунка 1, цепь - диапазон/функционирование	- Провода и разъемы. - Форсунка. - Электронный блок управления двигателем.

CarInfo.com.ua

Таблица. Диагностические коды неисправностей системы управления двигателем (продолжение).

Код SAE	Система	Возможное место и причина неисправности
P155200	Форсунка 2, цепь - диапазон/ функционирование	См. код P155100.
P155300	Форсунка 3, цепь - диапазон/ функционирование	См. код P155100.
P155400	Форсунка 4, цепь - диапазон/ функционирование	См. код P155100.
P155500	Форсунка 5, цепь - диапазон/ функционирование	См. код P155100.
P155600	Форсунка 6, цепь - диапазон/ функционирование	См. код P155100.
P156300	ТНВД - запрос остановки двигателя	- Провода и разъемы. - Электронный блок управления двигателем. - ТНВД.
P160200	Ошибка связи электронного блока управления иммобилайзером/ электронного блока управления двигателем	- Иммобилайзер. - Провода и разъемы. - Электронный блок управления двигателем.
P163900	Идентификационный номер автомобиля - несоответствие	- Конфигурация автомобиля.
P193400	Сигнал скорости автомобиля	- Датчик скорости автомобиля. - Провода и разъемы.
P193500	Выключатель стоп-сигналов (датчик положения педали тормоза) - некорректный сигнал	- Провода и разъемы. - Выключатель стоп-сигналов (датчик положения педали тормоза).
P193600	Датчик положения педали сцепления - некорректный сигнал	- Провода и разъемы. - Концевой выключатель (датчик положения) педали сцепления.
P193A00	Некорректная связь/запрос сканера	- Некорректная связь/запрос сканера.
P200800	Привод системы изменения геометрии впускного коллектора, банк 1 - обрыв	- Обрыв в цепи привода системы изменения геометрии впускного коллектора. - Неисправность привода системы изменения геометрии впускного коллектора.
P200900	Привод системы изменения геометрии впускного коллектора, банк 1 - низкий уровень сигнала	- Короткое замыкание на массу в цепи привода. - Неисправность привода.
P201000	Привод системы изменения геометрии впускного коллектора, банк 1 - высокий уровень сигнала	- Короткое замыкание на "+" в цепи привода. - Неисправность привода.
P212200	Датчик положения педали акселератора/ выключатель "D" - низкий уровень входного сигнала	- Короткое замыкание проводки на массу. - Датчик положения педали акселератора/выключатель.
	Датчик положения дроссельной заслонки/ выключатель "D" - низкий уровень входного сигнала	- Короткое замыкание проводки на массу. - Датчик положения дроссельной заслонки/выключатель.
P212300	Датчик положения педали акселератора/ выключатель "D" - высокий уровень входного сигнала	- Короткое замыкание проводки на "+". - Датчик положения педали акселератора/выключатель.
	Датчик положения дроссельной заслонки/ выключатель "D" - высокий уровень входного сигнала	- Короткое замыкание проводки на "+". - Датчик положения дроссельной заслонки/выключатель.
P212700	Датчик положения педали акселератора/ выключатель "E" - низкий уровень входного сигнала	- Короткое замыкание проводки на массу. - Датчик положения педали акселератора/выключатель.
	Датчик положения дроссельной заслонки/ выключатель "E" - низкий уровень входного сигнала	- Короткое замыкание проводки на массу. - Датчик положения дроссельной заслонки/выключатель.
P212800	Датчик положения педали акселератора/ выключатель "E" - высокий уровень входного сигнала	- Короткое замыкание проводки на "+". - Датчик положения педали акселератора/выключатель.
	Датчик положения дроссельной заслонки/ выключатель "E" - высокий уровень входного сигнала	- Короткое замыкание проводки на "+". - Датчик положения дроссельной заслонки/выключатель.
P213800	Датчик положения педали акселератора/ выключатель "D/E" – корреляция напряжения	- Проводка. - Датчик положения педали акселератора/выключатель.
	Датчик положения дроссельной заслонки/ выключатель "D/E" - корреляция напряжения	- Проводка. - Датчик положения дроссельной заслонки/выключатель.
P214100	Управляющий клапан заслонки системы рециркуляции ОГ (EGR) - низкий уровень	- Короткое замыкание проводки на массу. - Управляющий клапан заслонки системы рециркуляции ОГ (EGR).

Таблица. Диагностические коды неисправностей системы управления двигателем (продолжение).

Код SAE	Система	Возможное место и причина неисправности
P214200	Управляющий клапан заслонки системы рециркуляции ОГ (EGR) - высокий уровень	- Короткое замыкание проводки на "+". - Управляющий клапан заслонки системы рециркуляции ОГ (EGR).
P219900	Датчик температуры воздуха на впуске 1/2 - корреляция	- Проводка. - Датчик температуры воздуха на впуске.
P222800	Датчик атмосферного давления - низкий уровень сигнала	- Короткое замыкание проводки на массу. - Датчик атмосферного давления.
P222900	Датчик атмосферного давления - высокий уровень сигнала	- Короткое замыкание проводки на "+". - Датчик атмосферного давления.
P223000	Датчик атмосферного давления - ненадежный контакт электрической цепи	- Провода и разъемы. - Датчик атмосферного давления.
P226300	Давление наддува турбокомпрессора/ приводного нагнетателя - функционирование	- Механическая неисправность.
P226900	Вода в топливе	- Вода в топливе.
P228800	Управляющее давление форсунки - давление слишком высокое	- Регулятор давления топлива. - Датчик управляющего давления форсунки.
P229000	Управляющее давление форсунки - давление слишком низкое	- Регулятор давления топлива. - Датчик управляющего давления форсунки.
P229200	Датчик управляющего давления форсунки - хаотичный сигнал	- Регулятор давления топлива. - Датчик управляющего давления форсунки.
P229900	Выключатель стоп-сигналов (датчик положения педали тормоза) / датчик положения педали акселератора - несовместимые сигналы	- Проводка. - Выключатель стоп-сигналов (датчик положения педали тормоза). - Датчик положения педали акселератора.
P250500	Электронный блок управления двигателем - напряжение питания	- Проводка. - Предохранители. - Реле системы управления двигателем.
P250700	Электронный блок управления двигателем - низкое напряжение питания	- Короткое замыкание проводки на массу. - Предохранители. - Реле системы управления двигателем.
P250800	Электронный блок управления двигателем - высокое напряжение питания	- Система зарядки. - Неисправность электронного блока управления двигателем.
U000100	Высокоскоростная шина данных CAN	- Отказ шины CAN.
U007300	Блок управления шиной связи A - шина данных отключена	- Отказ шины CAN.
U010100	Потеря связи с блоком управления АКПП	- Неисправность шины CAN между электронными блоками управления двигателем и АКПП.
U010200	Потеря связи с блоком управления раздаточной коробкой	- Неисправность шины CAN между электронными блоками управления двигателем и раздаточной коробкой.
U010400	Потеря связи с блоком управления системы поддержания постоянной скорости	- Превышение времени передачи по шине CAN.
U012100	Потеря связи с блоком управления ABS	- Неисправность шины CAN между электронными блоками управления двигателем и системой ABS.
U012600	Потеря связи с датчиком положения рулевого колеса	- Неисправность шины CAN между электронным блоком управления двигателем и датчиком поворота рулевого колеса.
U012800	Потеря связи с блоком управления стояночного тормоза	- Потеря связи с блоком управления системой SRS.
U013300	Потеря связи с блоком управления A подвеской	- Неисправность шины CAN между электронными блоками управления двигателем и подвеской.
U013800	Потеря связи с блоком управления системой All-Terrain	- Неисправность шины CAN между электронными блоками управления двигателем и системой All-Terrain.
U015100	Потеря связи с блоком управления системой SRS	- Потеря связи.
U01511F	Потеря связи с блоком управления системой SRS	- Потеря связи. - Неисправность SRS.
U015157	Потеря связи с блоком управления системой SRS	- Потеря связи - неисправность шины CAN.
U016400	Потеря связи с блоком управления системой нагревание, вентиляция и кондиционирование воздуха	- Ошибка соединения.
U015500	Потеря связи с блоком управления комбинацией приборов	- Неисправность шины CAN между электронным блоком управления двигателем и комбинацией приборов.
U016700	Потеря связи с блоком управления иммобилайзером	- Превышено время ожидания.
U017000	Потеря связи с датчиком A системы пассивной безопасности (SRS)	- Неисправность шины CAN между электронными блоками управления двигателем и SRS.

CarInfo.com.ua

Таблица. Диагностические коды неисправностей системы управления двигателем (продолжение).

Код SAE	Система	Возможное место и причина неисправности
P000113	Управление регулятором подачи топлива - обрыв цепи	- Провода и разъемы. - Э/м клапан управления регулятором.
P000311	Управление регулятором подачи топлива - низкое напряжение	- Короткое замыкание проводки на массу, - Э/м клапан управления регулятором.
P000319	Управление регулятором подачи топлива - низкое напряжение	- Короткое замыкание проводки на массу. - Э/м клапан управления регулятором
P000412	Управление регулятором подачи топлива - высокое напряжение	- Обрыв цепи / короткое замыкание на "+". - Э/м клапан управления регулятором.
P000E21	Управление регулятором подачи топлива - превышен предел обучения	- Провода и разъемы. - Регулятор подачи топлива ТНВД. - Форсунки. - Электронный блок управления двигателем.
P000E22	Управление регулятором подачи топлива - превышен предел обучения	- Провода и разъемы. - Регулятор подачи топлива ТНВД. - Форсунки. - Электронный блок управления двигателем.
P006A21	Датчик абсолютного давления во впускном коллекторе/датчик массового расхода воздуха - корреляция	- Провода и разъемы. - Датчик абсолютного давления во впускном коллекторе. - Датчик расхода воздуха (MAF). - Датчик расхода воздуха (VAF). - Электронный блок управления двигателем.
P006A22	Датчик абсолютного давления во впускном коллекторе/датчик массового расхода воздуха - корреляция	- Провода и разъемы. - Датчик абсолютного давления во впускном коллекторе. - Датчик расхода воздуха (MAF). - Датчик расхода воздуха (VAF). - Электронный блок управления двигателем.
P007C16	Датчик температуры промежуточного охлаждения наддувочного воздуха, банк 1 - низкий уровень сигнала	- Провода и разъемы. - Датчик температуры промежуточного охлаждения наддувочного воздуха. - Электронный блок управления двигателем.
P007D17	Датчик температуры промежуточного охлаждения наддувочного воздуха, банк 1 - высокий уровень сигнала	- См. код P007C16.
P007E27	Датчик температуры промежуточного охлаждения наддувочного воздуха, банк 1 - пропадающий/хаотичный сигнал	- См. код P007C16.
P008772	Давление в системе / в топливном коллекторе - слишком низкое	- ТНВД. - Регулятор давления топлива. - Засорение топливоподающей магистрали. - Механическая неисправность.
P008873	Давление в системе / в топливном коллекторе - слишком высокое	- Регулятор давления топлива. - Механическая неисправность.
P008921	Регулятор давления топлива - функционирование	- Регулятор давления топлива. - Механическая неисправность.
P008922	Регулятор давления топлива 1 - функционирование	- Регулятор давления топлива. - Механическая неисправность.
P00892F	Регулятор давления топлива, механическая неисправность	- Регулятор давления топлива. - Механическая неисправность.
P009013	Регулятор давления топлива 1 - обрыв цепи	- Обрыв цепи. - Электромагнитный клапан подачи топлива. - Электронный блок управления двигателем.
P009111	Регулятор давления топлива 1 - низкий уровень сигнала	- Короткое замыкание проводки на массу. - Электромагнитный клапан подачи топлива. - Электронный блок управления двигателем.
P009119	Регулятор давления топлива 1 - низкий уровень сигнала	- Короткое замыкание проводки на массу. - Электромагнитный клапан подачи топлива. - Электронный блок управления двигателем.
P009212	Регулятор давления топлива 1 - высокий уровень сигнала	- Короткое замыкание проводки на "+". - Электромагнитный клапан подачи топлива. - Электронный блок управления двигателем.
P010036	Датчик расхода воздуха (MAF) / (VAF) - неисправность электрической цепи	- Провода и разъемы. - Датчик расхода воздуха (MAF/VAF). - Электронный блок управления двигателем.
P010116	Датчик расхода воздуха (MAF) / (VAF) - диапазон/функционирование	- Негерметичность / засорение системы впуска. - Датчик расхода воздуха (MAF/VAF).
P010117	Датчик расхода воздуха (MAF) / (VAF) - диапазон/функционирование	- Негерметичность / засорение системы впуска. - Датчик расхода воздуха (MAF/VAF).

Таблица. Диагностические коды неисправностей системы управления двигателем (продолжение).

Код SAE	Система	Возможное место и причина неисправности
P010221	Датчик расхода воздуха (MAF) / (VAF) - низкий уровень сигнала	- Короткое замыкание проводки на массу. - Датчик расхода воздуха (MAF/VAF). - Электронный блок управления двигателем.
P010322	Датчик расхода воздуха (MAF) / (VAF) - высокий уровень сигнала	- Короткое замыкание проводки на "+". - Датчик расхода воздуха (MAF/VAF). - Электронный блок управления двигателем.
P010438	Датчик расхода воздуха (MAF) / (VAF) - ненадежный/пропадающий контакт электрической цепи	- Провода и разъемы. - Датчик расхода воздуха (MAF/VAF). - Электронный блок управления двигателем.
P011216	Датчик температуры воздуха на впуске (банк 1) - низкий уровень сигнала	- Короткое замыкание проводки на массу. - Датчик температуры воздуха на впуске, - Электронный блок управления двигателем.
P011317	Датчик температуры воздуха на впуске (банк 1) - высокий уровень сигнала	- Обрыв проводки / короткое замыкание на "+". - Неисправность цепи массы. - Датчик температуры воздуха на впуске. - Электронный блок управления двигателем.
P011427	Датчик температуры воздуха на впуске (банк 1) - ненадежный/пропадающий контакт электрической цепи	- Провода и разъемы. - Датчик температуры воздуха на впуске. - Электронный блок управления двигателем.
P011626	Датчик температуры охлаждающей жидкости 1 - диапазон/функционирование	- Термостат системы охлаждения. - Провода и разъемы. - Датчик температуры охлаждающей жидкости.
P011716	Датчик температуры охлаждающей жидкости 1 - низкий уровень сигнала	- Термостат системы охлаждения. - Короткое замыкание проводки на массу. - Датчик температуры охлаждающей жидкости.
P011817	Датчик температуры охлаждающей жидкости 1 - высокий уровень сигнала	- Термостат системы охлаждения. - Обрыв проводки / короткое замыкание на "+". - Неисправность цепи массы. - Датчик температуры охлаждающей жидкости.
P011927	Датчик температуры охлаждающей жидкости 1 - ненадежный/пропадающий контакт электрической цепи	- Провода и разъемы. - Датчик температуры охлаждающей жидкости. - Электронный блок управления двигателем.
P018126	Датчик температуры топлива - диапазон/функционирование	- Датчик температуры топлива.
P018216	Датчик температуры топлива - низкий уровень сигнала	- Короткое замыкание проводки на массу. - Датчик температуры топлива. - Электронный блок управления двигателем.
P018317	Датчик температуры топлива - высокий уровень сигнала	- Короткое замыкание проводки на "+". - Датчик температуры топлива. - Электронный блок управления двигателем.
P018427	Датчик температуры топлива - ненадежный/пропадающий контакт электрической цепи	- Провода и разъемы. - Датчик температуры топлива. - Электронный блок управления двигателем.
P019123	Датчик А давления в топливном коллекторе - диапазон/функционирование	- Провода и разъемы. - Датчик давления в топливном коллекторе.
P019124	Датчик А давления в топливном коллекторе - диапазон/функционирование	- Провода и разъемы. - Датчик давления в топливном коллекторе.
P019165	Датчик А давления в топливном коллекторе - диапазон/функционирование	- Провода и разъемы. - Датчик давления в топливном коллекторе.
P019216	Датчик А давления в топливном коллекторе - низкий уровень сигнала	- Короткое замыкание проводки на массу. - Датчик давления в топливном коллекторе.
P019317	Датчик А давления в топливном коллекторе - высокий уровень сигнала	- Короткое замыкание проводки на "+". - Датчик давления в топливном коллекторе.
P019427	Датчик А давления в топливном коллекторе - ненадежный/пропадающий контакт электрической цепи	- Провода и разъемы. - Датчик давления в топливном коллекторе.
P019626	Датчик температуры масла - диапазон/функционирование	- Датчик температуры моторного масла.
P019716	Датчик температуры масла - низкий уровень сигнала	- Короткое замыкание проводки на массу. - Датчик температуры моторного масла.
P019817	Датчик температуры масла - высокий уровень сигнала	- Короткое замыкание проводки на "+". - Датчик температуры моторного масла.
P019927	Датчик температуры масла - ненадежный/пропадающий контакт электрической цепи	- Провода и разъемы. - Датчик температуры моторного масла, - Электронный блок управления двигателем.
P020101	Форсунка, цилиндр 1 - обрыв цепи	- Провода и разъемы. - Форсунка. - Электронный блок управления двигателем.
P020201	Форсунка, цилиндр 2 - обрыв цепи	- См. код P020101.

CarInfo.com.ua

Таблица. Диагностические коды неисправностей системы управления двигателем (продолжение).

Код SAE	Система	Возможное место и причина неисправности
P020301	Форсунка, цилиндр 3 - обрыв цепи	- См. код P020101.
P020401	Форсунка, цилиндр 4 - обрыв цепи	- См. код P020101.
P020501	Форсунка, цилиндр 5 - обрыв цепи	- См. код P020101.
P020601	Форсунка, цилиндр 6 - обрыв цепи	- См. код P020101.
P020A33	Угол опережения впрыска, цилиндр 1	- Ранний впрыск - период больше максимально допустимого. - Обрыв или короткое замыкание в цепи форсунки. - Неисправность форсунки. - Датчик положения коленчатого вала. - Датчик положения распределительного вала.
P020A35	Угол опережения впрыска, цилиндр 1	- Поздний впрыск - период больше максимально допустимого. - Обрыв или короткое замыкание в цепи форсунки. - Неисправность форсунки. - Датчик положения коленчатого вала. - Датчик положения распределительного вала,
P020B33	Угол опережения впрыска, цилиндр 2	- См. код P020A33.
P020B35	Угол опережения впрыска, цилиндр 2	- См. код P020A35.
P020C33	Угол опережения впрыска, цилиндр 3	- См. код P020A33.
P020C35	Угол опережения впрыска, цилиндр 3	- См. код P020A35.
P020D33	Угол опережения впрыска, цилиндр 4	- См. код P020A33.
P020D35	Угол опережения впрыска, цилиндр 4	- См. код P020A35.
P020E33	Угол опережения впрыска, цилиндр 5	- См. код P020A33.
P020E35	Угол опережения впрыска, цилиндр 5	- См. код P020A35.
P020F33	Угол опережения впрыска, цилиндр 6	- См. код P020A33.
P020F35	Угол опережения впрыска, цилиндр 6	- См. код P020A35.
P023627	Датчик давления наддува А турбокомпрессора - диапазон/функционирование	- Негерметичность систем впуска / выпуска. - Соединения шлангов. - Датчик давления наддува.
P023716	Датчик давления наддува А турбокомпрессора - низкий уровень сигнала	- Короткое замыкание проводки на массу. - Датчик абсолютного давления во впускном коллекторе. - Электронный блок управления двигателем.
P023817	Датчик давления наддува А турбокомпрессора - высокий уровень сигнала	- Короткое замыкание проводки на массу. - Датчик Давления наддува. - Электронный блок управления двигателем.
P023D21	Датчик абсолютного давления/ датчик давления наддува А турбокомпрессора - корреляция	- Провода и разъемы. - Датчик абсолютного давления во впускном коллекторе. - Датчик давления наддува. - Электронный блок управления двигателем.
P023D22	Датчик абсолютного давления/ датчик давления наддува А турбокомпрессора - корреляция	- Провода и разъемы. - Датчик абсолютного давления во впускном коллекторе. - Датчик давления наддува. - Электронный блок управления двигателем.
P026300	Цилиндр 1 - баланс мощности	- Провода и разъемы. - Топливная система. - Электронный блок управления двигателем.
P026600	Цилиндр 2 - баланс мощности	- См. код P026300.
P026900	Цилиндр 3 - баланс мощности	- См. код P026300.
P027200	Цилиндр 4 - баланс мощности	- См. код P026300.
P027500	Цилиндр 5 - баланс мощности	- См. код P026300.
P027800	Цилиндр 6 - баланс мощности	- См. код P026300.
P029C00	Цилиндр 1 - засорение форсунки	- Форсунка.
P029D00	Цилиндр 1 - подтекания форсунки	- См. код P029C00.
P02A000	Цилиндр 2 -засорение форсунки	- См. код P029C00.
P02CD00	Форсунка 1 - смещение обучения к максимальному пределу	- Провода и разъемы. - Форсунка. - Электронный блок управления двигателем.
P02CF00	Форсунка 2 - смещение обучения к максимальному пределу	- См. код P02CD00.
P02D100	Форсунка 3 - смещение обучения к максимальному пределу	- См. код P02CD00.
P02D300	Форсунка 4 - смещение обучения к максимальному пределу	- См. код P02CD00.
P02D500	Форсунка 5 - смещение обучения к максимальному пределу	- См. код P02CD00.
P02D700	Форсунка 6 - смещение обучения к максимальному пределу	- См. код P02CD00.

Таблица. Диагностические коды неисправностей системы управления двигателем (продолжение).

Код SAE	Система	Возможное место и причина неисправности
P042562	Датчик температуры перед каталитическим нейтрализатором (B1S1)	- Провода и разъемы. - Датчик температуры каталитического нейтрализатора. - Электронный блок управления двигателем.
P042600	Датчик температуры перед каталитическим нейтрализатором (B1S1) - диапазон/функционирование	- Провода и разъемы. - Датчик температуры каталитического нейтрализатора.
P04261A	Датчик температуры перед каталитическим нейтрализатором (B1S1) - диапазон/функционирование	- Провода и разъемы. - Датчик температуры каталитического нейтрализатора.
P04261B	Датчик температуры перед каталитическим нейтрализатором (B1S1) - диапазон/функционирование	- Провода и разъемы. - Датчик температуры каталитического нейтрализатора.
P04261E	Датчик температуры перед каталитическим нейтрализатором (B1S1) - диапазон/функционирование	- Провода и разъемы. плохой контакт. - Датчик температуры каталитического нейтрализатора.
P042700	Датчик температуры перед каталитическим нейтрализатором (B1S1) - низкий уровень сигнала	- Короткое замыкание проводки на массу. - Датчик температуры каталитического нейтрализатора. - Электронный блок управления двигателем.
P042800	Датчик температуры перед каталитическим нейтрализатором (B1S1) - высокий уровень сигнала	- Короткое замыкание проводки на "+". - Датчик температуры каталитического нейтрализатора. - Электронный блок управления двигателем.
P042A62	Датчик температуры после каталитического нейтрализатора (B1S2)	- Провода и разъемы. - Датчик температуры каталитического нейтрализатора. - Электронный блок управления двигателем.
P042B00	Датчик температуры после каталитического нейтрализатора (B1S2) - диапазон/функционирование	- Провода и разъемы. - Датчик температуры каталитического нейтрализатора. - Электронный блок управления двигателем.
P042B1A	Датчик температуры после каталитического нейтрализатора (B1S2) - диапазон/функционирование	- Провода и разъемы. - Датчик температуры каталитического нейтрализатора. - Электронный блок управления двигателем.
P042B1B	Датчик температуры после каталитического нейтрализатора (B1S2) - диапазон/функционирование	- Провода и разъемы. - Датчик температуры каталитического нейтрализатора. - Электронный блок управления двигателем.
P042B1E	Датчик температуры после каталитического нейтрализатора (B1S2) - диапазон/функционирование	- Провода и разъемы. - Датчик температуры каталитического нейтрализатора. - Электронный блок управления двигателем.
P042C00	Датчик температуры после каталитического нейтрализатора (B1S2) - низкий уровень сигнала	- Провода и разъемы. - Датчик температуры каталитического нейтрализатора. - Электронный блок управления двигателем.
P042D00	Датчик температуры после каталитического нейтрализатора (B1S2) - высокий уровень сигнала	- Провода и разъемы. - Датчик температуры каталитического нейтрализатора. - Электронный блок управления двигателем.
P242A62	Датчик температуры отработавших газов (B1S3)	- Провода и разъемы. - Датчик температуры отработавших газов. - Электронный блок управления двигателем.
P242B1A	Датчик температуры отработавших газов (B1S3) - диапазон/функционирование	- Провода и разъемы. - Датчик температуры отработавших газов. - Электронный блок управления двигателем.
P242B1B	Датчик температуры отработавших газов (B1S3) - диапазон/функционирование	- Провода и разъемы. - Датчик температуры отработавших газов. - Электронный блок управления двигателем.
P242B1E	Датчик температуры отработавших газов (B1S3) - диапазон/функционирование	- Провода и разъемы. - Датчик температуры отработавших газов. - Электронный блок управления двигателем.
P242C00	Датчик температуры отработавших газов (B1S3) - низкий уровень сигнала	- Провода и разъемы. - Датчик температуры отработавших газов. - Электронный блок управления двигателем.
P242D00	Датчик температуры отработавших газов (B1S3) - высокий уровень сигнала	- Провода и разъемы. - Датчик температуры отработавших газов. - Электронный блок управления двигателем.
P242E00	Датчик температуры отработавших газов (B1S3) - ненадежный/пропадающий контакт электрической цепи	- Провода и разъемы. - Датчик температуры отработавших газов. - Электронный блок управления двигателем.
P242F68	Сажевый фильтр - засорение	- Сажевый фильтр.
P244A00	Сажевый фильтр, банк 1 - слишком низкое дифференциальное давление	- Слишком низкое дифференциальное давление в сажевом фильтре.
P244B00	Сажевый фильтр, банк 1 - слишком высокое дифференциальное давление	- Слишком высокое дифференциальное давление в сажевом фильтре. - Внутренняя неисправность сажевого фильтра.

CarINFO .com.ua

Таблица. Диагностические коды неисправностей системы управления двигателем (окончание).

Код SAE	Система	Возможное место и причина неисправности
P245300	Датчик "A" давления сажевого фильтра - диапазон функционирование	- Недостоверные данные от датчика давления в сажевом фильтре перед запуском. - Сажевый фильтр переполнен или засорен. - Заело датчик давления в сажевом фильтре. - Обрыв или короткое замыкание в цепи датчика.
P245329	Датчик "A" давления сажевого фильтра - диапазон функционирование	- Неправильный сигнал от датчика давления в сажевом фильтре. - Недостоверные данные от датчика давления в сажевом фильтре давления в сажевом фильтре при работающем двигателе. - Сажевый фильтр переполнен или засорен. - Заело датчик давления в сажевом фильтре. - Обрыв или короткое замыкание в цепи датчика давления в сажевом фильтре.
P245400	Датчик "A" давления сажевого фильтра - низкий уровень сигнала	- Сигнал ниже минимально допустимого. - Неисправность датчик давления в сажевом фильтре. - Обрыв или короткое замыкание в цепи датчика давления в сажевом фильтре.
P245500	Датчик "A" давления сажевого фильтра - высокий уровень сигнала	- Сигнал выше максимально допустимого. - Неисправность датчика давления в сажевом фильтре. - Обрыв или короткое замыкание в цепи датчика давления в сажевом фильтре.
P245600	Датчик "A" давления сажевого фильтра - ненадежный/пропадающий контакт электрической цепи	- Недостоверный сигнал от датчика давления в сажевом фильтре. - Неисправность датчика давления в сажевом фильтре. - Обрыв или короткое замыкание в цепи датчика.
P245800	Сажевый фильтр - продолжительность регенерации	- Отсчет задержки для регенерации превысил допустимое значение. - Внутреннее замыкание цепи сажевого фильтра на электронного блока управления двигателем.

Выводы электронного блока управления двигателем

Таблица. Выводы разъема C0872 электронного блока управления.

Вывод	Описание	Вид сигнала
A1	Канал последовательной связи с блоком управления иммобилайзером	Выходной сигнал
A2	Канал последовательной связи с блоком управления иммобилайзером	Входной сигнал
A3	Сигнал низкого уровня шины CAN	Входной / Выходной сигнал
A4	Сигнал высокого уровня шины CAN	Входной / Выходной сигнал
B1	Разрешение работы стартера	Выходной сигнал
B2	Заземление датчика положения педали акселератора	-
B3	Заземление датчика температуры на выходе из радиатора	-
B4	Система поддержания постоянной скорости	Входной сигнал
C1	Заземление датчика №1 положения педали акселератора	-
C2	Опорное напряжение датчика №2 положения педали акселератора	Выходной сигнал
C3	Датчик №2 температуры охлаждающей жидкости	Выходной сигнал
C4	Система поддержания постоянной скорости	Входной сигнал
D1	Сигнал датчика №1 положения педали акселератора	Входной сигнал
D2	Заземление датчика №2 положения педали акселератора	-
D3	Напряжение 2	Входной сигнал
D4	Не используется	-
E1	Опорное напряжение датчика №1 положения педали акселератора	Выходной сигнал
E2	Датчик наличия воды в топливе	Входной сигнал
E3	Выключатель №1 стоп-сигналов	Входной сигнал
E4	Инерционный выключатель отсечки подачи топлива	Входной сигнал
F1	Датчик температуры воздуха на впуске	Входной сигнал
F2	Не используется	-
F3	Сигнал проворачивания стартером	Входной сигнал
F4	Датчик массового расхода воздуха	Входной сигнал
G1	Контроль питания ТНВД	Входной сигнал
G2	Выключатель стоп-сигналов	Входной сигнал
G3	Не используется	-
G4	Не используется	-
H1	Не используется	-
H2	Не используется	-
H3	Не используется	-

Таблица. Выводы разъема C0872 электронного блока управления (продолжение).

Вывод	Описание	Вид сигнала
H4	Не используется	-
J1	Не используется	-
J2	Вентилятор охлаждения электронного блока управления двигателем	Выходной сигнал
J3	Главное реле	Выходной сигнал
J4	Реле топливного насоса	Выходной сигнал
K1	Не используется	-
K2	Управление электродвигателем вентилятора системы охлаждения	Выходной сигнал
K3	Замок зажигания	Входной сигнал
K4	Питание в режиме ожидания	Входной сигнал
L1	Напряжение аккумуляторной батареи	Входной сигнал
L2	Напряжение аккумуляторной батареи	Входной сигнал
L3	Напряжение аккумуляторной батареи	Входной сигнал
L4	Заземление	-
M1	Заземление	-
M2	Заземление	-
M3	Заземление	-
M4	Заземление	-

Таблица. Выводы разъема C0411 электронного блока управления.

Вывод	Описание	Вид сигнала
A1	Датчик температуры масла	Входной сигнал
A2	Не используется	-
A3	Не используется	-
A4	Не используется	-
B1	Резервный аналоговый вход	Входной сигнал
B2	Резервный аналоговый вход	Выходной сигнал
B3	Сигнал низкого уровня шины CAN	Входной / Выходной сигнал
B4	Сигнал высокого уровня шины CAN	Входной / Выходной сигнал
C1	Не используется	Входной сигнал
C2	Заземление датчиков	-
C3	Не используется	-
C4	Датчик "B" детонации "-"	Входной сигнал
D1	Сигнал датчика давления в топливном коллекторе	Входной сигнал
D2	Датчик давления в топливном коллекторе	Выходной сигнал
D3	Датчик "B" детонации "+"	Выходной сигнал
D4	Датчик "A" детонации "-"	Входной сигнал
E1	Датчик положения дроссельной заслонки	Входной сигнал
E2	Заземление давления в топливном коллекторе	-
E3	Контроль питания свечей накаливания "A"	Входной сигнал
E4	Датчик "A" детонации "+"	Входной сигнал
F1	Напряжение электродвигателя дроссельной заслонки	Выходной сигнал
F2	Заземление электродвигателя дроссельной заслонки	-
F3	Контроль свечей накаливания "B"	Входной сигнал
F4	Запасной импульсно-модулированный выходной сигнал	Выходной сигнал
G1	Управление 1 системой активных опор двигателя	Выходной сигнал
G2	Управление 2 системой активных опор двигателя	Выходной сигнал
G3	Управление реле свечей накаливания	Выходной сигнал
G4	Не используется	-
H1	Команда генератора	Выходной сигнал
H2	Не используется	-
H3	Не используется	-
H4	Не используется	-
J1	Не используется	-
J2	Вентилятор охлаждения электронного блока управления двигателем	
J3	Главное реле	Выходной сигнал
J4	Клапан управления подачей топлива	Выходной сигнал
K1	Заземление датчика температуры масла	-
K2	Управление вентилятором системы охлаждения	Выходной сигнал
K3	Клапан-регулятор давления топлива	Входной сигнал
K4	Входной порт выключения привода	Выходной сигнал

CarInfo.com.ua

Таблица. Выводы разъема C0411 электронного блока управления (продолжение).

Вывод	Описание	Вид сигнала
L1	Команда форсунки 1	Выходной сигнал
L2	Общий, форсунка 1	-
L3	Общий, форсунка 3	-
L4	-	Выходной сигнал
M1	Команда форсунки 3	Выходной сигнал
M2	Команда форсунки 5	Выходной сигнал
M3 -	Общий, форсунка 5	-
M4	Заземление 7	-

Таблица. Выводы разъема C2518 электронного блока управления.

Вывод	Описание	Вид сигнала
A1	Резервный аналоговый вход	-
A2	Клапан "B" системы EGR	Входной сигнал
A3	Клапан "A" системы EGR	Входной / Выходной сигнал
A4	Не используется	Входной / Выходной сигнал
B1	Датчик температуры надувочного воздуха	Входной сигнал
B2	Датчик температуры топлива	Входной сигнал
B3	Не используется	-
B4	Не используется	-
C1	Датчик давления во впускном коллекторе	Входной сигнал
C2	Датчик температуры охлаждающей жидкости	-
C3	Аналоговое напряжение 1	Входной сигнал
C4	Системы изменения геометрии турбокомпрессора	Входной сигнал
D1	Питание датчика абсолютного давления во впускном коллекторе	Выходной сигнал
D2	Заземление M датчиков	Выходной сигнал
D3	Не используется	
D4	Не используется	
E1	Электродвигатель вентилятора системы охлаждения	Входной сигнал
E2	Не используется	-
E3	Не используется	-
E4	Не используется	-
F1	Датчик положения коленчатого вала	Входной сигнал
F2	Сигнал нагрузки генератора	Входной сигнал
F3	Не используется	-
F4	Не используется	-
G1	Питание датчика положения коленчатого вала	Выходной сигнал
G2	Заземление датчика положения коленчатого вала	-
G3	Заземление привода системы изменения геометрии турбокомпрессора	-
G4	Сигнал датчика положения распределительного вала	Входной сигнал
H1	Система EGR "A" "+"	Выходной сигнал
H2	Система EGR "A" "-"	-
H3	Питание датчика положения распределительного вала	-
H4	Заземление датчика положения распределительного вала	Выходной сигнал
J1	Система EGR "B" "+"	Выходной сигнал
J2	Система изменения геометрии турбокомпрессора "A" "+"	Выходной сигнал
J3	Не используется	Выходной сигнал
J4	Привод заслонки системы EGR "+"	Выходной сигнал
K1	Система EGR "B" "-"	-
K2	Система изменения геометрии турбокомпрессора "A" "-"	-
K3	Не используется	Входной сигнал
K4	Привод заслонки системы EGR "-"	-
L1	Не используется	-
L2	Общий, форсунка 2	-
L3	Общий, форсунка 0	-
L4	Общий, форсунка 4	-
M1	Заземление питания	-
M2	Команда форсунки 2	Выходной сигнал
M3	Команда форсунки 0	Выходной сигнал
M4	Команда форсунки 4	Выходной сигнал

Система электронного управления

Датчик температуры ОЖ

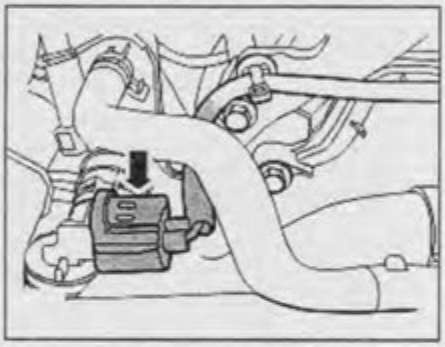
Снятие

Внимание:

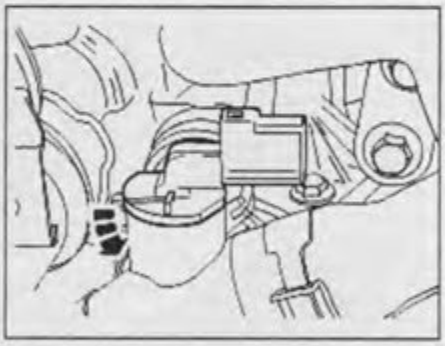
- При выбросе из системы пара или горячей охлаждающей жидкости имеется большой риск получения ожогов, поэтому не открывайте крышку расширительного бачка до остывания системы;

- Охлаждающая жидкость может повредить окрашенные поверхности автомобиля. При случайном разливе жидкости немедленно удалите жидкость с поверхности и промойте поверхность водой.

1. Отсоедините провод от отрицательного вывода аккумуляторной батареи.
2. Снимите крышку двигателя.
3. Отсоедините разъем от датчика температуры охлаждающей жидкости.



4. Снимите датчик температуры охлаждающей жидкости.
   а) Поднимите выступ и вращайте датчик против часовой стрелки.
   б) Снимите кольцевое уплотнение.



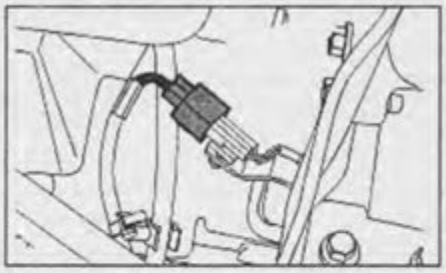
Установка

1. Установите датчик положения температуры охлаждающей жидкости.
   а) Очистите посадочные поверхности всех компонентов.
   б) Установите новое кольцевое уплотнение.
   в) Установите датчик.
2. Подсоедините разъем датчика температуры охлаждающей жидкости.
3. Проверьте и, при необходимости, доведите до установленной нормы уровень жидкости в системе охлаждения.
4. Установите крышку двигателя.
5. Подсоедините провод к отрицательному выводу аккумуляторной батареи.

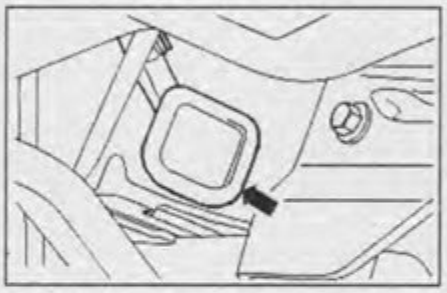
Датчик положения коленчатого вала

Снятие и установка

1. Отсоедините провод от отрицательного вывода аккумуляторной батареи.
2. Снимите турбокомпрессор.
3. Разъедините колодку электрического разъема от датчика положения коленчатого вала.



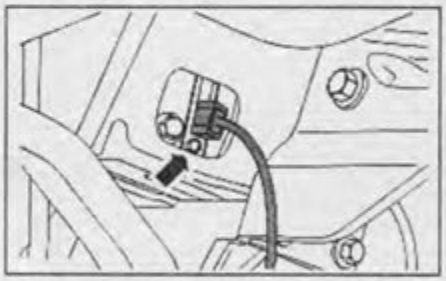
4. Снимите заглушку датчика положения коленчатого вала.



5. Снимите датчик положения коленчатого вала.

Момент затяжки.....5 Н·м

Внимание: не снимайте болт крепления с датчика.

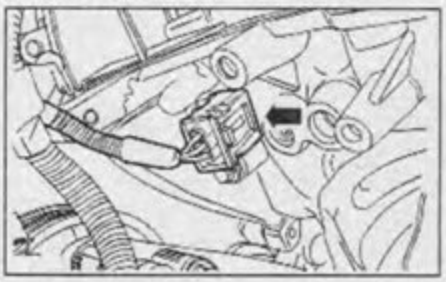


6. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Датчик положения распределительного вала

Снятие

1. Отсоедините провод от отрицательного вывода аккумуляторной батареи.
2. Снимите левый клапан рециркуляции отработавших газов.
3. Отсоедините разъем от датчика положения распределительного вала.



4. Отверните болт и снимите датчик положения распределительного вала.



Установка

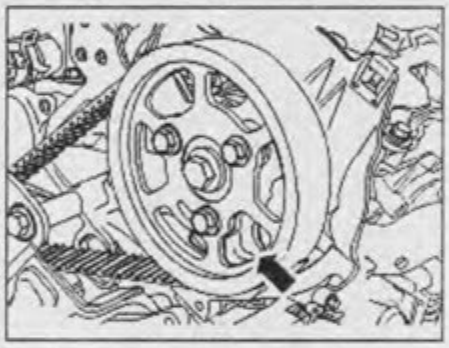
1. Проверните двигатель так, чтобы в отверстии для установки датчика был виден один из трех выступов задающего ротора.

Примечание:

- Прокручивайте двигатель только в направлении его нормального рабочего вращения;

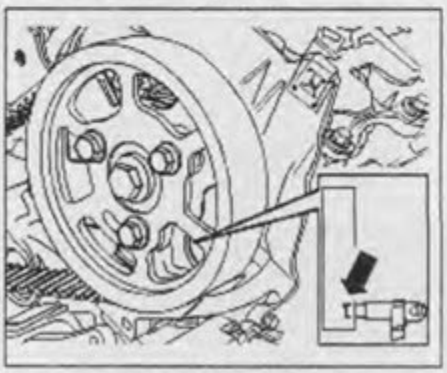
- На рисунке крышка ремня привода ГРМ не показана для наглядности;

- Для определения нахождения задающего выступа датчика воспользуетесь зеркалом.



2. Установите датчик положения распределительного вала.

Внимание: торец датчика положения распределительного вала необходимо установить напротив одного из трех задающих выступов ротора. Неправильная установка может привести к поломке датчика.



3. Затяните болт крепления датчика.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

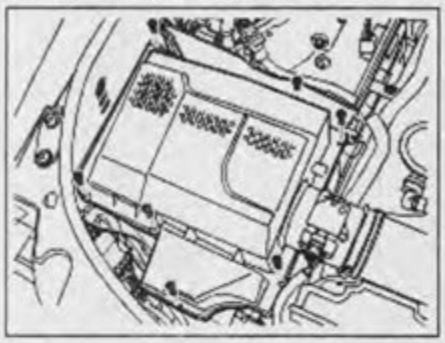
4. Подсоедините разъем датчика положения распределительного вала.
5. Установите левый клапан системы рециркуляции отработавших газов.
6. Подсоедините провод к отрицательному выводу аккумуляторной батареи.

CarINFO .com.ua

Сменный элемент воздушного фильтра

Снятие и установка

1. Отверните семь винтов и снимите крышку корпуса воздушного фильтра.

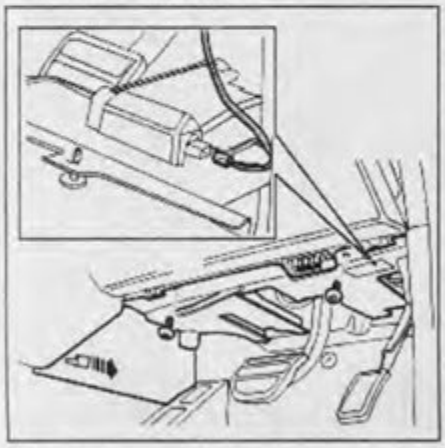


2. Снимите сменный фильтрующий элемент воздушного фильтра.
3. Установка производится в порядке, обратном снятию. При установке обратите внимание на следующие моменты:
   а) Очистите корпус воздушного фильтра.
   б) Проверьте чистоту дренажного клапана.

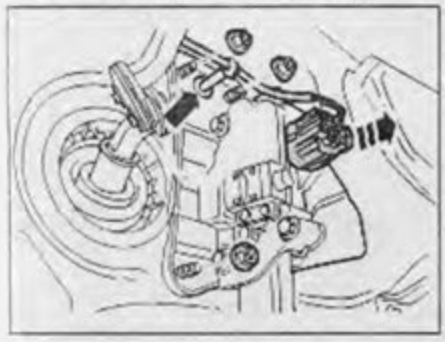
Датчик положения педали акселератора

Снятие

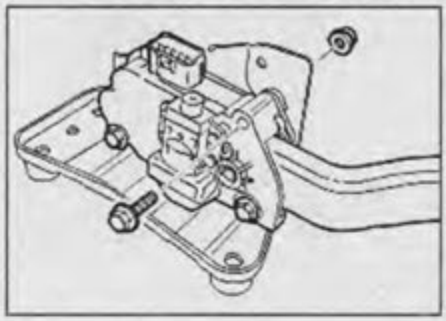
1. Снимите нижнюю декоративную накладку панели приборов.
   а) Отсоедините фиксатор.
   б) Отверните два винта.
   в) Отсоедините разъем.



2. Снимите блок педали акселератора.
   а) Отсоедините крепление жгута проводов.
   б) Отверните три гайки.
   в) Отсоедините разъем датчика положения педали акселератора.



3. Отверните три болта и гайки и снимите кронштейн педали акселератора.



Установка

1. Установите кронштейн педали акселератора и затяните болты и гайки.
Момент затяжки.....10 Н·м
2. Установите блок педали акселератора.
   а) Подсоедините разъем.
   б) Затяните гайки.
Момент затяжки.....25 Н·м
   в) Закрепите жгут проводов.
Примечание: убедитесь, что разъем надежно подсоединен.
3. Установите нижнюю декоративную накладку панели приборов.
   а) Подсоедините колодку электрического разъёма.
   б) Закрепите фиксатор.
   в) Затяните винты.
4. При помощи диагностического прибора Т4 проведите инициализацию нового датчика педали акселератора.

Датчик температуры топлива

Снятие и установка

1. Отсоедините провод от отрицательного вывода аккумуляторной батареи.
2. Снимите крышку двигателя.
3. Отсоедините разъем датчика температуры топлива.



4. Отсоедините фиксирующие зажимы датчика температуры топлива.



5. Снимите датчик температуры топлива с трубки возврата топлива.
   а) Для предотвращения разлива топлива подложите под датчик ветошь.

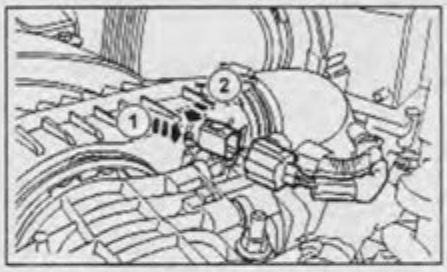


   б) Очистите все контактные поверхности.
   в) Установите чистую временную герметизирующую заглушку на трубку возврата топлива.
6. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Датчик температуры воздуха на впуске

Снятие и установка

1. Отсоедините провод от отрицательного вывода аккумуляторной батареи.
2. Снимите крышку двигателя.
3. Отсоедините разъем и снимите датчик температуры воздуха на впуске.



4. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Датчик массового расхода воздуха

Снятие

1. Отсоедините провод от отрицательного вывода аккумуляторной батареи.
2. Отверните два винта и отсоедините впускной воздуховод.



3. Снимите воздушный фильтр.
   а) Отсоедините разъем.
   б) Отсоедините корпус воздушного фильтра от двух креплений.

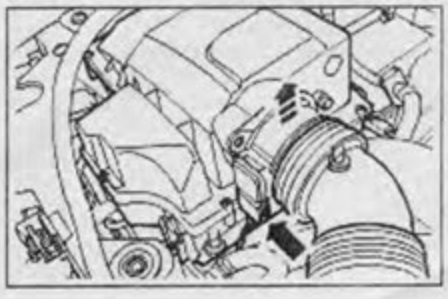


Схема электронной системы управления дизельным двигателем (1).
1 - свечи накаливания,
2 - вентилятор монтажного блока,
3 - порт отключения вакуумного привода,
4 - блок управления ABS,
5 - комбинация приборов,
6 - блок управления АКПП,
7 - блок управления системой SRS,
8 - блок управления раздаточной коробкой,
9 - блок управления дифференциалом,
10 - блок управления стояночным тормозом,
11 - блок управления системой Terrain Response,
12 - электродвигатель системы изменения положения лопаток турбокомпрессора,
13 - клапан системы EGR,
14 - генератор,
15 - панель управления системой поддержания постоянной скорости на рулевом колесе,
16 - спиральный провод,
17 - блок управления двигателем,
18 - корпус электронной дроссельной заслонки,
19 - форсунка,
A - постоянное проводное соединение,
D - шина CAN.

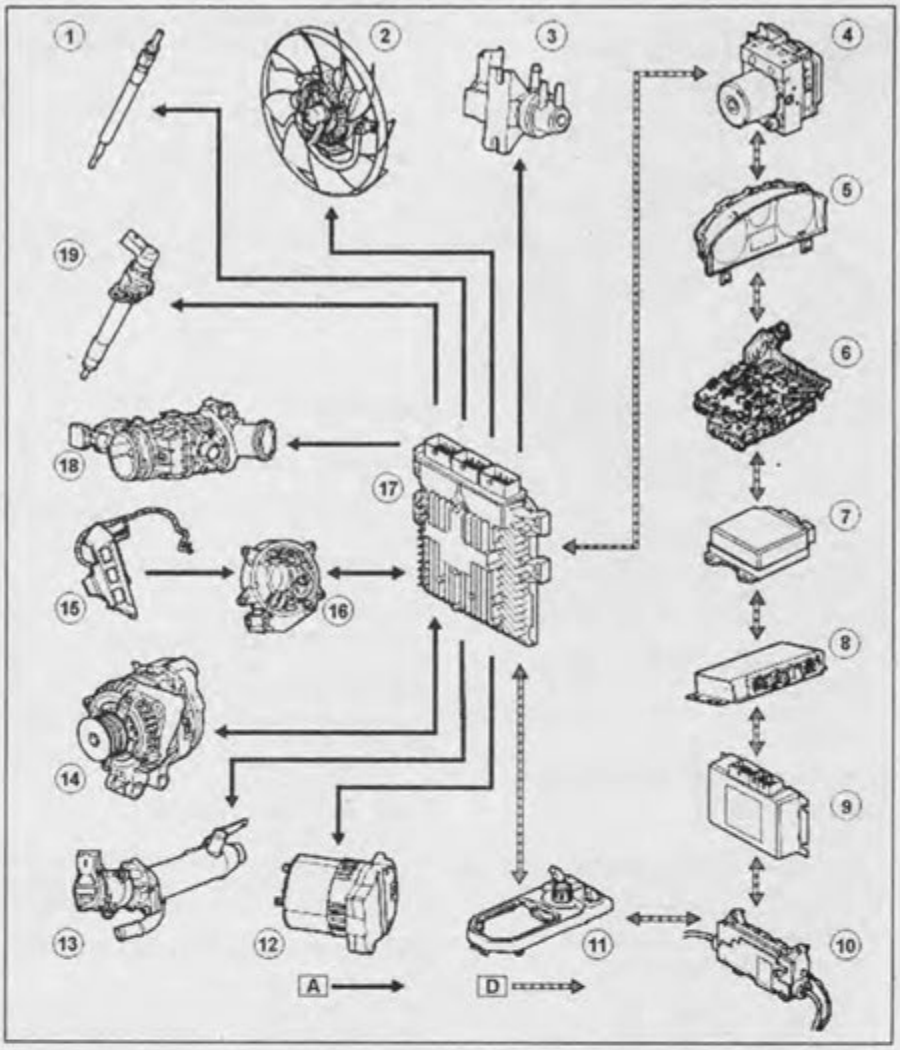
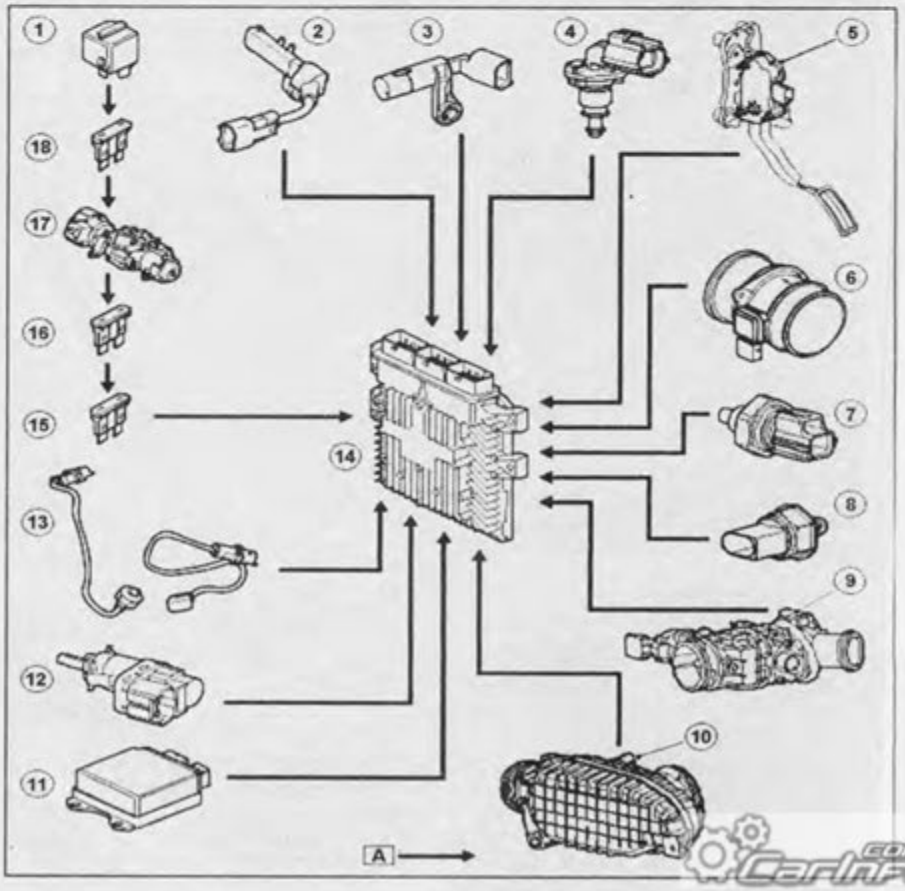
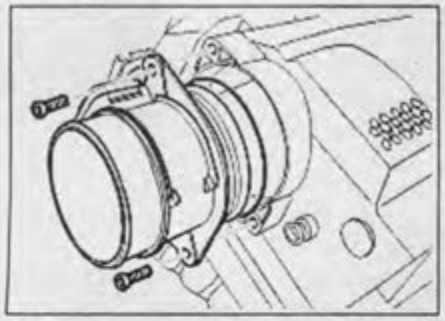


Схема электронной системы управления дизельным двигателем (2).
1 - главное реле,
2 - датчик положения коленчатого вала,
3 - датчик положения распределительного вала,
4 - датчик температуры охлаждающей жидкости,
5 - датчик положения педали акселератора,
6 - датчик массового расхода и температуры воздуха на впуске,
7 - датчик температуры масла,
8 - датчик температуры топлива,
9 - датчик давления наддува,
10 - датчик температуры наддувочного воздуха,
11 - блок управления системой SRS,
12 - выключатель стоп-сигналов,
13 - датчик детонации,
14 - блок управления двигателем,
15 - предохранитель 60P,
16 - предохранитель 25P,
17 - замок зажигания,
18 - предохранитель 11E,
A - постоянное проводное соединение.



CarInfo .com.ua

4. Снимите датчик массового расхода воздуха.
а) Отверните два болта Torx.
б) Снимите кольцевое уплотнение.
в) Снимите датчик.



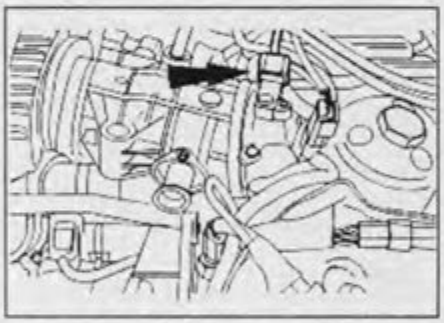
5. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Примечание: при установке корпуса воздушного фильтра убедитесь, что установочные штифты встали в отверстия втулок.

Датчик абсолютного давления во впускном коллекторе

Снятие и установка

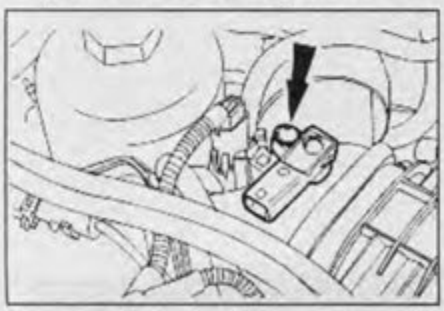
1. Отсоедините провод от отрицательного вывода аккумуляторной батареи.
2. Снимите крышку двигателя.
3. Отсоедините разъем от датчика абсолютного давления во впускном коллекторе.



4. Снимите датчик датчика абсолютного давления во впускном коллекторе.
а) Отверните болт Torx крепления датчика.

Момент затяжки ..... 3 Н·м

б) Снимите кольцевое уплотнение.

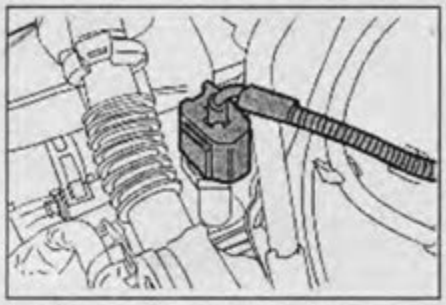


5. Установка производится в порядке, обратном снятию.

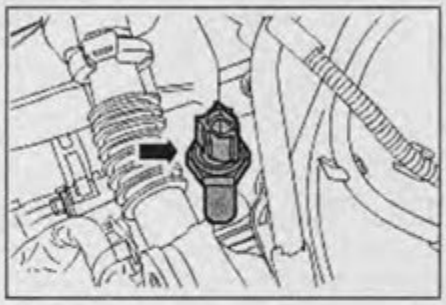
Датчик давления масла

Снятие

1. Отсоедините провод от отрицательного вывода аккумуляторной батареи.
2. Снимите крышку двигателя.
3. Отсоедините разъем проводов от датчика давления масла двигателя.



4. Снимите датчик давления масла двигателя.



Установка

1. Для установки, повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.

Момент затяжки..... 15 Н·м

2. Проверьте уровень масла в двигателе и, при необходимости, доведите его до установленной нормы.

Датчик температуры отработавших газов

Снятие

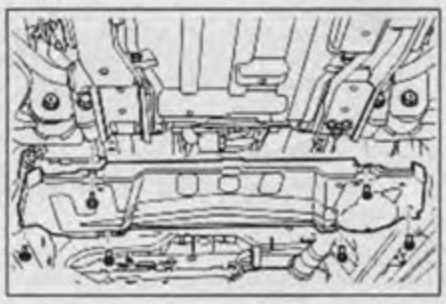
Внимание: принимайте особые меры предосторожности вовремя работы рядом с компонентами выпускной системы, имеющих высокую температуру.

Внимание: пояснения даются по датчику температуры выпускных газов, расположенному до окислительного нейтрализатора, датчики расположенные после окислительного нейтрализатора и после сажевого фильтра снимаются таким же способом.

1. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.

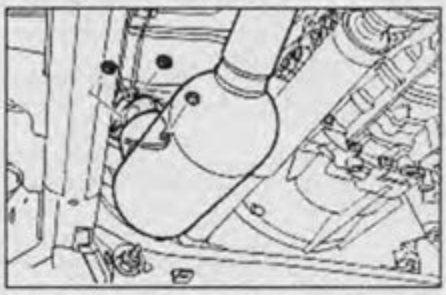
Внимание: не работайте на автомобиле или под автомобилем, стоящем только на одном домкрате. Всегда устанавливайте автомобиль на надёжные подставки.

2. Отверните шесть болтов и снимите нижний защитный щиток коробки передач.

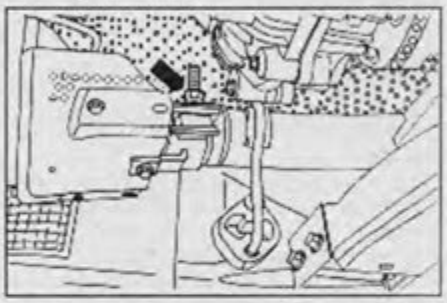


3. Отверните три гайки и отсоедините окислительный нейтрализатор.

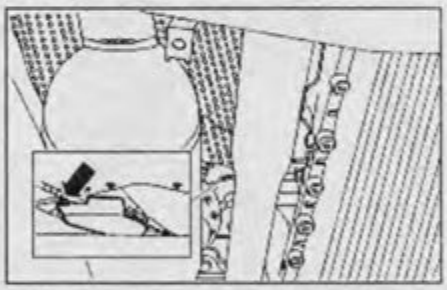
Примечание: выбросите прокладку.



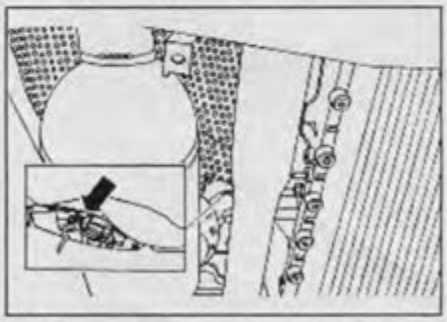
4. Ослабьте затяжку хомута крепления окислительного нейтрализатора к сажевому фильтру.



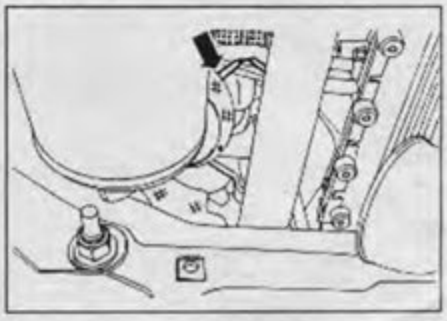
5. Снимите теплозащитный экран разъема датчика температуры выпускных газов.



6. Отсоедините разъем датчика температуры выпускных газов.



7. Снимите датчик температуры выпускных газов.



Установка

1. Установите датчик температуры выпускных газов.

Момент затяжки ..... 35 Н·м

2. Подсоедините разъем датчика температуры выпускных газов.
3. Установите теплозащитный экран разъема датчика температуры выпускных газов.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

4. Закрепите левый окислительного нейтрализатор

Момент затяжки ..... 48 Н·м

Примечание: установите новую прокладку.

5. Затяните хомут соединения окислительного нейтрализатора и сажевого фильтра.

Момент затяжки ..... 48 Н·м

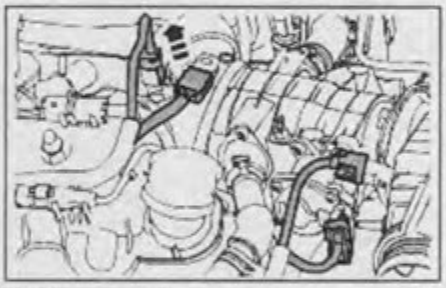
6. Установите нижний щиток коробки передач.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

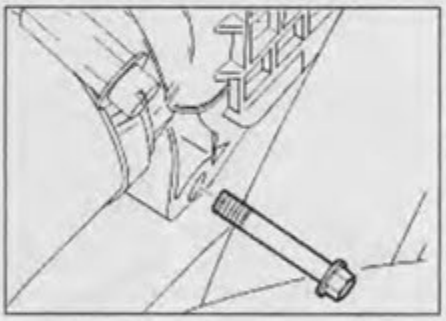
Корпус дроссельной заслонки

Снятие

1. Отсоедините провод от отрицательного вывода аккумуляторной батареи.
2. Снимите крышку двигателя.
3. Разъедините три разъема и отсоедините клапан трубки возврата топлива.



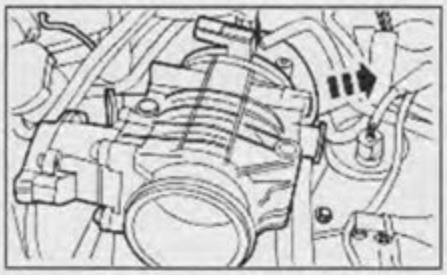
4. Отверните болт крепления патрубка корпуса дроссельной заслонки.



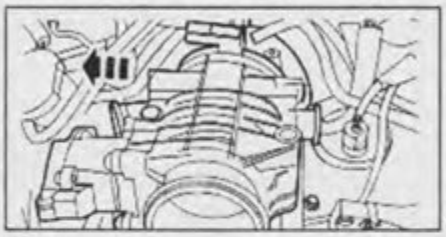
5. Отсоедините патрубок дроссельной заслонки.



6. Отсоедините фиксатор выпускной трубки левого клапана рециркуляции отработавших газов.
7. Отсоедините фиксатор выпускной трубки правого клапана рециркуляции отработавших газов.
8. Сдвиньте дроссельную заслонку.

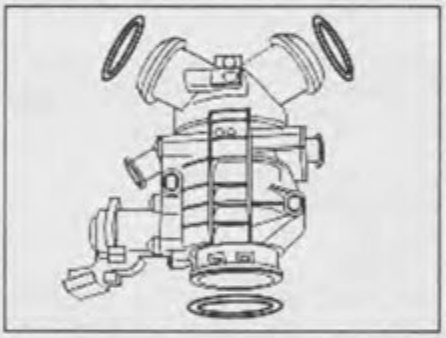


9. Снимите дроссельную заслонку.



10. Снимите кольцевые уплотнения.

Примечание: не производите дальнейшую разборку, если детали снимались только для обеспечения доступа к другим деталям.



Установка

1. Установите дроссельную заслонку.

Примечание: допускается повторное использование уплотнительных колец, если кольца не имеют повреждений.

2. Закрепите выпускную трубку правого клапана рециркуляции отработавших газов.
3. Закрепите выпускную трубку левого клапана рециркуляции отработавших газов.
4. Закрепите патрубок дроссельной заслонки.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

5. Затяните болт крепления патрубка дроссельной заслонки.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

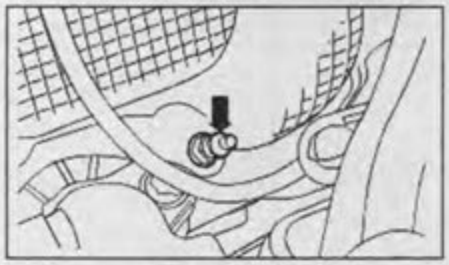
6. Подсоедините три разъема.
7. Закрепите клапан трубки возврата топлива.
8. Установите крышку двигателя.
9. Подсоедините провод к отрицательному выводу аккумуляторной батареи.

Свечи накаливания

Снятие и установка

1. Отсоедините провод от отрицательного вывода аккумуляторной батареи.
2. Снимите сепаратор масла системы принудительной вентиляции картера.
3. Снимите свечи накаливания.

Момент затяжки ..... 10 Н·м



4. Установка производится в порядке, обратном снятию.

Электронный блок управления свечами накаливания

Снятие и установка

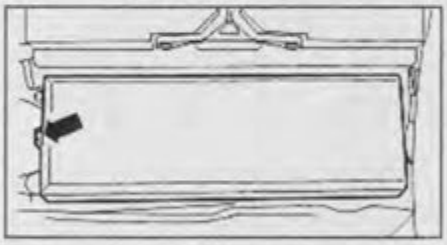
Примечание: электронный блок управления свечами накаливания является неотделимой составной часть электронного блока управления двигателем и не может быть заменен отдельно (см. раздел "Электронный блок управления двигателем").

Реле свечей накаливания

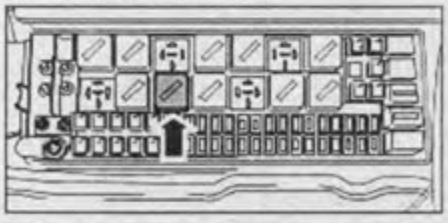
Снятие и установка

Примечание: в этой операции даются указания по снятию и установке реле свечей накаливания как правого, так и левого рядов цилиндров. Каждый ряд цилиндров имеет свое реле свечей накаливания.

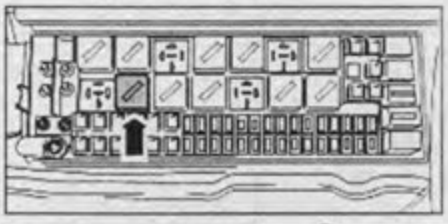
1. Отсоедините провод от отрицательного вывода аккумуляторной батареи.
2. Отсоедините фиксатор и снимите крышку блока реле и предохранителей в моторном отсеке.



3. Снимите реле свечей накаливания правого ряда цилиндров.



4. Снимите реле свечей накаливания левого ряда цилиндров.



5. Установка производится в порядке, обратном снятию.

CarInfo.com.ua

Двигатель 2,7 л. Система выпуска

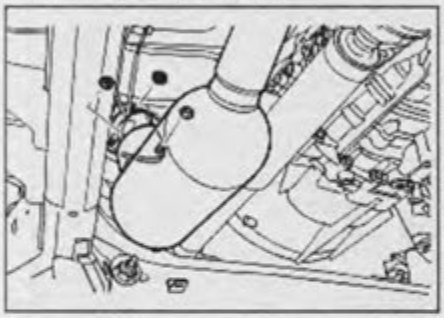
Система выпуска отработавших газов

Снятие

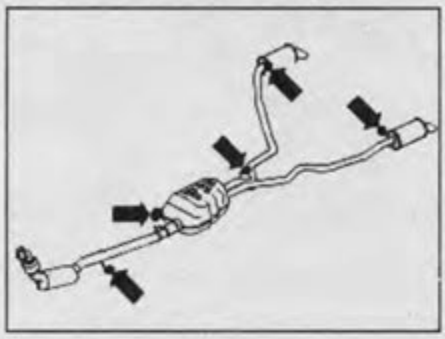
1. Отсоедините провод от отрицательного (-) вывода аккумуляторной батареи.
2. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.

Внимание: не работайте на автомобиле или под автомобилем, стоящем только на одном домкрате. Всегда устанавливайте автомобиль на надежные подставки.

3. Снимите нижний щиток двигателя.
4. Снимите поперечину коробки передач.
5. Отсоедините катализатор системы выпуска от выпускного коллектора.
   а) Отверните три гайки.
   б) Снимите прокладку.



6. Отсоедините пять подвесок и снимите элементы системы выпуска.

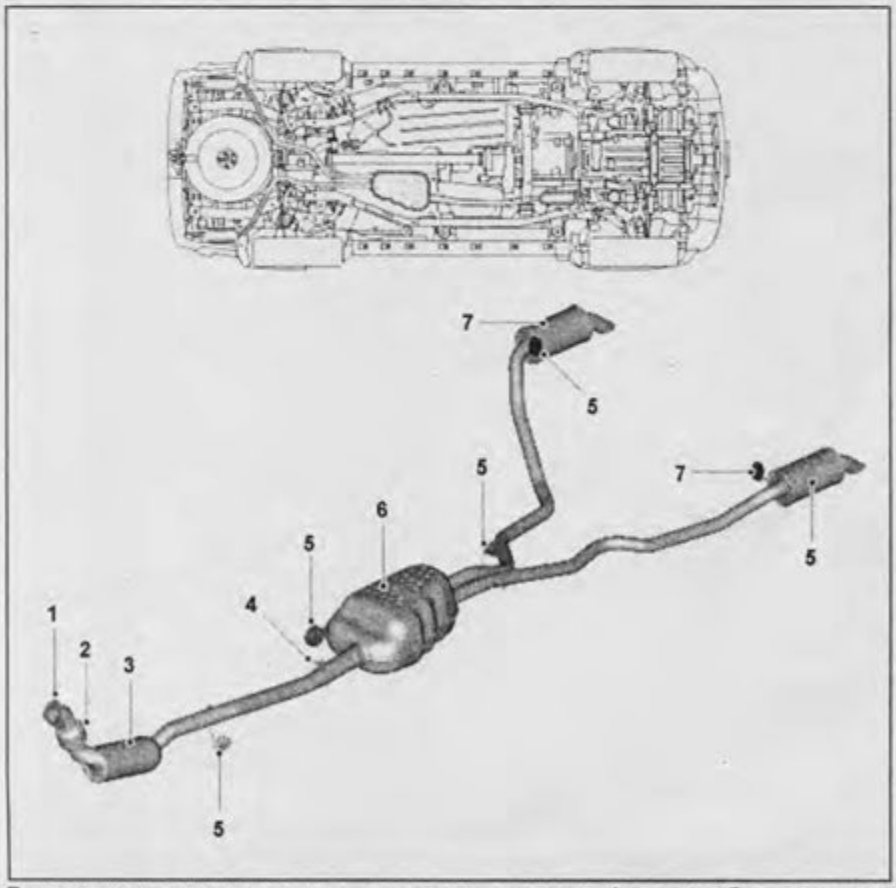


Установка

1. Установите элементы системы выпуска и закрепите подвески.
2. Подсоедините катализатор выпускной системы к выпускному коллектору.
   а) Очистите все компоненты.
   б) Установите новую прокладку.
   в) Затяните гайки.

Момент затяжки.....48 Н·м

3. Установите поперечину коробки передач.
4. Установите нижнюю часть защиты двигателя.
5. Подсоедините провод к отрицательному (-) выводу аккумуляторной батареи.



Расположение компонентов системы выпуска (модели без сажевого фильтра). 1 - фланец, 2 - подвижный соединитель, 3 - каталитический нейтрализатор, 4 - хомут, 5 - резиновая подвеска, 6 - центральный глушитель, 7 - задний глушитель.

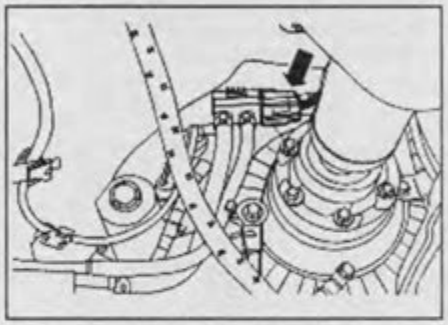
Сажевый фильтр

Снятие

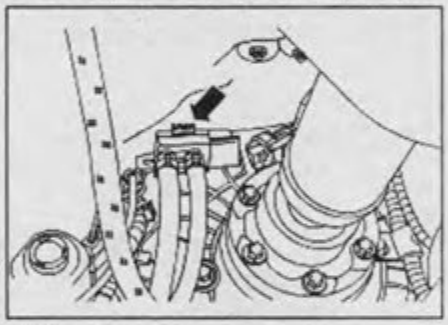
1. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.

Внимание: не работайте на автомобиле или под автомобилем, стоящем только на одном домкрате. Всегда устанавливайте автомобиль на надежные подставки.

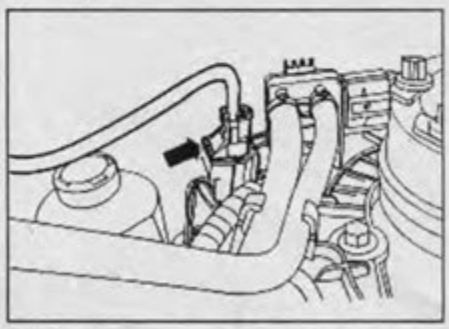
2. Отсоедините разъем датчика дифференциального давления сажевого фильтра.



3. Отсоедините датчик дифференциального давления сажевого фильтра.

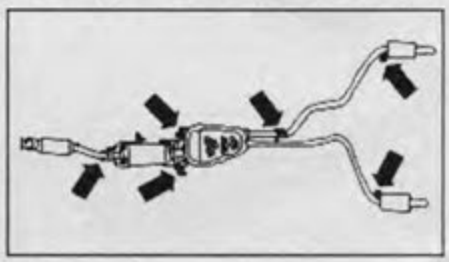


4. Отсоедините разъем датчика температуры выпускных газов сажевого фильтра.

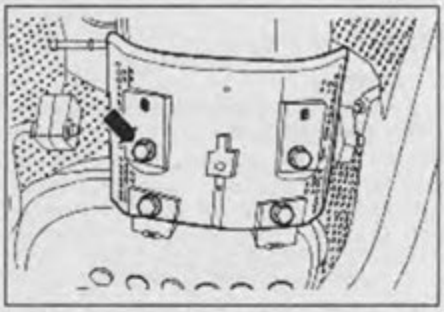


5. Отсоедините шесть подвесок системы выпуска.

Внимание: установите выпускную систему на подходящую подставку.



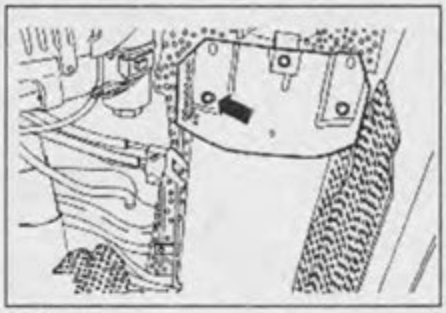
6. Отверните четыре болта и снимите задний сажевого фильтра.



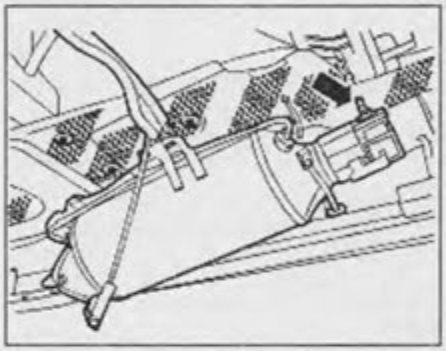
7. Отодвиньте в сторону глушитель и задние трубы системы выпуска.
   а) Отверните три гайки.
   б) Снимите кронштейн.

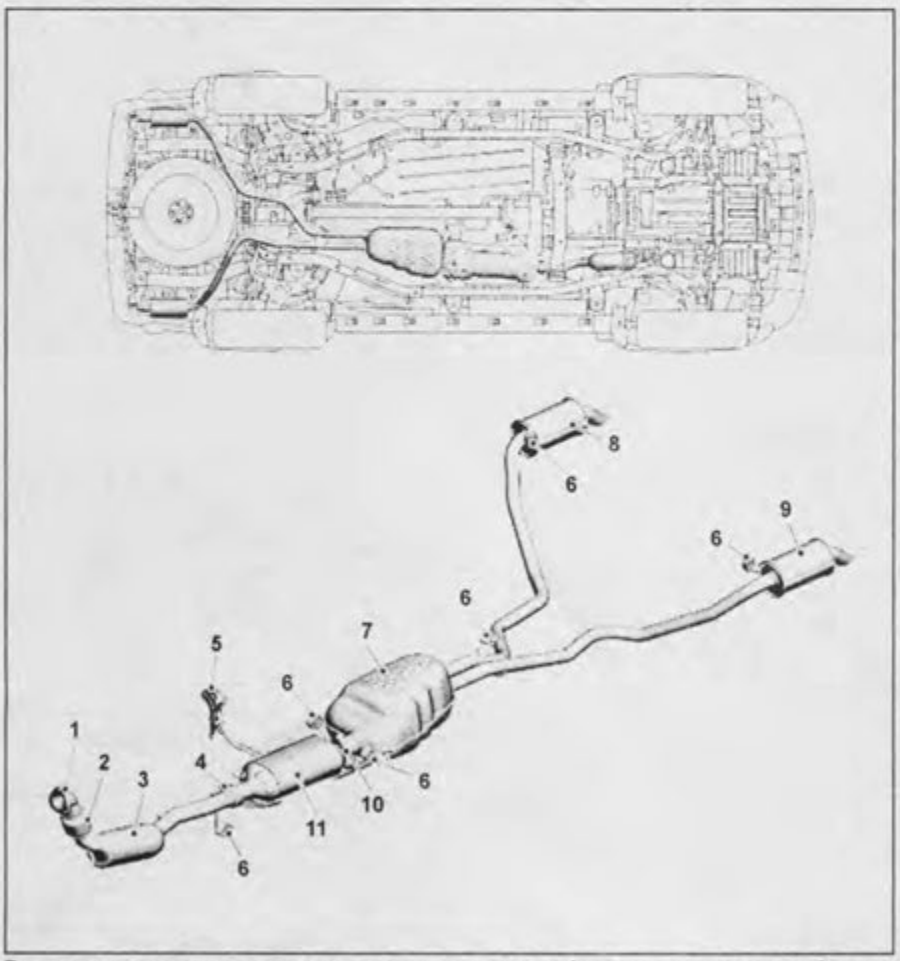


8. Отверните три болта и снимите передний теплозащитный экран сажевого фильтра.



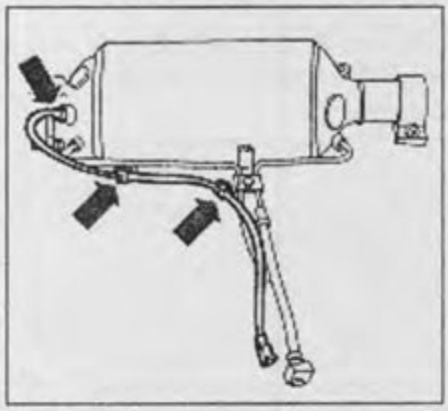
9. Отверните гайку и снимите сажевый фильтр.





Расположение компонентов системы выпуска (модели с сажевым фильтром). 1 - фланец, 2 - подвижный соединитель, 3 - каталитический нейтрализатор, 4 - хомут, 5 - датчик дифференциального давления в сажевом фильтре, 6 - резиновая подвеска, 7 - центральный глушитель, 8 - задний левый глушитель, 9 - задний правый глушитель, 10 фланец с прокладкой, 11 - сажевый фильтр.

10. Снимите датчик температуры выпускных газов.



Установка

1. Установите датчик температуры выпускных газов.

Момент затяжки ..... 35 Н·м

2. Установите сажевый фильтр.

Примечание: временно не затягивайте хомут окончательным усилием.

3. Закрепите глушитель и задние трубы системы выпуска.
   а) Установите кронштейн.
   б) Затяните гайки.

Момент затяжки ..... 48 Н·м

   в) Закрепите подвески выпускной системы.

4. Затяните хомут соединения каталитического нейтрализатора и сажевого фильтра.

Момент затяжки ..... 48 Н·м

5. Установите теплозащитные экраны сажевого фильтра.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

6. Закрепите датчик дифференциального давления сажевого фильтра.
7. Подсоедините разъем датчика дифференциального давления сажевого фильтра.
8. Подсоедините разъем датчика температуры выпускных газов.

Установка

1. Установите датчики температуры каталитического нейтрализатора.

Момент затяжки ..... 35 Н·м

2. Установите каталитический нейтрализатор.

Внимание: убедитесь, что соединительные поверхности чистые и на них отсутствуют посторонние материалы.

Примечание: временно не затягивайте хомут окончательным усилием.

3. Установите систему выпуска отработавших газов.
4. Установите теплозащитный экран сажевого фильтра.

Глушитель (модели с сажевым фильтром)

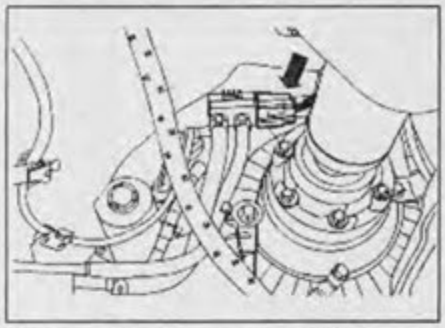
Снятие

1. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.

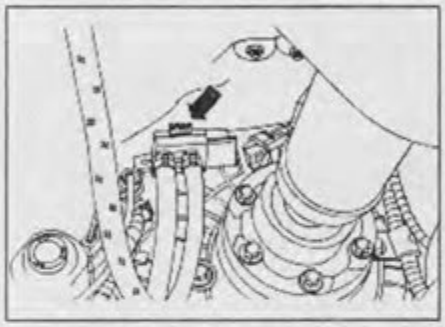
Внимание: не работайте на автомобиле или под автомобилем, стоящем только на одном домкрате. Всегда устанавливайте автомобиль на надежные подставки.

CarINFO .com.ua

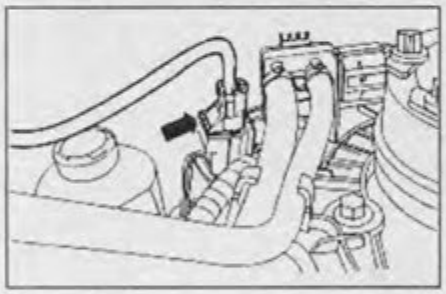
2. Отсоедините разъем датчика дифференциального давления сажевого фильтра.



3. Отсоедините датчик дифференциального давления сажевого фильтра.

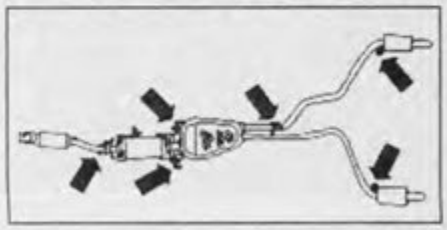


4. Отсоедините разъем датчика температуры выпускных газов сажевого фильтра.

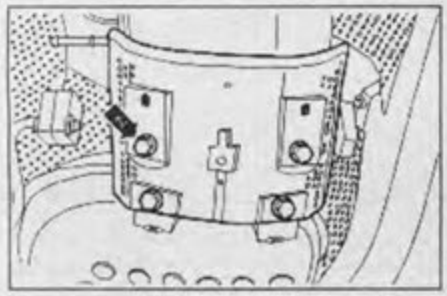


5. Отсоедините шесть подвесок системы выпуска.

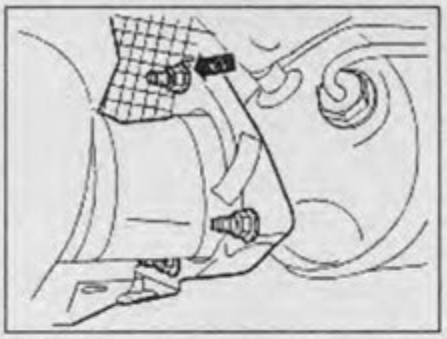
Внимание: установите выпускную систему на подходящую подставку.



6. Отверните четыре болта снимите задний теплозащитный экран сажевого фильтра.



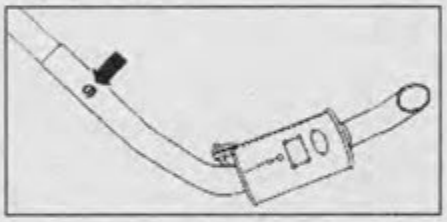
7. Снимите глушитель в сборе с задними трубами системы выпуска.
   а) Отверните три гайки.
   б) Снимите кронштейн.



8. Отрежьте заднюю левую трубу системы выпуска в намеченном месте и снимите ее.



9. Отрежьте заднюю правую трубу системы выпуска в намеченном месте и снимите ее.



Установка

1. Установите заднюю правую трубу на сборку глушителя.
   а) Очистите все компоненты.
   б) Установите хомут.

Примечание: временно не затягивайте хомут окончательным усилием.

2. Установите заднюю левую трубу на сборку глушителя.
   а) Очистите все компоненты.
   б) Установите хомут.

Примечание: временно не затягивайте хомут окончательным усилием.

3. Установите глушитель в сборе с задними трубами системы выпуска.
   а) Установите кронштейн.
   б) Затяните гайки.

Момент затяжки ..... 48 Н·м

   в) Закрепите подвески выпускной системы.

Примечание: установите новую прокладку.

4. Выровняйте обе задние трубы системы выпуска и затяните хомуты.

Момент затяжки ..... 48 Н·м

5. Установите задний теплозащитный экран сажевого фильтра.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

6. Подсоедините разъем датчика температуры выпускных газов.
7. Закрепите датчик дифференциального давления сажевого фильтра.
8. Подсоедините разъем датчика дифференциального давления сажевого фильтра.

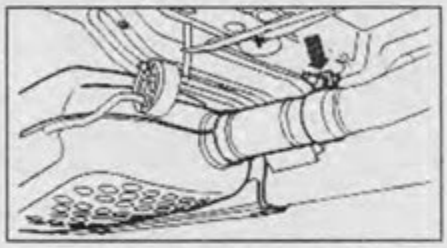
Глушитель (модели без сажевого фильтра)

Снятие

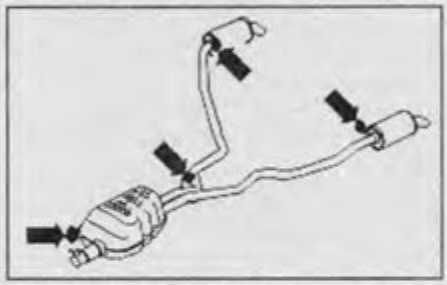
1. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.

Внимание: не работайте на автомобиле или под автомобилем, стоящем только на одном домкрате. Всегда устанавливайте автомобиль на надежные подставки.

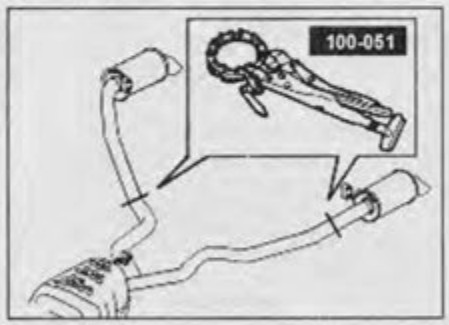
2. Отверните гайку, ослабьте затяжку хомута и отсоедините катализатор от системы выпуска.



3. Отсоедините четыре подвески и снимите систему выпуска.



5. Разрежьте заднюю левую трубу по линии выштампованной канавки и снимите ее.
6. Разрежьте заднюю правую трубу по линии выштампованной канавки и снимите ее.



Установка

1. Установите заднюю правую трубу на сбору глушителя.
   а) Очистите все компоненты.
   б) Установите хомут.
2. Установите заднюю левую трубу на сбору глушителя.
   а) Очистите все компоненты.
   б) Установите хомут.
3. Установите систему выпуска.
   а) Закрепите подвески выпускной системы.
   б) Затяните гайки и хомут крепления каталитического нейтрализатора.

Момент затяжки ..... 48 Н·м

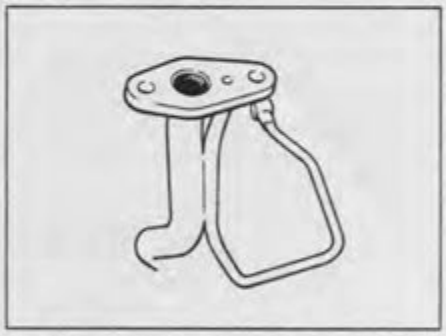
4. Выровняйте обе задние трубы системы выпуска и затяните хомуты.

Момент затяжки ..... 55 Н·м

Двигатель 2,7 л. Система турбонаддува

Предупреждения

1. Не выключайте двигатель сразу по завершении поездки. Дайте двигателю поработать на холостом ходу одну-две минуты для охлаждения турбины. Это позволит значительно продлить срок эксплуатации турбокомпрессора.
2. Не допускайте длительной работы двигателя на повышенных оборотах и резких ускорений при непрогретом двигателе.
3. При преждевременном выходе турбокомпрессора из строя проверьте:
   - Уровень и качество масла в двигателе.
   - Условия работы турбокомпрессора.
   - Трубопроводы, подводящие масло к турбокомпрессору.
4. Соблюдайте предосторожности при демонтаже и установке турбокомпрессора. Не переносите агрегат за тягу привода направляющих лопаток турбокомпрессора.
5. После демонтажа турбокомпрессора закройте впускной и выпускной патрубки и масляные отверстия пластиковыми пробками.
6. Перед установкой турбокомпрессора промойте маслоподводящую трубку.
7. До установки прочистите привалочные плоскости турбокомпрессора и масляных трубок.



8. При замене крепежа устанавливайте только оригинальные изделия.
9. После установки компрессора залейте в корпус подшипников 20 - 30 $см^3$ моторного масла, проверните вал компрессора от руки.
10. После перестановки компрессора проверните двигатель стартером 20 - 30 секунд (без запуска двигателя) для заполнения системы смазки или запустите двигатель на холостой ход не менее чем на одну минуту.
11. Не допускается работа двигателя со снятым воздушным фильтром. В противном случае колесо компрессора очень быстро выйдет из строя.

Турбокомпрессор

Снятие

1. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.

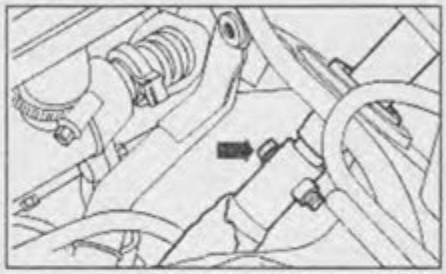
Внимание: не работайте на автомобиле или под автомобилем, стоящем только на одном домкрате. Всегда устанавливайте автомобиль на надёжные подставки.

2. Ослабьте затяжку верхнего болта крепления нижнего рулевого вала к рулевой колонке.

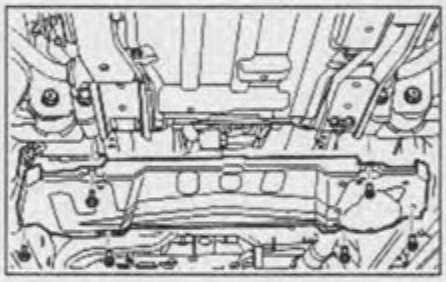
Внимание:

- Не допускается вращение рулевого колеса при отсоединённых промежуточном вале или шарнире рулевого вала, поскольку это может привести в повреждению спирального провода и выключателей на рулевом колесе;

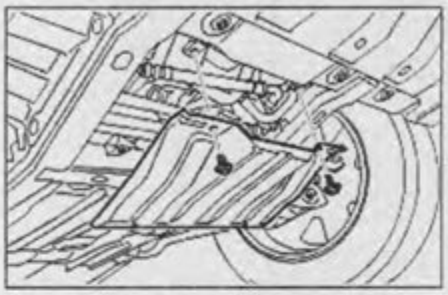
- Убедитесь, что рулевое колесо установлено в положение прямолинейного движения.



3. Снимите левое переднее колёсо.
4. Отверните шесть болтов и снимите нижнюю часть защиты коробки передач.



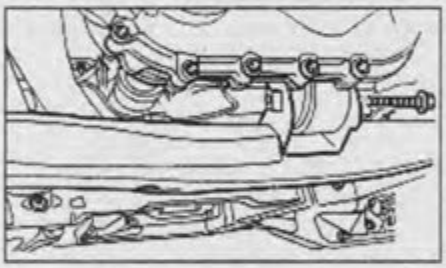
5. Отверните два болта и снимите нижнюю часть защиты двигателя.

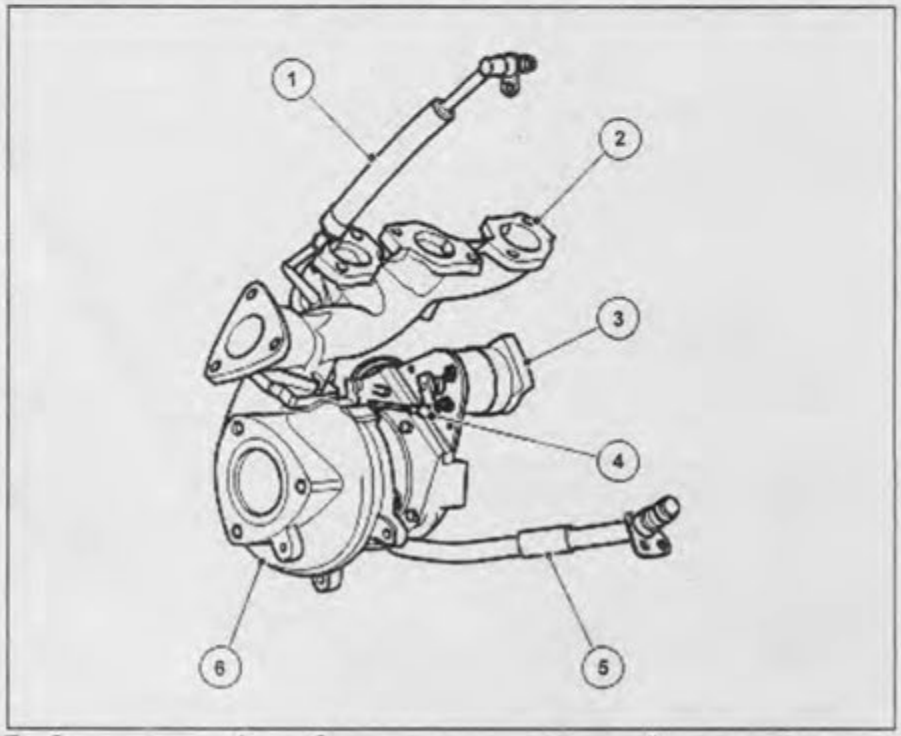


6. Отсоедините заднюю пору крепления катализатора.



7. Подставьте гидравлическую стойку под коробку передач и отверните болт кронштейна опоры коробки передач.

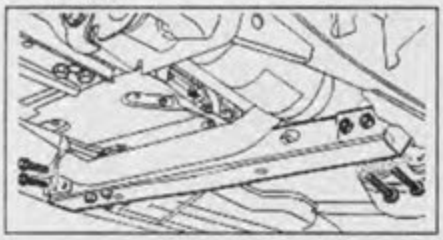




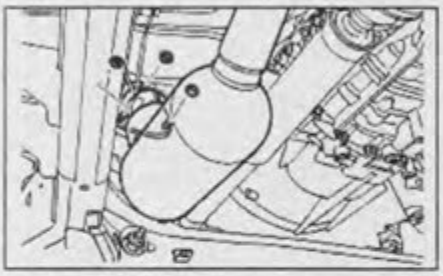
Турбокомпрессор. 1 - трубка подачи масла, 2 - левый выпускной коллектор, 3 - электродвигатель привода направляющих лопаток турбокомпрессора, 4 - тяга привода направляющих лопаток турбокомпрессора, 5 - трубка возврата масла, 6 - турбокомпрессор.

CarINFO .com.ua

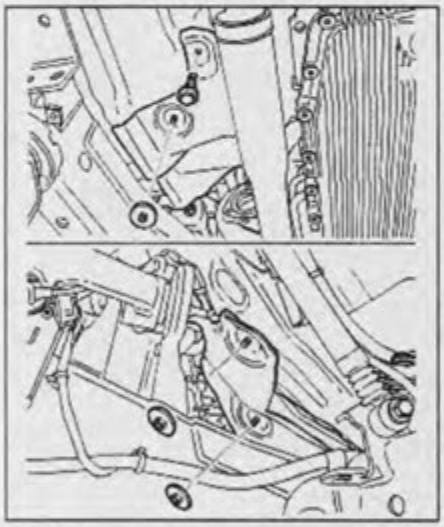
8. Отверните четыре болта и гайки и снимите поперечину крепления коробки передач.



9. Снимите задний каталитический нейтрализатор.
   а) Ослабьте затяжку хомута.
   б) Отверните три гайки.
   в) Снимите прокладку.

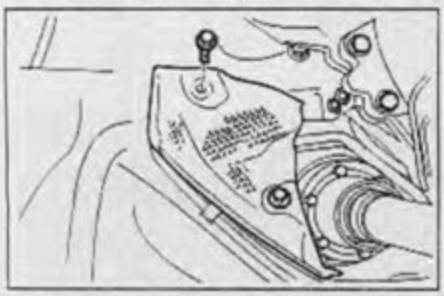


10. Отверните три гайки, болт и снимите передний теплозащитный экран системы выпуска.

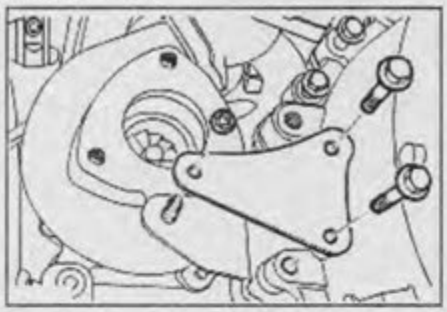


11. Установите поперечину коробки передач.
   а) От руки заверните два болта крепления поперечины коробки передач и болт кронштейна опоры коробки передач.
   б) Уберите подставку из-под коробки передач.

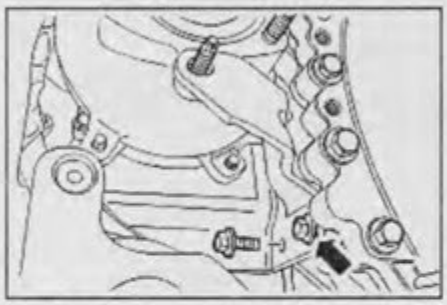
12. Отверните два болта и снимите теплозащитный экран кронштейна крепления дифференциала.



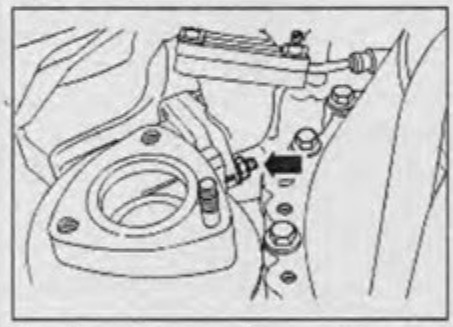
13. Отверните два болта и гайку и снимите кронштейн крепления турбокомпрессора.



14. Отверните два болта крепления кронштейна турбокомпрессора.



15. Ослабьте нижнюю гайку крепления турбокомпрессора.

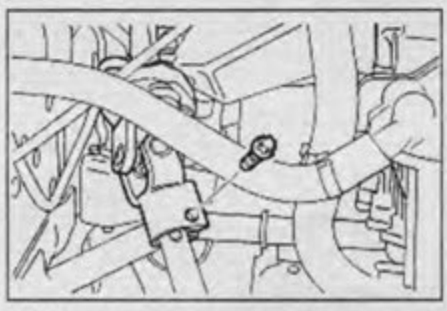


16. Снимите левый верхний рычаг подвески.

17. Поверните рулевое колесо в такое положение, при котором нижний болт крепления нижнего рулевого вала будет виден через арку левого переднего крыла.

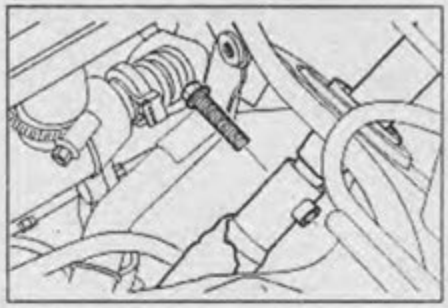
18. Отверните нижний болт крепления нижнего рулевого вала.

Внимание: не допускается вращение рулевого колеса при отсоединённых промежуточном вале или шарнире рулевого вала, поскольку это может привести в повреждению контактной катушки и выключателей на рулевом колесе.



19. Установите рулевое колесо в положение прямолинейного движения.

20. Снимите нижний рулевой вал.



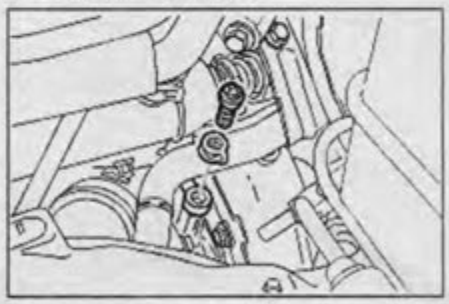
21. Отсоедините четыре фиксатора и снимите нижнюю часть защиты двигателя.



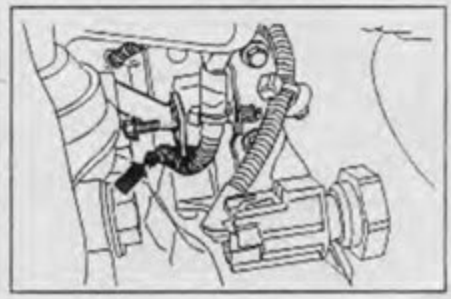
22. Отверните два болта и снимите теплозащитный экран турбокомпрессора.



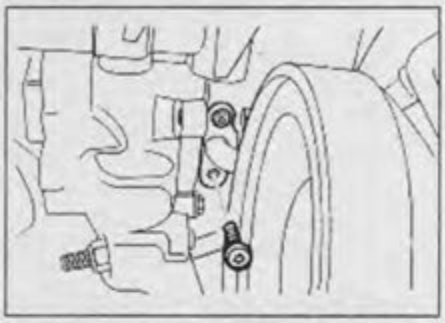
23. Отсоедините трубку подачи масла турбокомпрессора.
   а) Отверните перепускной болт.
   б) Снимите шайбы.



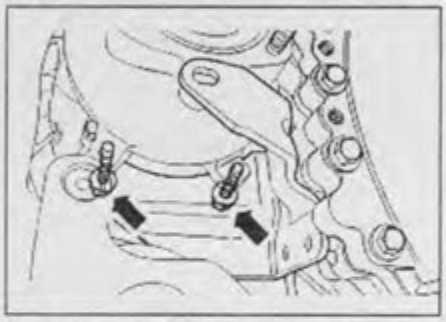
24. Снимите болт крепления трубки возврата масла турбокомпрессора и отсоедините хомут жгута проводов.



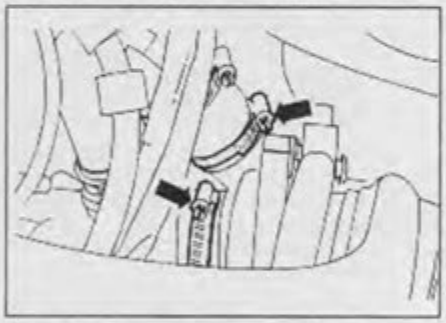
25. Снимите трубку возврата масла турбокомпрессора.
а) Отверните два болта крепления фланца трубки.
б) Снимите прокладку и кольцевое уплотнение.



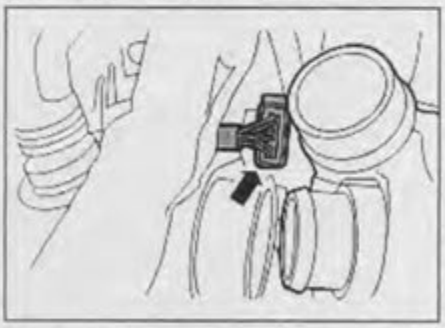
26. Отверните два болта и снимите кронштейн крепления турбокомпрессора.



27. Ослабьте затяжку хомутов шлангов подвода и отвода воздуха.



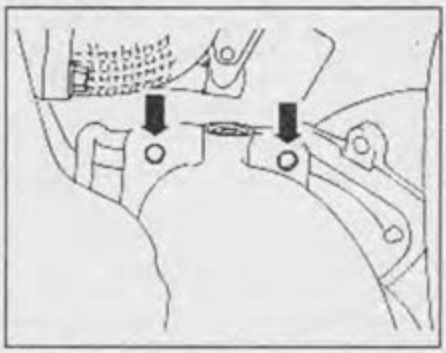
28. Отсоедините клемму электрического разъёма турбокомпрессора.



29. Осторожно высверлите две верхние шпильки турбокомпрессора.
а) Нанесите кернение по центру двух шпилек турбокомпрессора.

Внимание:
- Убедитесь, что сверлятся только шпильки крепления турбокомпрессора;
- Глубина сверления не должна быть более 14 мм.

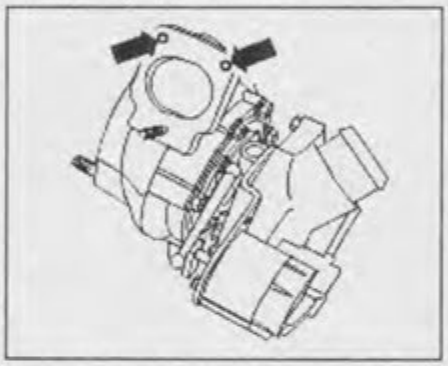
б) Сделайте первое сверление тонким сверлом, постепенно увеличивая диаметр сверла, доведите диаметр до 8 мм.



30. Снимите турбокомпрессор.

Установка

1. Просверлите в турбокомпрессоре два отверстия диаметром 8 мм в указанных на рисунке местах.



2. Очистите турбокомпрессор и продуйте его сжатым воздухом.
3. Установите новую шпильку в нижнее отверстие турбокомпрессора.
4. Совместите шланги подвода и отвода воздуха с турбокомпрессором.
5. Установите турбокомпрессор.
а) Затяните верхние гайки и болты крепления турбокомпрессора.

Момент затяжки ..... 24 Н·м

б) Затяните нижнюю гайку.

Момент затяжки ..... 24 Н·м

в) Подсоедините разъем электродвигателя.
г) Затяните хомуты шлангов подвода и отвода воздуха.
6. Установите кронштейн крепления турбокомпрессора и затяните болты.

Момент затяжки ..... 23 Н·м

7. Подсоедините трубку подачи масла турбокомпрессора.
Установите шайбы.
Затяните пустотелый болт трубки подачи масла

Момент затяжки ..... 30 Н·м

8. Установите теплозащитный экран турбокомпрессора и заверните два болта.
9. Установите два болта крепления фланца трубки возврата масла турбокомпрессора.
а) Установите новую прокладку.
б) Установите новое кольцевое уплотнение.
в) Затяните два болта.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

10. Установите болт крепления трубки возврата масла турбокомпрессора.
11. Установите нижний рулевой вал.
а) Подсоедините нижний рулевой вал к верхнему рулевому валу.
б) Подсоедините карданный шарнир нижнего рулевого вала к рулевому механизму.
в) От руки заверните верхний болт нижнего рулевого вала.
г) Поверните рулевое колесо в такое положение, при котором отверстие нижнего болта крепления нижнего рулевого вала будет видно через арку левого переднего крыла.

Внимание: не допускается вращение рулевого колеса при отсоединённых промежуточном вале или шарнире рулевого вала, поскольку это может привести в повреждению контактной катушки и выключателей на рулевом колесе.

д) Затяните нижний болт крепления нижнего рулевого вала.

Момент затяжки ..... 30 Н·м

е) Установите рулевое колесо в положение прямолинейного движения.
ж) Затяните верхний болт крепления нижнего рулевого вала к верхнему рулевому валу

Момент затяжки ..... 30 Н·м

12. Установите левый верхний рычаг подвески.
13. Заверните два болта крепления кронштейна турбокомпрессора.

Момент затяжки ..... 23 Н·м

14. Установите кронштейн крепления турбокомпрессора.
а) Установите шпильку крепления кронштейна турбокомпрессора.
б) Затяните два болта.

Момент затяжки ..... 48 Н·м

в) Затяните гайку.

Момент затяжки ..... 25 Н·м

15. Установите теплозащитный экран кронштейна крепления дифференциала.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

16. Снимите поперечину коробки передач, предварительно подставив гидравлическую стойку под коробку передач.
17. Установите передний теплозащитный экран системы выпуска и заверните болт и три гайки.
18. Установите новую прокладку, нижний каталитический нейтрализатор и затяните гайки и хомут крепления катализатора

Момент затяжки ..... 48 Н·м

19. Установите поперечину коробки передач.
а) Затяните болты и гайки.

Момент затяжки ..... 90 Н·м

б) Установите болт амортизационной втулки крепления коробки передач и затяните болт.

Момент затяжки ..... 175 Н·м

в) Уберите подставку из-под коробки передач.
20. Закрепите подвеску крепления катализатора.
21. Установите нижнюю защиту двигателя.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

22. Установите нижнюю часть защиты коробки передач.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

23. Установите левое переднее колёсо.
24. Проверьте уровень масла в двигателе и, при необходимости, доведите его до установленной нормы.

CarINFO .com.ua

Двигатель 2,7 л. Система запуска и зарядки

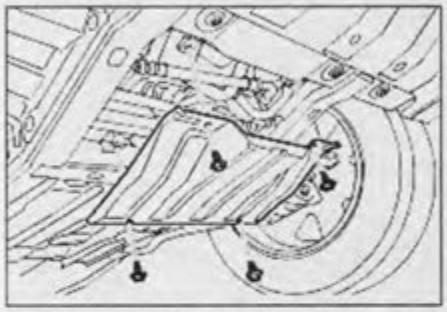
Стартер

Снятие

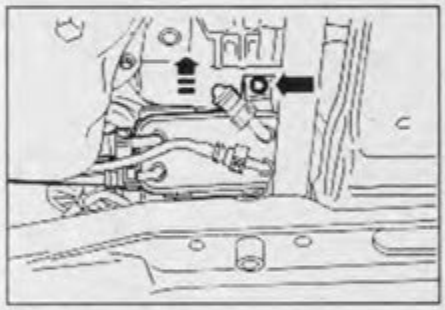
1. Отсоедините провод от отрицательного вывода аккумуляторной батареи.
2. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.

Внимание: не работайте на автомобиле или под автомобилем, стоящем только на одном домкрате. Всегда устанавливайте автомобиль на надежные подставки.

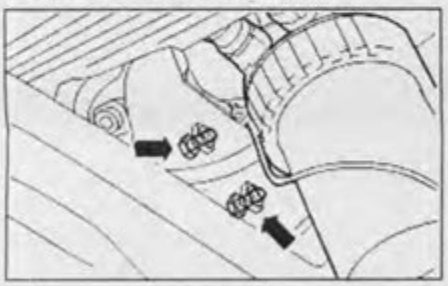
3. Снимите нижнюю часть защиты двигателя.



4. Отверните болт крепления охладителя топлива.



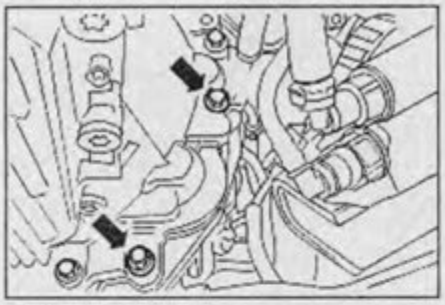
5. Отверните два болта крепления корпуса топливного фильтра.



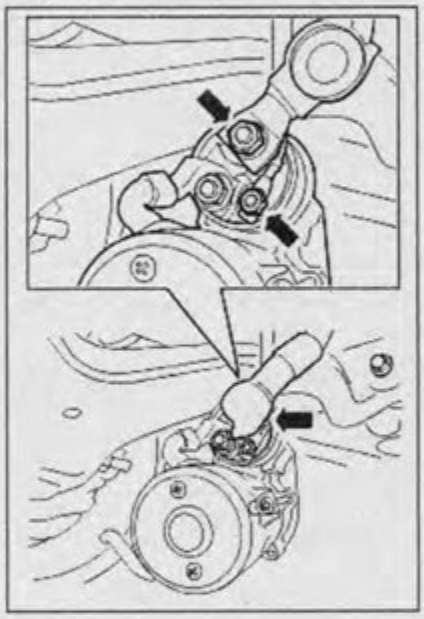
6. Отверните болт крепления жгута проводов.
7. Отверните четыре болта и снимите кронштейн крепления стартера.



8. Отверните два болта, показанных на рисунке.



9. Снимите стартер двигателя.
   а) Снимите резиновый изолятор с гайки клеммы.
   б) Отверните две гайки крепления жгута проводов стартера.



Установка

1. Установите стартер двигателя.
   а) Затяните гайку клеммы силового положительного провода стартера.

Момент затяжки.....11 Н·м

   б) Затяните гайку клеммы втягивающего реле стартера.

Момент затяжки.....7 Н·м

   в) Установите резиновый изолятор гайки.
2. Затяните болты крепления стартера.

Момент затяжки ..... 48 Н·м

3. Затяните болт крепления жгута проводов.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

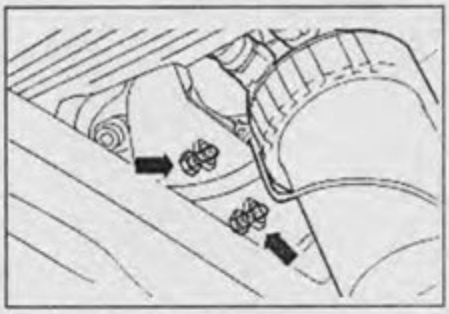
4. Установите кронштейн крепления стартера и затяните четыре болта.

Момент затяжки.....10 Н·м

Внимание: кронштейн крепления стартера должен быть обязательно установлен. Не выполнение этого требования может привести к повреждению автомобиля.

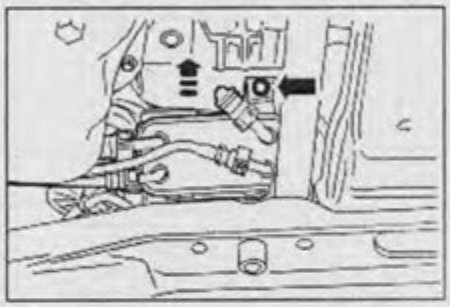
5. Установите охладитель топлива в сборе с корпусом топливного фильтра и затяните два болта.

Момент затяжки ..... 10 Н·м



6. Затяните болт охладителя топлива.

Момент затяжки.....10 Н·м

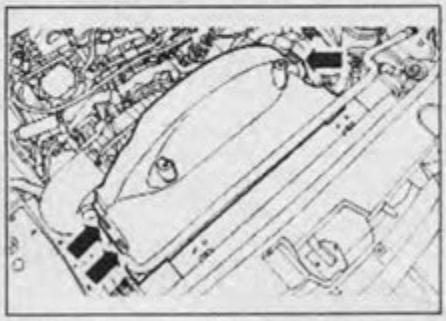


7. Установите нижнюю часть защиты двигателя.
8. Подсоедините провод к отрицательному выводу аккумуляторной батареи.

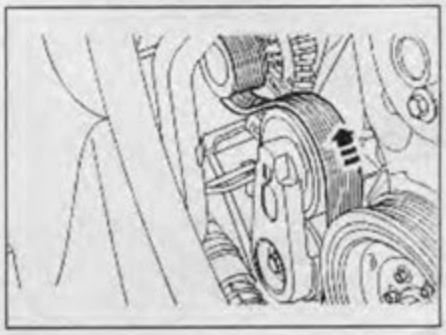
Генератор

Снятие

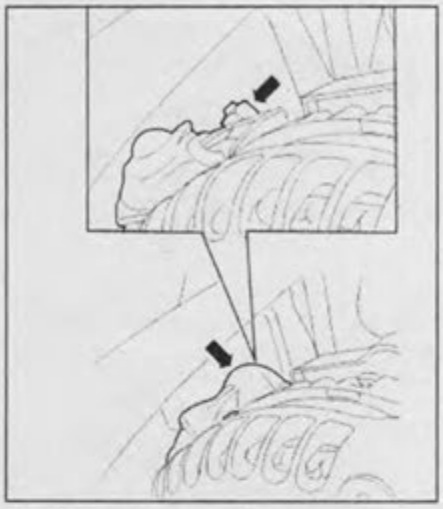
1. Отсоедините провод от отрицательного (-) вывода аккумуляторной батареи.
2. Снимите кожух вентилятора системы охлаждения.
   а) Отсоедините шланг системы охлаждения.
   б) Отсоедините три фиксатора.



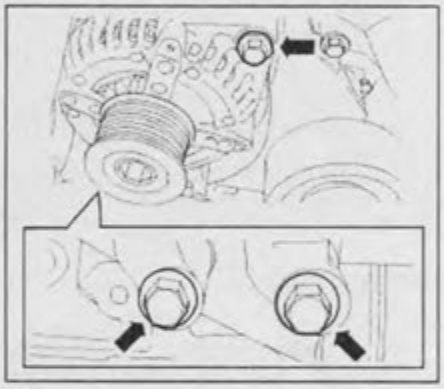
3. Ослабьте натяжение ремня привода навесных агрегатов двигателя.



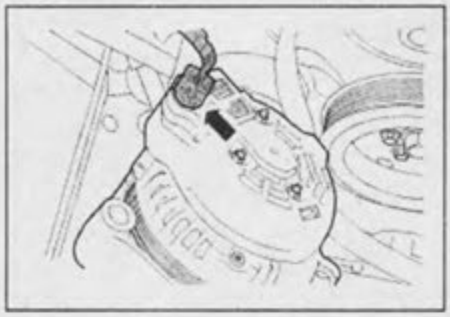
4. Отсоедините от генератора силовой положительный провод.
   а) Снимите резиновую крышку гайки.
   б) Отверните гайку.



5. Отверните три болта крепления генератора.



6. Снимите генератор.
   а) Отодвиньте генератор в удобное положение.
   б) Отсоедините разъем.

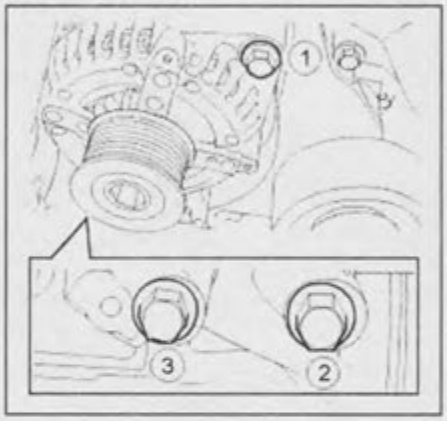


Установка

1. Установите генератор и заверните три болта.

Примечание: затягивайте болты в последовательности, указанной на рисунке.

Момент затяжки.....47 Н·м

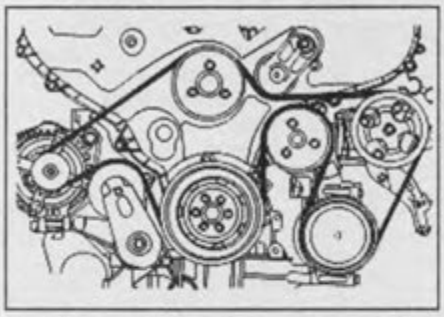


2. Подсоедините проводку генератора.
   а) Подсоедините силовой провод и затяните гайку.

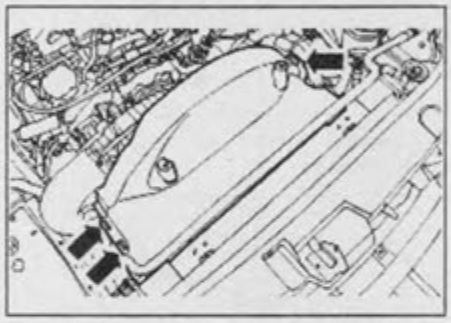
Момент затяжки ..... 12 Н·м

   б) Установите резиновую крышку гайки.
   в) Подсоедините разъем.

3. Установите ремень привода навесных агрегатов двигателя (см. главу "Техническое обслуживание и общие процедуры проверок и регулировок").



4. Установите кожух вентилятора системы охлаждения.



5. Подсоедините провод к отрицательному (-) выводу аккумуляторной батареи.

CarInfo.com.ua

Автоматическая коробка передач

Проверка уровня рабочей жидкости в АКПП

Процедуры проверки уровня рабочей жидкости в автоматической коробке передач описаны в главе "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки".

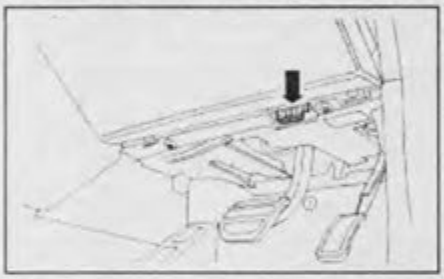
Замена рабочей жидкости АКПП

Процедуры замены рабочей жидкости автоматической коробки передач описаны в главе "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки".

Диагностика

Считывание кодов неисправностей

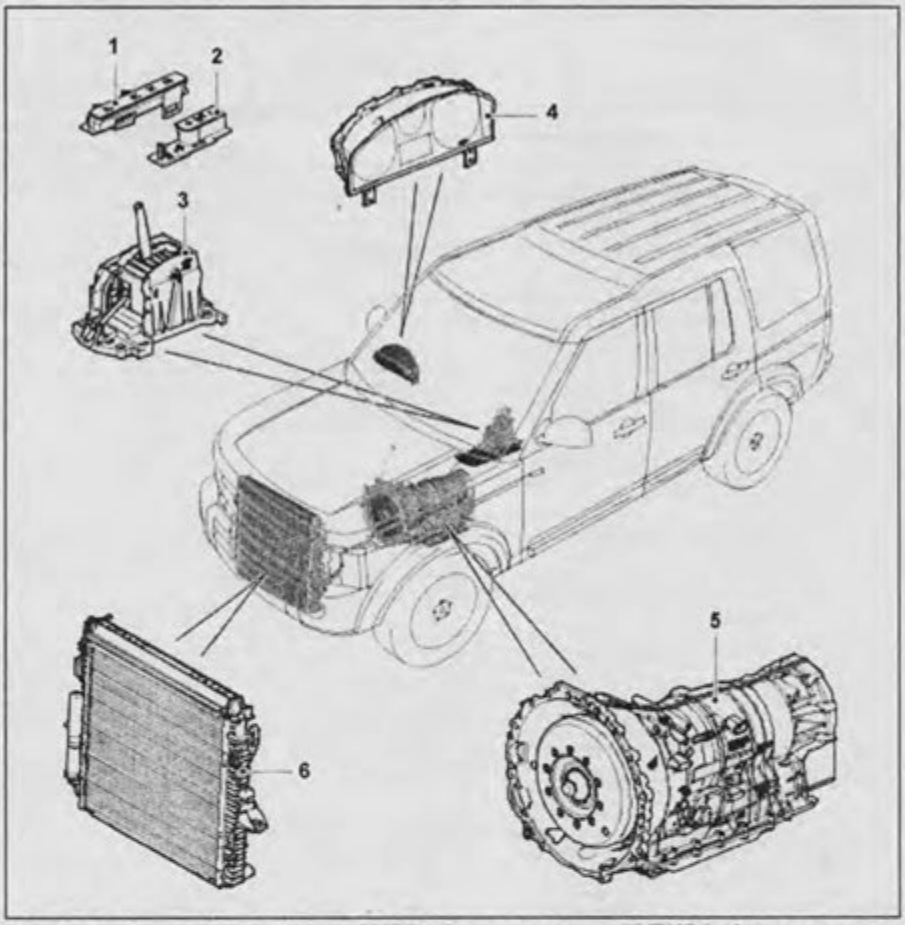
1. Установите замок зажигания в положении "OFF".
2. Подсоедините диагностический прибор к диагностическому разъему.



3. Включите зажигание.
4. При помощи диагностического прибора считайте коды неисправностей (см. таблицу "Коды неисправностей АКПП"). Более подробную информацию о процедуре считывания кодов смотрите в инструкции к диагностическому прибору.
5. После устранения неисправностей удалите коды (см. подраздел "Удаление кодов неисправностей").
6. Выключите зажигание и отсоедините диагностический прибор от диагностического разъема.

Удаление кодов неисправностей

1. Установите замок зажигания в положении "OFF".
2. Подсоедините диагностический прибор к диагностическому разъему.
3. Включите зажигание.
4. При помощи диагностического прибора удалите коды неисправностей. Более подробную информацию о процедуре считывания кодов смотрите в инструкции к диагностическому прибору.
5. После удаления кодов неисправностей, проведите процедуру считывания кодов и убедитесь, что коды стерты (см. подраздел "Считывание кодов неисправностей").
6. Выключите зажигание и отсоедините диагностический прибор от диагностического разъема.



Расположение компонентов АКПП. 1 - индикатор "PRND", 2 - индикатор "MS", 3 - селектор АКПП в сборе, 4 - комбинация приборов, 5 - АКПП, 6 - охладитель рабочей жидкости АКПП.

Таблица. Технические характеристики АКПП.

Параметр		Технические характеристики
Тип		6-скоростная
Модель АКПП		ZF 6HP26
Передаточные числа	1-я передача	4,170
	2-я передача	2,340
	3-я передача	1,521
	4-я передача	1,143
	5-я передача	0,867
	6-я передача	0,691
	Передача заднего хода	3,403

Таблица. Коды неисправностей АКПП.

Код	Система	Возможное место неисправности
P012100	Датчик (A) положения дроссельной заслонки / педали акселератора - диапазон / функционирование	- Датчик положения дроссельной заслонки - высокое сопротивление проводки. - Датчик положения дроссельной заслонки, цепи сигналов (1 и 2) - короткое замыкание на питание. - Датчик положения дроссельной заслонки - неисправность. - Диапазон/функционирование режима "kick-down" при небольшом нажатии педали.

Таблица. Коды неисправностей АКПП (продолжение).

Код	Система	Возможное место неисправности
P021900	Превышение частоты вращения	- Недопустимая частота вращения коленчатого вала.
P050000	Датчик (А) скорости автомобиля	- Сигнал датчика скорости не определен.
P050100	Датчик (А) скорости автомобиля - диапазон / функционирование	- Диапазон / функционирование.
P056100	Напряжение в системе - нестабильное	- Напряжение питания выходит из установленного диапазона во время работы двигателя.
P056200	Напряжение в системе - низкий уровень	- Пониженное напряжение питания электронного блока управления АКПП.
P056300	Напряжение в системе - высокий уровень	- Слишком высокое напряжение питания при работе двигателя (кроме аварийного режима).
P060100	Ошибка контрольной суммы памяти электронного блока управления	- Ошибка контрольной суммы.
P060300	Электронный блок управления - ошибка KAM	- Ошибка KAM.
P060500	Электронный блок управления - ошибка ROM	- Ошибка ROM.
P061300	Процессор электронного блока управления АКПП	- Процессор.
P062F00	Ошибка EEPROM электронного блока управления	- EEPROM - ошибка.
P064200	Опорное напряжение датчика (А) - низкий уровень	- Цепь опорного напряжения - короткое замыкание на массу. - Цепь опорного напряжения - высокое сопротивление.
P064300	Опорное напряжение датчика (А) - высокий уровень	- Цепь опорного напряжения - короткое замыкание на питание.
P065700	Питание привода (А) - обрыв цепи	- Цепь напряжения питания - высокое сопротивление.
P065800	Питание привода (А) - низкий уровень	- Цепь напряжения питания - короткое замыкание на массу.
P065900	Питание привода (А) - высокий уровень	- Цепь напряжения питания - короткое замыкание на питание.
P066800	Датчик (А) температуры электронного блока управления двигателем / АКПП - низкий уровень	- Датчик температуры топлива - высокое сопротивление. - Датчик температуры - короткое замыкание на массу.
P066900	Датчик (А) температуры электронного блока управления двигателем / АКПП - высокий уровень	- Датчик температуры - короткое замыкание на питание.
P070500	Датчик положения селектора АКПП - цепь	- Неправильный сигнал.
P071000	Датчик (А) температуры рабочей жидкости АКПП - неисправность	- Слишком медленный нагрев.
P071100	Датчик (А) температуры рабочей жидкости АКПП - диапазон / функционирование	- Цепи датчика: короткое замыкание в цепях.
P071200	Датчик (А) температуры рабочей жидкости АКПП - низкий уровень	- Датчик - высокое сопротивление. - Датчик - короткое замыкание на массу.
P071300	Датчик (А) температуры рабочей жидкости АКПП - высокий уровень	- Датчик - короткое замыкание на питание.
P071600	Датчик (А) частоты вращения входного вала АКПП - диапазон / функционирование	- Датчик - высокое сопротивление. - Датчик - короткое замыкание на массу.
P071700	Датчик (А) частоты вращения входного вала АКПП - нет сигнала	- Датчик - короткое замыкание на питание.
P072000	Датчик частоты вращения выходного вала АКПП - цепь	- Датчик - короткое замыкание на питание. - Датчик - высокое сопротивление. - Датчик - короткое замыкание на массу.
P072122	Датчик частоты вращения выходного вала АКПП - диапазон / функционирование	- Диапазон/функционирование. - Амплитуда сигнала.
P072127	Датчик частоты вращения выходного вала АКПП - диапазон / функционирование	- Диапазон/функционирование. - Изменение сигнала выходит за установленный предел.
P072164	Датчик частоты вращения выходного вала АКПП - диапазон / функционирование	- Диапазон/функционирование. - Достоверность сигнала.
P072900	Передача "6" - некорректное передаточное отношение	- Некорректное передаточное отношение. - Слишком большое расхождение в частоте вращения входного и выходного валов.
P073000	Некорректное передаточное отношение	- Слишком большое расхождение в частоте вращения входного и выходного валов.
P073100	Передача "1" - некорректное передаточное отношение	- Некорректное передаточное отношение. - Слишком большое расхождение в частоте вращения входного и выходного валов.
P073200	Передача "2" - некорректное передаточное отношение	- Некорректное передаточное отношение. - Слишком большое расхождение в частоте вращения входного и выходного валов.

CarInfo.com.ua

Таблица. Коды неисправностей АКПП (продолжение).

Код	Система	Возможное место неисправности
P073300	Передача "3" - некорректное передаточное отношение	- Некорректное передаточное отношение. - Слишком большое расхождение в частоте вращения входного и выходного валов.
P073400	Передача "4" - некорректное передаточное отношение	- Некорректное передаточное отношение. - Слишком большое расхождение в частоте вращения входного и выходного валов.
P073500	Передача "5" - некорректное передаточное отношение	- Некорректное передаточное отношение. - Слишком большое расхождение в частоте вращения входного и выходного валов.
P073600	Передача заднего хода - некорректное передаточное отношение	- Некорректное передаточное отношение. - Слишком большое расхождение в частоте вращения входного и выходного валов.
P074000	Электромагнитный клапан управления блокировкой гидротрансформатора - обрыв цепи	- Цепь электромагнитного клапана - высокое сопротивление.
P074100	Электромагнитный клапан управления блокировкой гидротрансформатора - функционирование / залипание в выключенном состоянии	- Цепь электромагнитный клапана - залипание в выключенном состоянии.
P074800	Электромагнитный клапан (A) управления давлением	- Электромагнитный клапан - слишком высокий / низкий ток.
P075113	Электромагнитный клапан (A) переключения - функционирование / залипание в выключенном состоянии	- Функционирование. - Залипание в выключенном состоянии. - Цепь электромагнитного клапана - высокое сопротивление.
P075114	Электромагнитный клапан (A) переключения - функционирование / залипание в выключенном состоянии	- Функционирование. - Залипание в выключенном состоянии. - Цепь электромагнитного клапана - высокое сопротивление. - Электромагнитный клапан - короткое замыкание на массу.
P075200	Электромагнитный клапан (A) переключения - залипание во включенном состоянии	- Залипание во включенном состоянии.
P075300	Электромагнитный клапан (A) переключения - электрическая цепь	- Электромагнитный клапан - короткое замыкание на питание.
P077800	Электромагнитный клапан (B) управления давлением	- Электромагнитный клапан - слишком высокий ток.
P078000	Неисправность переключения	- Входной/выходной валы - слишком большое передаточное отношение при переключении. - Муфта - не размыкается или не включается.
P078123	Переключения "1-2"	- Входной/выходной валы - слишком большое передаточное отношение при переключении. - Муфта - не размыкается.
P078162	Переключения "1-2"	- Входной/выходной валы - слишком большое передаточное отношение при переключении. - Муфта - не размыкается или не включается.
P078164	Переключения "1-2"	- Входной/выходной валы - слишком большое передаточное отношение при переключении. - Муфта - не размыкается или не включается.
P078262	Переключения "2-3"	- Входной/выходной валы - слишком большое передаточное отношение при переключении. - Муфта - не размыкается или не включается.
P078264	Переключения "2-3"	- Входной/выходной валы - слишком большое передаточное отношение при переключении. - Муфта - не размыкается или не включается.
P078323	Переключения "3-4"	- Входной/выходной валы - слишком большое передаточное отношение при переключении. - Муфта - не размыкается.
P078362	Переключения "3-4"	- Входной/выходной валы - слишком большое передаточное отношение при переключении. - Муфта - не размыкается или не включается.
P078364	Переключения "3-4"	- Входной/выходной валы - слишком большое передаточное отношение при переключении. - Муфта - не размыкается или не включается.
P078423	Переключения "4-5"	- Входной/выходной валы - слишком большое передаточное отношение при переключении. - Муфта - не размыкается.
P078462	Переключения "4-5"	- Входной/выходной валы - слишком большое передаточное отношение при переключении. - Муфта - не размыкается или не включается.
P078464	Переключения "4-5"	- Входной/выходной валы - слишком большое передаточное отношение при переключении. - Муфта - не размыкается или не включается.

Таблица. Коды неисправностей АКПП (продолжение).

Код	Система	Возможное место неисправности
P079800	Электромагнитный клапан (C) управления давлением	- Электромагнитный клапан - слишком высокий ток.
P081C00	Сигнал диапазона "P" - цепь	- Ошибка сигнала диапазона "P".
P082600	Датчик повышенной / пониженной передачи - цепь	- Невозможный сигнал.
P082923	Переключения "5-6"	- Входной/выходной валы - слишком большое передаточное отношение при переключении. - Муфта - не размыкается.
P082962	Переключения "5-6"	- Входной/выходной валы - слишком большое передаточное отношение при переключении. - Муфта - не размыкается или не включается.
P082964	Переключения "5-6"	- Входной/выходной валы - слишком большое передаточное отношение при переключении. - Муфта - не размыкается или не включается.
P085000	Выключатель запрещения запуска - входная цепь	- Ошибка сигнала запрещения запуска.
P089700	Рабочая жидкость АКПП - ухудшение качества	- Слишком высокая температура в течении длительного времени.
P092800	Электромагнитный клапан/привод (A) блокировки переключения - обрыв цепи	- Цепь электромагнитного клапана - высокое сопротивление.
P092900	Электромагнитный клапан/привод (A) блокировки переключения - диапазон / функционирование	- Электромагнитный клапан - короткое замыкание на массу. - Цепь электромагнитного клапана - высокое сопротивление.
P093000	Электромагнитный клапан/привод (A) блокировки переключения - низкий уровень	- Электромагнитный клапан - короткое замыкание на массу.
P093100	Электромагнитный клапан/привод (A) блокировки переключения - высокий уровень	- Электромагнитный клапан - короткое замыкание на питание.
P093800	Датчик температуры рабочей жидкости - диапазон / функционирование	- Достоверность сигнала (диапазон/функционирование).
P096013	Электромагнитный клапан (A) управления давлением, цепь управления - обрыв цепи	- Цепь управления - высокое сопротивление.
P096014	Электромагнитный клапан (A) управления давлением, цепь управления - обрыв цепи	- Цепь управления - высокое сопротивление. - Цепь управления - короткое замыкание на массу.
P096200	Электромагнитный клапан (A) управления давлением, цепь управления - низкий уровень	- Цепь управления - короткое замыкание на массу.
P096300	Электромагнитный клапан (A) управления давлением, цепь управления - высокий уровень	- Цепь управления - короткое замыкание на питание.
P096413	Электромагнитный клапан (B) управления давлением, цепь управления - обрыв цепи	- Цепь управления - высокое сопротивление.
P096414	Электромагнитный клапан (B) управления давлением, цепь управления - обрыв цепи	- Цепь управления - высокое сопротивление. - Цепь управления - короткое замыкание на массу.
P096600	Электромагнитный клапан (B) управления давлением, цепь управления - низкий уровень	- Цепь управления - короткое замыкание на массу.
P096700	Электромагнитный клапан (B) управления давлением, цепь управления - высокий уровень	- Цепь управления - короткое замыкание на питание.
P096813	Электромагнитный клапан (C) управления давлением, цепь управления - обрыв цепи	- Цепь управления - высокое сопротивление.
P096814	Электромагнитный клапан (C) управления давлением, цепь управления - обрыв цепи	- Цепь управления - высокое сопротивление. - Цепь управления - короткое замыкание на массу.
P097000	Электромагнитный клапан (C) управления давлением, цепь управления - низкий уровень	- Цепь управления - короткое замыкание на массу.
P097100	Электромагнитный клапан (C) управления давлением, цепь управления - высокий уровень	- Цепь управления - короткое замыкание на питание.
P178300	Перегрев АКПП	- Отключение блока клапанов определено в течение последнего ездового теста.
P271600	Электромагнитный клапан (D) управления давлением	- Электромагнитный клапан - слишком высокий ток.
P271813	Электромагнитный клапан (D) управления давлением, цепь управления - обрыв цепи	- Цепь управления - высокое сопротивление.

CarInfo .com.ua

Таблица. Коды неисправностей АКПП (продолжение).

Код	Система	Возможное место неисправности
P271814	Электромагнитный клапан (D) управления давлением, цепь управления - обрыв цепи	- Цепь управления - высокое сопротивление. - Цепь управления - короткое замыкание на массу.
P272000	Электромагнитный клапан (D) управления давлением, цепь управления - низкий уровень	- Цепь управления - короткое замыкание на массу.
P272100	Электромагнитный клапан (D) управления давлением, цепь управления - высокий уровень	- Цепь управления - короткое замыкание на питание.
P272500	Электромагнитный клапан (E) управления давлением	- Электромагнитный клапан - слишком высокий ток.
P272713	Электромагнитный клапан (E) управления давлением, цепь управления - обрыв цепи	- Цепь управления - высокое сопротивление.
P272714	Электромагнитный клапан (E) управления давлением, цепь управления - обрыв цепи	- Цепь управления - высокое сопротивление. - Цепь управления - короткое замыкание на массу.
P272900	Электромагнитный клапан (E) управления давлением, цепь управления - низкий уровень	- Цепь управления - короткое замыкание на массу.
P273000	Электромагнитный клапан (E) управления давлением, цепь управления - высокий уровень	- Цепь управления - короткое замыкание на питание.
P275900	Электромагнитный клапан управления давлением муфты блокировки гидротрансформатора	- Электромагнитный клапан управления давлением.
P276100	Электромагнитный клапан управления давлением муфты блокировки гидротрансформатора, цепь управления - обрыв цепи	- Электромагнитный клапан управления давлением, цепь управления - высокое сопротивление.
P276200	Электромагнитный клапан управления давлением муфты блокировки гидротрансформатора, цепь управления - диапазон / функционирование	- Электромагнитный клапан управления давлением, цепь управления - низкий ток.
P276300	Электромагнитный клапан управления давлением муфты блокировки гидротрансформатора, цепь управления - высокий уровень	- Электромагнитный клапан управления давлением, цепь управления - короткое замыкание на питание.
P276400	Электромагнитный клапан управления давлением муфты блокировки гидротрансформатора, цепь управления - низкий уровень	- Электромагнитный клапан управления давлением - короткое замыкание на массу.
U000188	Высокоскоростная шина связи CAN	- Отключение шины.
U010087	Потеря связи с электронным блоком управления двигателем	- Пропуск сообщения.
U010287	Потеря связи с электронным блоком управления раздаточной коробкой	- Пропуск сообщения.
U010487	Потеря связи с электронным блоком управления системой поддержания скорости	- Пропуск сообщения.
U012287	Потеря связи с электронным блоком управления системой курсовой устойчивости	- Пропуск сообщения.
U012687	Потеря связи с электронным блоком управления положения рулевого колеса	- Пропуск сообщения.
U012887	Потеря связи с электронным блоком управления привода стояночной тормозной системы	- Пропуск сообщения.
U013887	Потеря связи с электронным блоком управления системой "Terrain Response"	- Пропуск сообщения.
U015587	Потеря связи с электронным блоком управления комбинацией приборов	- Пропуск сообщения.
U030055	Электронный блок управления - несовместимость программного обеспечения	- Конфигурация не проведена.
U040186	Получены неверные данные от электронного блока управления двигателем	- Неверный сигнал.
U041686	Получены неверные данные от электронного блока управления системой курсовой устойчивости	- Неверный сигнал.
U30004A	Электронный блок управления	- Установлен неверный компонент. - Несоответствие данных конфигурации и действительной конфигурации.

Масляный поддон

Снятие и установка (модели с двигателем 2,7 л)

Примечание:

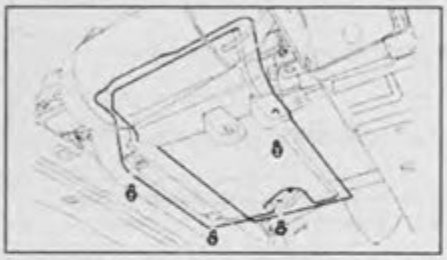
- Установка производится в порядке, обратном снятию.

- Моменты затяжки указаны в тексте.

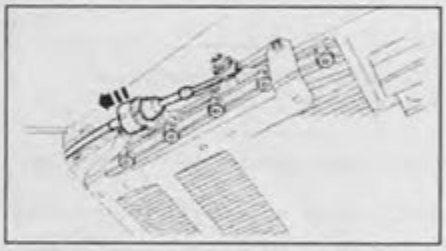
- При установке масляного поддона очистите посадочные поверхности всех компонентов.

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.
3. Отверните четыре болта и снимите теплозащитный кожух коробки передач.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

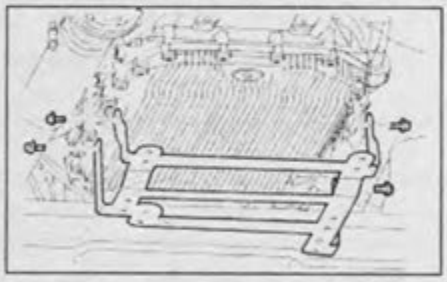


4. Отсоедините трос управления АКПП от упорного кронштейна.



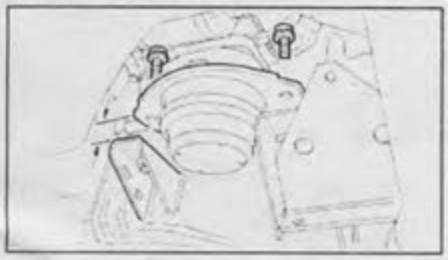
5. Отверните четыре болта и снимите кронштейн теплозащитного кожух коробки передач.

Момент затяжки ..... 10 Н·м



6. Слейте рабочую жидкость из коробки передач.
7. Отверните болты крепления опоры двигателя и поднимите правую часть двигателя на высоту приблизительно 35 мм.

Момент затяжки ..... 45 Н·м



Примечание:

- При установке используйте новые болты.

- Для подъема двигателя используйте гидравлическую трансмиссионную подставку.

- Защитите двигатель при выполнении следующей операции.

8. Снимите масляный поддон.

а) Установите емкость для сбора технических жидкостей.

б) Отверните 21 винт крепления поддона коробки передач.

Момент затяжки ..... 8 Н·м



в) Снимите уплотнение.

Примечание: при установке, при необходимости, используйте новое уплотнение.

г) Выбросите снятое кольцевое уплотнение.

Снятие и установка (модели с двигателем 4,4 л)

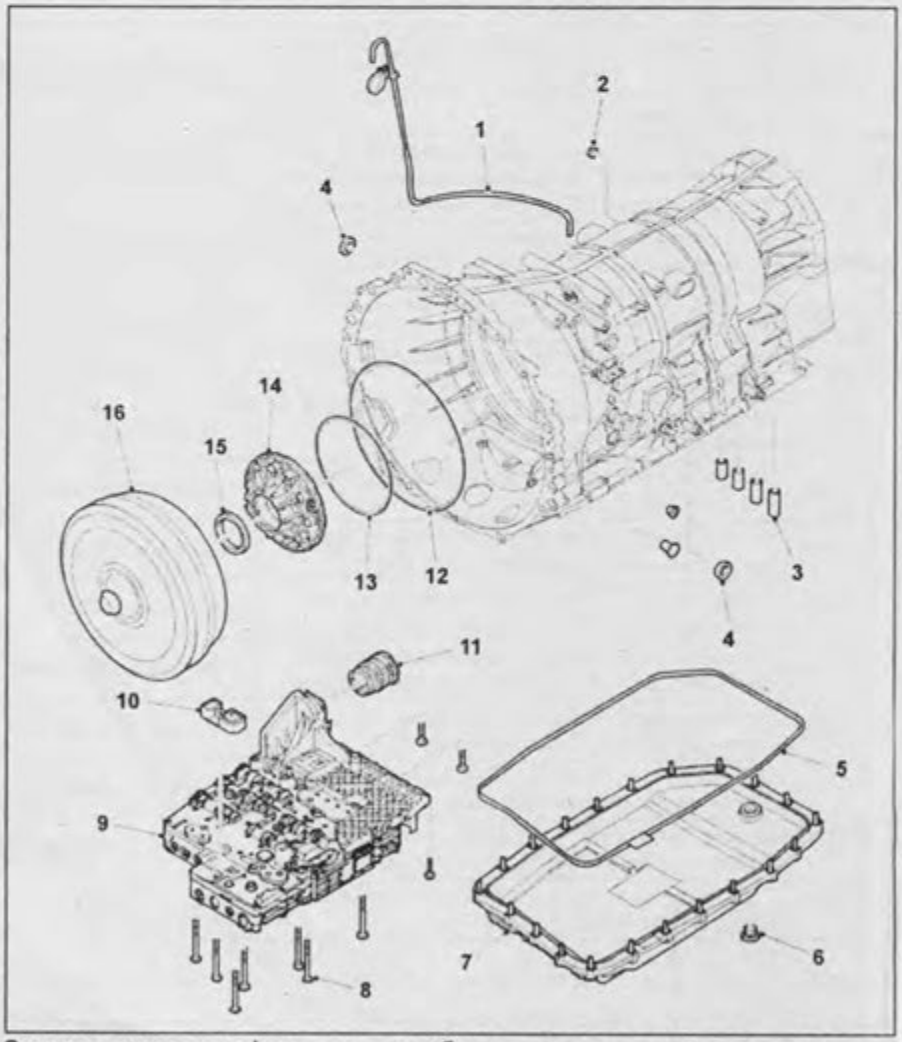
При снятии и установки масляного поддона пользуйтесь разделом "Блок электромагнитных клапанов (модели с двигателем 4,4 л)".

Блок электромагнитных клапанов и электронный блок управления АКПП

Снятие

Примечание: электронный блок управления АКПП является неотъемной частью блока электромагнитных клапанов и не может быть заменен отдельно.

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.



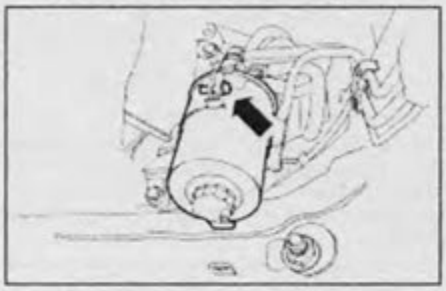
Снятие гидротрансформатора и блока электромагнитных клапанов. 1 - вентиляционная трубка, 2 - пробка, 3 - уплотнительная втулка, 4 - уплотнение, 5 - прокладка, 6 - сливная пробка, 7 - поддон, 8 - болт, 9 - блок электромагнитных клапанов, 10 - уплотнение, 11 - втулка разъема, 12, 13 - кольцевое уплотнение, 14 - корпус насоса, 15 - сальник первичного вала, 16 - гидротрансформатор.

CarInfo.com.ua

3. Слейте рабочую жидкость из коробки передач (см. главу "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки").
4. Снимите поперечную балку коробки передач.
   а) Установите коробку передач на гидравлическую подставку.
   б) Отверните болт крепления опоры коробки передач.
   в) Отверните четыре болта крепления поперечной балки.



   г) Отверните болт крепления втулки коробки передач и снимите поперечную балку коробки передач.
5. *(Модели с двигателем 2,7 л)* Отсоедините топливный фильтр от кронштейна и закрепите его в стороне.



6. *(Модели с двигателем 2,7 л)* Отверните болт расположенный ближе к двигателю, ослабьте, но полностью не отворачивайте второй болт и отсоедините кронштейн крепления топливного фильтра.

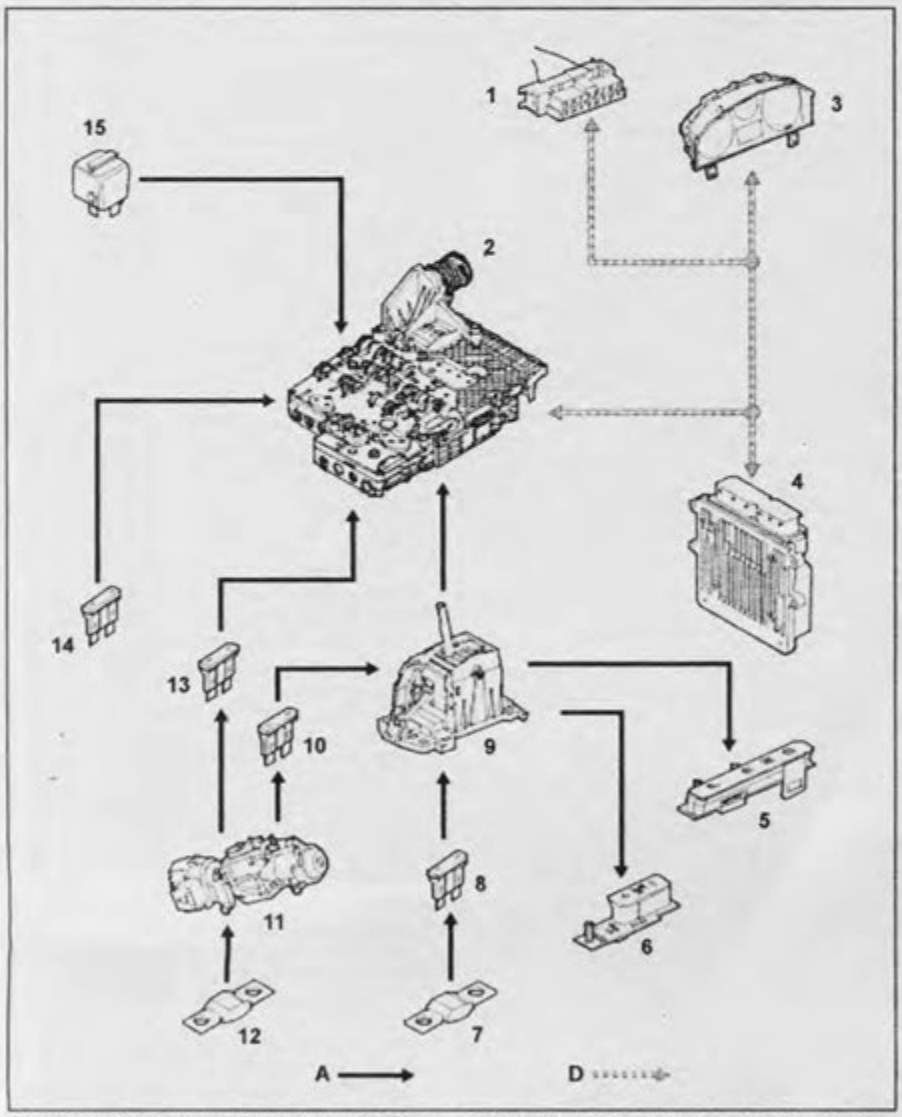


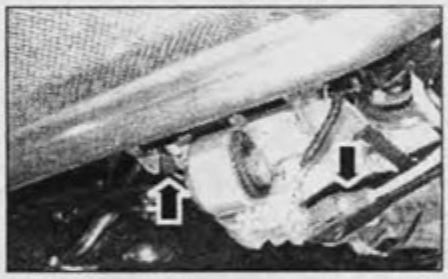
Схема соединения системы АКПП. A - проводная связь, D - связь по высокоскоростной шине CAN, 1 - диагностический разъем, 2 - блок электромагнитных клапанов, 3 - комбинация приборов, 4 - блок управления двигателем, 5, 6 - индикатор селектора, 7 - плавкая вставка 7E (50A), 8 - предохранитель 43P (5A), 9 - селектор в сборе, 10 - предохранитель 33P (5A), 11 - замок зажигания, 12 - плавкая вставка 10E (30A), 13 - предохранитель 27P (5A) (питание зажигания), 14 - предохранитель 4E (10A) (постоянного питания), 15 - реле стартера.



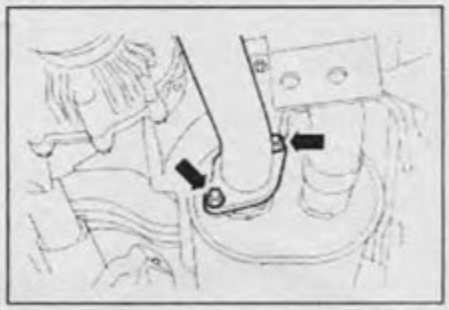
7. *(Модели с двигателем 4,4 л)* Отсоедините разъем и жгут проводов переднего правого кислородного датчика.



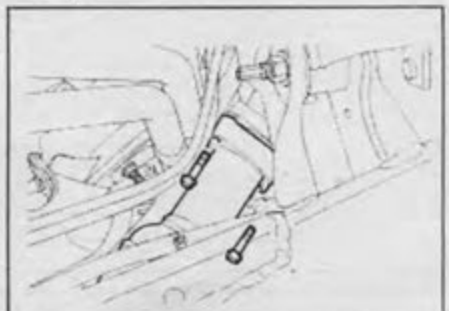
8. *(Модели с двигателем 4,4 л)* Отсоедините разъем и жгут проводов заднего правого кислородного датчика.



9. *(Модели с двигателем 4,4 л)* Отверните две гайки, снимите прокладку и отсоедините правый катализатор от системы выпуска.



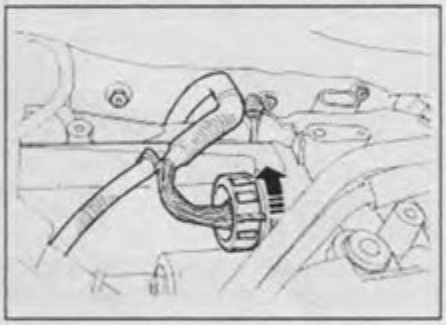
10. *(Модели с двигателем 4,4 л)* Отверните два болта и отсоедините правый катализатор от выпускного коллектора.



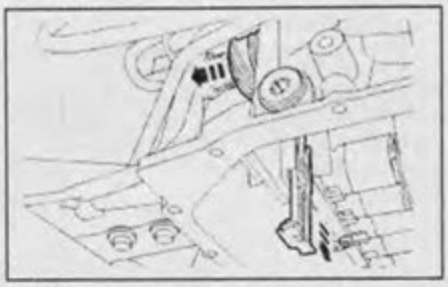
11. Отсоедините масляный поддон коробки передач.
а) Расположите под автомобилем емкость для сбора жидкостей.
б) Отверните 21 винт крепления поддона коробки передач и отсоедините масляный поддон коробки передач.



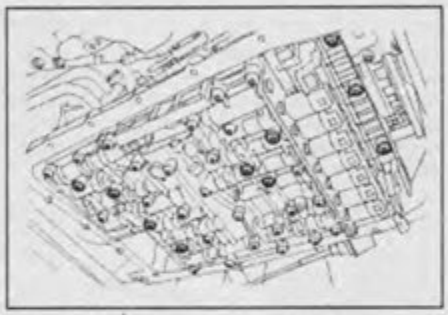
12. Освободите и отсоедините электрический разъем коробки передач.



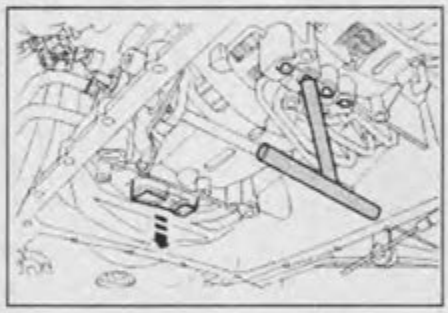
13. Отсоедините фиксатор и снимите втулку электрического разъема.

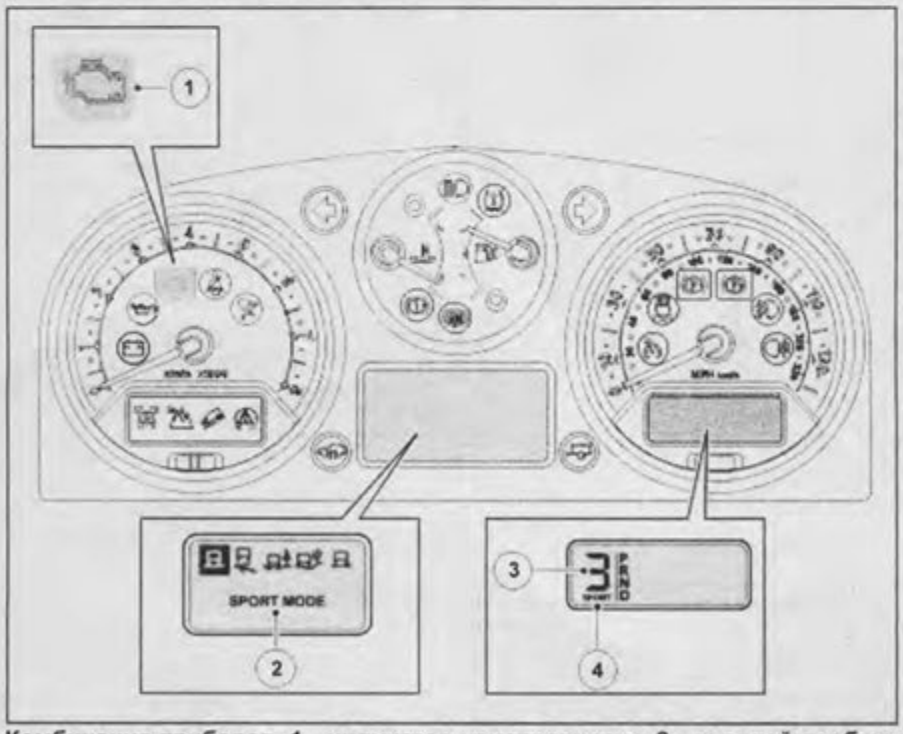


14. Отверните десять винтов, снимите кольцевое уплотнение и блок электромагнитных клапанов в сборе с электронным блоком управления АКПП.



15. С помощью съемника снимите четыре уплотнения.
16. Снимите уплотняющий блок.





Комбинация приборов. 1 - индикатор неисправности, 2 - дисплей сообщений, 3 - индикатор положения селектора, 4 - индикатор режимов.

Установка

1. Установите блок электромагнитных клапанов в сборе с электронным блоком управления АКПП.
а) Очистите посадочные поверхности всех компонентов.
б) Установите новые уплотнения.
в) Установите новый уплотняющий блок.
г) Установите блок электромагнитных клапанов в сборе с электронным блоком управления АКПП и затяните болты.

Момент затяжки ..... 8 Н·м

Примечание:
- Убедитесь, что все установленные уплотнения выступают над поверхностью на одинаковую высоту.
- Соедините рычаг управления АКПП с проточкой на штоке поршня.



2. Установите новую втулку разъема коробки передач и закрепите ее фиксатором.
3. Подсоедините разъем коробки передач.
4. Установите масляный поддон коробки передач и затяните винты.

Момент затяжки..... 8 Н·м

5. *(Модели с двигателем 2,7 л)* Установите кронштейн крепления топливного фильтра.
6. *(Модели с двигателем 2,7 л)* Установите топливный фильтр.
7. *(Модели с двигателем 4,4 л)* Установите правый катализатор, установите жгуты проводов кислородных датчиков и подсоедините их разъемы.
8. *(Модели с двигателем 4,4 л)* Установите поперечную балку коробки передач.
9. *(Модели с двигателем 4,4 л)* Подсоедините провод к отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
10. Установите поперечную балку коробки передач.
а) Установите поперечную балку коробки передач.
б) Установите и затяните болт втулки крепления коробки передач.

Момент затяжки..... 175 Н·м

в) Установите и затяните четыре болта.

Момент затяжки..... 90 Н·м

г) Уберите гидравлическую трансмиссионную подставку из-под двигателя.

CarINFO .com.ua

11. Подсоедините провод к отрицательной клемме аккумуляторной батареи.
12. Залейте рабочую жидкость в коробку передач (см. главу "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки").
13. При помощи специального диагностического оборудования, выполните калибровку блока электромагнитных клапанов.

Охладитель рабочей жидкости

Снятие и установка

Примечание:

- Охладитель рабочей жидкости является неотъемлемой частью радиатора системы охлаждения двигателя и не может быть заменен отдельно.

- Установка производится в порядке, обратном снятию

Снимите радиатор системы охлаждения двигателя (см. главу "Система охлаждения").

Селектор АКПП

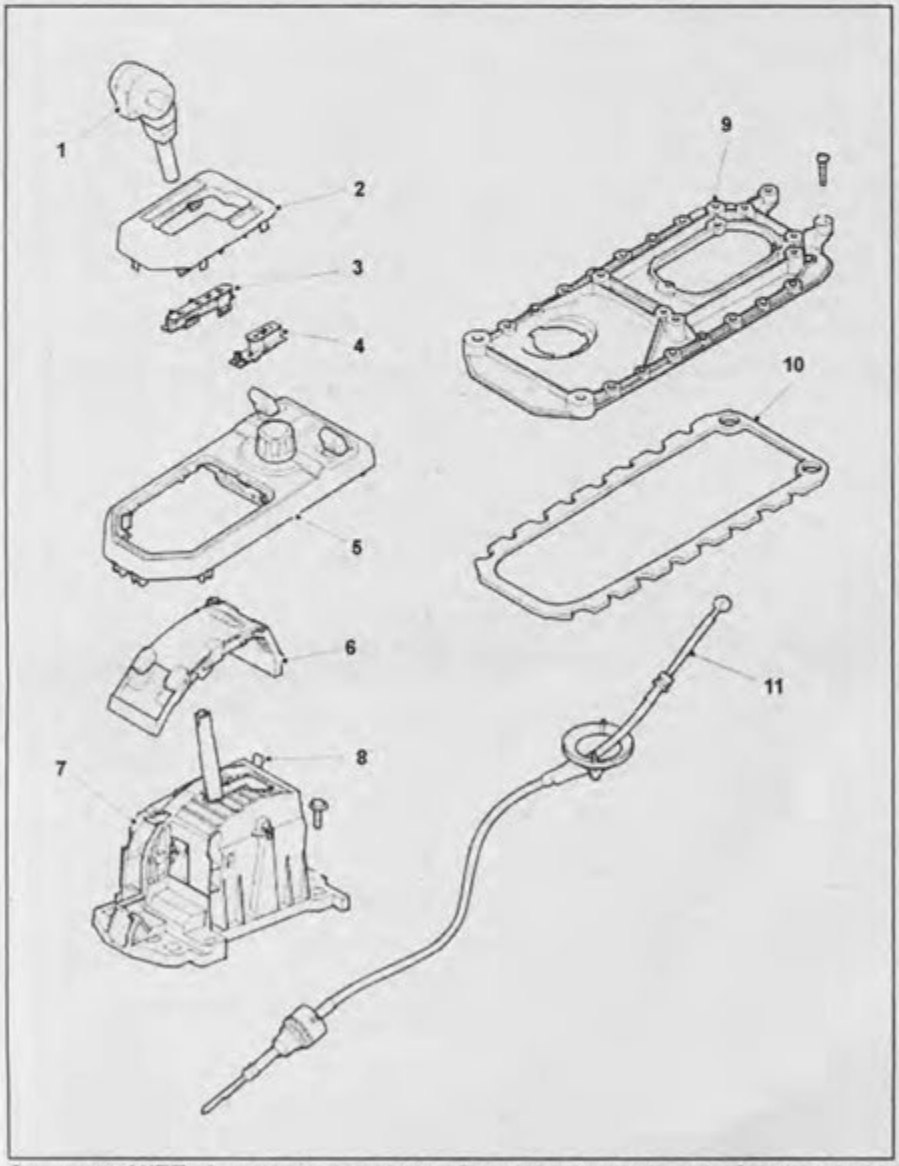
Ручка селектора АКПП

Снятие

Потяните ручку селектора АКПП вверх и снимите ее.

Примечание: ручка может отсоединиться от рычага резко и неожиданно, поэтому при снятии ручки держите лицо в стороне от оси ручки.





Селектор АКПП. 1 - рычаг селектора, 2 - отделка селектора, 3 - индикатор "PRND", 4 - индикатор "M/S", 5 - панель селектора с переключателями, 6 - подвижный кожух, 7 - селектор АКПП в сборе, 8 - рычаг разблокировки селектора, 9 - установочная пластина, 10 - уплотнение, 11 - трос селектора.

Установка

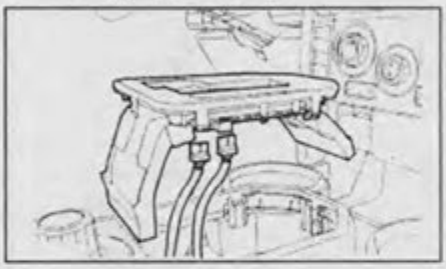
Совместите установочный выступ ручки с пазом, расположенным на рычаге селектора и полностью надвиньте ручку на рычаг.

Примечание: устанавливайте ручку, когда рычаг селектора находится только в положении "P".

Снятие и установка отделки селектора АКПП

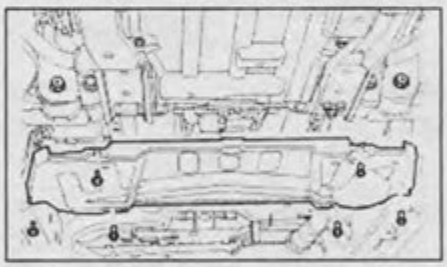
Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

1. Снимите ручку селектора АКПП.
2. Снимите отделку селектора АКПП.
   а) Осторожно отожмите фиксаторы крепления отделки.
   б) Отсоедините два разъема и снимите отделку селектора.

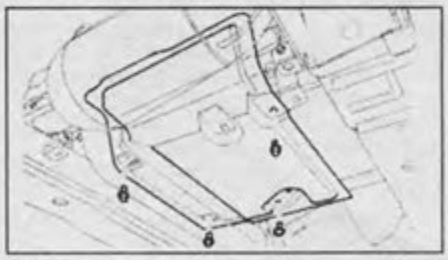


Снятие

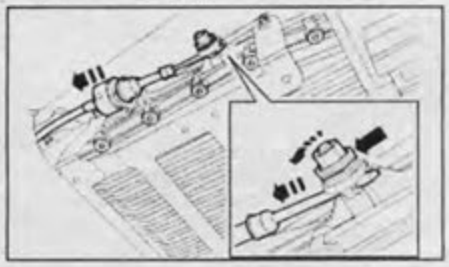
1. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.
2. *(Модели с защитным кожухом АКПП)* Отверните шесть болтов и снимите защитный кожух коробки передач.



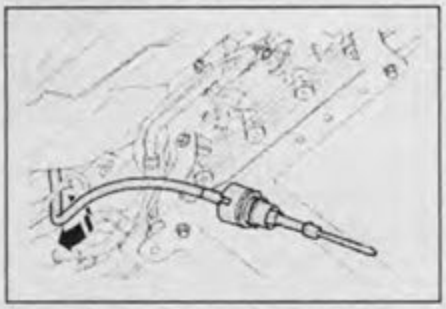
3. Отверните четыре болта и снимите теплозащитный кожух коробки передач.



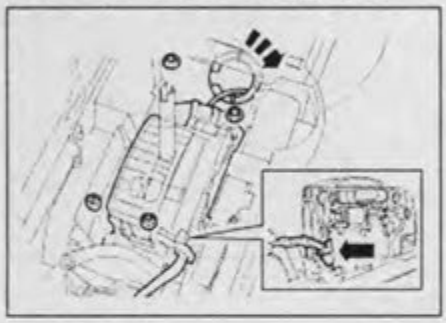
4. Отсоедините трос управления АКПП.
   а) Удерживая вторым ключом фиксирующую втулку, открутите гайку.
   б) Сожмите фиксатор троса и отсоедините трос управления АКПП.



5. Отсоедините трос управления АКПП от направляющего кронштейна.



6. Снимите верхнюю декоративную панель центральной консоли.
7. Отверните три гайки, отсоедините разъем и снимите селектор АКПП.



Установка

1. Установите селектор АКПП.
   а) Закрепите трос управления АКПП на полу.
   б) Подсоедините разъем.
   в) Установите селектор АКПП и затяните гайки.

Момент затяжки ..... 8 Н·м

Примечание: на моделях с VIN-номером до 257100 используйте новые крепления.

2. Подсоедините трос управления АКПП к коробке передач.
   а) Подсоедините внутреннюю часть троса к рычагу при помощи фиксирующей втулки.
   б) Установите трос управления АКПП на упорный кронштейн.

Примечание: не затягивайте гайку окончательно.

3. Установите трос управления АКПП на направляющий кронштейн.
4. Установите верхнюю декоративную панель центральной консоли.
5. Отрегулируйте трос управления АКПП.
6. Установите теплозащитный кожух коробки передач и затяните болты.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

7. *(Модели с защитным кожухом АКПП)* Установите защитный кожух коробки передач и затяните шесть болтов.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

Трос управления АКПП

Снятие и установка

Примечание:
- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- Перед установкой отчистите все компоненты от загрязнений.

1. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.
2. Снимите селектор АКПП (см. соответствующий раздел).
3. Снимите фиксатор и трос управления АКПП.

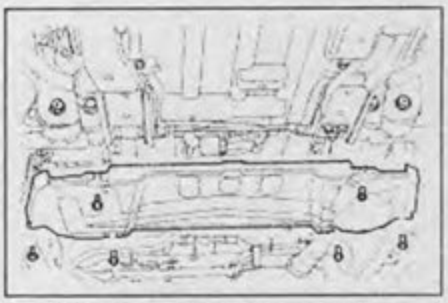


Регулировка троса управления АКПП

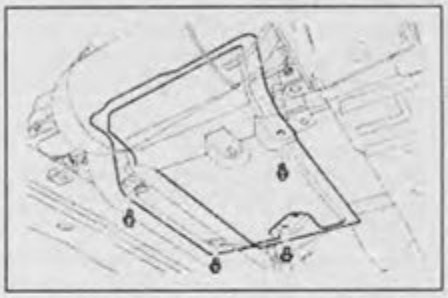
1. Проверьте правильность регулировки троса управления АКПП.
   а) Переместите селектор из положения "P", убедитесь, что в каждом положении происходит необходимое включение передач, и заново установите селектор в положение "P".
   б) Убедитесь что в положениях "P" и "N" происходит включение стартера двигателя, а во всех других положениях селектора, включение стартера заблокировано.

Примечание: во время проверки должны быть задействованы стояночная и основная тормозные системы.

2. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.
3. Отверните шесть болтов и снимите защитный кожух коробки передач.

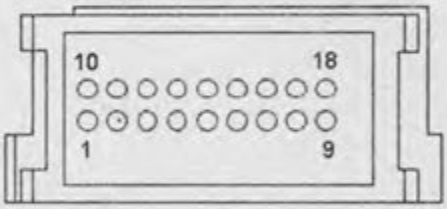


4. *(Модели с теплозащитным кожухом АКПП)* Отверните четыре болта и снимите теплозащитный кожух коробки передач.



5. Отрегулируйте трос управления АКПП.
   а) Удерживая вторым ключом фиксирующую втулку, отверните гайку.
   б) Переместите рычаг селектора до упора вперед и отпустите его. Рычаг должен вернуться в положение "P".
   в) Убедитесь, что селектор установлен в положении "P".
   г) Переместите внутреннюю часть тороса назад и отсоедините ее.

Таблица. Проверка сигналов на выводах разъема (C2658) селектора АКПП.



Вывод	Описание		Вход/выход
1	Масса		-
2	Подтверждение блокировки вторичного вала коробки передач		Вход
3	Масса		-
4	Режим ручного переключения передач		Выход
5	Положение селектора (+)		Выход
6	Положение селектора (-)		Выход
7	Напряжение 12 В, ключ в замке зажигания в положении "II"		Вход
8	Постоянное питание 12 В		Вход
9	Электромагнитный клапан блокировки селектора	В положении (+)	Вход
10		В положении (-)	Вход
11	Индикатор "PARK LED"		Выход
12	Индикатор "REVERSE LED"		Выход
13	Индикатор "NEUTRAL LED"		Выход
14	Индикатор "DRIVE LED"		Выход
15	Индикатор "SPORT/MANUAL LED"		Выход
16	Индикатор включения лампы заднего хода		Выход - PWM
17, 18	Не используется		-

CarInfo.com.ua

д) Затяните стопорную гайку.

Момент затяжки ..... 14 Н·м



6. Проверьте правильность регулировки троса управления АКПП.

а) Переместите селектор из положения "P", убедитесь, что в каждом положении происходит необходимое включение передач, и заново установите селектор в положение "P".

б) Убедитесь что в положениях "P" и "N" происходит включение стартера двигателя, а во всех других положениях селектора, включение стартера заблокировано.

Примечание: во время проверки должны быть задействованы стояночная и основная тормозные системы.

7. *(Модели с теплозащитным кожухом АКПП)* Установите теплозащитный кожух коробки передач и затяните четыре болта.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

8. Установите защитный кожух коробки передач и затяните шесть болтов.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

Коробка передач

Снятие и установка (модели с двигателем 2,7 л)

Снятие

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.
3. Снимите передний карданный вал (см. главу "Карданный вал").
4. Снимите трубу системы выпуска отработавших газов (см. главу "Система впуска и выпуска").
5. Снимите задний карданный вал (см. главу "Карданный вал").
6. Снимите стартер двигателя (см. главу "Система запуска").
7. Отсоедините трос управления АКПП.

а) Удерживая вторым гаечным ключом сжимающую втулку, открутите гайку.

б) Сожмите фиксатор троса и отсоедините трос.

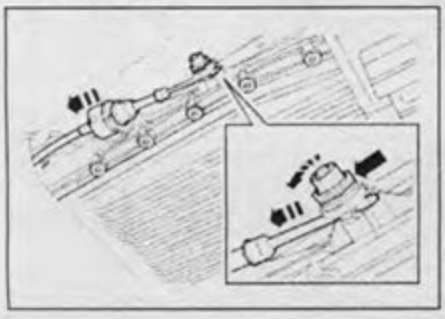
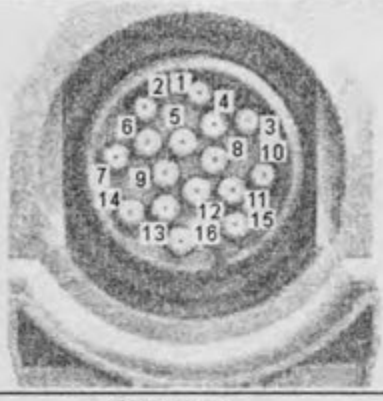


Таблица. Проверка сигналов на выводах разъема (C0193) АКПП.



Вывод	Описание	Вход/выход
1	Режим ручного переключения передач	Вход
2	Низкоскоростная CAN-шина	Вход/выход
3	Диагностический разъем, цепь K-Line	Вход/выход
4	Положение селектора (-)	Вход
5	Положение селектора (+)	Вход
6	Высокоскоростная CAN-шина	Вход/выход
7	Питание блокировки селектора	Выход
8	Не используется	-
9	Напряжение 12 В, ключ в замке зажигания в положении "II"	Вход
10	Селектор в положении "P"/"N" (стартер отключен)	Вход
11	Масса блокировки селектора	Выход
12	Сигнал подтверждающий что селектор установлен в положение "P"	Вход
13	Масса 1	-
14	Постоянное питание 12 В	Вход
15	Не используется	-
16	Масса 2	-

8. Отсоедините трубопроводы циркуляции рабочей жидкости АКПП.

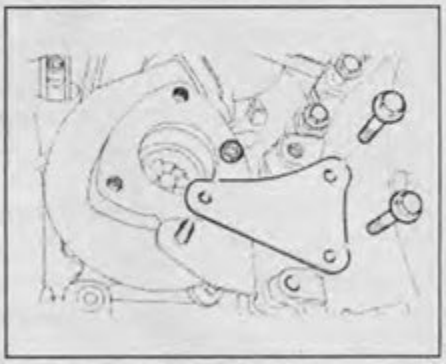
а) Отверните болт крепления штуцеров трубок.

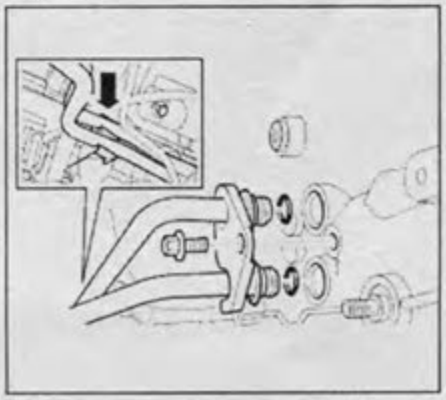
б) Отсоедините фиксатор штуцеров трубок.

в) Отсоедините трубопроводы циркуляции рабочей жидкости АКПП.

г) Снимите два кольцевых уплотнения.

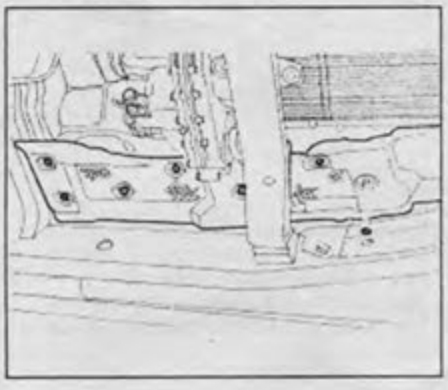
Примечание: для предотвращения попадания загрязнений закройте заглушками все разъединенные трубки.

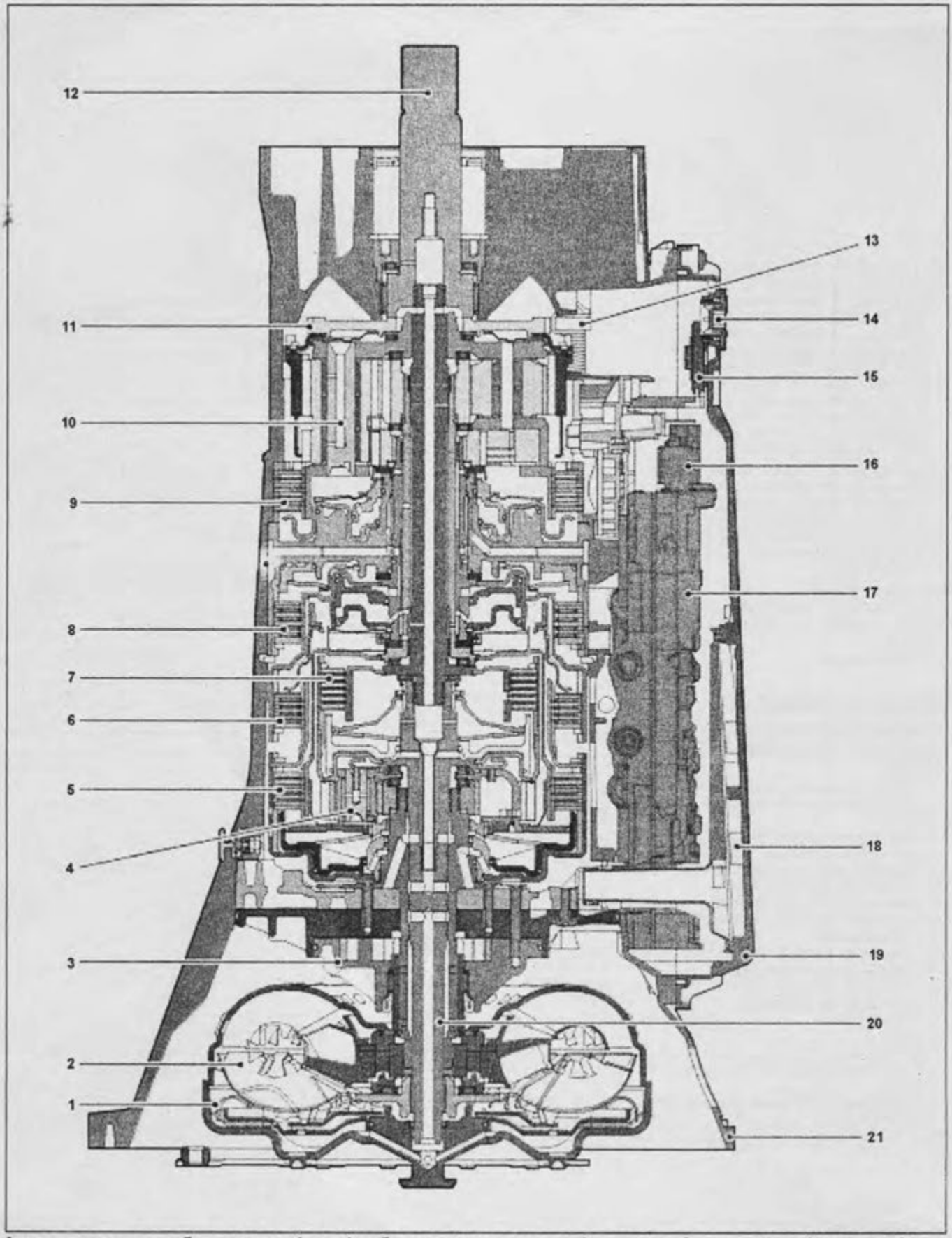




9. Отверните гайку, два болта и снимите кронштейн крепления турбокомпрессора.

10. Отверните семь гаек и снимите теплозащитный кожух трубы системы выпуска отработавших газов.

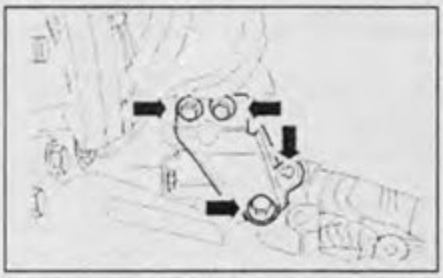




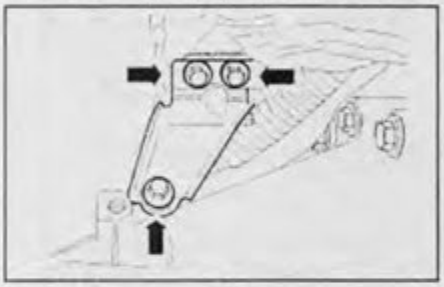
Автоматическая коробка передач. 1 - муфта блокировки гидротрансформатора, 2 - гидротрансформатор, 3 - насос рабочей жидкости, 4 - первичный планетарный ряд, 5, 6, 7 - муфта, 8 - тормоз, 9 - тормоз, 10 - вторичный планетарный ряд, 11 - шестерня механизма блокировки вторичного вала, 12 - вторичный вал, 13 - собачка, 14 - пробка сливного отверстия, 15 - магнит, 16 - регулятор давления, 17 - блок электромагнитных клапанов, 18 - фильтр, 19 - масляный поддон, 20 - первичный вал, 21 - картер коробки передач.

CarINFO .com.ua

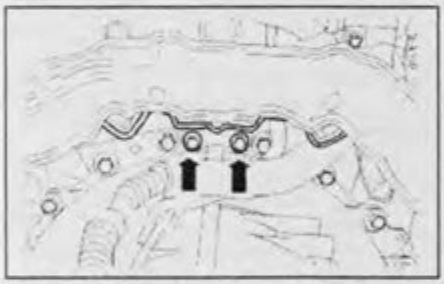
11. Отверните три болта, отсоедините крепление жгута проводов коробки передач и снимите левый кронштейн поперечной трубы системы выпуска отработавших газов.



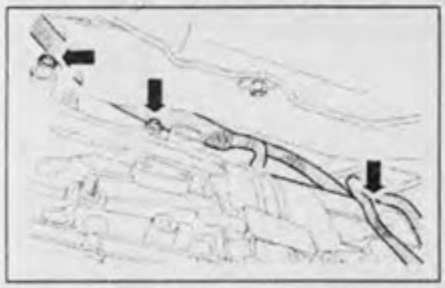
12. Отверните три болта и снимите правый кронштейн поперечной трубы системы выпуска отработавших газов.



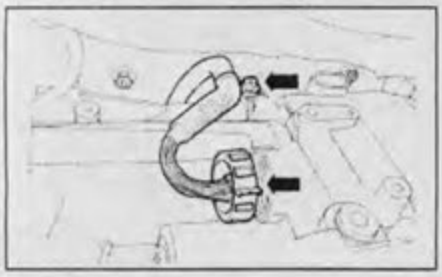
13. Отверните два болта и снимите центральный кронштейн поперечной трубы системы выпуска отработавших газов.



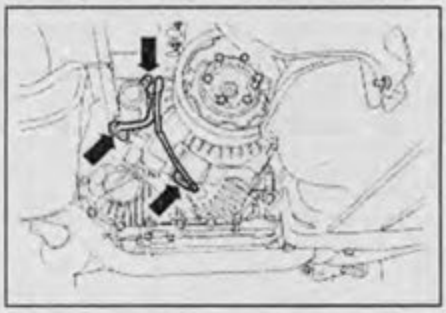
14. Отверните два болта, снимите хомут и отсоедините жгут проводов с левой стороны коробки передач.



15. Отверните болт, отсоедините разъем и отсоедините жгут проводов с правой стороны коробки передач.



16. Отсоедините три разъема раздаточной коробки.

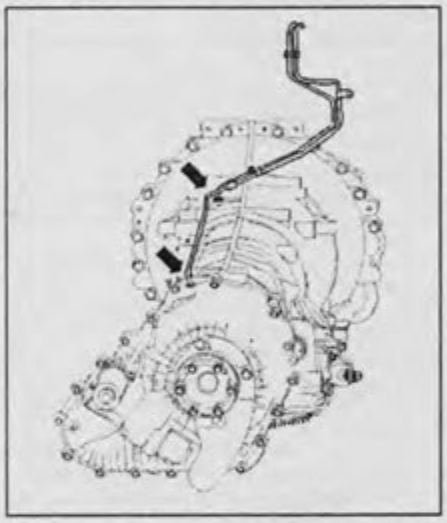


17. Сожмите запирающее кольцо и отсоедините вентиляционную трубку от коробки передач.

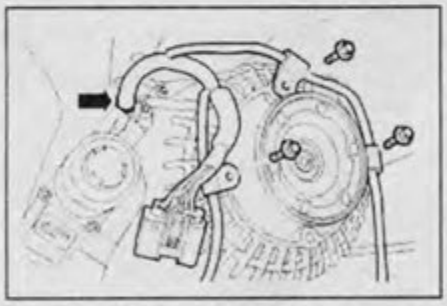
Примечание:

- Для предотвращения попадания загрязнений закройте заглушками все разъединенные трубки.

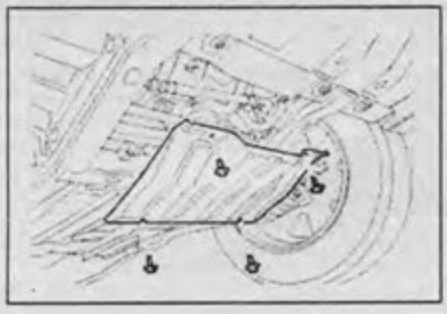
- На следующем рисунке коробка передач показана в снятом состоянии для наглядности.



18. Отверните три болта, отсоедините хомуты и жгут проводов от корпуса раздаточной коробки.



19. Отверните четыре болта и снимите нижний защитный кожух радиатора.



20. Отсоедините пластину привода гидротрансформатора.

а) Извлеките заглушку, закрывающую доступ к болтам крепления гидротрансформатора.

б) Для доступа к болтам крепления гидротрансформатора вращайте коленчатый вал двигателя по часовой стрелке.

в) Отверните четыре болта и отсоедините пластину привода гидротрансформатора.



21. Подставьте гидравлическую стойку для снятия агрегатов трансмиссии под коробку передач.

Внимание: перед снятием коробки передач убедитесь, что все тросы, трубки и разъемы отсоединены от коробки передач.

22. Отверните 15 болтов и, вдвоем с помощником, снимите коробку передач.

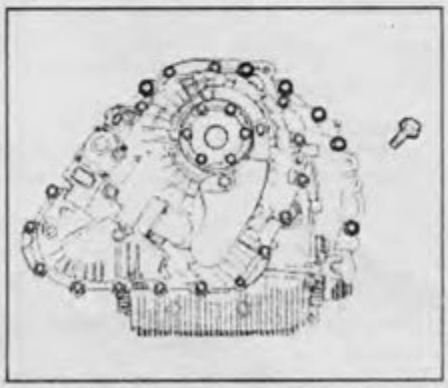
Примечание:

- Закрепите коробку передач на гидравлической трансмиссионной подставке.

- Установите двигатель на подставку. После отсоединения коробки передач двигатель будет опускаться в переднюю сторону.

- Убедитесь, что гидротрансформатор подсоединен к коробке передач.

- На следующем рисунке коробка передач показана в снятом состоянии для наглядности.



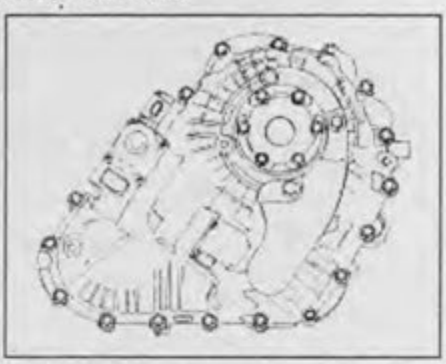
23. При помощи специального приспособления закрепите гидротрансформатор.

24. Снимите коробку передач с гидравлической трансмиссионной подставки.

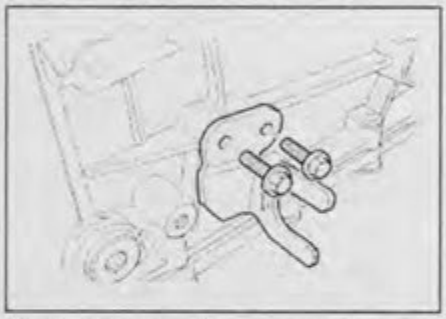
Примечание: не производите дальнейшую разборку, если детали снимались только для обеспечения доступа к другим деталям.

25. Слейте рабочую жидкость из коробки передач.

26. Отверните восемь болтов, вдвоем с помощником снимите раздаточную коробку с коробки передач и кольцевое уплотнение.



27. Отверните болты и снимите кронштейн крепления троса управления АКПП.



28. Отверните гайку и снимите рычаг управления АКПП.



29. Отсоедините корпус топливного фильтра и кронштейн крепления топливного фильтра.

Установка

1. Вдвоем с помощником установите раздаточную коробку на коробку передач.
   а) Смажьте шлицы первичного вала раздаточной коробки смазкой.

Смазка ..... Weicon TL7391

   б) Установите и затяните восемь болтов крепления раздаточной коробки.

Момент затяжки ..... 45 Н·м



Примечание:
- Если рабочая жидкость коробки передач загрязнена или содержит металлическую стружку, одновременно с коробкой передач необходимо заменить охладитель рабочей жидкости и соединительные трубки.
- Очистите посадочные поверхности всех компонентов.
- Установите новое кольцевое уплотнение.

2. Установите рычаг управления АКПП и затяните гайку.

Момент затяжки ..... 12 Н·м

3. Установите кронштейн крепления троса управления АКПП и затяните два болта.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

4. Закрепите жгуты проводов на коробке передач и затяните болты.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

5. При помощи специального приспособления закрепите гидротрансформатор.
6. Закрепите коробку передач на гидравлической трансмиссионной подставке.
7. Снимите держатель гидротрансформатора.
8. Вдвоем с помощником установите коробку передач и затяните 15 болтов.

Момент затяжки ..... 45 Н·м

Примечание:
- Нанесите рекомендованную смазку на направляющую часть гидротрансформатора.
- Очистите посадочные поверхности всех компонентов.

9. Подсоедините вентиляционную трубку к коробке передач.
10. Закрепите жгут проводов на коробке передач.
    а) Подсоедините разъем коробки передач.
    б) Закрепите жгут проводов на коробке передач и затяните болты.
11. Подсоедините трубопроводы циркуляции рабочей жидкости АКПП, закрепите штуцеры трубок при помощи фиксаторов и затяните болт.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

Примечание:
- Очистите посадочные поверхности всех компонентов.
- Установите новые кольцевые уплотнения.

12. Подсоедините пластину привода к гидротрансформатору.
    а) Подсоедините пластину привода к гидротрансформатору.
    б) Для доступа к болтам вращайте коленчатый вал двигателя.
    в) Затяните четыре болта.

Момент затяжки ..... 45 Н·м

    г) Установите заглушку в отверстие.
13. Установите стартер двигателя.
14. Установите нижний защитный кожух радиатора и затяните четыре болта.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

15. Установите центральный кронштейн поперечной трубы системы выпуска отработавших газов и затяните болты.

Момент затяжки ..... 25 Н·м

16. Установите правый кронштейн поперечной трубы системы выпуска отработавших газов и затяните болты.

Момент затяжки ..... 25 Н·м

17. Установите левый кронштейн поперечной трубы системы выпуска отработавших газов, затяните болты и закрепите жгуты проводов.

Момент затяжки ..... 25 Н·м

18. Установите теплозащитный кожух трубы системы выпуска отработавших газов.
19. Установите кронштейн крепления турбокомпрессора, затяните гайку и два болта.

Момент затяжки ..... 22 Н·м

20. Установите задний карданный вал (см. главу "Карданный вал").
21. Установите передний карданный вал (см. главу "Карданный вал").
22. Установите трубу системы выпуска отработавших газов (см. главу "Система впуска и выпуска").
23. Подсоедините трос управления АКПП.
    а) Подсоедините внутреннюю часть троса к рычагу при помощи фиксирующей втулки.
    б) Установите трос на упорный кронштейн.

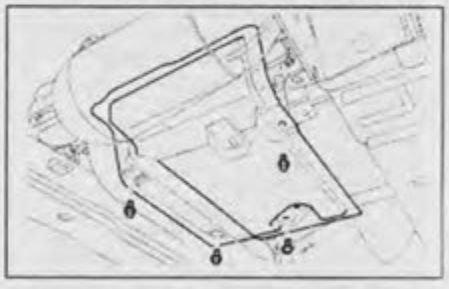
Примечание: не затягивайте гайку полностью.

24. Отрегулируйте трос управления АКПП.
25. Подсоедините провод к отрицательной клемме аккумуляторной батареи.
26. Проверьте и, при необходимости, доведите до установленной нормы уровень масла в раздаточной коробке и рабочей жидкости в АКПП (см. главу "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки").
27. Опустите автомобиль.

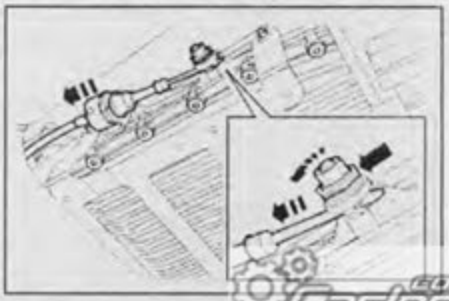
Снятие и установка (модели с двигателем 4,4 л)

Снятие

1. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.
2. Снимите раздаточную коробку (см. главу "Раздаточная коробка").
3. Отверните четыре болта и снимите теплозащитный кожух коробки передач.



4. Отсоедините трос управления АКПП.
   а) Удерживая вторым гаечным ключом сжимающую втулку, отверните гайку.
   б) Сожмите фиксатор троса и отсоедините трос.



CarInfo.com.ua

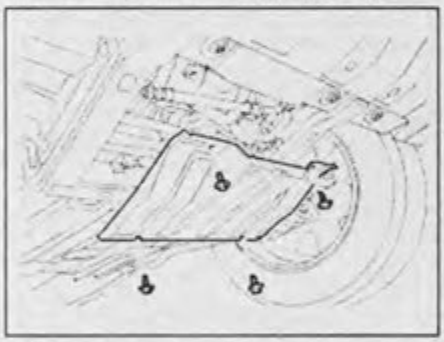
5. Отверните четыре болта и снимите кронштейн теплозащитного кожуха коробки передач.



6. Отверните два болта, отсоедините топливные трубки от трех фиксаторов и снимите теплозащитный кожух топливных трубок.

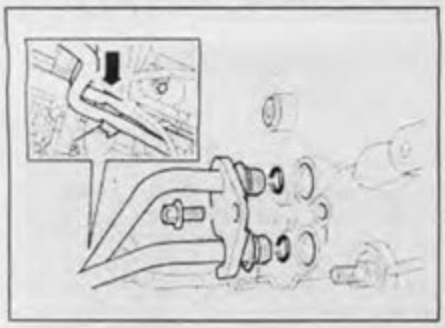


7. Отверните четыре болта и снимите нижний защитный кожух радиатора.

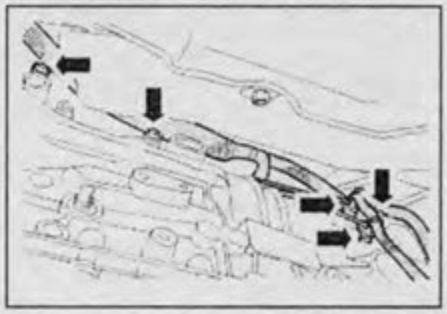


8. Отсоедините трубопроводы циркуляции рабочей жидкости АКПП.
   а) Отверните болт крепления штуцеров трубок.
   б) Отсоедините фиксатор штуцеров трубок.
   в) Отсоедините трубопроводы циркуляции рабочей жидкости АКПП.
   г) Снимите два кольцевых уплотнения.

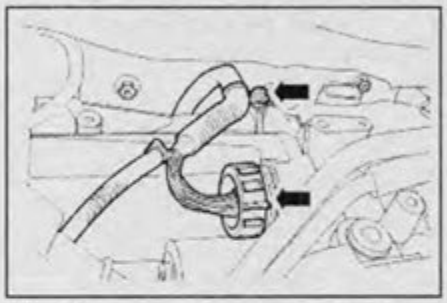
Примечание: для предотвращения попадания загрязнений закройте заглушками все разъединенные трубки.



9. Отверните три болта, снимите два хомута и отсоедините жгут проводов с левой стороны коробки передач.



10. Отверните болт, отсоедините разъем и отсоедините жгут проводов с правой стороны коробки передач.



11. Отверните болт и отсоедините крепления вентиляционной трубки коробки передач.



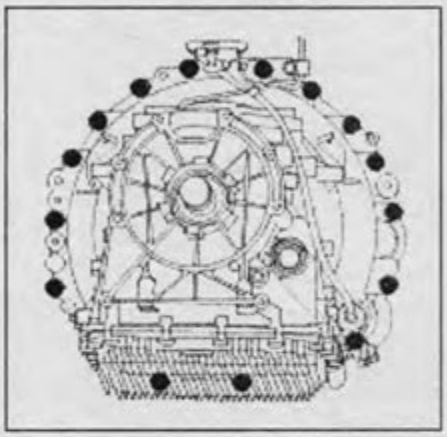
12. Отсоедините пластину привода гидротрансформатора.
   а) Извлеките заглушку, закрывающую доступ к болтам крепления гидротрансформатора.
   б) Для доступа к болтам крепления гидротрансформатора вращайте коленчатый вал двигателя по часовой стрелке.
   в) Отверните три болта и отсоедините пластину привода гидротрансформатора.



13. Отверните 15 болтов и, вдвоем с помощником, снимите коробку передач.

Внимание: перед снятием коробки передач убедитесь, что все тросы, трубки и разъемы отсоединены от коробки передач.

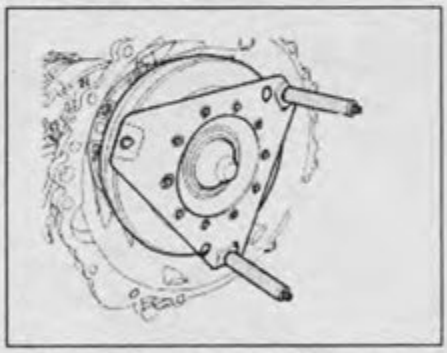
Примечание:
- Закрепите коробку передач на гидравлической трансмиссионной подставке.
- Установите двигатель на подставку. После отсоединения коробки передач двигатель будет опускаться в переднюю сторону.
- Убедитесь, что гидротрансформатор подсоединен к коробке передач.
- На следующем рисунке коробка передач показана в снятом состоянии для наглядности.



14. Установите держатель гидротрансформатора.
15. Снимите коробку передач с гидравлической трансмиссионной подставки.

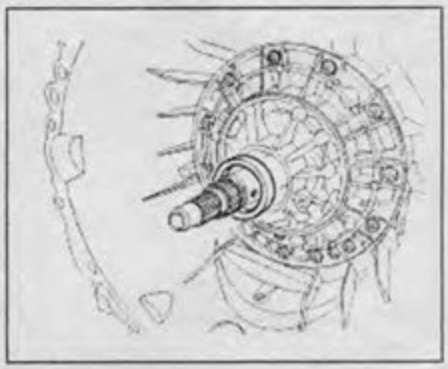
Примечание: не производите дальнейшую разборку, если детали снимались только для обеспечения доступа к другим деталям.

16. Снимите держатель гидротрансформатора.
17. С помощью съемника снимите гидротрансформатор.

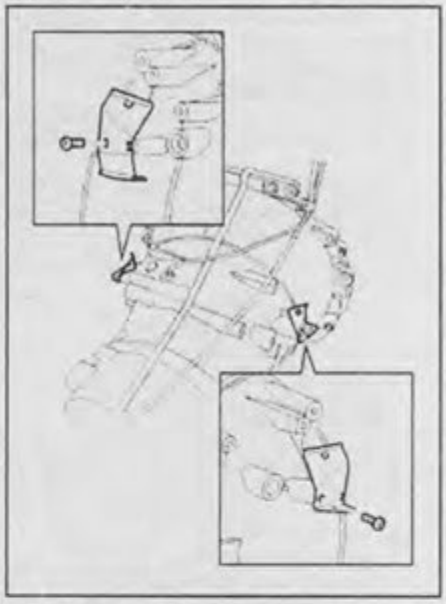


18. Осторожно снимите сальник гидротрансформатора.

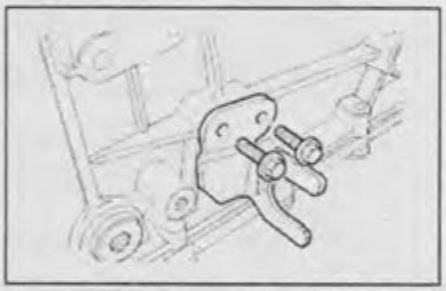
Примечание: не повредите сальник.



19. Отверните винты и снимите кронштейна крепления жгутов проводов коробки передач.

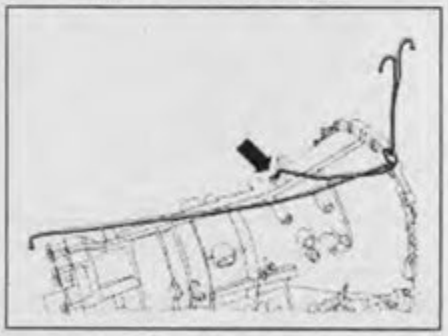


20. Отверните два болта и снимите кронштейн крепления троса управления АКПП.

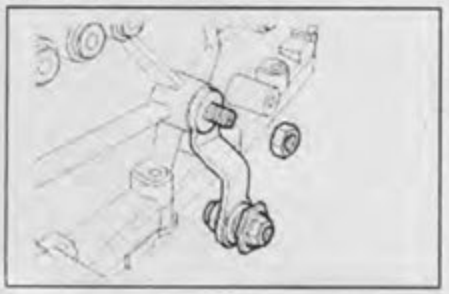


21. Сожмите стопорное кольцо и снимите вентиляционную трубку коробки передач.

Примечание: для предотвращения попадания загрязнений закройте заглушками все разъединенные трубки.



22. Отверните гайку и снимите рычаг управления АКПП.



Установка

Примечание: если рабочая жидкость коробки передач загрязнена или содержит металлическую стружку, одновременно с коробкой передач необходимо заменить охладитель рабочей жидкости и соединительные трубки.

1. Установите рычаг управления АКПП и затяните гайку.

Момент затяжки ..... *12 Н·м*

2. Подсоедините вентиляционную трубку коробки передач и закрепите ее хомутом.

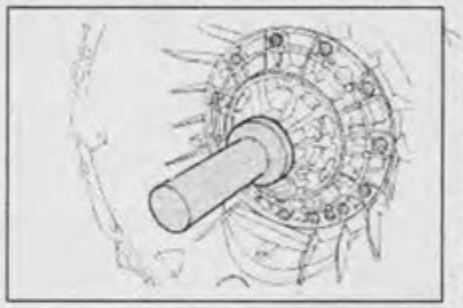
3. Установите кронштейн крепления троса управления АКПП и затяните болты.

Момент затяжки ..... *10 Н·м*

4. Закрепите кронштейны жгутов проводов и затяните болты.

Момент затяжки ..... *10 Н·м*

5. Очистите место установки сальника и, с помощью оправки, установите новый сальник гидротрансформатора.



6. Установите гидротрансформатор.

а) Очистите поверхность, контактирующую с уплотнительной кромкой сальника.

б) Снимите специальные приспособления для установки сальника и установите гидротрансформатор.

7. Установите держатель гидротрансформатора.

8. Закрепите коробку передач на гидравлической трансмиссионной подставке.

9. Снимите держатель гидротрансформатора.

10. Очистите посадочные поверхности всех компонентов, вдвоем с помощником установите коробку передач и затяните болты.

Момент затяжки ..... *45 Н·м*

Примечание: нанесите рекомендованную смазку на направляющую часть гидротрансформатора.

11. Подсоедините пластину привода к гидротрансформатору.

а) Подсоедините пластину привода к гидротрансформатору.

б) Для доступа к болтам вращайте коленчатый вал двигателя.

в) Затяните четыре болта.

Момент затяжки ..... *45 Н·м*

г) Установите заглушку в отверстие.

12. Установите нижний защитный кожух радиатора и затяните четыре болта.

Момент затяжки ..... *10 Н·м*

13. Закрепите вентиляционную трубку коробки передач и затяните болт.

Момент затяжки ..... *25 Н·м*

14. Закрепите жгут проводов, затяните винты и подсоедините разъем.

15. Подсоедините трубопроводы циркуляции рабочей жидкости АКПП.

а) Очистите все компоненты.

б) Установите новые кольцевые уплотнения.

в) Установите фиксатор штуцеров трубок и затяните болт.

Момент затяжки ..... *10 Н·м*

16. Установите теплозащитный кожух топливных трубок, затяните болты и закрепите фиксаторы.

Момент затяжки ..... *10 Н·м*

17. Установите кронштейн теплозащитного кожуха коробки передач и затяните болты.

Момент затяжки ..... *10 Н·м*

18. Подсоедините трос управления АКПП.

а) Подсоедините внутреннюю часть троса к рычагу при помощи сжимающей втулки.

б) Установите трос на упорный кронштейн.

Примечание: не затягивайте гайку полностью.

19. Установите раздаточную коробку (см. главу "Раздаточная коробка").

20. Отрегулируйте трос управления АКПП (см. раздел "Трос управления АКПП").

21. Проверьте и, при необходимости, доведите до установленной нормы уровень рабочей жидкости в АКПП (см. главу "Технической обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки").

22. Установите теплозащитный кожух коробки передач и затяните болты.

Момент затяжки ..... *10 Н·м*

Сальник первичного вала

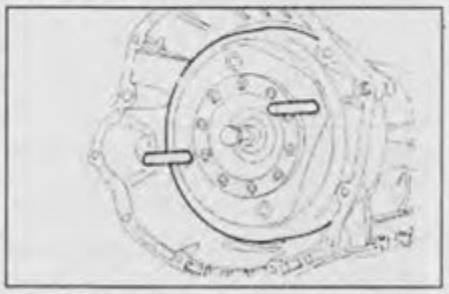
Снятие

1. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.

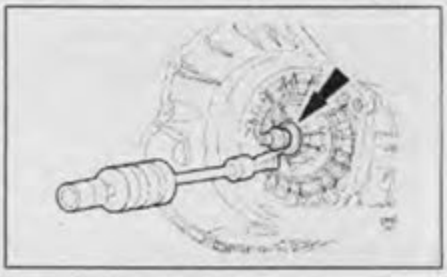
2. Снимите коробку передач (см. соответствующий раздел).

3. С помощью съемника снимите гидротрансформатор и слейте из него рабочую жидкость.

Примечание: не допускайте падения гидротрансформатора из корпуса коробки передач.



4. С помощью съемника снимите передний сальник первичного вала.



Примечание: при замене сальника первичного вала убедитесь, что поверхность гидротрансформатора, контактирующая с уплотнительной кромкой сальника, не имеет повреждений.

CarInfo.com.ua

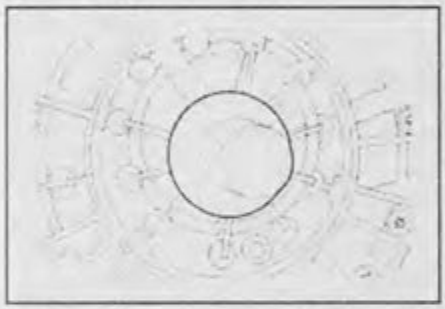
5. Очистите и проверьте посадочные поверхности сальника в корпусе коробки передач.



Примечание: при помощи специального очистителя металлических поверхностей, перед установкой сальника, очистите его посадочные поверхности в корпусе коробки передач.

Установка

1. С помощью съемника установите новый сальник первичного вала коробки передач.

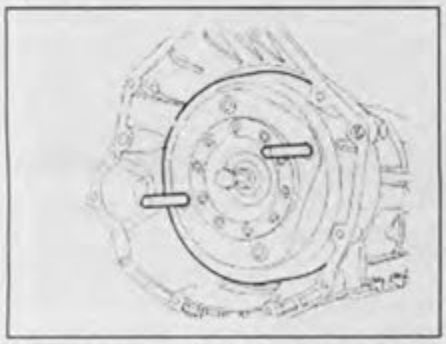


2. С помощью съемника установите гидротрансформатор и снимите съемник.

Примечание:

- Не допускайте падения гидротрансформатора из корпуса коробки передач.

- Ступица гидротрансформатора должна полностью войти в ведущую шестерню насоса коробки передач.



3. Установите коробку передач (см. соответствующий раздел).

Сальник вторичного вала

Снятие

1. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.
2. Снимите раздаточную коробку (см. главу "Раздаточная коробка").
3. С помощью съемника снимите сальник вторичного вала коробки передач.

Примечание: не повредите сальник.



Установка

1. Очистите место установки сальника и, с помощью оправки, установите новый сальник вторичного вала коробки передач.

Примечание: при установке сальник должен быть сухим.

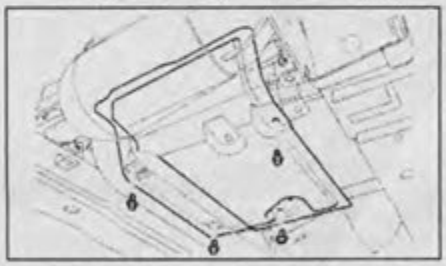


2. Установите раздаточную коробку (см. главу "Раздаточная коробка").
3. Проверьте и, при необходимости, доведите до установленной нормы уровень рабочей жидкости в АКПП (см. главу "Технической обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки").

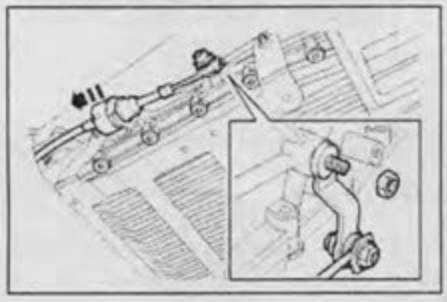
Сальник вала управления АКПП

Снятие

1. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.
2. *(Кроме снятия правого сальника моделей с двигателем 2,7 л)* Снимите трубу системы выпуска отработавших газов (см. главу "Система впуска и выпуска").
3. Отверните четыре болта и снимите теплозащитный кожух коробки передач.

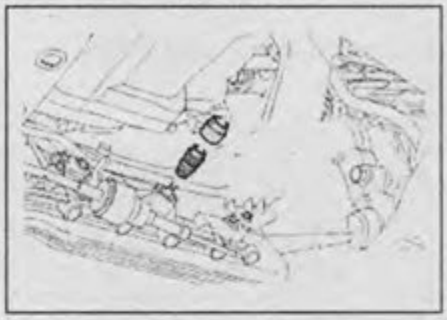


4. Отверните гайку крепления рычага управления АКПП, сожмите фиксатор тороса и отсоедините трос с рычагом управления АКПП.



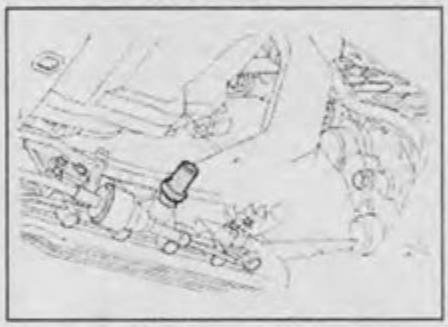
5. С помощью съемника, снимите сальник вала управления АКПП.

Примечание: перед разъединением или снятием компонентов убедитесь, что ближайшие к соединению поверхности и детали очищены. Для предотвращения попадания загрязнений закройте заглушками все разъединенные разъемы.



Установка

1. Очистите все компоненты и, с помощью оправки, установите сальник.



2. Установите рычаг с тросом управления АКПП, закрепите фиксатор и затяните гайку.

Момент затяжки ..... 12 Н·м

3. Установите теплозащитный кожух коробки передач и затяните болты.
4. *(Кроме снятия правого сальника моделей с двигателем 2,7 л)* Установите выхлопную трубу.

Снятие и установка опоры коробки передач

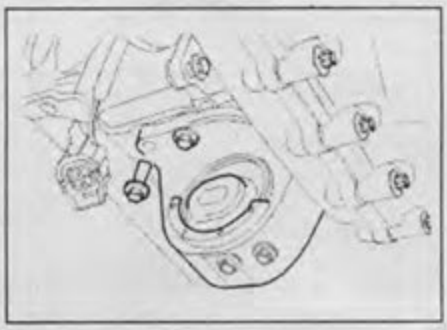
Примечание:

- Установка производится в порядке, обратном снятию.

- Перед установкой очистите посадочные поверхности всех компонентов.

1. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.
2. Снимите поперечную балку коробки передач.
3. Отверните четыре болта и снимите опорный кронштейн коробки передач.

Момент затяжки ..... 60 Н·м



Раздаточная коробка

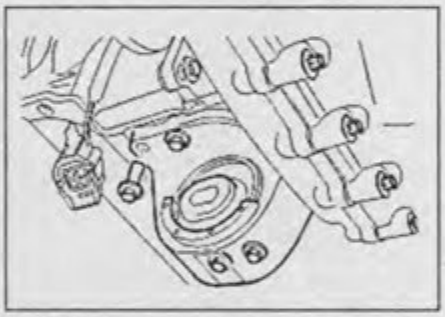
Замена масла

Процедура замены масла в раздаточной коробке описаны в главе "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки".

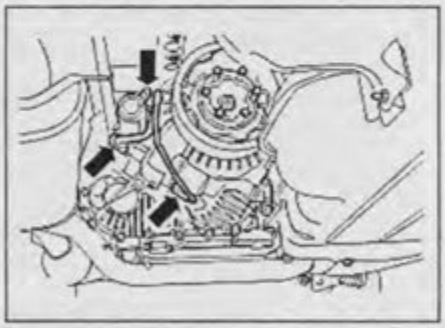
Раздаточная коробка в сборе

Снятие

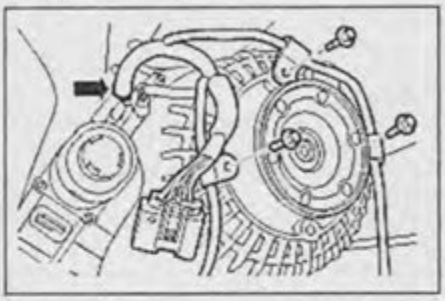
1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.
3. Слейте масло из раздаточной коробки (см. главу "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки").
4. *(Модели с двигателем 4,4 л)* Снимите систему выпуска отработавших газов (см. главу "Система выпуска бензинового двигателя (4,4 л)").
5. Снимите передний карданный вал (см. главу "Карданный вал").
6. Снимите задний карданный вал (см. главу "Карданный вал").
7. Отверните четыре болта и снимите опорный кронштейн крепления коробки передач.



8. Отсоедините три разъема раздаточной коробки.

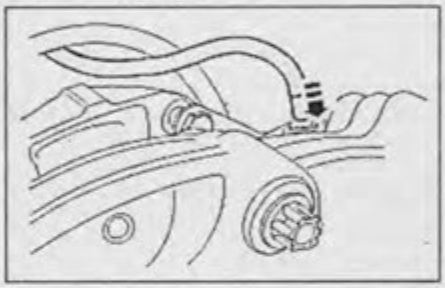


9. Отверните три болта, отсоедините хомуты крепления жгута проводов и отсоедините жгут проводов от корпуса раздаточной коробки.

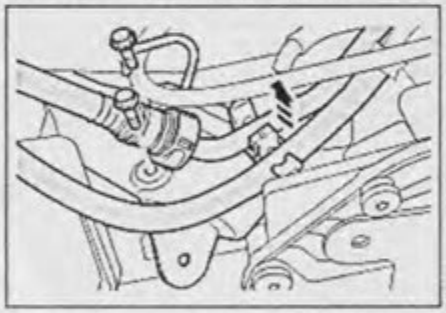


10. Сожмите стопорное кольцо и отсоедините вентиляционную трубку.

Примечание: для предотвращения попадания загрязнений закройте заглушкой трубку.



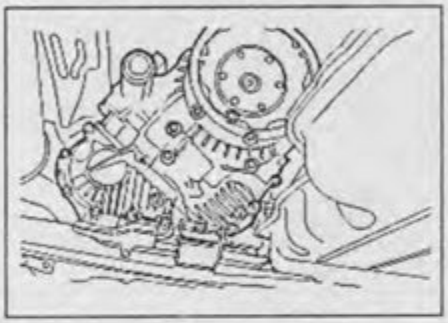
11. Освободите топливные трубки, отверните два болта крепления кронштейна и снимите кронштейн крепления топливных трубок.
12. Отсоедините трос управления АКПП от направляющего кронштейна.



13. Установите коробку передач на гидравлическую подставку.
14. Подставьте гидравлическую стойку для снятия агрегатов трансмиссии под коробку передач.

Примечание: закрепите снимаемый агрегат на гидравлической трансмиссионной подставке.

15. Снимите раздаточную коробку.
    а) Отверните восемь болтов.
    б) *(Модели с двигателем 4,4 л)* Отодвиньте в сторону кронштейн крепления топливного шланга.
    в) Вдвоем с помощником снимите раздаточную коробку с коробки передач и кольцевое уплотнение.



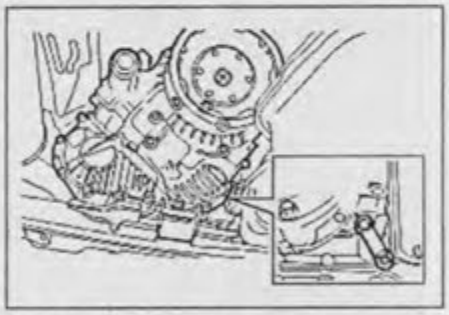
Установка

1. Вдвоем с помощником установите раздаточную коробку на коробку передач.
    а) Очистите посадочные поверхности всех компонентов.
    б) Смажьте шлицы входного вала раздаточной коробки смазкой.

Смазка ..... Weicon TL7391

    в) *(Модели с двигателем 4,4 л)* Установите на место кронштейн крепления топливного шланга.
    г) Установите новое кольцевое уплотнение.
    д) Установите раздаточную коробку и затяните болты.

Момент затяжки ..... 45 Н·м



2. Подсоедините вентиляционную трубку.
3. Установите кронштейн крепления топливных трубок, затяните болты и закрепите топливные трубки.
4. Установите трос выбора на направляющий кронштейн.
5. С помощью хомута закрепите жгут проводов на раздаточной коробке и затяните болт.
6. Подсоедините разъемы.
7. Очистите посадочные поверхности всех компонентов, установите кронштейн амортизационной втулки крепления коробки передач и затяните болты.

Момент затяжки ..... 60 Н·м

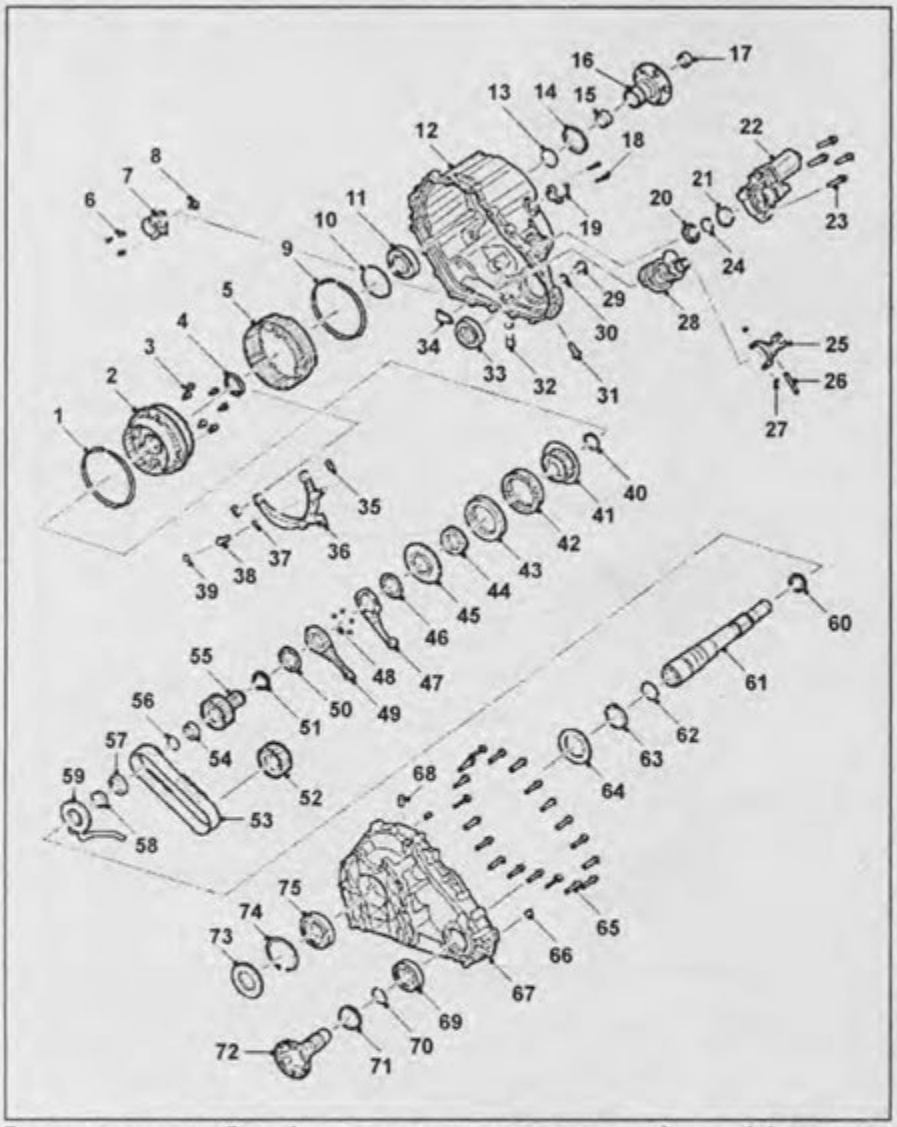
8. Установите задний карданный вал (см. главу "Карданный вал").

Таблица. Технические характеристики раздаточной коробки.

Параметр		Технические характеристики
Тип		Двух скоростная, с постоянным полным приводом
Модель раздаточной коробки		DD295
Максимальный передаваемый крутящий момент		2500 Н·м
Максимальная скорость автомобиля при переключении передач	С повышенной на пониженную	40 км/час
	С пониженной на повышенную	60 км/час
Передаточные числа	Повышенная передача	1,00 : 1
	Пониженная передача	2,93 : 1

CarINFO.com.ua

9. Установите передний карданный вал (см. главу "Карданный вал").
10. *(Модели с двигателем 4,4 л)* Установите систему выпуска отработавших газов (см. главу "Система впуска и выпуска").
11. Залейте масло в раздаточную коробку (см. главу "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки").
12. Подсоедините провод к отрицательной клемме аккумуляторной батареи.
13. При помощи диагностического прибора (Т4) проведите калибровку новой раздаточной коробки.



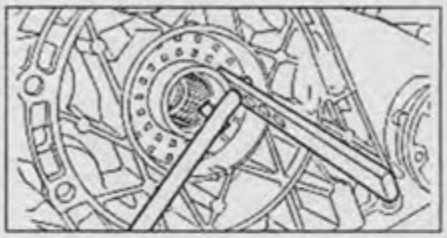
Раздаточная коробка. 1 - кольцо синхронизатора, 2 - дифференциал в сборе, 3 - болт, 4 - стопорное кольцо, 5 - муфта синхронизатора, 6 - болт, 7 - электромагнитный клапан, 8 - элемент переключения, 9 - пружина синхронизатора, 10 - стопорное кольцо, 11 - подшипник, 12 - задний корпус раздаточной коробки, 13 - стопорное кольцо, 14 - уплотнительное кольцо, 15 - игольчатый подшипник, 16 - соединительный фланец заднего выходного вала, 17 - игольчатый подшипник, 18 - болт, 19 - датчик положения вилки переключения, 20 - подшипник, 21 - стопорное кольцо, 22 - электродвигатель, 23 - болт, 24 - стопорное кольцо, 25 - вилка переключения, 26 - штифт, 27 - ползун, 28 - привод в сборе, 29 - заливная пробка, 30 - уплотнительное кольцо, 31 - держатель шарика, 32 - сливная пробка, 33 - уплотнительное кольцо, 34 - магнит, 35 - ползун, 36 - вилка переключения повышенной/пониженной передачи, 37 - кольцевое уплотнение, 38 - штифт, 39, 40 - стопорное кольцо, 41 - ступица муфты, 42 - фрикционный диск муфты, 43 - стальной диск муфты, 44 - пружина, 45 - поршень муфты, 46 - подшипник, 47 - рычаг электродвигателя, 48 - шарик, 49 - рычаг электродвигателя, 50 - подшипник, 51 - игольчатый подшипник, 52 - передняя выходная звездочка, 53 - цепь, 54 - игольчатый подшипник, 55 - звездочка, 56 - стопорное кольцо, 57 - упорная шайба, 58 - проставка, 59 - масляный насос, 60 - игольчатый подшипник, 61 - входной вал, 62 - кольцевое уплотнение, 63 - стопорное кольцо, 64 - пружина, 65 - болт, 66 - штифт, 67 - передний корпус раздаточной коробки, 68 - патрон сапуна, 69 - подшипник, 70 - стопорное кольцо, 71 - уплотнительное кольцо, 72 - передний соединительный фланец выходного вала, 73 - уплотнительное кольцо, 74 - стопорное кольцо, 75 - подшипник.

Сальник входного вала раздаточной коробки

Снятие

1. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.
2. Снимите раздаточную коробку (см. соответствующий раздел).
3. С помощью съемника, снимите сальник.

Примечание: не повредите сальник.

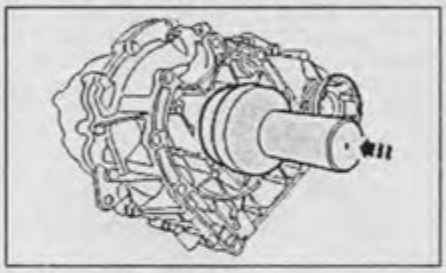


Установка

1. Очистите место установки сальника и, с помощью оправки, установите новый сальник.

Примечание: при установке сальник должен быть сухим.

2. Установите раздаточную коробку (см. соответствующий раздел).

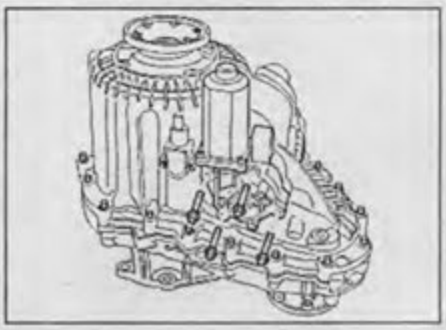


Передний сальник выходного вала

Снятие

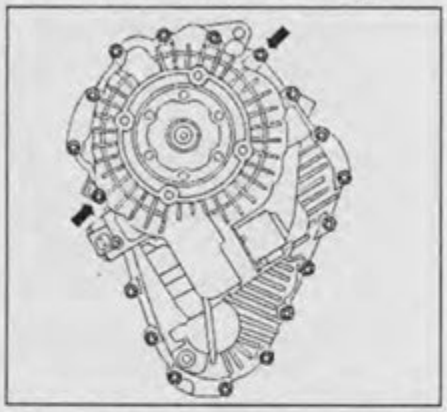
1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.
3. Слейте масло из корпуса раздаточной коробки (см. главу "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки").
4. Снимите раздаточную коробку (см. соответствующий раздел).
5. С помощью двух болтов, вдвоем с помощником, закрепите раздаточную коробку на ровной поверхностью стороной предназначенной для соединения с коробкой передач вниз.
6. Отверните четыре болта, отчистите резьбовые отверстия болтов и снимите электродвигатель механизма управления раздаточной коробкой.

Примечание: наденьте защитные очки.

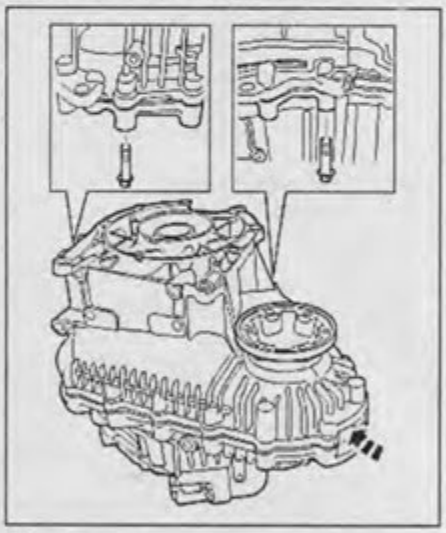


7. Отверните 17 болтов соединения двух крышек корпуса раздаточной коробки и очистите резьбовые отверстия болтов.

Примечание:
- Наденьте защитные очки.
- Два болта, указанные на рисунке, оставьте полностью затянутыми.

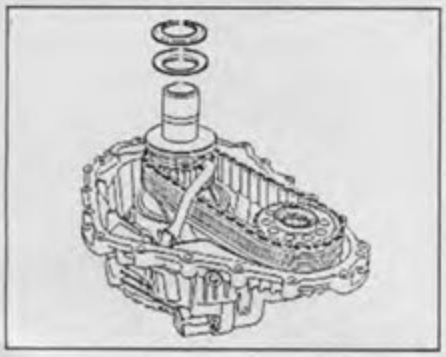


8. Вдвоем с помощником снимите крепление раздаточной коробки и закрепите раздаточную коробку на ровной поверхности задней крышкой вниз.
9. Отверните два болта, очистите резьбовые отверстия болтов и при помощи стержня из мягкого металла и молотка, снимите заднюю крышку корпуса раздаточной коробки.

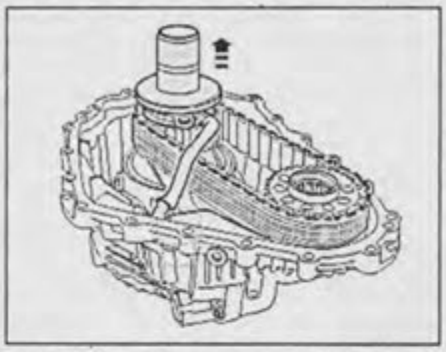


Примечание:
- Наденьте защитные очки.
- Не повредите контактные поверхности.
10. Снимите две специальные шайбы.

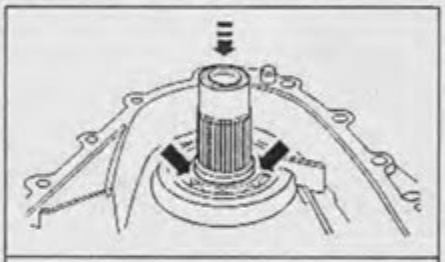
Примечание: запомните расположение специальных шайб.

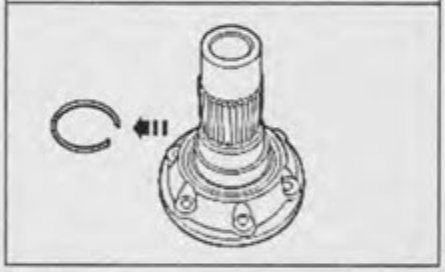


11. Отсоедините трубку маслоприемника масляного насоса, как показано на рисунке и снимите входной вал в сборе с масляным насосом.



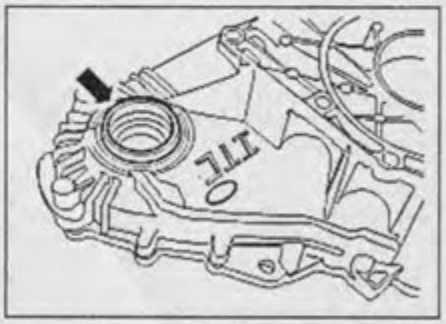
12. Снимите соединительный фланец выходного вала.
а) Сожмите стопорное кольцо.
б) Нажав на вал фланца, извлеките фланец из подшипника.
в) Снимите стопорное кольцо.



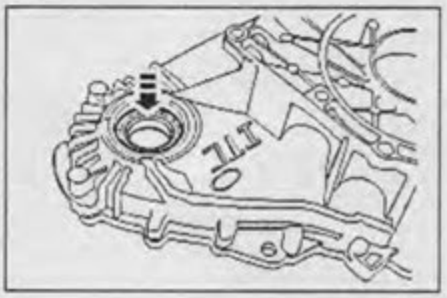


13. Снимите передний сальник выходного вала.

Примечание: не повредите сальник.

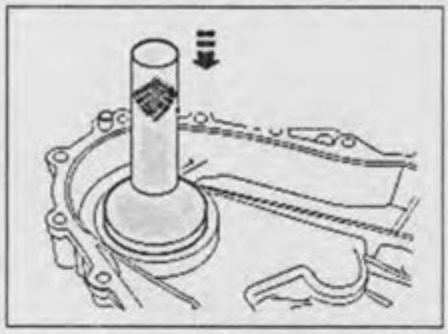


14. Снимите подшипник выходного вала.

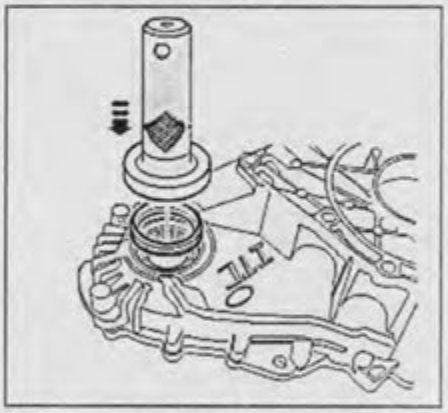


Установка
1. Удалите остатки герметика с соединительных поверхностей крышек корпуса раздаточной коробки.
2. Очистите магнитный фильтр.
3. Очистите посадочные поверхности всех компонентов и, с помощью оправки, установите подшипник.

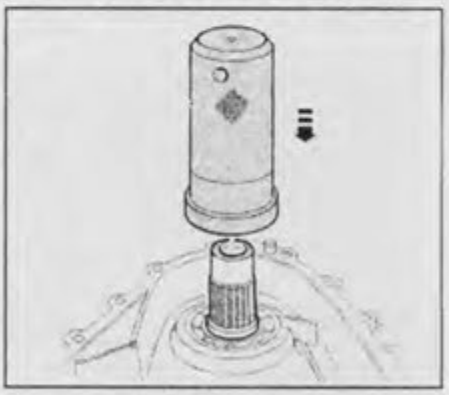
Примечание: подшипник необходимо устанавливать фаской на внутреннем кольце в сторону сальника.



4. Очистите посадочные поверхности всех компонентов, нанесите смазку на новый сальник и, с помощью оправки, установите новый сальник.



5. Очистите посадочные поверхности всех компонентов и, вдвоем с помощником, с помощью оправки установите соединительный фланец выходного вала.



Примечание:
- Перед установкой выходного вала отцентрируйте стопорное кольцо в установочной канавке.
- Очень важно сохранить положение стопорного кольца перпендикулярно оси вала во время установки фланца.
- Убедитесь, что стопорное кольцо зафиксировано и удерживает фланец.

CarINFO.com.ua

6. Очистите все компоненты и установите две специальные шайбы.

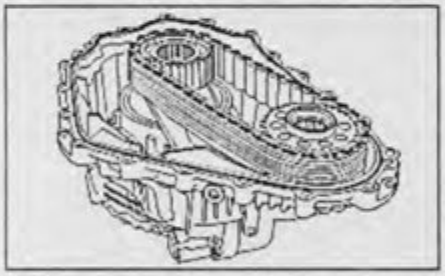
Примечание: убедитесь, что специальные шайбы установлены правильно.

7. Очистите все компоненты, установите входной вал в сборе с масляным насосом и закрепите трубку маслоприемника.

Примечание: убедитесь, что масляный насос установлен на направляющий штифт.

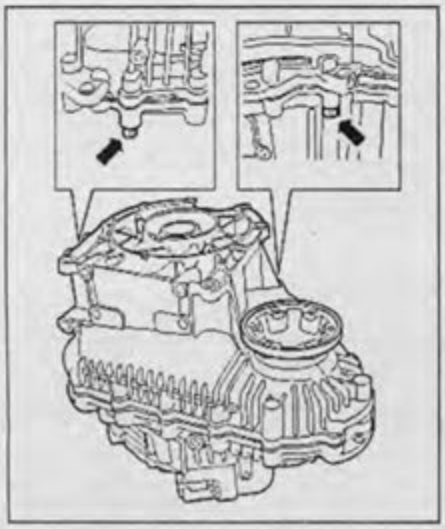


8. Очистите посадочные поверхности всех компонентов, направляющие втулки и отверстия направляющих втулок и нанесите герметик диаметром 2 мм на одну из соединительных поверхностей корпуса раздаточной коробки как показано на рисунке.



9. Установите переднюю крышку корпуса раздаточной коробки на заднюю крышку и равномерно затяните два болта.

Момент затяжки ..... 35 Н·м



10. Затяните оставшиеся болты.

Момент затяжки ..... 35 Н·м

11. Очистите все компоненты, установите электродвигатель механизма управления раздаточной коробкой и затяните болты.

Момент затяжки ..... 25 Н·м

12. Вдвоем с помощником подсоедините крепление раздаточной коробки к рабочей поверхности и затяните два болта.

13. Установите раздаточную коробку (см. соответствующий раздел).

14. Залейте в раздаточную коробку рекомендованное масло (см. главу "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки").

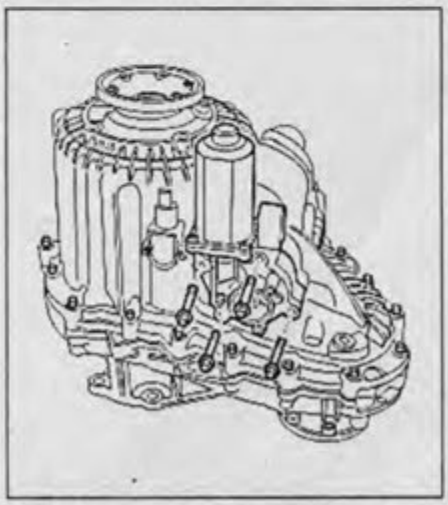
15. Подсоедините провод к отрицательной клемме аккумуляторной батареи.

Задний сальник выходного вала

Снятие

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.
3. Слейте масло из раздаточной коробки (см. главу "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки").
4. Снимите раздаточную коробку (см. соответствующий раздел).
5. С помощью двух болтов, вдвоем с помощником, закрепите раздаточную коробку на ровной поверхностью стороной предназначенной для соединения с коробкой передач вниз.
6. Отверните четыре болта, отчистите резьбовые отверстия болтов и снимите электродвигатель механизма управления раздаточной коробкой.

Примечание: наденьте защитные очки.

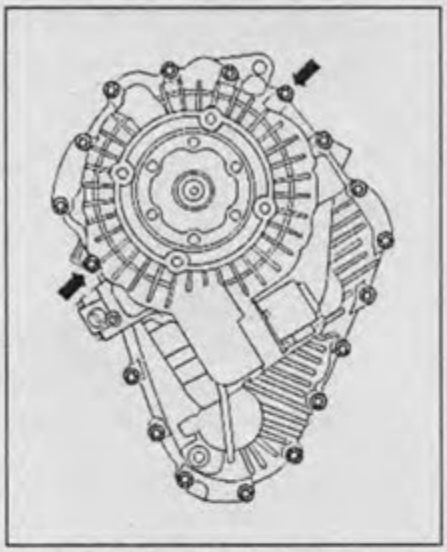


7. Отверните 17 болтов соединения двух крышек корпуса раздаточной коробки и очистите резьбовые отверстия болтов.

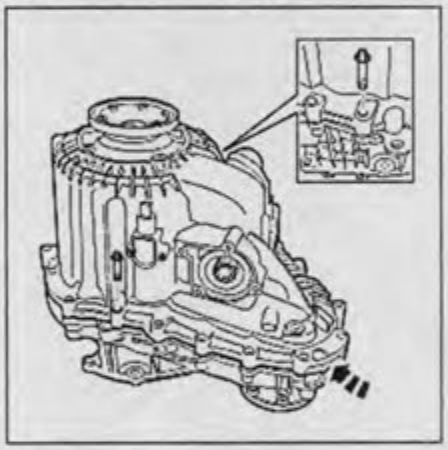
Примечание:

- Наденьте защитные очки.

- Два болта, указанные на рисунке, оставьте полностью затянутыми.



8. Отверните два болта, очистите резьбовые отверстия болтов и при помощи стержня из мягкого металла и молотка, снимите заднюю крышку корпуса раздаточной коробки.

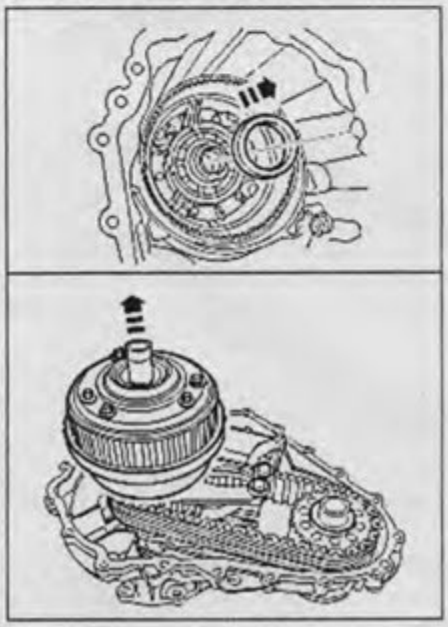


Примечание:

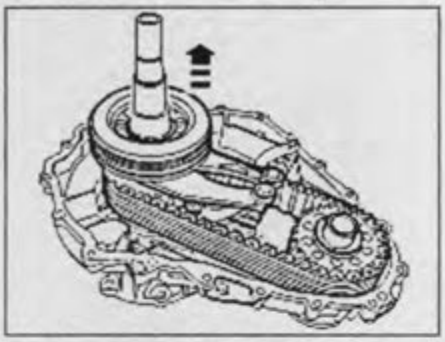
- Наденьте защитные очки.

- Не повредите контактные поверхности.

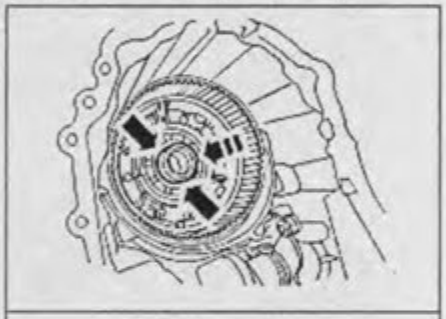
9. Снимите дистанционную проставку дифференциал в сборе.

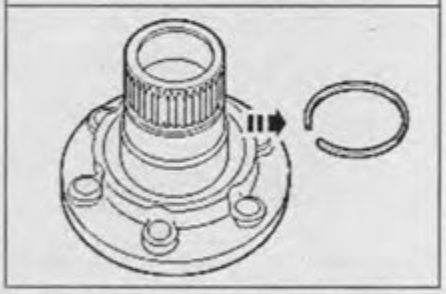


10. Снимите многодисковую муфту, цепь и звездочку в сборе.

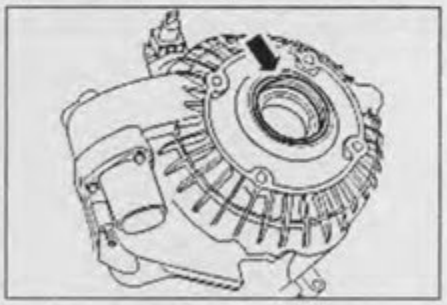


11. Снимите соединительный фланец выходного вала.
а) Сожмите стопорное кольцо.
б) Нажав на вал фланца, извлеките фланец из подшипника.
в) Снимите стопорное кольцо.

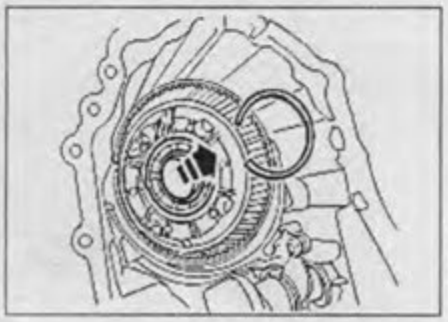


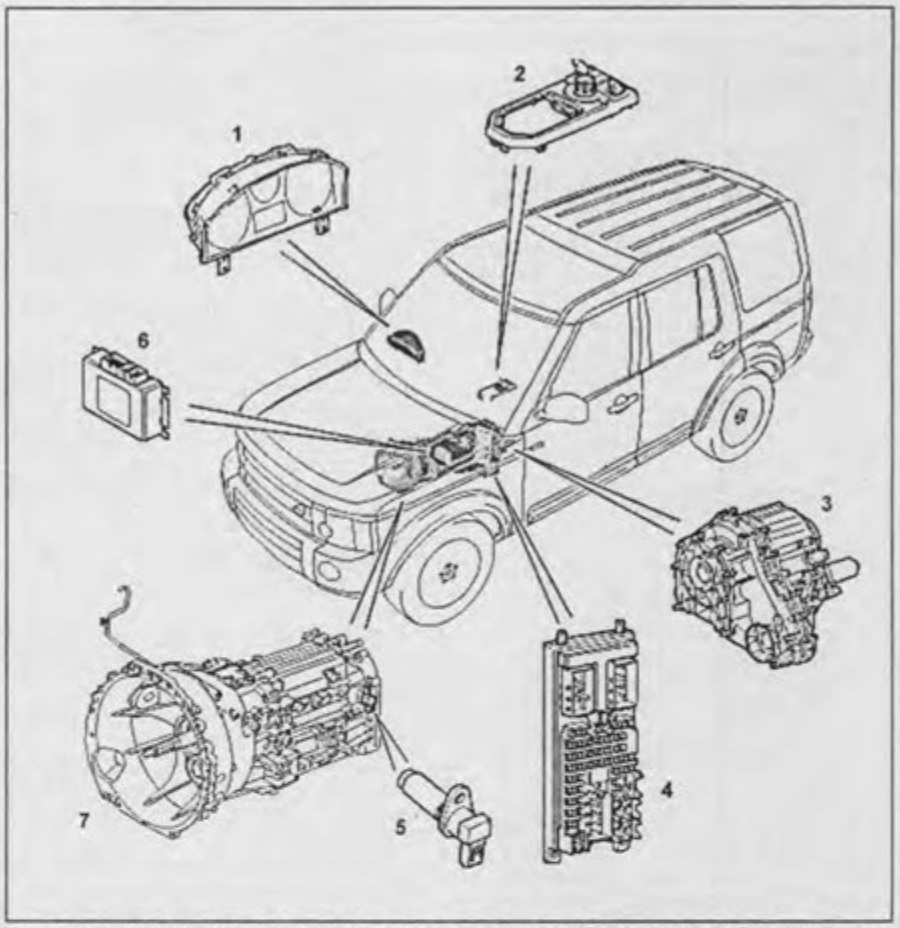


12. Снимите сальник выходного вала.
Примечание: не повредите сальник.



13. Снимите стопорное кольцо и подшипник выходного вала.





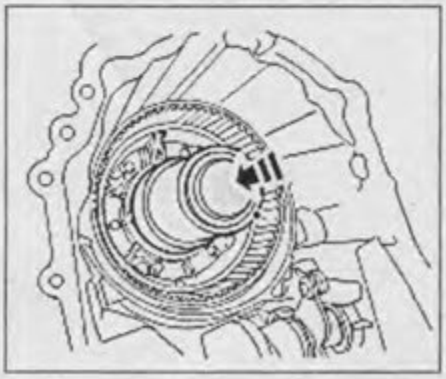
Компоненты системы полного привода. 1 - комбинация приборов, 2 - панель переключателей, 3 - раздаточная коробка, 4 - центральный распределительный блок (CJB), 5 - датчик частоты вращения выходного вала АКПП, 6 - электронный блок управления раздаточной коробкой, 7 - автоматическая коробка передач.

14. Отверните два болта и отсоедините крепление передней крышки раздаточной коробки.

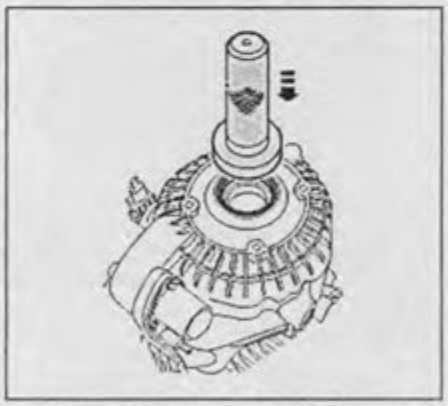
Установка

1. Удалите остатки герметика с соединительных поверхностей крышек корпуса раздаточной коробки.
2. Очистите магнитный фильтр.
3. Очистите посадочные поверхности всех компонентов, с помощью оправки установите подшипник и стопорное кольцо.

Примечание: подшипник необходимо устанавливать фаской на внутреннем кольце в сторону сальника.



4. Очистите посадочные поверхности всех компонентов, нанесите смазку на новый сальник и, с помощью оправки установите новый сальник.



5. Очистите посадочные поверхности всех компонентов, установите стопорное кольцо и, вдвоем с помощником, с помощью оправки установите соединительный фланец выходного вала.

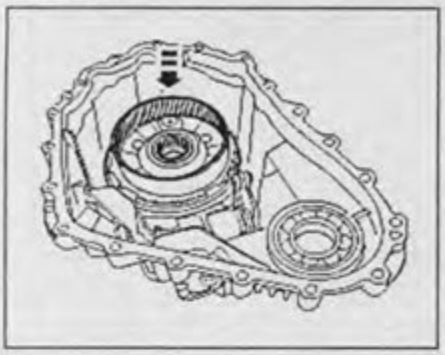
Примечание:
- Перед установкой выходного вала отцентрируйте стопорное кольцо в установочной канавке.
- Очень важно сохранить положение стопорного кольца перпендикулярно оси вала во время установки фланца.
- Убедитесь, что стопорное кольцо зафиксировано и удерживает фланец.

6. Закрепите на ровной поверхности заднюю крышку раздаточной коробки ее задней стороной к поверхности.

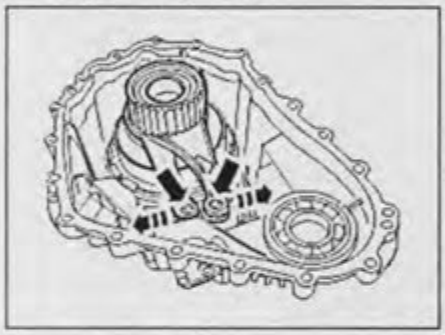
CarInfo.com.ua

7. Очистите все компоненты, установите дифференциал в сборе и дистанционную втулку.

Примечание: поворачивайте дифференциал для совмещения шлицевого соединения.



8. Очистите все компоненты, установите многодисковую муфту и подсоедините рычаги привода.



Примечание:

- Поворачивайте сборку снятых деталей для совмещения шлицевого соединения многодисковой муфты.

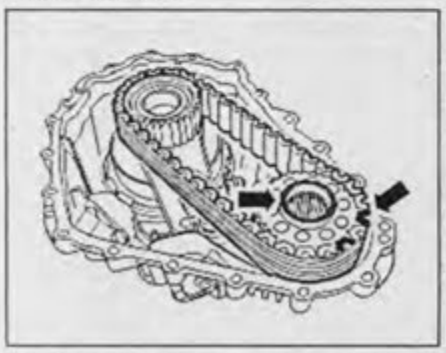
- Для разжатия рычагов привода используйте специальные клещи для установки стопорных колец.

9. Очистите все компоненты, установите цепь и звездочку.

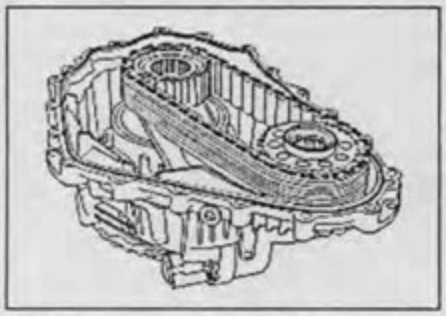
Примечание:

- Устанавливайте цепь черными звеньями вверх, как показано на рисунке ниже.

- Устанавливайте звездочку рельефной внутренней частью шлицевого соединения вверх, как показано на рисунке.

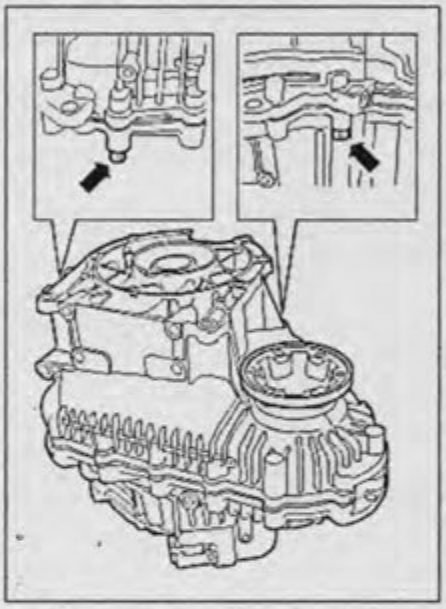


10. Очистите посадочные поверхности всех компонентов, направляющие втулки и отверстия направляющих втулок и нанесите герметик диаметром 2 мм на одну из соединительных поверхностей корпуса раздаточной коробки как показано на рисунке.



11. Установите переднюю крышку корпуса раздаточной коробки на заднюю крышку и равномерно затяните два болта.

Момент затяжки.....35 Н·м



12. Затяните оставшиеся болты.

Момент затяжки.....35 Н·м

13. Очистите все компоненты, установите электродвигатель механизма управления раздаточной коробкой и затяните болты.

Момент затяжки.....25 Н·м

14. Вдвоем с помощником подсоедините крепление раздаточной коробки к рабочей поверхности и затяните два болта.

15. Установите раздаточную коробку (см. соответствующий раздел).

16. Залейте в раздаточную коробку рекомендованное масло (см. главу "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки").

17. Подсоедините провод к отрицательной клемме аккумуляторной батареи.

Датчик повышенной/пониженной передачи в раздаточной коробке

Снятие и установка

Примечание:

- Установка производится в порядке, обратном снятию.

- Перед установкой отчистите все компоненты.

- После установки, при помощи диагностического прибора (Т4), проведите калибровку нового датчика.

1. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.

2. Снимите поперечную балку коробки передач.

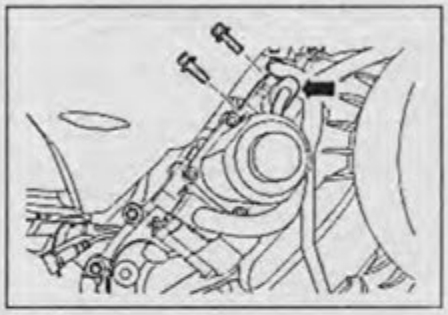
3. Снимите датчик повышенной / пониженной передачи в раздаточной коробке.

а) Для облегчения доступа к датчику опустите заднюю часть коробки передач.

б) Отсоедините разъем, отверните два болта и снимите датчик.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

Примечание: не допускайте вывешивания коробки передач на карданных валах.



Соленоид механизма управления муфтой раздаточной коробки

Снятие

1. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.

2. Снимите соленоид механизма управления муфтой раздаточной коробки.

а) Установите емкость для сбора жидкостей.

б) Отверните три болта.

в) При помощи диагностического прибора подайте напряжение на управляющий соленоид.

г) Отсоедините соленоид от рычага управления.

д) Отсоедините разъем.



Примечание:

- Подключите диагностический прибор (Т4) до снятия управляющего соленоида.

- При выполнении этой операции разлив небольшого количества жидкости неизбежен.

Установка

1. Установите соленоид механизма управления муфтой раздаточной коробки.

а) Очистите все компоненты.

б) Подсоедините разъем.

в) При помощи диагностического прибора подайте напряжение на управляющий соленоид.

г) Установите управляющий соленоид на рычаг управления.
д) Затяните болты.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

Примечание: убедитесь, что уплотнение установлено правильно.

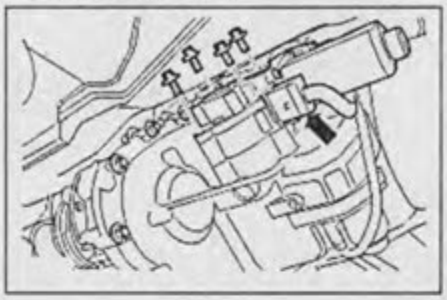
2. Проверьте и, при необходимости, доведите до установленной нормы уровень масла в раздаточной коробке.
3. При помощи диагностического прибора (Т4) проведите калибровку управляющего соленоида.

Электродвигатель механизма управления раздаточной коробкой

Снятие

1. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.
2. Снимите поперечную балку коробки передач.
3. Снимите электродвигатель механизма управления раздаточной коробкой.
   а) Для облегчения доступа к электродвигателю опустите заднюю часть коробки передач.
   б) Отсоедините разъем.
   в) Отверните четыре болта.

Примечание: для исключения повреждения шарнира или чехла не допускайте вывешивания коробки передач на карданных валах.



Установка

1. Установите электродвигатель механизма управления раздаточной коробкой.
   а) Очистите все компоненты.
   б) Затяните болты.

Момент затяжки.....25 Н·м

   в) Подсоедините разъем.
2. Установите поперечную балку коробки передач.
3. При помощи диагностического прибора (Т4) проведите калибровку нового электродвигателя.

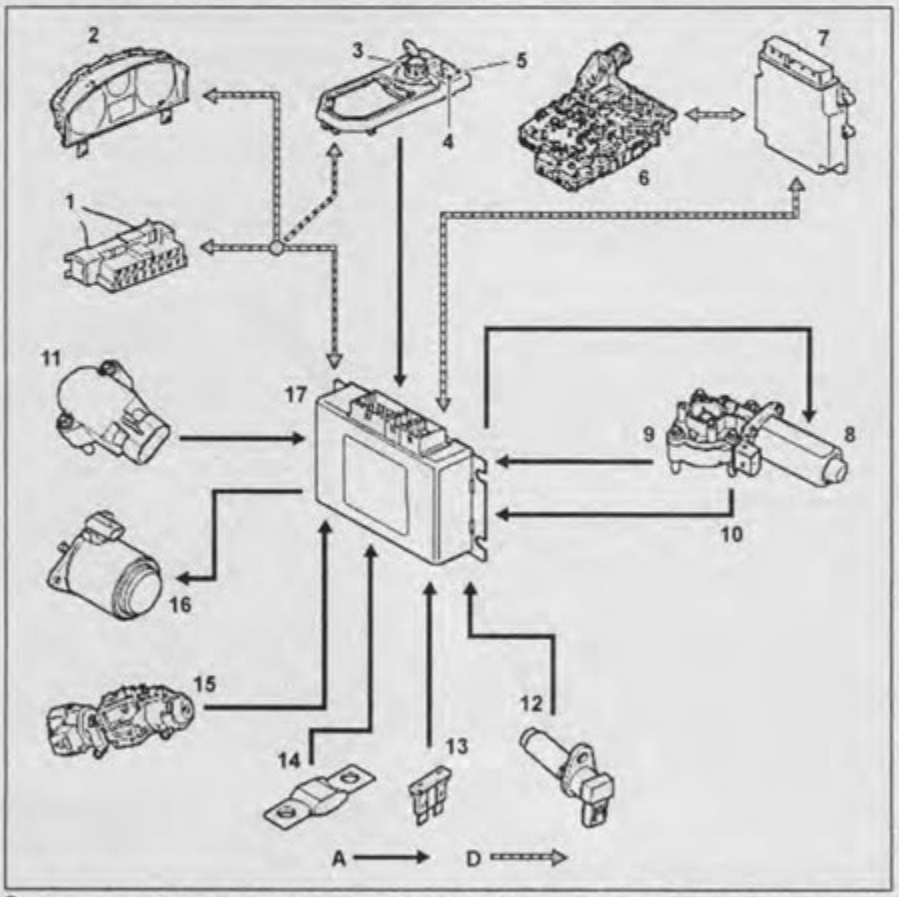


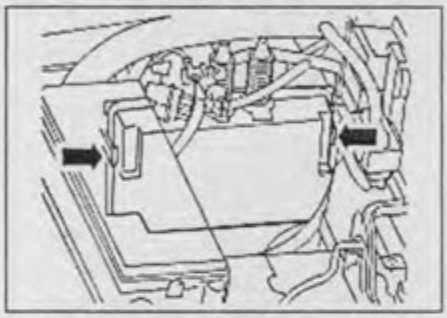
Схема соединения системы полного привода. A - проводная связь, D - связь по шине CAN, 1 - диагностический разъем, 2 - комбинация приборов, 3 - переключатель системы "Terrain Response", 4 - переключатель выбора диапазона передач раздаточной коробки, 5 - индикатор выбранного диапазона, 6 - электронный блок управления АКПП, 7 - электронный блок управления двигателем, 8 - электродвигатель раздаточной коробки, 9 - датчик температуры электродвигателя, 10 - датчик частоты вращения вала электродвигателя, 11 - датчик выбранного диапазона, 12 - датчик частоты вращения выходного вала, 13 - предохранитель (24) системы зажигания, 14 - плавкая вставка цепи постоянного питания АКБ, 15 - замок зажигания, 16 - электромагнитный клапан, 17 - электронный блок управления раздаточной коробкой.

Электронный блок управления раздаточной коробкой

Снятие и установка

Примечание:
- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- После установки, при помощи диагностического прибора (Т4), проведите инициализации нового электронного блока управления раздаточной коробкой.

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите аккумуляторную батарею.
3. Нажмите на два фиксатора и снимите крышку электронного блока управления раздаточной коробкой.



4. Нажмите на два фиксатора, отсоедините три разъема и снимите электронный блок управления раздаточной коробкой.



Диагностика

Считывание кодов неисправностей

1. Установите замок зажигания в положении "OFF".
2. Подсоедините диагностический прибор к диагностическому разъему.



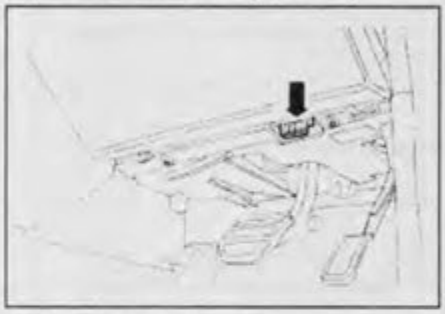
3. Включите зажигание.
4. При помощи диагностического прибора считайте коды неисправностей (см. таблицу "Коды неисправностей системы полного привода"). Более подробную информацию о процедуре считывания кодов смотрите в инструкции к диагностическому прибору.

carinfo.com.ua

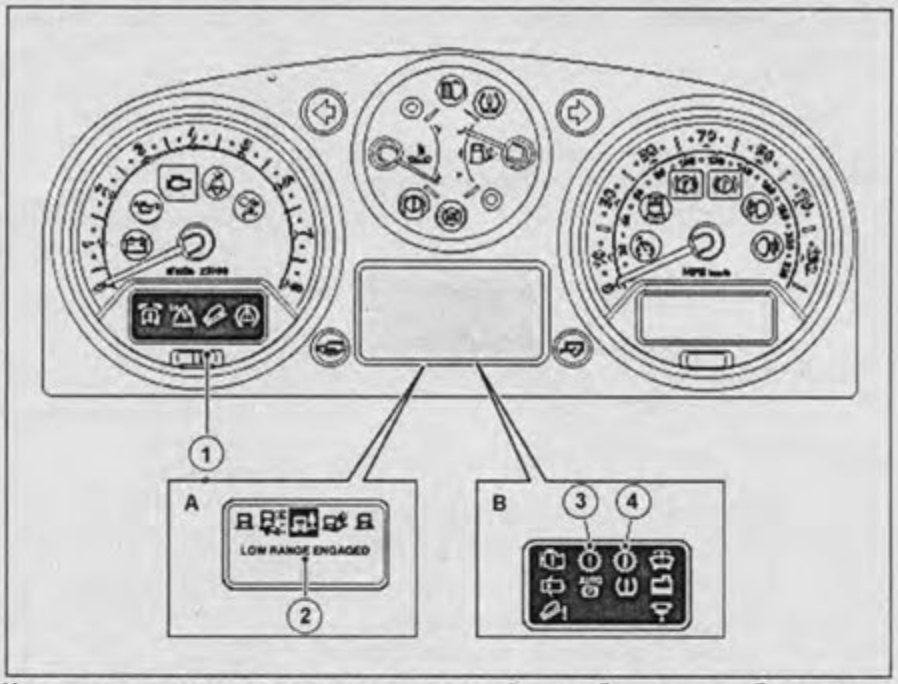
5. После устранения неисправностей удалите коды (см. подраздел "Удаление кодов неисправностей").
6. Выключите зажигание и отсоедините диагностический прибор от диагностического разъема.

Удаление кодов неисправностей

1. Установите замок зажигания в положении "OFF".
2. Подсоедините диагностический прибор к диагностическому разъему.



3. Включите зажигание.
4. При помощи диагностического прибора удалите коды неисправностей. Более подробную информацию о процедуре считывания кодов смотрите в инструкции к диагностическому прибору.



Индикаторы системы полного привода. A - комбинация приборов стандартной комплектации, B - комбинация приборов улучшенной комплектации, 1 - индикатор включения пониженной передачи, 2 - дисплей центра вывода сообщений, 3 - индикатор неисправности раздаточной коробки, 4 - индикатор перегрева раздаточной коробки.

Таблица. Коды неисправностей системы полного привода.

Код	Система	Возможное место неисправности
C1A0196	Индикатор	- Цепь индикатора - короткое замыкание на массу. - Высокое сопротивление.
C1A0294	Энкодер - заедание в промежуточном положении	- Энкодер находится между фиксированными положениями более 1 минуты.
P056000	Напряжение в системе	- Резервное питание - неисправность. - Низкое напряжение аккумуляторной батареи. - Провод массы аккумуляторной батареи - высокое сопротивление. - Соединения аккумуляторной батареи - ослабление/коррозия. - Ток утечки аккумуляторной батареи.
P056100	Напряжение в системе - нестабильное	- Аккумуляторная батарея - отсоединена и подсоединена. - Соединения аккумуляторной батареи - ослабление/коррозия. - Ненадежный контакт провода массы аккумуляторной батареи - высокое сопротивление. - Ненадежный контакт провода питания аккумуляторной батареи - высокое сопротивление.
P056200	Напряжение в системе - низкий уровень	- Низкое напряжение аккумуляторной батареи. - Провод массы аккумуляторной батареи - высокое сопротивление. - Соединения аккумуляторной батареи - ослабление/коррозия. - Ток утечки аккумуляторной батареи.
P056300	Напряжение в системе - высокий уровень	- Система запитывается от источника высокого напряжения. - Повышенное напряжение питания. - Перегрев генератора.
P060700	Электронный блок управления - функционирование	- Электронный блок управления двигателем - информация о компонентах - контроль безопасности CPU.
P063400	Температура электронного блока управления двигателем / АКПП - высокая температура	- Электродвигатель привода раздаточной коробки - отключение при перегреве. - Датчик электронного блока управления раздаточной коробкой - ошибка.
P064100	Опорное напряжение датчика (A) частоты вращения вала электродвигателя - цепь	- Датчик частоты вращения вала электродвигателя привода раздаточной коробки, цепь питания - высокое сопротивление. - Датчик частоты вращения вала электродвигателя привода раздаточной коробки, цепь массы - высокое сопротивление. - Датчик частоты вращения вала электродвигателя привода раздаточной коробки - неисправность. - Неисправность электронного блока управления раздаточной коробкой.

Таблица. Коды неисправностей системы полного привода (продолжение).

Код	Система	Возможное место неисправности
P064200	Опорное напряжение датчика (A) частоты вращения вала электродвигателя - низкий уровень	- Датчик частоты вращения вала электродвигателя привода раздаточной коробки, цепь питания - короткое замыкание на массу. - Датчик частоты вращения вала электродвигателя привода раздаточной коробки, цепь питания - высокое сопротивление. - Датчик частоты вращения вала электродвигателя привода раздаточной коробки - неисправность. - Неисправность электронного блока управления раздаточной коробкой.
P064300	Опорное напряжение датчика (A) частоты вращения вала электродвигателя - высокий уровень	- Датчик частоты вращения вала электродвигателя привода раздаточной коробки, цепь питания - короткое замыкание на питание. - Датчик частоты вращения вала электродвигателя привода раздаточной коробки - неисправность. - Неисправность электронного блока управления раздаточной коробкой.
P065200	Опорное напряжение датчика (B) выбранного диапазона - низкий уровень	- Датчик выбранного диапазона, цепь питания - короткое замыкание на массу. - Датчик выбранного диапазона, цепь питания - высокое сопротивление. - Датчик выбранного диапазона - неисправность.
P065300	Опорное напряжение датчика (B) выбранного диапазона - высокий уровень	- Датчик выбранного диапазона, цепь питания - короткое замыкание на питание. - Датчик выбранного диапазона - неисправность.
P066600	Электронный блок управления двигателем / АКПП - цепь датчика температуры	- Электромагнитный клапан переключения - отключение при перегреве.
P070200	Система управления трансмиссией - электрическая неисправность	- Неожиданная перезагрузка. - Короткое замыкание аккумуляторной батареи на массу. - Короткое замыкание генератора на массу. - Электронный блок управления раздаточной коробкой - короткое замыкание на массу в цепи питания.
P071200	Датчик температуры электродвигателя (A) - низкий уровень	- Датчик температуры электродвигателя привода раздаточной коробки - короткое замыкание на массу. - Датчик температуры электродвигателя привода раздаточной коробки - неисправность.
P071300	Датчик (A) температуры электродвигателя привода раздаточной коробки	- Датчик температуры электродвигателя привода раздаточной коробки - короткое замыкание на питание. - Датчик температуры электродвигателя привода раздаточной коробки - высокое сопротивление. - Датчик температуры электродвигателя привода раздаточной коробки - неисправность.
P071500	Датчик (A) частоты вращения входного вала	- Датчик частоты вращения выходного вала - короткое замыкание на массу. - Датчик частоты вращения выходного вала - неисправность.
P071600	Датчик (A) частоты вращения входного вала - диапазон / функционирование	- Датчик частоты вращения выходного вала - короткое замыкание на массу. - Датчик частоты вращения выходного вала - неисправность.
P071700	Датчик (A) частоты вращения входного вала - нет сигнала	- Датчик частоты вращения выходного вала - отсоединен. - Датчик частоты вращения выходного вала - короткое замыкание на массу. - Датчик частоты вращения выходного вала - высокое сопротивление. - Датчик частоты вращения выходного вала - неисправность.
P078000	Неисправность переключения	- Переключение заблокировано (перемещение электродвигателя привода раздаточной коробки не соответствует заданному значению).
P080600	Датчик положения муфты - диапазон / функционирование	- Механизм выбора диапазона - ошибка калибровки.
P080700	Датчик положения муфты - низкий уровень	- Датчик частоты вращения вала электродвигателя привода раздаточной коробки, цепь сигнала - короткое замыкание на массу. - Датчик частоты вращения вала электродвигателя привода раздаточной коробки - неисправность.
P080800	Датчик положения муфты - высокий уровень	- Датчик частоты вращения вала электродвигателя привода раздаточной коробки, цепь сигнала - короткое замыкание на питание. - Датчик частоты вращения вала электродвигателя привода раздаточной коробки, цепь сигнала - высокое сопротивление. - Датчик частоты вращения вала электродвигателя привода раздаточной коробки - неисправность.

CarInfo .com.ua

Таблица. Коды неисправностей системы полного привода (продолжение).

Код	Система	Возможное место неисправности
P082000	Датчик выключения передачи (X-Y) - цепь	- Датчик включения передачи, цепь сигнала - короткое замыкание на массу. - Датчик включения передачи, цепь сигнала - короткое замыкание на питание. - Датчик включения передачи, цепь сигнала - высокое сопротивление. - Датчик включения передачи - неисправность.
P082600	Датчик повышенной/пониженной передачи - цепь	- Выключатель H/L активирован продолжительное время или одновременно активированы выключатели H и L. - Выключатель H/L остается нажатым более 255 секунд. - Выключатель - короткое замыкание на массу, короткое замыкание на питание, высокое сопротивление. - Выключатель - неисправность. - Неисправность электронного блока управления раздаточной коробкой.
P090000	Привод муфты - обрыв цепи	- Электродвигатель привода раздаточной коробки - высокое сопротивление. - Электродвигатель привода раздаточной коробки - неисправность.
P090200	Привод муфты - цепь	- Электродвигатель привода раздаточной коробки - короткое замыкание на массу. - Электродвигатель привода раздаточной коробки - высокое сопротивление. - Электродвигатель привода раздаточной коробки - неисправность.
P090300	Привод муфты - цепь	- Электродвигатель привода раздаточной коробки - короткое замыкание на питание. - Электродвигатель привода раздаточной коробки - неисправность.
P091500	Датчик включения передачи - диапазон / функционирование	- Датчик включения передачи - короткое замыкание на массу. - Датчик включения передачи - высокое сопротивление. - Датчик включения передачи - неисправность.
P091600	Датчик включения передачи - низкий уровень	- Датчик включения передачи - короткое замыкание на массу. - Датчик включения передачи - высокое сопротивление. - Датчик включения передачи - неисправность.
P091700	Датчик включения передачи - высокий уровень	- Датчик включения передачи - короткое замыкание на питание. - Датчик включения передачи, цепь массы - высокое сопротивление. - Датчик включения передачи - неисправность.
P173A00	Датчик положения привода муфты - диапазон/функционирование	- Датчик частоты вращения вала электродвигателя привода раздаточной коробки, цепь сигнала - короткое замыкание на массу. - Датчик частоты вращения вала электродвигателя привода раздаточной коробки, цепь сигнала - короткое замыкание на питание. - Датчик частоты вращения вала электродвигателя привода раздаточной коробки, цепь сигнала - высокое сопротивление. - Датчик частоты вращения вала электродвигателя привода раздаточной коробки - неисправность. - Неисправность электронного блока управления раздаточной коробкой.
P173B00	Датчик положения привода муфты - низкий уровень	- Датчик частоты вращения вала электродвигателя привода раздаточной коробки, цепь сигнала - короткое замыкание на массу. - Датчик частоты вращения вала электродвигателя привода раздаточной коробки, цепь сигнала - высокое сопротивление. - Датчик частоты вращения вала электродвигателя привода раздаточной коробки - неисправность. - Неисправность электронного блока управления раздаточной коробкой.
P173C00	Датчик положения муфты привода - высокий уровень	- Датчик частоты вращения вала электродвигателя привода раздаточной коробки, цепь сигнала - короткое замыкание на питание. - Датчик частоты вращения вала электродвигателя привода раздаточной коробки, цепь сигнала - высокое сопротивление. - Датчик частоты вращения вала электродвигателя привода раздаточной коробки - неисправность. - Неисправность электронного блока управления раздаточной коробкой.

Таблица. Коды неисправностей системы полного привода (продолжение).

Код	Система	Возможное место неисправности
P173E00	Электромагнитный клапан электронный блокировки ключа зажигания - низкий уровень	- Электромагнитный клапан электронный блокировки ключа зажигания - короткое замыкание на массу. - Электромагнитный клапан электронный блокировки ключа зажигания - высокое сопротивление. - Электромагнитный клапан электронный блокировки ключа зажигания - неисправность.
P173F00	Электромагнитный клапан электронный блокировки ключа зажигания - высокий уровень	- Электромагнитный клапан электронный блокировки ключа зажигания - короткое замыкание на питание. - Электромагнитный клапан электронный блокировки ключа зажигания - неисправность.
P174A00	Датчик положения селектора КПП (X) - низкий уровень	- Датчик положения селектора КПП (X), цепь сигнала - короткое замыкание на массу. - Датчик включения передачи - неисправность.
P174B00	Датчик положения селектора КПП (X) - высокий уровень	- Датчик положения селектора КПП (X), цепь сигнала - короткое замыкание на питание. - Датчик положения селектора КПП (X), цепь сигнала - высокое сопротивление. - Датчик включения передачи, цепь массы - высокое сопротивление. - Датчик включения передачи - неисправность.
P174C00	Датчик положения селектора КПП (Y) - низкий уровень	- Датчик положения селектора КПП (Y), цепь сигнала - короткое замыкание на массу. - Датчик включения передачи - неисправность.
P174D00	Датчик положения селектора КПП (Y) - высокий уровень	- Датчик положения селектора КПП (Y), цепь сигнала - короткое замыкание на питание. - Датчик положения селектора КПП (Y), цепь сигнала - высокое сопротивление. - Датчик включения передачи, цепь массы - высокое сопротивление. - Датчик включения передачи - неисправность.
P180600	Индикатор 4WD-H - короткое замыкание на питание	- Индикатор - короткое замыкание на питание. - Индикатор выключателя - неисправность. - Неисправность электронного блока управления раздаточной коробкой.
P180700	Индикатор 4WD-H - короткое замыкание на массу	- Цепь индикатора - короткое замыкание на массу. - Индикатор - высокое сопротивление. - Индикатор выключателя - неисправность. - Неисправность электронного блока управления раздаточной коробкой.
P180800	Индикатор 4WD-L - неисправность цепи	- Индикатор - короткое замыкание на питание. - Индикатор выключателя - неисправность. - Неисправность электронного блока управления раздаточной коробкой.
P181100	Индикатор 4WD-L - короткое замыкание на массу	- Цепь индикатора - короткое замыкание на массу. - Индикатор - высокое сопротивление. - Индикатор выключателя - неисправность. - Неисправность электронного блока управления раздаточной коробкой.
P181B00	Электромагнитный клапан привода муфты - низкий уровень	- Электромагнитный клапан привода муфты - короткое замыкание на массу. - Электромагнитный клапан привода муфты - высокое сопротивление. - Электромагнитный клапан привода муфты - неисправность. - Неисправность электронного блока управления раздаточной коробкой.
P181C00	Электромагнитный клапан привода муфты - высокий уровень	- Электромагнитный клапан привода муфты - короткое замыкание на питание. - Электромагнитный клапан привода муфты - неисправность. - Неисправность электронного блока управления раздаточной коробкой.
P181D00	Электромагнитный клапан привода муфты - диапазон / функционирование	- Электродвигатель привода раздаточной коробки, проводка - короткое замыкание на питание или массу. - Датчик частоты вращения вала электродвигателя привода раздаточной коробки, проводка - короткое замыкание на питание или массу. - Электромагнитный клапан или электродвигатель привода раздаточной коробки - неисправность.

CarINFO .com.ua

Таблица. Коды неисправностей системы полного привода (продолжение).

Код	Система	Возможное место неисправности
P181E00	Привод муфты - диапазон / функционирование	- Электродвигатель привода раздаточной коробки - значения тока. - Электродвигатель привода раздаточной коробки, проводка - короткое замыкание на питание или массу. - Датчик частоты вращения вала электродвигателя привода раздаточной коробки, проводка - короткое замыкание на питание или массу. - Электромагнитный клапан или электродвигатель привода раздаточной коробки - неисправность.
P181F00	Управление муфтой - функционирование	- Электродвигатель привода раздаточной коробки - ошибка усилителя. - Электродвигатель привода раздаточной коробки, проводка - короткое замыкание на питание или массу. - Датчик частоты вращения вала электродвигателя привода раздаточной коробки, проводка - короткое замыкание на питание или массу. - Электромагнитный клапан или электродвигатель привода раздаточной коробки - неисправность.
P183A00	Механизм выбора диапазона - неисправность	- Изменение соотношения частоты вращения входного и выходного валов раздаточной коробки не соответствует изменению диапазона. - Неисправность синхронизатора.
P186D00	Привод муфты - заедание	- Неисправность привода.
P271100	Самопроизвольное выключение передачи	- Шина CAN электронного блока управления раздаточной коробкой - отключение при смене диапазона. - Раздаточная коробка - заедание на нейтрали. - Электромагнитный клапан раздаточной коробкой - неисправность. - Электродвигатель привода раздаточной коробки - неисправность. - Заедание в раздаточной коробке.
P278500	Привод муфты - слишком высокая температура	- Датчик температуры привода - значение выше 150°C. - Слишком длительное использование во внедорожных условиях. - Недостаточное количество рабочей жидкости. - Неправильная рабочая жидкость. - Внутренняя неисправность дифференциала.
P278700	Слишком высокая температура муфты	- Перегрев фрикционов муфты.
P278900	Значения адаптации муфты - предельное значение	- Калибровка муфты не проведена. - Ошибка при выполнении калибровки муфты.
P280600	Датчик диапазона раздаточной коробки	- Калибровка датчика диапазона раздаточной коробки не выполнена. - Ошибка при выполнении калибровки датчика диапазона раздаточной коробки.
U007388	Шина (A) электронного блока управления - отключение	- Отключение шины: электронный блок управления раздаточной коробкой. - Отключение шины: электронный блок электрооборудованием кузова. - Отключение шины: электронный блок управления системой парковки. - Отключение шины: электронный блок управления привода стояночной тормозной системой. - Отключение шины: электронный блок управления пневматической подвеской.
U010087	Потеря связи с электронным блоком управления двигателем	- Связь CAN - электронный блок управления двигателем / раздаточной коробкой - пропуск сообщения.
U010187	Потеря связи с электронным блоком управления АКПП	- Связь CAN - электронный блок управления АКПП / раздаточной коробкой - пропуск сообщения.
U010486	Потеря связи с электронным блоком управления системы поддержания скорости	- Некорректный сигнал от электронного блока управления системы поддержания скорости. - Время истекло, сигнал выходит за пределы диапазона, некорректный сигнал.
U010487	Потеря связи с электронным блоком управления системы поддержания скорости	- Связь CAN - электронный блок управления раздаточной коробкой / системы поддержания скорости - пропуск сообщения.
U012287	Потеря связи с электронным блоком управления системы курсовой устойчивости	- Связь CAN - электронный блок управления раздаточной коробкой / системой ABS - пропуск сообщения.

Таблица. Коды неисправностей системы полного привода (продолжение).

Код	Система	Возможное место неисправности
U012687	Потеря связи с электронным блоком управления положения рулевого колеса	- Ошибка шины CAN. - Электронный блок управления положения рулевого колеса отсоединен. - Электронный блок управления положения рулевого колеса - калибровка не проведена. - Электронный блок управления положения рулевого колеса - неисправность.
U012887	Потеря связи с электронным блоком управления привода стояночной тормозной системы	- Ошибка шины CAN. - Электронный блок управления привода стояночной тормозной системы - отсоединен. - Электронный блок управления привода стояночной тормозной системы - конфигурация не выполнена. - Электронный блок управления привода стояночной тормозной системы - неисправность.
U013286	Потеря связи с электронным блоком управления пневматической подвеской	- Время истекло, сигнал выходит за пределы диапазона, некорректный сигнал.
U013287	Потеря связи с электронным блоком управления пневматической подвеской	- Связь CAN - электронный блок управления раздаточной коробкой / пневматической подвеской - пропуск сообщения. - Ошибка шины CAN. - Электронный блоком управления пневматической подвеской - отсоединен. - Электронный блоком управления пневматической подвеской - конфигурация не выполнена. - Электронный блоком управления пневматической подвеской - неисправность. - Проводка / разъемы.
U013687	Потеря связи с электронным блоком управления блокировкой заднего дифференциала	- Связь CAN - электронный блок управления раздаточной коробкой / блокировкой заднего дифференциала - пропуск сообщения. - Ошибка шины CAN. - Электронный блок управления блокировкой заднего дифференциала - отсоединен. - Электронный блок управления блокировкой заднего дифференциала - конфигурация не выполнена. - Электронный блок управления блокировкой заднего дифференциала. - Проводка / разъемы.
U013886	Потеря связи с электронным блоком управления системой "Terrain Response"	- Связь CAN - электронный блок управления раздаточной коробкой / системой "Terrain Response" - пропуск сообщения. - Ошибка шины CAN. - Электронный блок управления системой "Terrain Response" - отсоединен. - Электронный блок управления системой "Terrain Response" - конфигурация не выполнена. - Электронный блок управления системой "Terrain Response" - неисправность. - Проводка / разъемы.
U015587	Потеря связи с электронным блоком управления комбинацией приборов	- Связь CAN - электронный блок управления раздаточной коробкой / комбинацией приборов - пропуск сообщения. - Ошибка шины CAN. - Электронный блок управления комбинацией приборов - отсоединен. - Электронный блок управления комбинацией приборов - конфигурация не выполнена. - Электронный блок управления комбинацией приборов - неисправность. - Проводка / разъемы.
U030055	Электронный блок управления - несовместимость программного обеспечения	- Электронный блок управления АКПП - конфигурация не выполнена.
U1A034A	Параметры конфигурации автомобиля	- Конфигурация автомобиля - установлен некорректный модуль.
U1A0387	Параметры конфигурации автомобиля	- Потеря связи с электронным блоком управления электрооборудованием кузова / системой SRS - пропуск сообщения. - Конфигурация автомобиля не получена.
U1A1449	Ошибка инициализации CAN	- Внутренняя электронная неисправность.
U1A354A	Данные VIN	- Несоответствие данных VIN. - Потеря связи с электронным блоком управления блокировкой заднего дифференциала - установлен некорректный компонент.

CarInfo .com.ua

Карданный вал

Общее описание

Передний и задний карданные валы не подлежат разборке, в случае неисправности карданный вал необходимо заменять на новый. При изготовлении шарнир карданного вала смазывается на весь срок службы.

Передний карданный вал

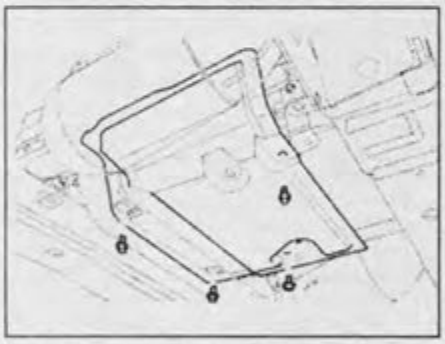
Снятие

Примечание:

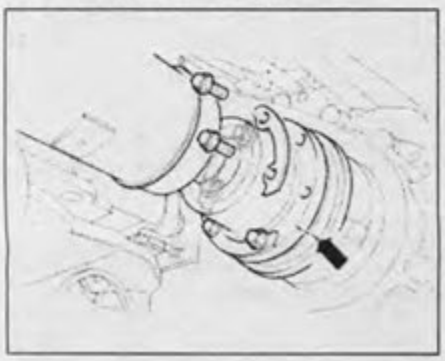
- Конструкция карданного вала позволяет его установку в неправильном положении. Всегда перед установкой карданного вала проверьте его направление.

- При хранении карданного вала возможно выделение небольшого количества масла и шарниров вала. Эти незначительные выделения не оказывают никакого влияния на работу или срок эксплуатации карданного вала.

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.
3. *(Модели с двигателем 2,7 л)* Снимите нижний кожух защиты двигателя.
4. Снимите поперечную балку.
5. *(Модели с двигателем 4,4 л)* Отверните четыре болта и снимите теплозащитный кожух коробки передач.



6. Отверните шесть болтов, снимите шайбы и отсоедините передний карданный вал от соединительного фланца раздаточной коробки.

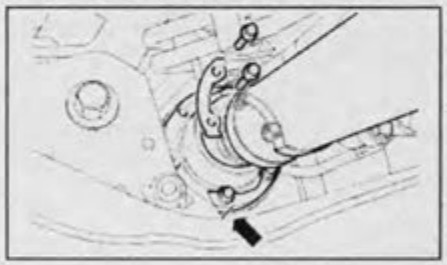


Примечание:

- Нанесите установочные метки на соединительные фланцы карданного вала и раздаточной коробки.

- Для исключения повреждения шарнира или его чехла не допускайте вывешивания карданного вала без поддержки.

7. Отверните шесть болтов, снимите шайбы и отсоедините передний карданный вал от соединительного фланца переднего редуктора.



Примечание:

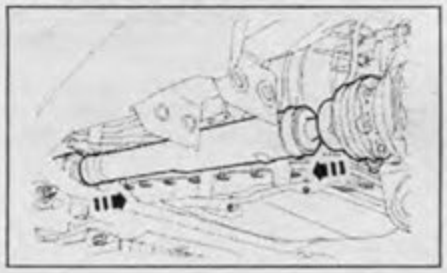
- Нанесите установочные метки на соединительные фланцы карданного вала и переднего редуктора.

- Для исключения повреждения шарнира или защитного чехла не допускайте вывешивания карданного вала без поддержки.

8. Снимите передний карданный вал.

(Модели с двигателем 2,7 л)

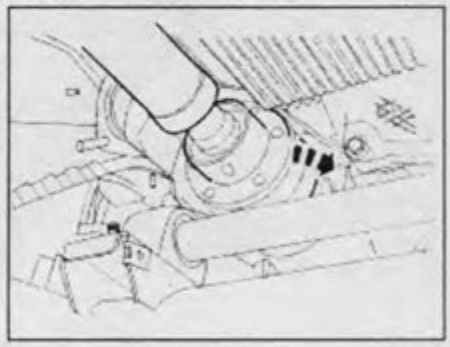
а) Для разъединения соединительных фланцев сожмите шарниры.

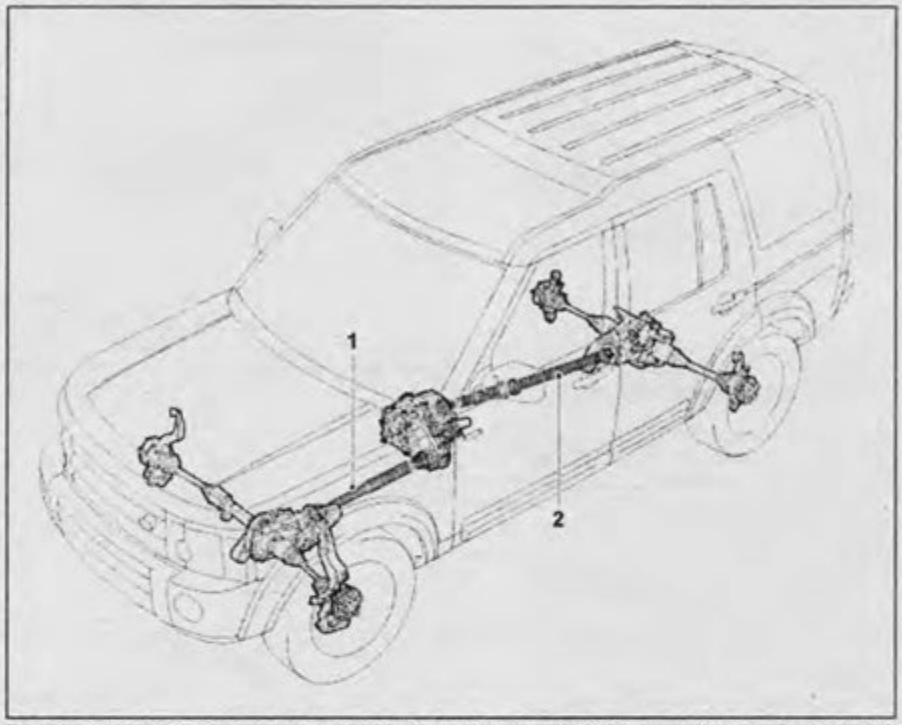


б) Снимите шайбу с соединительного фланца раздаточной коробки и снимите передний карданный вал.

(Модели с двигателем 4,4 л)

в) Сожмите шарниры и снимите передний карданный вал.





Расположение карданных валов. 1 - передний карданный вал, 2 - задний карданный вал.

Проверка

Проверьте длину карданного вала.

Номинальная длина..... 713 мм

Установка

1. Установите передний карданный вал.

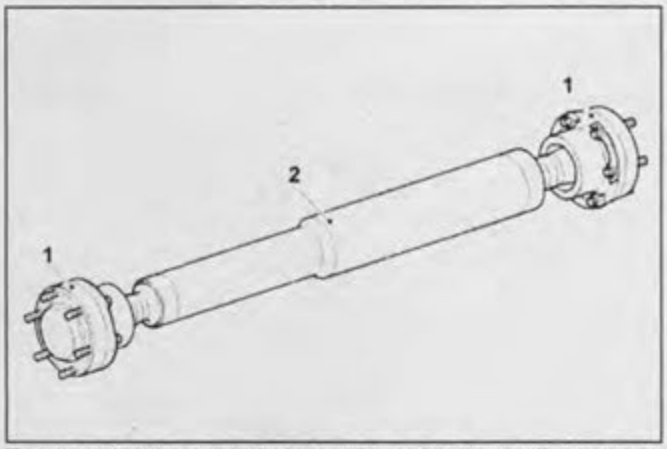
а) Очистите все компоненты переднего карданного вала.

б) *(Модели с двигателем 2,7 л)* Установите шайбу на соединительный фланец раздаточной коробки.

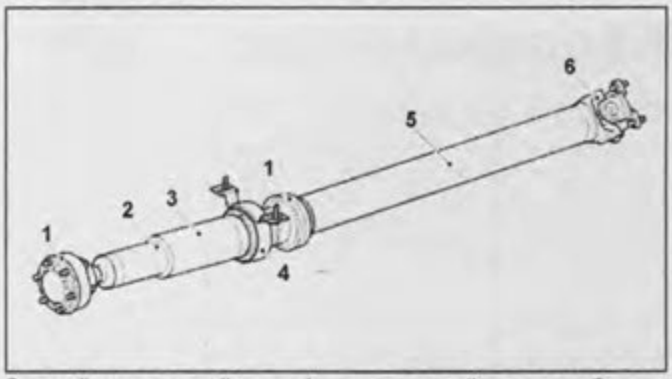
в) Для совмещения соединительных фланцев сожмите шарниры и установите передний карданный вал.

2. Подсоедините передний карданный вал к соединительному фланцу переднего редуктора, затяните новые болты номинальным моментом затяжки и после доверните болты еще на 90°.

Момент затяжки ..... 45 Н·м



Передний карданный вал. 1 - внутренний шарнир, 2 - передний карданный вал.



Задний карданный вал. 1 - внутренний шарнир, 2 - деформируемая при ударе часть карданного вала, 3 - передняя часть заднего карданного вала, 4 - подвесной подшипник, 5 - задняя часть заднего карданного вала, 6 - карданный шарнир.

3. Подсоедините передний карданный вал к соединительному фланцу раздаточной коробки, затяните новые болты номинальным моментом затяжки и после доверните болты еще на 90°.

Момент затяжки..... 45 Н·м

4. Установите поперечную балку.

5. *(Модели с двигателем 4,4 л)* Установите теплозащитный кожух коробки передач и затяните четыре болта.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

6. *(Модели с двигателем 2,7 л)* Установите нижний кожух защиты двигателя.

7. Подсоедините провод к отрицательной клемме аккумуляторной батареи.

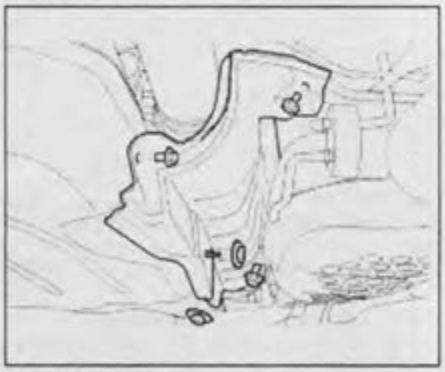
Задний карданный вал

Снятие

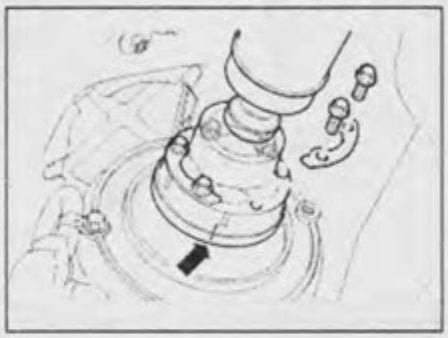
Примечание: при хранении карданного вала возможно выделение небольшого количества масла и шарниров вала. Эти незначительные выделения не оказывают никакого воздействия на работу или на срок эксплуатации карданного вала.

1. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.

2. Отверните три болта, две гайки и снимите теплозащитный кожух топливного бака.



3. Отверните шесть болтов, снимите шайбы и отсоедините задний карданный вал от соединительного фланца раздаточной коробки.



Примечание:

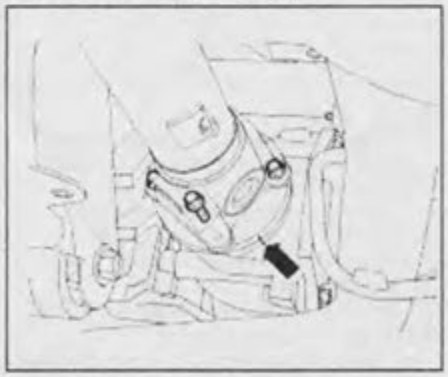
- Нанесите установочные метки на соединительные фланцы карданного вала и заднего редуктора.

- Для исключения повреждения шарнира или его чехла не допускайте вывешивания карданного вала без поддержки.

4. Отверните шесть болтов и отсоедините задний карданный вал от соединительного фланца заднего редуктора.

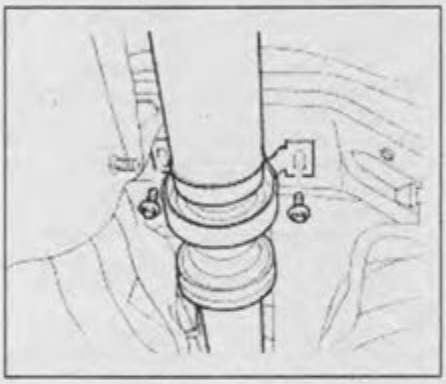
Примечание:

- Нанесите установочные метки на соединительные фланцы карданного вала и заднего редуктора.



- Для исключения повреждения шарнира или защитного чехла не допускайте вывешивания карданного вала без поддержки.

5. Отверните два болта крепления подвесного подшипника и, вдвоем с помощником, снимите карданный вал.



Проверка

Проверьте длину карданного вала.

Номинальная длина..... 1309 мм

Установка

1. Подсоедините задний карданный вал к соединительному фланцу заднего редуктора.

а) Очистите посадочные поверхности заднего карданного вала.

б) Подсоедините задний карданный вал к соединительному фланцу заднего редуктора и затяните новые болты.

Момент затяжки..... 150 Н·м

2. Очистите посадочные поверхности, подсоедините карданный вал к соединительному фланцу раздаточной коробки и затяните болты.

Момент затяжки..... 55 Н·м

3. Перемещая плавающую часть карданного вала выровняйте опору подвесного подшипника относительно отверстий для болтов и затяните болты.

Момент затяжки..... 30 Н·м

Примечание: убедитесь, что крепление выжимного подшипника не находится под воздействием боковых усилий.

4. Затяните болты, гайки и установите теплозащитный кожух топливного бака.

Моменты затяжки:

Болты..... 6 Н·м

Гайки..... 3 Н·м

CarInfo.com.ua

Передний редуктор

Описание

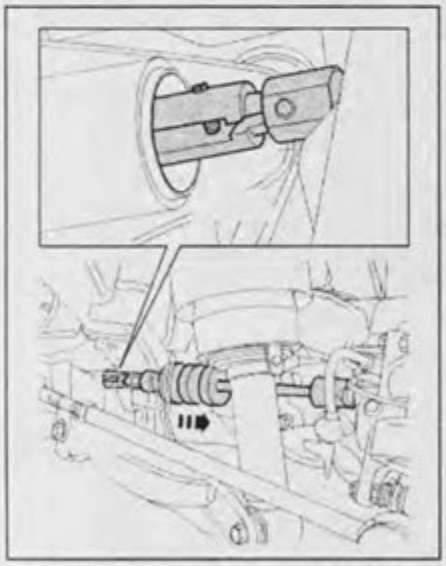
Передние редукторы выпускаются с тремя возможными передаточными соотношениями главной передачи. На автомобили с двигателями V8 устанавливается редуктор с передаточным соотношением главной передачи 3,73:1, на автомобили с бензиновыми двигателями V6 также устанавливается редуктор с передаточным соотношением 3,73:1, а на автомобили с дизельными двигателями TdV6 и автоматической коробкой передач устанавливается редуктор с передаточным соотношением 3,54:1 и 3,07:1, если на автомобиле установлена механическая коробка передач. Изменение количества зубцов на ведущей и ведомой шестернях достигается изменение передаточного соотношения главной передачи.

Замена масла

Процедуры замены масла в переднем редукторе описаны в главе "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки".

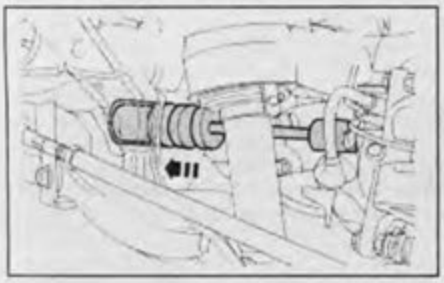
Замена сальников редуктора

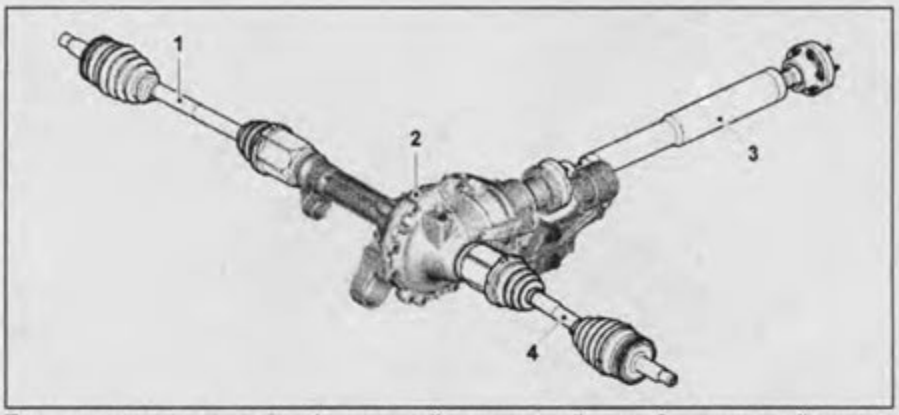
1. С помощью съемника извлеките сальник из переднего редуктора.



2. С помощью оправки установите новый сальник в передний редуктор.

Примечание: не снимайте защитное приспособление сальника до полной установки приводного вала.

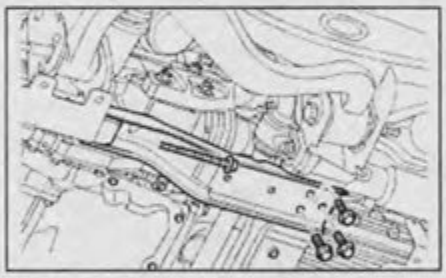




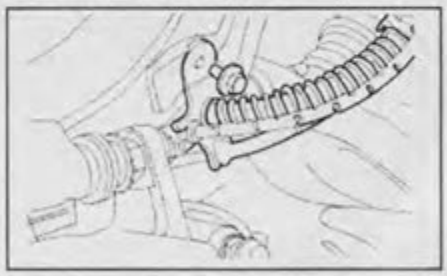
Привод передних колес. 1 - правый приводной вал, 2 - передний редуктор, 3 - передний карданный вал, 4 - левый приводной вал.

Снятие

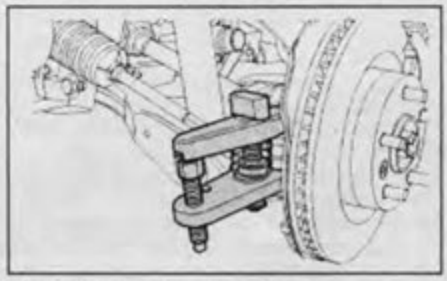
1. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.
2. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
3. Снимите передние колеса.
4. Снимите удлинитель картера (см. соответствующий раздел).
5. Отверните четыре болта и снимите поперечную балку.



6. Отверните болт и отсоедините кронштейн крепления левого тормозного шланга от поворотного кулака.

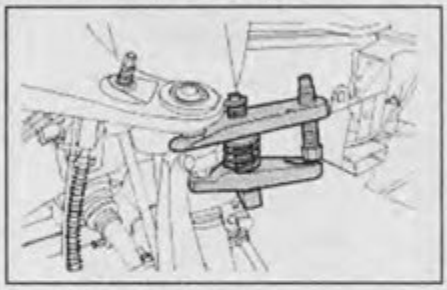


7. Отверните гайку и, с помощью съемника, отсоедините левый наконечник рулевой тяги от поворотного кулака.



Примечание: не повредите чехол наконечника рулевой тяги.

8. Отверните гайку и, с помощью съемника, отсоедините левый верхний рычаг от поворотного кулака.



Примечание:

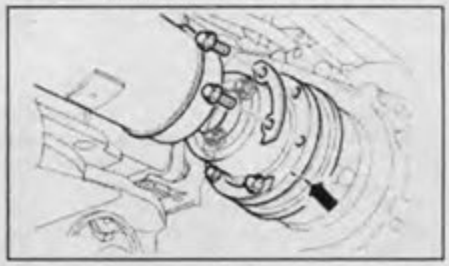
- Не повредите чехол шаровой опоры верхнего рычага.

- Удерживайте поворотный кулак, в противном случае шаровая опора может быть повреждения излишним перегибом верхнего рычага.

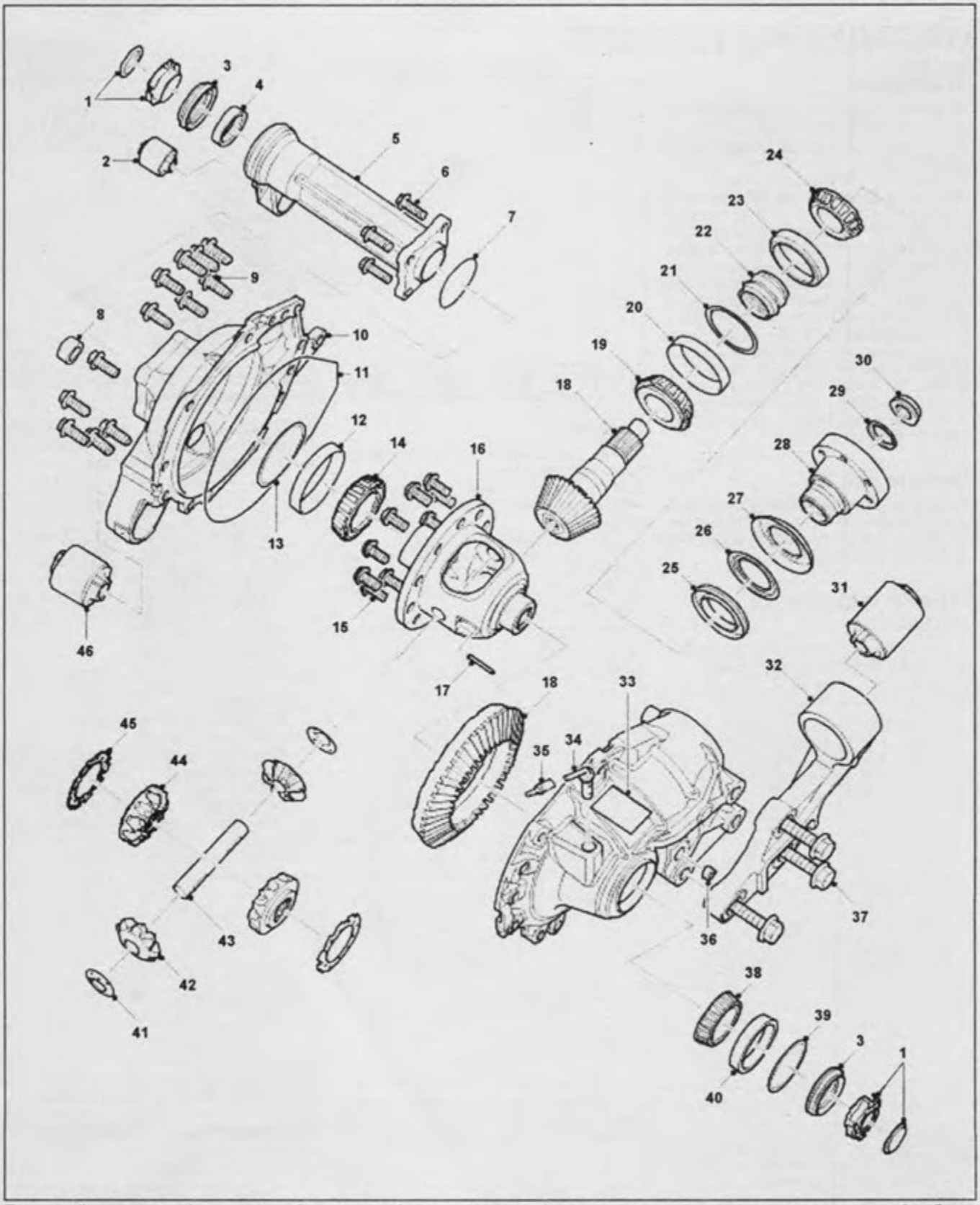
9. Отсоедините левый приводной вал от редуктора, снимите стопорное кольцо и подвесьте вал на проволоке.



10. Отверните шесть болтов, снимите шайбы, отсоедините передний карданный вал от переднего редуктора и подвесьте карданный вал на проволоке.



Примечание: нанесите установочные метки на соединительные фланцы карданного вала и переднего редуктора.



Передний редуктор. 1 - крышка, 2 - втулка, 3 - уплотнение, 4 - подшипник, 5 - удлинитель картера, 6 - болт, 7 - кольцевое уплотнение, 8 - сливная пробка, 9 - болт, 10 - крышка, 11 - уплотнение, 12 - наружное кольцо подшипника, 13 - проставка регулировки преднатяга, 14 - подшипник, 15 - болт, 16 - чашка дифференциала, 17 - штифт, 18 - ведущая и ведомая шестерни, 19 - подшипник, 20 - наружное кольцо подшипника, 21 - прокладка, 22 - деформируемая проставка, 23 - наружное кольцо подшипника, 24 - подшипник, 25 - сальник, 26 - внутренний дефлектор, 27 - наружный дефлектор, 28 - фланец, 29 - шайба, 30 - гайка, 31 - втулка, 32 - кронштейн крепления переднего редуктора, 33 - информационная таблица, 34 - вентиляционная трубка, 35 - колпачок, 36 - заливная пробка, 37 - болт, 38 - подшипник, 39 - проставка регулировки преднатяга, 40 - наружное кольцо подшипника, 41 - упорная шайба, 42 - сателлит, 43 - ось сателлитов, 44 - полуосевая шестерня, 45 - упорная шайба, 46 - втулка.

CarINFO .com.ua

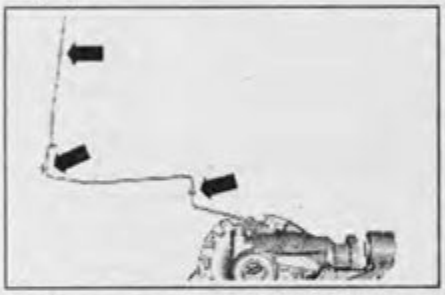
11. Снимите фиксатор и отсоедините вентиляционную трубку от переднего редуктора.



Примечание: перед отсоединением трубки убедитесь, что ближайшие к соединению поверхности и элементы трубки очищены от грязи. Не допускайте попадания грязи в эти соединения.

12. *(Модели до 02.2007)* Отсоедините три фиксатора и снимите вентиляционную трубку переднего редуктора.

Примечание: при установке нового переднего редуктора необходимо установить новую вентиляционную трубку.



13. Установите под передний редуктор гидравлическую подставку для снятия агрегатов трансмиссии.

14. Отверните три передних болта, один задний болт и снимите передний редуктор.



Установка

1. Вдвоем с помощником установите передний редуктор и затяните болты.

Момент затяжки:

Задний болт (М14) ..... 105 Н·м

Передние болты ..... 80 Н·м и после довернуть болты еще на 60°

2. *(Модели до 02.2007)* Установите новую вентиляционную трубку переднего редуктора и закрепите ее фиксаторами.

Примечание: при установке нового переднего редуктора необходимо также установить новую вентиляционную трубку.

3. Подсоедините вентиляционную трубку к переднему редуктору и закрепите ее фиксатором.

4. Подсоедините передний карданный вал к переднему редуктору, затяните болты и после доверните их еще на 90°.

Момент затяжки ..... 45 Н·м

Примечание: используйте новые болты крепления.

5. Установите новое стопорное кольцо на приводной вал.

6. Подсоедините левый приводной вал к переднему редуктору.

а) Откройте защиту сальника и установите приводной вал.

б) Отсоедините защитное приспособление от сальника приводного вала.

в) Снимите защитное приспособление сальника.

г) Полностью вставьте приводной вал в передний редуктор.

д) Убедитесь, что стопорное кольцо зафиксировано и удерживает приводной вал.

Примечание: не задвигайте до конца приводной вал, пока не будет снята защита сальника.

7. Подсоедините левый верхний рычаг к поворотному кулаку и затяните гайку.

Момент затяжки ..... 70 Н·м

Примечание: используйте новую гайку.

8. Подсоедините левый наконечник рулевой тяги к поворотному кулаку и затяните гайку.

Момент затяжки ..... 76 Н·м

Примечание: используйте новую гайку.

9. Установите кронштейн крепления левого тормозного шланга на поворотный кулак и затяните болт.

Момент затяжки ..... 22 Н·м

10. Установите поперечную балку и затяните четыре болта.

Момент затяжки ..... 115 Н·м

11. Установите удлинитель картера (см. соответствующий раздел).

12. Установите передние колеса.

Момент затяжки ..... 140 Н·м

13. Подсоедините провод к отрицательной клемме аккумуляторной батареи.

Втулка редуктора

Снятие

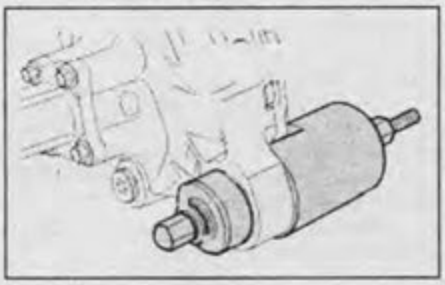
1. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.

2. Снимите передние колеса.

3. Снимите передний редуктор (см. соответствующий раздел).

4. Выпрессуйте втулку крепления переднего редуктора.

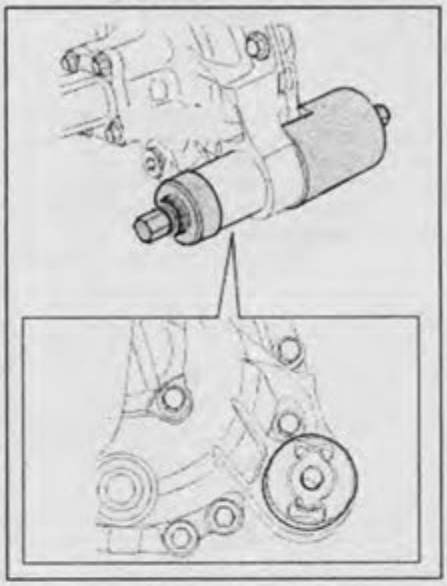
Примечание: запомните положение втулки или нанесите установочные метки на втулку и редуктор.



Установка

1. Запрессуйте втулку крепления переднего редуктора.

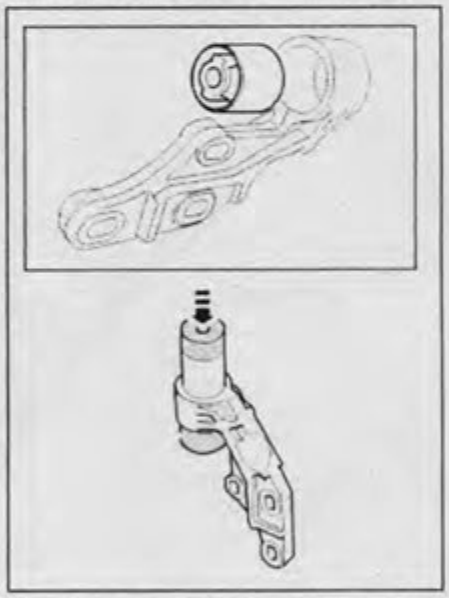
Примечание: убедитесь, что втулка установлена правильно.



2. Установите передний редуктор.

3. Установите передние колеса.

Момент затяжки ..... 140 Н·м



Примечание: убедитесь, что втулка установлена правильно.

4. Установите кронштейн крепления редуктора.

а) Затяните болт (М14) крепления кронштейна к редуктору.

Момент затяжки ..... 105 Н·м

б) Затяните новые три болта крепления кронштейна и после доверните болты еще на 60°.

Момент затяжки ..... 80 Н·м

Примечание: используйте новые болты.

5. Установите теплозащитный кожух втулок крепления редуктора.

6. Удалите подставку из под редуктора.

7. Установите трубу системы выпуска отработавших газов (см. главу "Система впуска и выпуска").

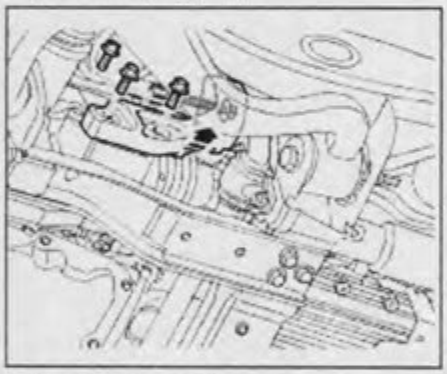
Втулка кронштейна крепления переднего редуктора

Снятие

1. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.
2. Снимите трубу системы выпуска отработавших газов (см. главу "Система впуска и выпуска").
3. Установите под передний редуктор гидравлическую подставку для снятия агрегатов трансмиссии.
4. Отверните два болта и снимите теплозащитный кожух втулок крепления редуктора.



5. Снимите кронштейн крепления редуктора.
   а) Отверните три болта кронштейна крепления редуктора.



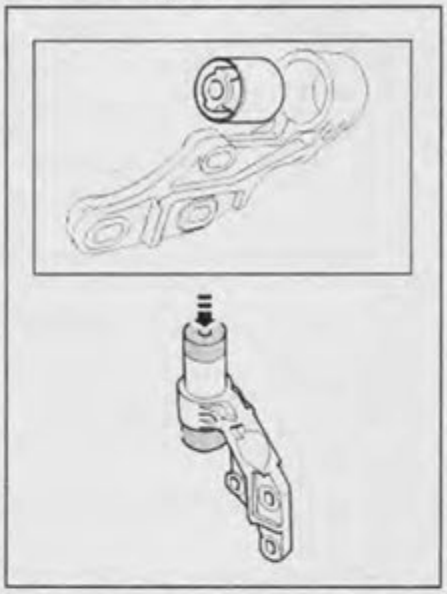
   б) Отверните болт и отсоедините кронштейн крепления редуктора от редуктора.
6. Выпрессуйте втулку из кронштейна крепления редуктора.



Примечание: запомните положение втулки или нанесите установочные метки на кронштейн и втулку.

Установка

1. Запрессуйте втулку в кронштейн крепления редуктора.



Примечание: убедитесь, что втулка установлена правильно.
2. Установите кронштейн крепления редуктора.
   а) Затяните болт (М14) крепления кронштейна к редуктору.

Момент затяжки ..... 105 Н·м

   б) Затяните новые три болта крепления кронштейна и после доверните болты еще на 60°.

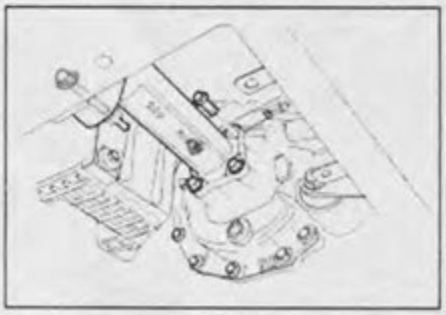
Момент затяжки ..... 80 Н·м

Примечание: используйте новые болты.
3. Установите теплозащитный кожух втулок крепления редуктора.
4. Удалите подставку из под редуктора.
5. Установите трубу системы выпуска отработавших газов (см. главу "Система впуска и выпуска").

Удлинитель картера редуктора

Снятие

1. Снимите правый передний приводной вал (см. соответствующий радел).
2. Снимите удлинитель картера редуктора.
   а) Отверните болт крепления втулки удлинителя картера.
   б) Отверните четыре болта крепления удлинителя к редуктору.

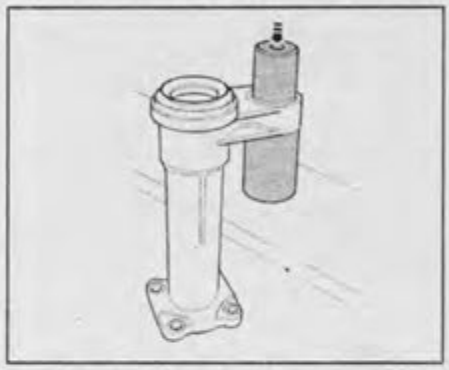


   в) Поверните и снимите удлинитель картера редуктора.
   г) *(Модели ранних выпусков)* Снимите кольцевое уплотнение.
   д) *(Модели поздних выпусков)* Удалите остатки герметика.

Замена втулки

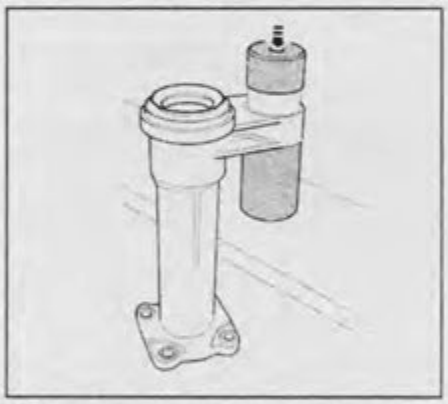
1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.
3. Снимите удлинитель картера (см. соответствующий раздел).
4. Выпрессуйте втулку из удлинителя картера.

Примечание: запомните расположение снимаемых элементов.



5. Запрессуйте втулку в удлинитель картера.

Примечание: убедитесь, что втулка установлена правильно.



6. Установите удлинитель картера (см. соответствующий раздел).
7. Подсоедините провод к отрицательной клемме аккумуляторной батареи.

Установка

1. Установите удлинитель картера редуктора.
   а) Очистите посадочные поверхности удлинителя картера редуктора.
   б) *(Модели ранних выпусков)* установите кольцевое уплотнение.
   в) *(Модели поздних выпусков)* нанесите герметик на контактные поверхности удлинителя и переднего редуктора.
   г) Подсоедините удлинитель к переднему редуктору и затяните четыре болта.

Момент затяжки ..... 50 Н·м

   д) Затяните болт крепления втулки удлинителя картера.

Момент затяжки ..... 63 Н·м

2. Установите правый передний приводной вал (см. соответствующий раздел).

CarInfo.com.ua

Задний редуктор

Описание

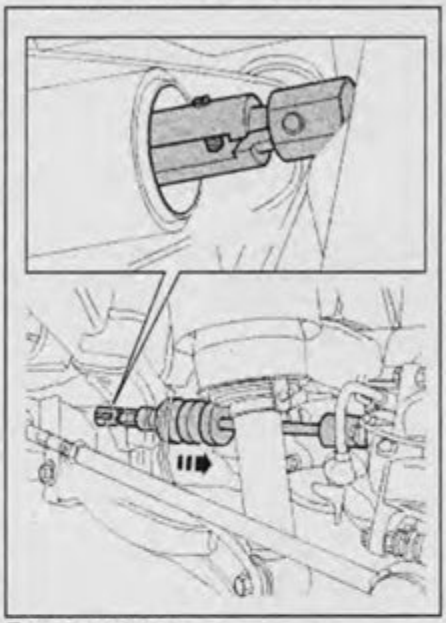
Редуктор без электронного управления блокировкой заднего дифференциала имеет гипоидное расположение шестерней главной передачи, такое же как в переднем редукторе он выпускается с тремя возможными передаточными соотношениями главной передачи. На автомобили с двигателями V8 устанавливается редуктор с передаточным соотношением главной передачи 3,73:1, на автомобили с бензиновыми двигателями V6 также устанавливается редуктор с передаточным соотношением 3,73:1, а на автомобили с дизельными двигателями TdV6 и автоматической коробкой передач устанавливается редуктор с передаточным соотношением 3,54:1 и 3,07:1, если на автомобиле установлена механическая коробка передач. Изменение количества зубцов на ведущей и ведомой шестернях достигается изменение передаточного соотношения главной передачи.

Замена масла

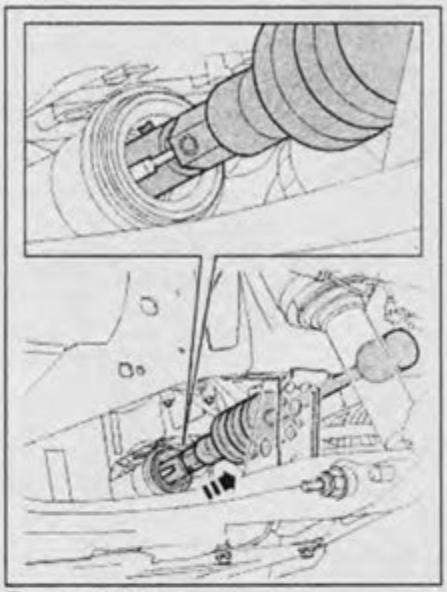
Процедуры замены масла в заднем редукторе описаны в главе "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки".

Замена сальников редуктора

1. С помощью съемника извлеките сальник из заднего редуктора.



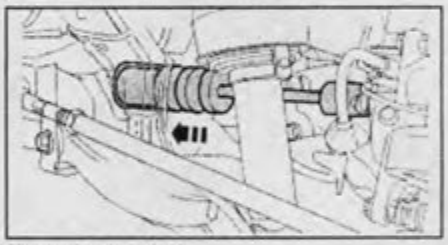
Левая сторона.



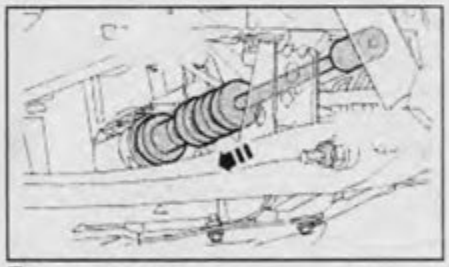
Правая сторона.

2. С помощью оправки установите новый сальник в задний редуктор.

Примечание: не снимайте защитное приспособление сальника до полной установки приводного вала.

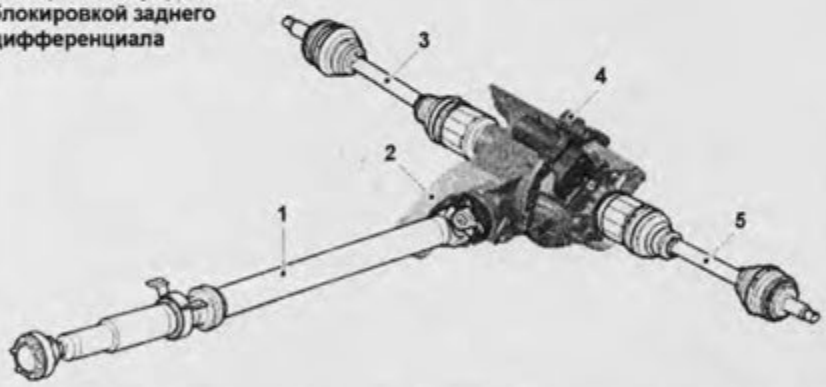


Левая сторона.

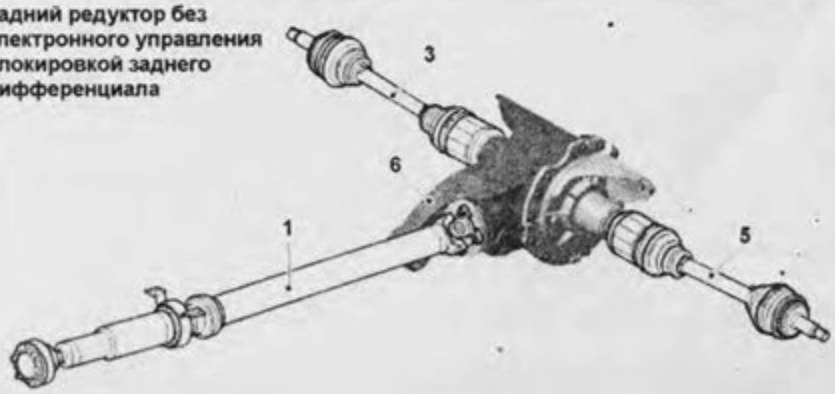


Правая сторона.

Задний редуктор с электронным управлением блокировкой заднего дифференциала



Задний редуктор без электронного управления блокировкой заднего дифференциала



Привод задних колес. 1 - задний карданный вал, 2 - задний редуктор с электронной блокировкой дифференциала, 3 - правый приводной вал, 4 - электродвигатель блокировки дифференциала, 5 - левый приводной вал, 6 - задний редуктор.

Снятие и установка

Примечание:

- Установка производится в порядке, обратном снятию.

- Моменты затяжки указаны в тексте.

1. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.

Примечание: не ослабляйте затяжку и не снимайте большой выступающий шестигранник на корпусе редуктора.

2. Снимите задние колеса.

Момент затяжки ..... 140 Н·м

3. Снимите трубу системы выпуска отработавших газов (см. главу "Система впуска и выпуска").

4. Снимите правый задний приводной вал.

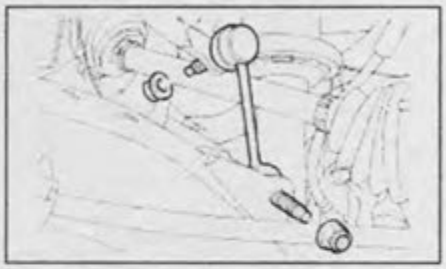
5. Отверните два болта и снимите левую стойку стабилизатора.

Момент затяжки ..... 115 Н·м

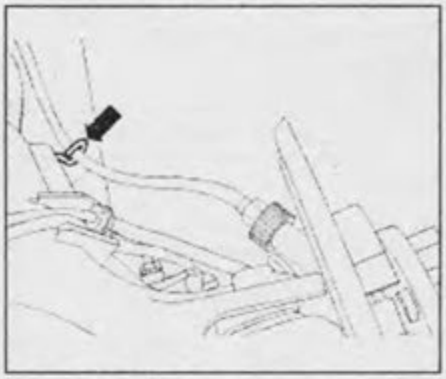
Примечание:

- При установке используйте новые гайки.

- Если ось шарового шарнира проворачивается вместе с гайкой, придерживайте ее с помощью торцевого ключа.

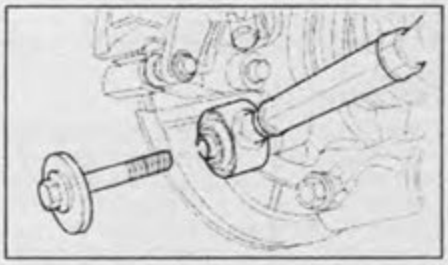


6. Отсоедините трос стояночного тормоза от левого нижнего рычага.



7. Отверните болт и отсоедините левую тягу регулировки схождения.

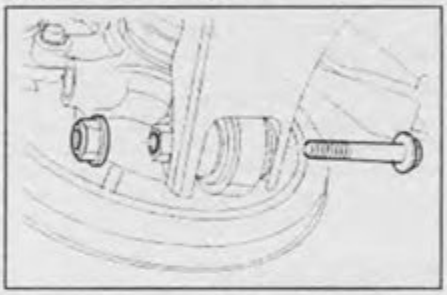
Момент затяжки.....175 Н·м



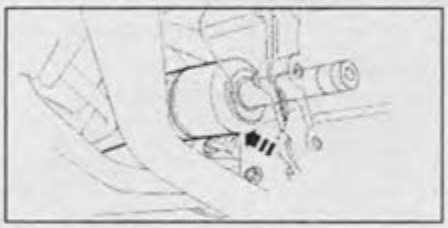
8. Отверните болт, установите кулак левого заднего колеса на подходящую подставку и отсоедините нижний рычаг от кулака заднего колеса.

Момент затяжки ..... 275 Н·м

Примечание: не повредите втулку кулака заднего колеса.



9. Отсоедините левый задний приводной вал от редуктора и снимите стопорное кольцо.



Примечание:

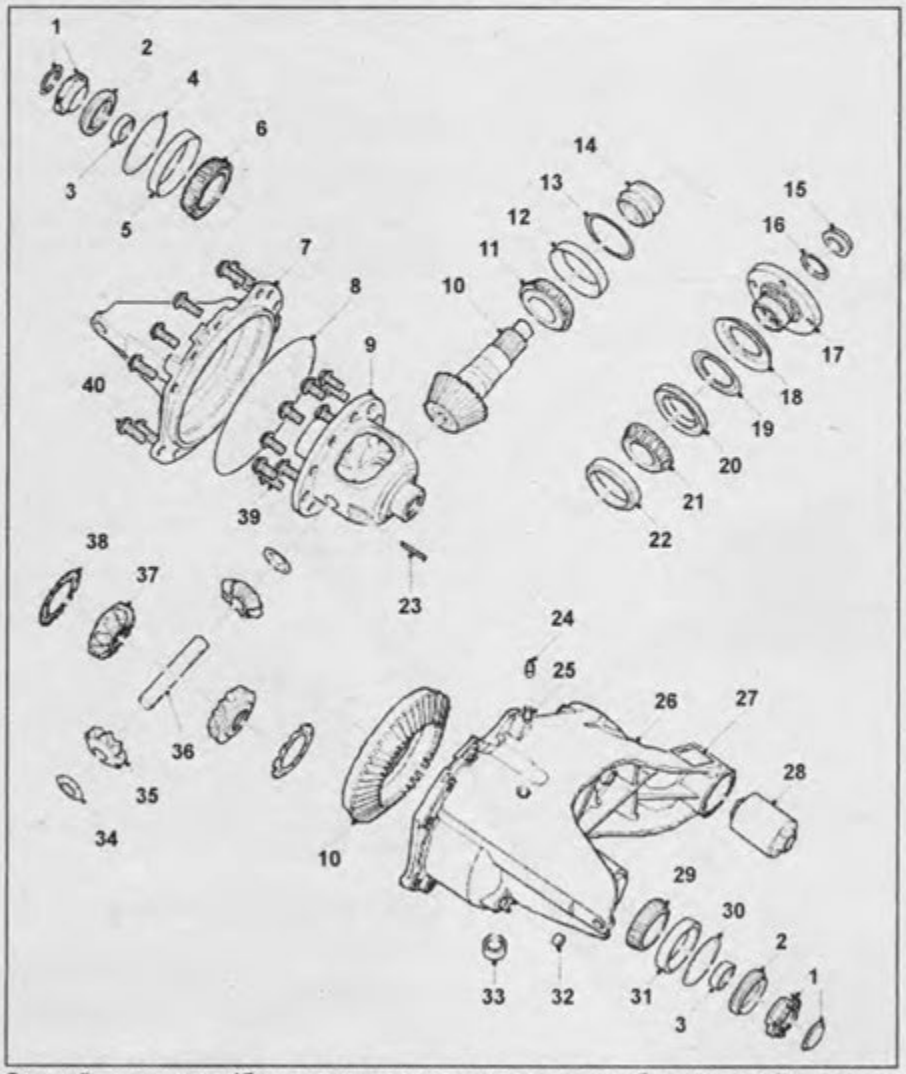
- При подсоединении приводного вала используйте новое стопорное кольцо.

- Подсоединение приводного вала производится согласно рисунку ниже:

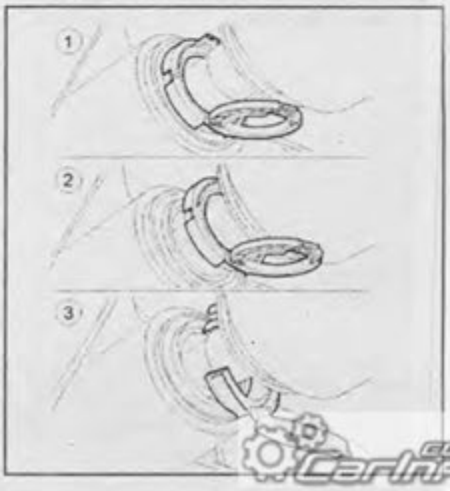
(1) Откройте защитное приспособление сальника и установите приводной вал.

(2) Отсоедините защитное приспособление от сальника приводного вала.

(3) Снимите защитное приспособление сальника.



Задний редуктор (без электронного управления блокировкой заднего дифференциала). 1 - крышка, 2 - уплотнение, 3 - подшипник, 4 - проставка регулировки преднатяга, 5 - наружное кольцо подшипник, 6 - роликовый подшипник, 7 - крышка, 8 - уплотнение, 9 - чашка дифференциала, 10 - ведущая и ведомая шестерни, 11 - подшипник, 12 - наружное кольцо подшипника, 13 - прокладка, 14 - деформируемая проставка, 15 - гайка, 16 - шайба, 17 - фланец, 18 - наружный дефлектор, 19 - внутренний дефлектор, 20 - сальник, 21 - подшипник, 22 - наружное кольцо подшипника, 23 - штифт, 24 - колпачок, 25 - сапун, 26 - картер редуктора, 27 - информационная таблица, 28 - втулка, 29 - подшипник, 30 - проставка регулировки преднатяга, 31 - наружное кольцо подшипника, 32 - пробка, 33 - сливная пробка, 34 - упорная шайба, 35 - сателлит, 36 - ось сателлитов, 37 - полуосевая шестерня, 38 - упорная шайба, 39, 40 - болт.



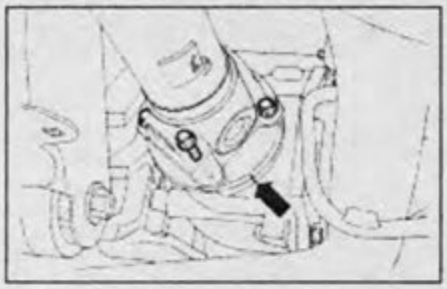
.com.ua CarInfo

10. Проведите аналогичные операции с другой стороны автомобиля.
11. Отверните четыре болта, подвесьте карданный вал при помощи подходящего ремня и отсоедините карданный вал от соединительного фланца заднего редуктора.

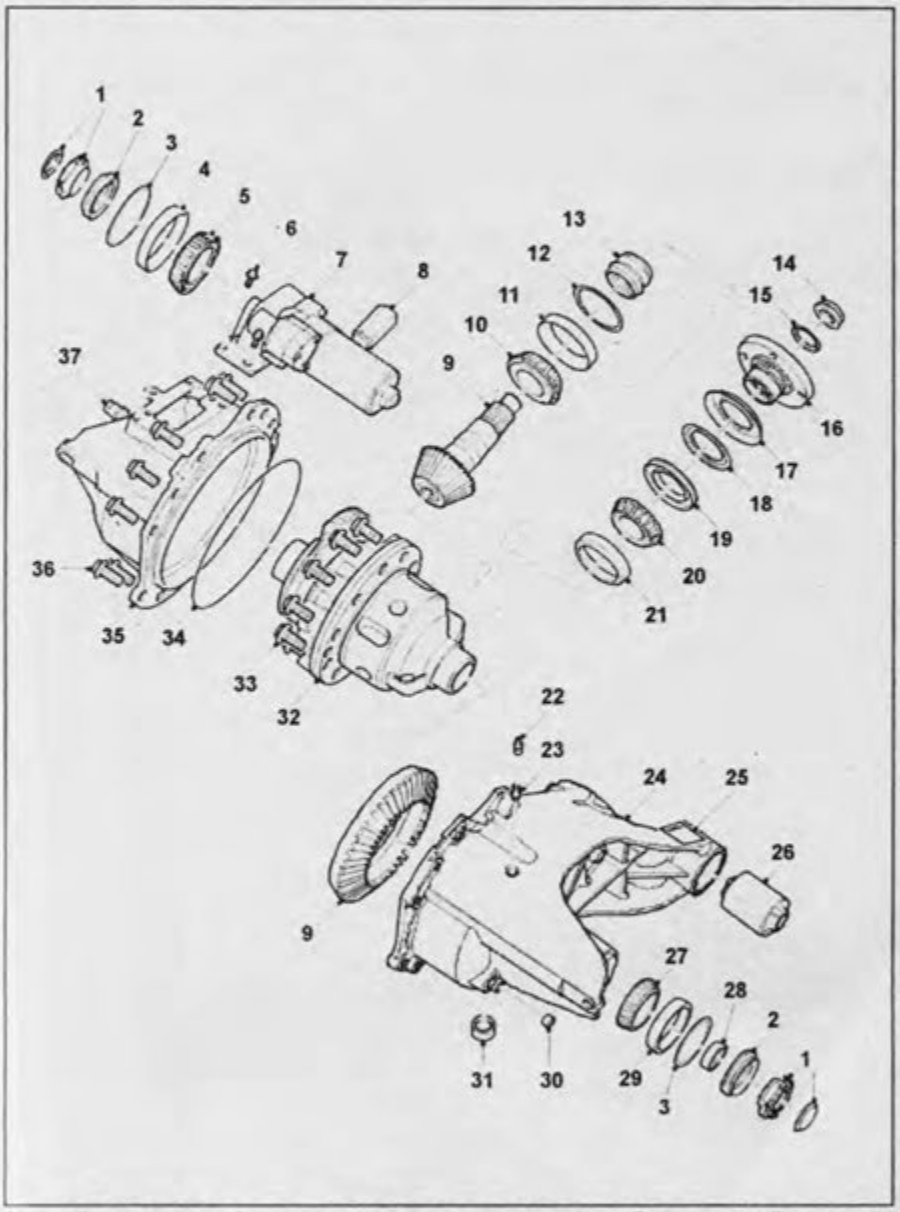
Момент затяжки ..... 150 Н·м

Примечание:

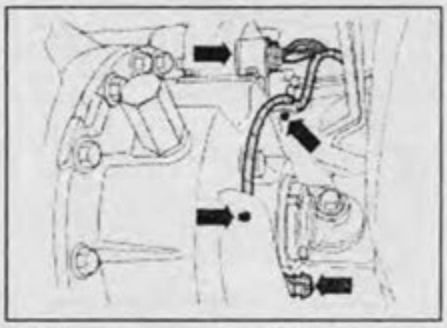
- Нанесите взаимные установочные метки на соединительные фланцы карданного вала и заднего редуктора.
- При подсоединении карданного вала используйте новые болты.



12. *(Модели с электронным управлением блокировкой заднего дифференциала)* Отсоедините два фиксатора крепления провода и два разъема.



Задний редуктор (с электронным управлением блокировкой заднего дифференциала). 1 - крышка, 2 - кольцевое уплотнение, 3 - проставка регулировки преднатяга, 4 - подшипник, 5 - наружное кольцо подшипника, 6 - болт, 7 - электродвигатель, 8 - демпфер, 9 - ведущая и ведомая шестерни, 10 - подшипник, 11 - наружное кольцо подшипника, 12 - прокладка, 13 - деформируемая проставка, 14 - гайка, 15 - шайба, 16 - фланец, 17 - наружный дефлектор, 18 - внутренний дефлектор, 19 - уплотнение, 20 - подшипник, 21 - наружное кольцо подшипника, 22 - колпачок, 23 - сапун, 24 - картер редуктора, 25 - информационная таблица, 26 - втулка, 27 - подшипник, 28 - подшипник, 29 - наружное кольцо подшипника, 30 - заливная пробка, 31 - сливная пробка, 32 - чашка дифференциала, 33 - болт, 34 - кольцевое уплотнение, 35 - крышка, 36 - болт, 37 - датчик температуры масла редуктора.

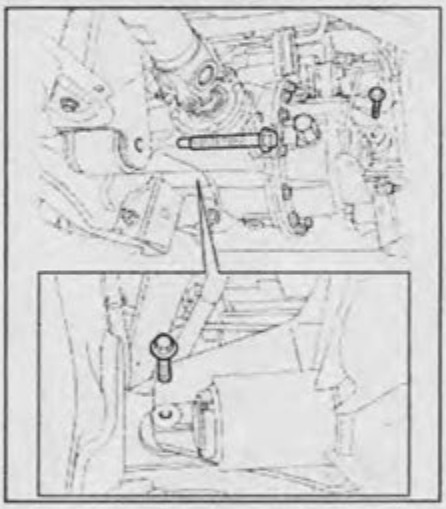


13. Установите под задний редуктор гидравлическую подставку для снятия агрегатов трансмиссии.
14. Отверните три болта, снимите вентиляционную трубку и снимите задний редуктор вдвоем с помощником.

Момент затяжки:

Передний болт крепления редуктора ..... 275 Н·м
Задние болты крепления редуктора ..... 175 Н·м

Примечание: перед разъединением или снятием компонентов убедитесь, что ближайшие к соединению поверхности и элементы трубки очищены от грязи. Не допускайте попадания грязи на эти соединения.

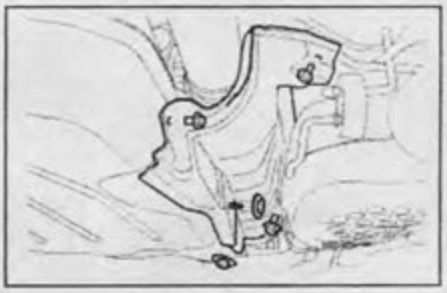


Передняя втулка

Снятие

Примечание: запомните положение втулок или нанесите установочные метки, определяющие их положение.

1. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.
2. Снимите трубу системы выпуска отработавших газов (см. главу "Система впуска и выпуска").
3. Отверните три болта, две гайки и снимите теплозащитный кожух топливного бака.



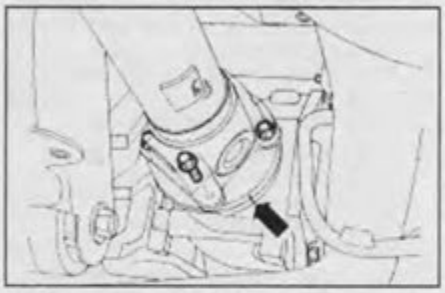
4. Отверните четыре болта, подвесьте карданный вал при помощи подходящего ремня и отсоедините карданный вал от соединительного фланца заднего редуктора.

Момент затяжки ..... 150 Н·м

Примечание:

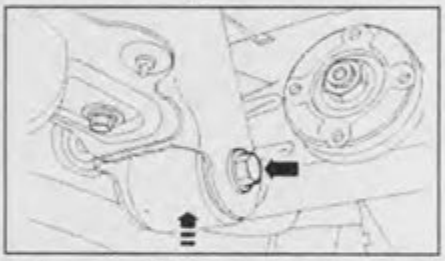
- Нанесите взаимные установочные метки на соединительные фланцы карданного вала и заднего редуктора.

- При подсоединения карданного вала используйте новые болты.

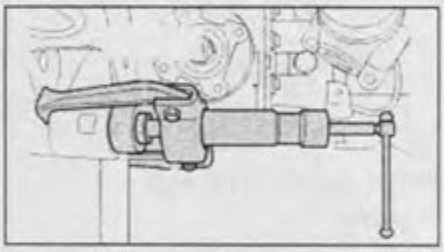


5. Отверните передний болт и, при помощи домкрата, опустите переднюю часть редуктора.

Примечание: убедитесь, что весовая нагрузка корпуса дифференциала всегда компенсируется подставкой.

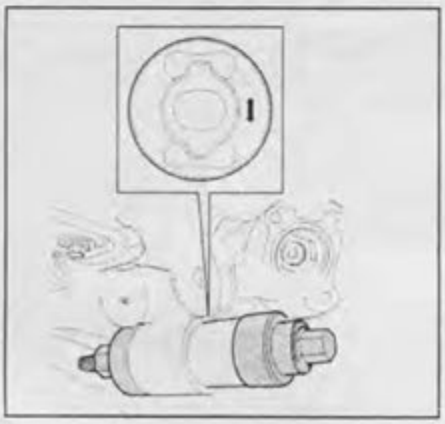


6. Выпрессуйте переднюю втулку редуктора, как показано на рисунке.



Установка

1. Запрессуйте переднюю втулку крепления редуктора, как показано на рисунке.



2. При помощи домкрата поднимите переднюю часть редуктора и затяните болт.

Момент затяжки ..... 275 Н·м

Примечание: убедитесь, что весовая нагрузка корпуса дифференциала всегда компенсируется подставкой.

3. Очистите посадочные поверхности карданного вала и редуктора, подсоедините карданный вал к соединительному фланцу редуктора и затяните болты.

Момент затяжки ..... 150 Н·м

4. Установите теплозащитный кожух топливного бака затяните болты и гайки.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

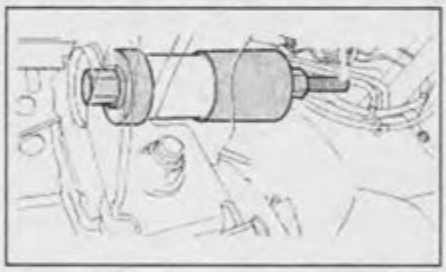
5. Установите трубу системы выпуска отработавших газов (см. главу "Система впуска и выпуска").

Задняя втулка

Снятие

Примечание: запомните положение втулок или нанесите установочные метки, определяющие их положение.

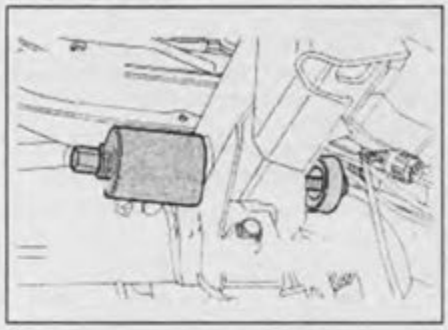
1. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.
2. Снимите задние колеса.
3. Снимите задний редуктор (см. соответствующий раздел).
4. Выпрессуйте заднюю втулку редуктора, как показано на рисунке.



Установка

1. Запрессуйте заднюю втулку редуктора, как показано на рисунке.
2. Установите задний редуктор (см. соответствующий раздел).
3. Установите задние колеса.

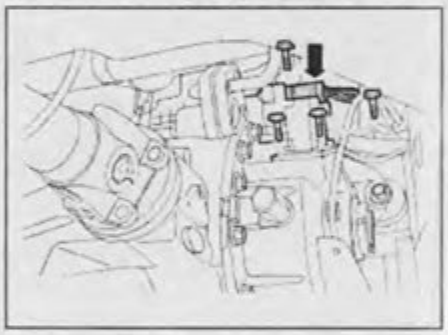
Момент затяжки ..... 140 Н·м

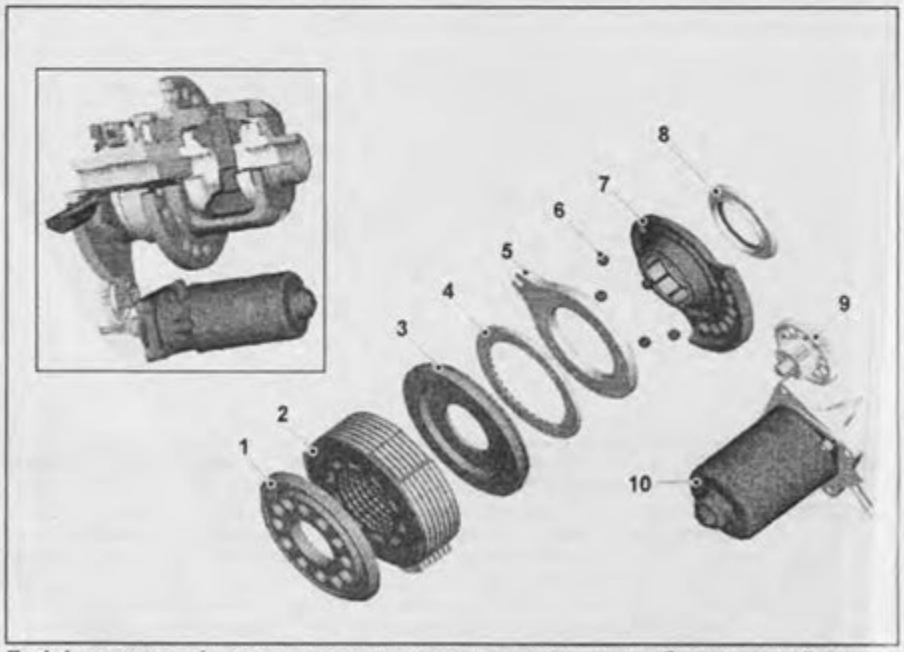


Электродвигатель блокировки дифференциала

Снятие

1. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.
2. Отсоедините разъем, отверните четыре болта и снимите электродвигатель блокировки дифференциала.



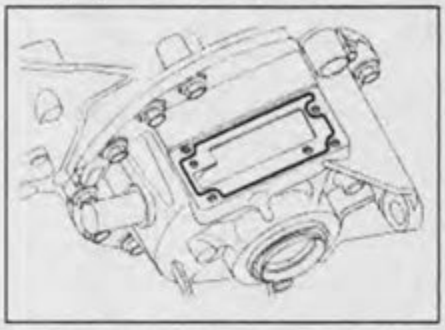


Дифференциал (модели с электронным управлением блокировкой заднего дифференциала). 1 - нажимной диск, 2 - пакет фрикционов, 3 - нажимной диск, 4 - упорная пластина, 5 - внешний привод, 6 - шарик привода, 7 - внутренний привод, 8 - проставка регулировки преднатяга подшипника, 9 - шестерня понижающей передачи, 10 - электродвигатель

CarInfo.com.ua

Установка

1. Очистите посадочные поверхности электродвигателя.
2. Нанесите на поверхность корпуса дифференциала, контактирующую с электродвигателем герметик.



3. Установите электродвигатель блокировки дифференциала, затяните болты и подсоедините разъем.

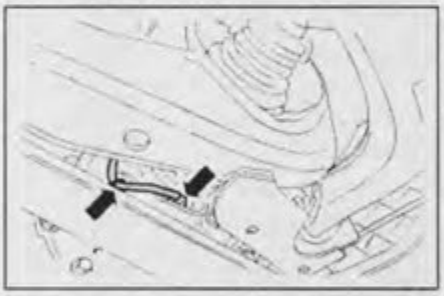
Момент затяжки ..... 10 Н·м

4. Опустите автомобиль.
5. С помощью диагностического оборудования произведите калибровку электродвигателя блокировки дифференциала.

Датчик температура масла заднего редуктора

Снятие

1. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.
2. Слейте масло из картера редуктора.
3. Отсоедините разъем и фиксатор провода датчика.



4. Снимите датчик и кольцевое уплотнение.

Установка

1. Очистите посадочные поверхности датчика.
2. Установите датчик на редуктор.

Момент затяжки ..... 22 Н·м



3. Подсоедините разъем датчика и закрепите провод фиксатором.
4. Залейте в картер редуктора точное количество рекомендованного масла.

Электронный блок управления блокировкой заднего дифференциала

Снятие и установка

Примечание:

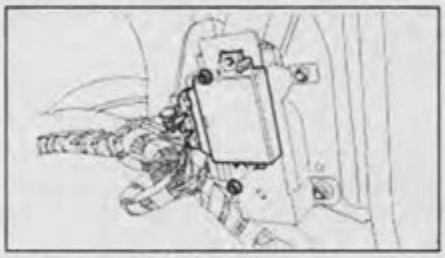
- Установка производится в порядке, обратном снятию.

- Моменты затяжки указаны в тексте.

- После установки, при помощи диагностического прибора (Т4), произведите калибровку нового электронный блок управления блокировкой дифференциала заднего редуктора.

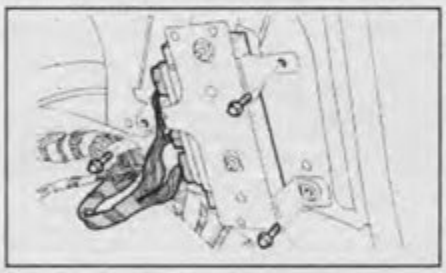
1. Отсоедините провод отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите внутреннюю отделку задней части солона.
3. Отверните две гайки и снимите электронный блок управления помощи при парковке.

Момент затяжки ..... 10 Н·м



4. Отсоедините три разъема, отверните три болта и снимите электронный блок управления блокировкой дифференциала заднего редуктора.

Момент затяжки ..... 10 Н·м



Проверка

Проверьте сигналы на выводах электронного блока управления системы контроля давления в шинах (см. соответствующую таблицу).

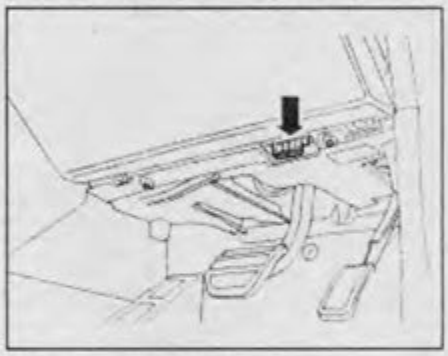
Диагностика

Описание

Задний дифференциал с электронным управлением имеет такой же принцип действия, что и задний дифференциал открытого типа, но при этом обладает функцией блокировки. Многодисковая муфта с электронным управлением обеспечивает блокировку заднего дифференциала и изменение распределения крутящего момента для улучшения тягового усилия и курсовой устойчивости автомобиля.

Считывание кодов неисправностей

1. Установите замок зажигания в положении "OFF".
2. Подсоедините диагностический прибор к диагностическому разъему.



3. Включите зажигание.
4. При помощи диагностического прибора считайте коды неисправностей (см. таблицу "Коды неисправностей системы блокировкой заднего дифференциала"). Более подробную информацию о процедуре считывания кодов смотрите в инструкции к диагностическому прибору.

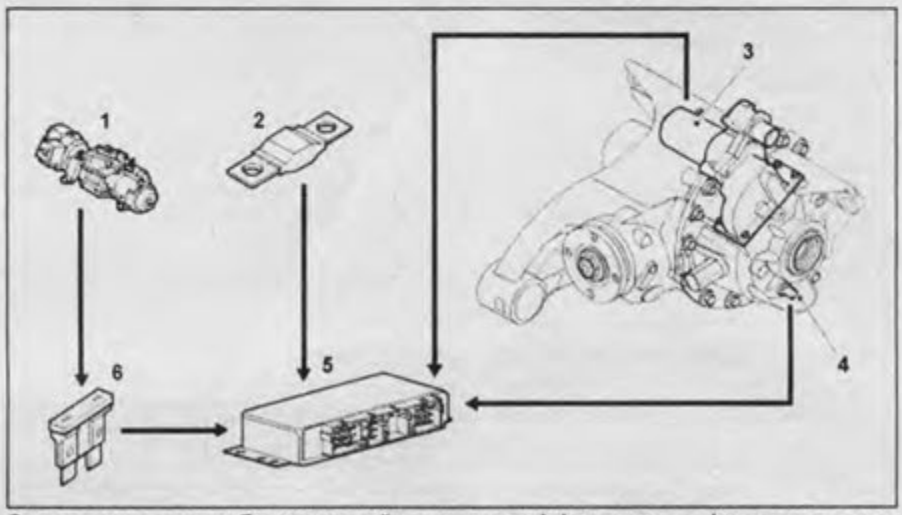


Схема управления блокировкой заднего дифференциала (модели с электронным управлением блокировкой заднего дифференциала). 1 - замок зажигания, 2 - плавкая вставка (питание), 3 - электродвигатель, 4 - датчик температуры масла редуктора, 5 - электронный блок управления блокировкой заднего дифференциала, 6 - предохранитель (зажигание).

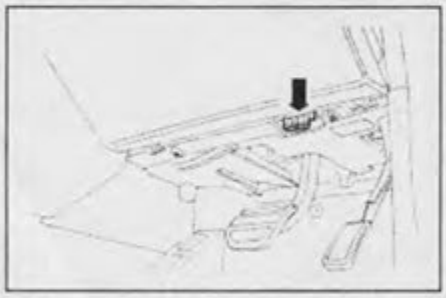
Таблица. Проверка сигналов на выводах электронного блока управления блокировкой заднего дифференциала.

Разъем	Вывод	Описание	Вход/выход
C2162	1	-	-
	2	CAN-шина низкоскоростная	Вход/выход
	3	CAN-шина высокоскоростная	Вход/выход
	4	-	-
	5	CAN-шина высокоскоростная	Вход/выход
	6	CAN-шина низкоскоростная	Вход/выход
C2163	1	-	-
	2	-	-
	3	Масса	-
	4	Питание зажигания	Вход
	5	-	-
	6	Масса	-
	7	Питание аккумулятора	Вход
	8	Питание аккумулятора	Вход
C2164	1	(+) привода датчика Холла	Вход
	2	-	-
	3	Электродвигатель	Выход
	4	Сигнал "A" датчика Холла	Вход
	5	-	-
	6	-	-
	7	Сигнал "B" датчика Холла	Вход
	8	Датчик температуры масла заднего редуктора	Вход
	9	-	-
	10	Масса датчика Холла	-
	11	Датчик температуры масла заднего редуктора	Выход
	12	Электродвигатель	Вход
	13	Датчик температуры электродвигателя	Выход
	14	-	-
	15	-	-
	16	Датчик температуры электродвигателя	Вход
	17	Тормозной электромагнитный клапан электродвигателя	Выход
	18	Тормозной электромагнитный клапан электродвигателя	Вход

5. После устранения неисправностей удалите коды (см. подраздел "Удаление кодов неисправностей").
6. Выключите зажигание и отсоедините диагностический прибор от диагностического разъема.

Удаление кодов неисправностей

1. Установите замок зажигания в положении "OFF".
2. Подсоедините диагностический прибор к диагностическому разъему.



3. Включите зажигание.
4. При помощи диагностического прибора удалите коды неисправностей. Более подробную информацию о процедуре считывания кодов смотрите в инструкции к диагностическому прибору.
5. После удаления кодов неисправностей, проведите процедуру считывания кодов и убедитесь, что коды стерты (см. подраздел "Считывание кодов неисправностей").
6. Выключите зажигание и отсоедините диагностический прибор от диагностического разъема.

Таблица. Коды неисправностей системы блокировкой заднего дифференциала.

Код	Система	Возможное место неисправности
P056200	Напряжение в системе - низкий уровень	- Электронный блок управления блокировкой заднего дифференциала - напряжение питания ниже 9 В.
P056300	Напряжение в системе - высокий уровень	- Электронный блок управления блокировкой заднего дифференциала - напряжение питания ниже 16 В.
P060400	Электронный блок управления блокировкой заднего дифференциала - ошибка RAM	- Электронный блок управления блокировкой заднего дифференциала - внутренняя ошибка.
P060500	Электронный блок управления блокировкой заднего дифференциала - ошибка ROM	- Электронный блок управления блокировкой заднего дифференциала - внутренняя ошибка.
P060600	Процессор электронного блока управления блокировкой заднего дифференциала	- Перезагрузка системы безопасности.

CarInfo.com.ua

Таблица. Коды неисправностей системы блокировкой заднего дифференциала (продолжение).

Код	Система	Возможное место неисправности
P060700	Электронный блок управления блокировкой заднего дифференциала - функционирование	- Электронный блок управления блокировкой заднего дифференциала - внутренняя ошибка.
P065200	Опорное напряжение датчика (B) - низкий уровень	- Напряжение питания датчика положения привода - ниже 57 В.
P065300	Опорное напряжение датчика (B) - высокий уровень	- Напряжение питания датчика положения привода - ниже 83 В.
P066600	Датчик (A) температуры электронного блока управления двигателем / АКПП	- Датчик температуры электронного блока управления блокировкой заднего дифференциала - значение выше 105°C.
P071200	Датчик температуры рабочей жидкости - низкий уровень	- Датчик температуры привода управления дифференциалом - обрыв цепи или короткое замыкание на массу.
P071300	Датчик температуры рабочей жидкости - высокий уровень	- Датчик температуры привода управления дифференциалом - обрыв цепи или короткое замыкание на питание.
P080600	Датчик положения муфты - диапазон / функционирование	- Расхождение действительного и расчетного положения привода. - Внутренняя ошибка привода управления дифференциалом.
P080700	Датчик положения муфты - низкий уровень	- Датчик положения привода управления дифференциалом: цепь питания, цепь массы, цепи сигнала 1 или 2 - обрыв цепи; цепь питания, цепи сигнала 1 или 2 - короткое замыкание на массу.
P080800	Датчик положения муфты - высокий уровень	- Датчик положения привода управления дифференциалом, цепи сигнала 1 или 2 - короткое замыкание на питание.
P080A00	Положение муфты - нет адаптации	- Электронный блок управления блокировкой заднего дифференциала - отсутствует калибровка. - Муфта дифференциала - заедание или выход из допуска.
P089400	Проскальзывание	- Привод управления дифференциалом - электромагнитный тормоз проскальзывает.
P090000	Привод муфты - обрыв цепи	- Привод управления дифференциалом - обрыв цепи питания.
P090100	Привод муфты - диапазон/функционирование	- Привод управления дифференциалом - короткое замыкание в цепи питания.
P090200	Привод муфты - низкий уровень	- Привод управления дифференциалом - короткое замыкание на массу в цепи питания.
P090300	Привод муфты - высокий уровень	- Привод управления дифференциалом - короткое замыкание на питание в цепи питания.
P160300	Неисправность EEPROM	- Электронный блок управления блокировкой заднего дифференциала - внутренняя ошибка.
P178300	Перегрев рабочей жидкости	- Датчик температуры жидкости заднего дифференциала - значение выше 150°C.
P186A00	Привод блокировки дифференциала, тормоз - обрыв цепи	- Привод управления дифференциалом, электромагнитный тормоз - обрыв цепи питания.
P186B00	Тормоз привода блокировки дифференциала - низкий уровень	- Тормоз привода блокировки дифференциала - короткое замыкание на массу обоих выводов.
P186C00	Тормоз привода блокировки дифференциала - высокий уровень	- Тормоз привода блокировки дифференциала - короткое замыкание на питание обоих выводов.
P186D00	Привод муфты - заедание	- Неисправность привода управления дифференциалом.
P274200	Датчик температуры - низкий уровень	- Датчик температуры масла заднего редуктора - короткое замыкание на массу.
P274300	Датчик температуры - низкий уровень	- Датчик температуры масла заднего редуктора - обрыв цепи или короткое замыкание на питание.
P278500	Привод муфты - слишком высокая температура	- Датчик температуры привода - значение выше 150°C - Слишком длительное использование во внедорожных условиях. - Недостаточное количество масла. - Неправильная рабочая жидкость. - Внутренняя неисправность редуктора.
P278700	Слишком высокая температура муфты	- Расчетная температура муфты заднего дифференциала - выше 200°C.
U000188	Высокоскоростная шина CAN	- Высокоскоростная шина CAN - отключение.
U010287	Потеря связи с электронным блоком управления раздаточной коробкой	- Потеря связи с электронным блоком управления раздаточной коробкой.
U012287	Потеря связи с электронным блоком управления системой курсовой устойчивости	- Потеря связи с электронным блоком управления курсовой устойчивости.
U030055	Электронный блок управления блокировкой заднего дифференциала - несовместимость программного обеспечения	- Электронный блок управления блокировкой заднего дифференциала - отсутствует конфигурация.
U1A1449	Ошибка инициализации шины CAN	- Электронный блок управления блокировкой заднего дифференциала - ошибка контрольного программного обеспечения. - Электронный блок управления блокировкой заднего дифференциала - внутренняя неисправность.

Приводные валы

Передние приводные валы

Снятие

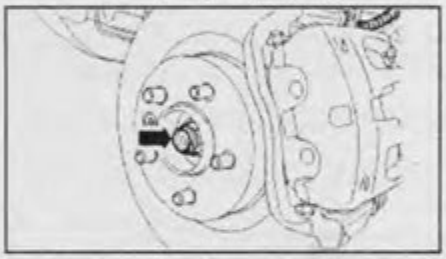
Примечание:

- При снятии или хранении приводного вала не допускается предельный изгиб его шарниров.

- Не допускается вывешивания вала на одном из шарниров без поддержки второго конца вала.

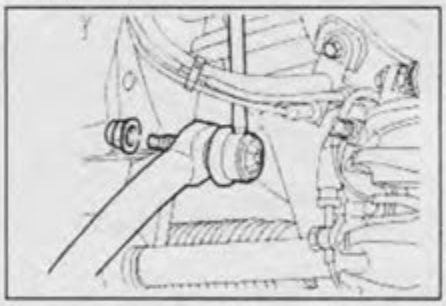
- Некоторые типы шарниров с роликами с регулируемым угловым положением, применяемые во внутренних шарнирах не имеют внутренней фиксации механизма и могут разъединиться при снятии вала.

1. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.
2. Слейте масло из переднего редуктора (см. главу "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки").
3. Снимите передние колеса.
4. Отверните гайку крепления приводного вала к ступице переднего колеса.



5. Отверните гайку и отсоедините стойку стабилизатора от стабилизатора поперечной устойчивости.

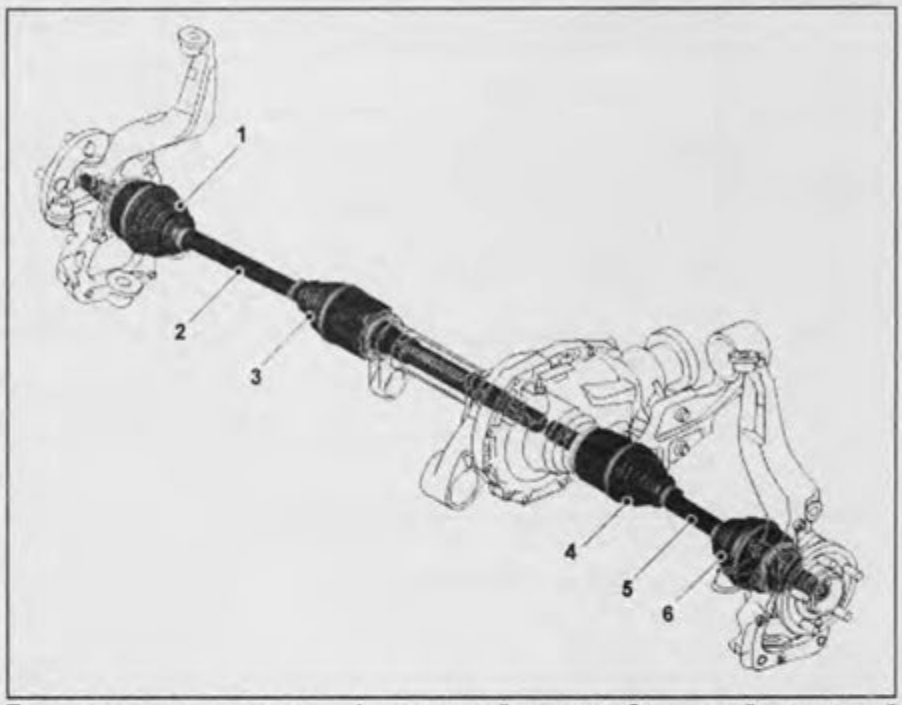
Примечание: если ось шарового шарнира проворачивается вместе с гайкой, придерживайте ее с помощью торцевого ключа.



6. Отверните гайку и отсоедините стойку стабилизатора от верхнего рычага.

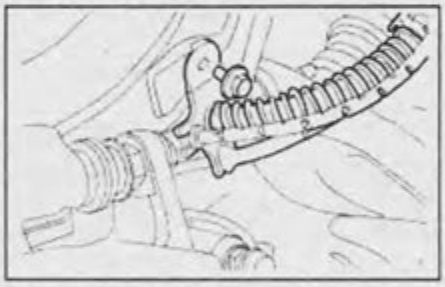
Примечание: если ось шарового шарнира проворачивается вместе с гайкой, придерживайте ее с помощью торцевого ключа.





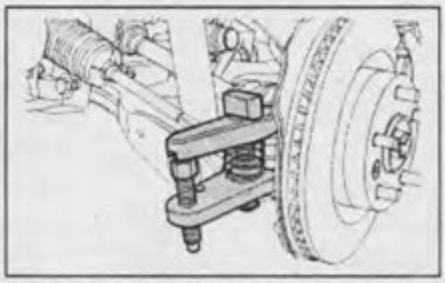
Передние приводные валы. 1 - наружный шарнир, 2 - правый приводной вал, 3, 4 - внутренний шарнир, 5 - левый приводной вал, 6 - наружный шарнир.

7. Отверните болт и отсоедините кронштейн крепления тормозного шланга от поворотного кулака.



8. Ослабьте гайку крепления наконечника рулевой тяги к поворотному кулаку.
9. Отверните гайку и, с помощью съемника, отсоедините наконечник рулевой тяги от поворотного кулака.

Примечание: не повредите чехол наконечника рулевой тяги.

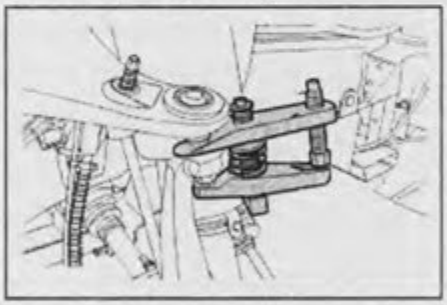


10. Ослабьте гайку крепления верхнего рычага к поворотному кулаку.

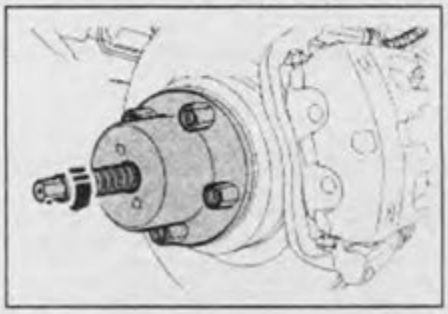
Примечание: для предотвращения падения поворотного кулака наружу и, возможного отсоединения внутреннего шарнира приводного вала, установите упор под поворотный кулак.

11. Отверните гайку и, с помощью съемника, отсоедините верхний рычаг от поворотного кулака.

Примечание: не повредите чехол шаровой опоры верхнего рычага.



12. С помощью съемника отсоедините приводной вал от ступицы.



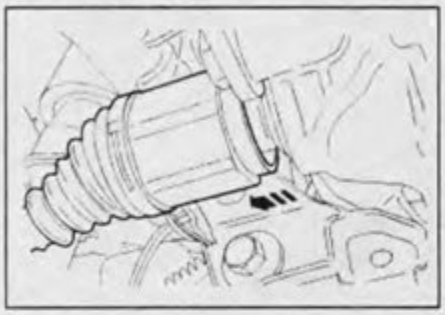
Примечание:

- Шаровая опора нижнего рычага может быть повреждения излишним перегибом рычага. Поворотный кулак необходимо удерживать на подставке.

- Не допускается вывешивание поворотного кулака на нижнем рычаге подвески.

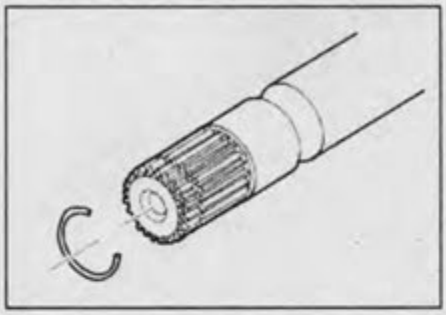
carinfo.com.ua

13. Отсоедините приводной вал от поворотного кулака.
14. Расположите под автомобилем емкость для сбора жидкости.
15. Отсоедините приводной вал от переднего редуктора.



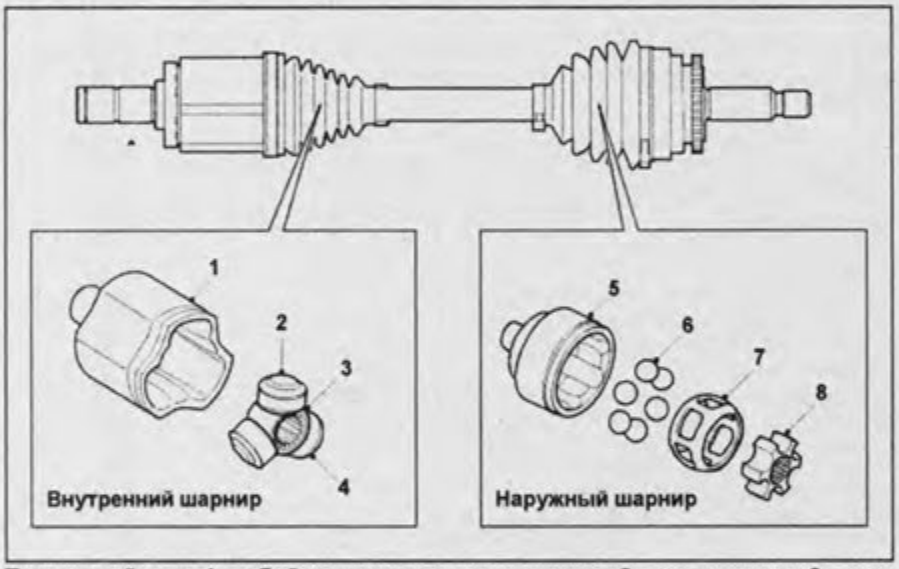
16. Приподнимите стабилизатор поперечной устойчивости, снимите левый приводной вал и снимите с него стопорное кольцо.

Примечание: для исключения повреждения сальника приводного вала удерживайте приводной вал в горизонтальном положении.

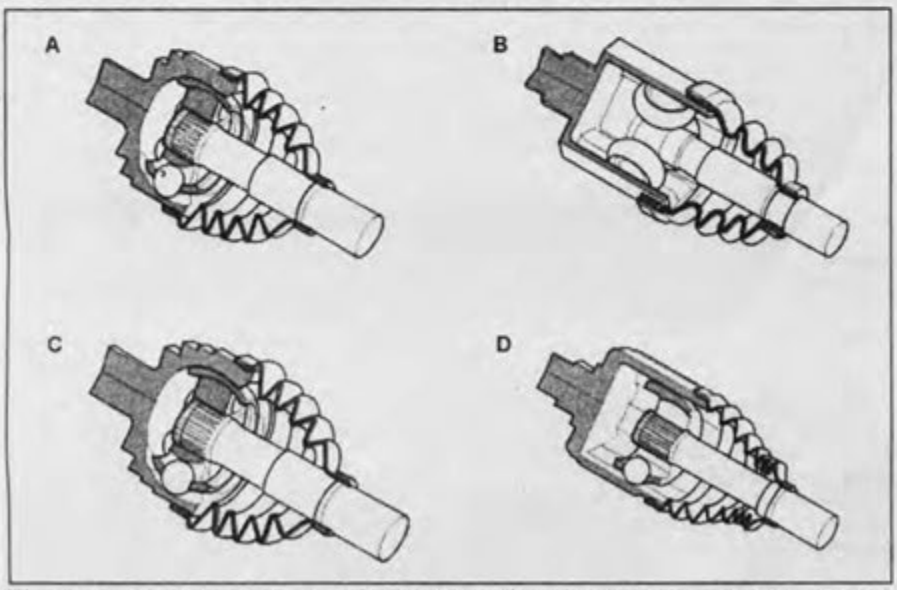


Замена чехла шарнира

1. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.
2. Снимите передние колеса.
3. Снимите приводной вал.

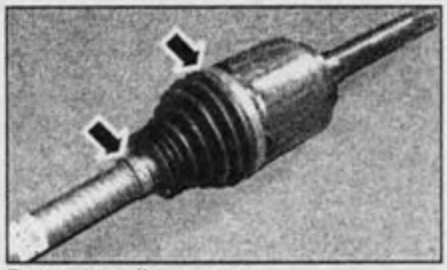


Приводной вал. 1 - обойма внутреннего шарнира, 2 - ось ролика, 3 - крестовина, 4 - ролик, 5 - наружная обойма наружного шарнира, 6 - шарик, 7 - сепаратор, 8 - внутренняя обойма наружного шарнира.

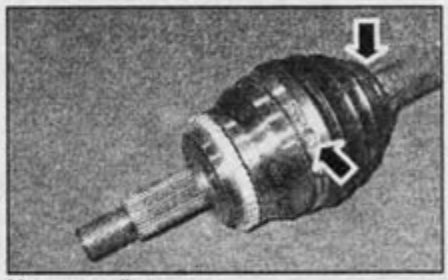


Шарниры приводных валов. A - наружный шарнир переднего приводного вала, B - наружный шарнир заднего приводного вала, C - внутренний шарнир заднего приводного вала, D - внутренний шарнир переднего приводного вала.

4. Закрепите приводной вал в тисках.
5. Снимите хомуты чехла шарнира.

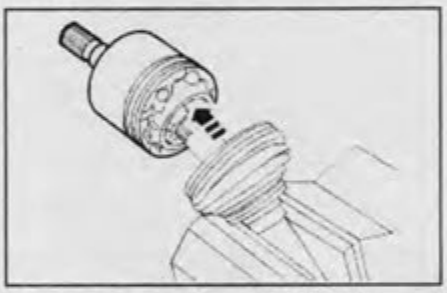


Внутренний шарнир.

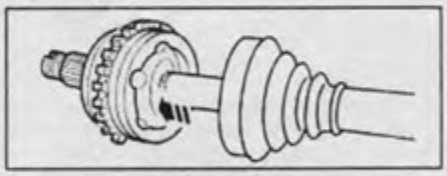


Наружный шарнир.

6. Сдвиньте чехол к центру приводного вала.



7. Снимите стопорное кольцо и, слегка нанося удары через стержень из мягкого металла по шарниру, снимите шарнир с вала.



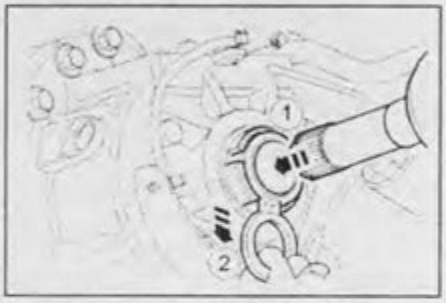
8. Снимите чехол шарнира.
9. Очистите все компоненты приводного вала от грязи.
10. Установите чехол внутреннего шарнира на приводной вал.
11. Установите шарнир.
    а) Установите новое стопорное кольцо.
    б) Установите шарнир на торец вала, сожмите стопорное кольцо, утопив его в установочной канавке, и полностью задвиньте шарнир на вал.
    в) Потянув шарнир в противоположную сторону, убедитесь, что стопорное кольцо надежно зафиксировало шарнир на валу.
12. Заполните чехол шарнира смазкой, поставляемой в комплекте с новым защитным чехлом.
13. Установите новый чехол на обойму шарнира и закрепите его при помощи новых хомутов.
14. Установите приводной вал.
15. Установите передние колеса.

Момент затяжки ..... 140 Н·м

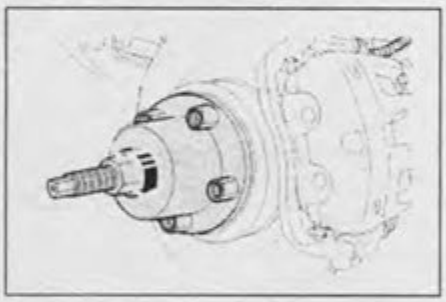
Установка

1. Очистите левый приводной вал и контактные поверхности.
2. Установите левый приводной вал.
   а) Установите стопорное кольцо на приводной вал.
   б) Смажьте сальник и подвижные поверхности подшипника трансмиссионным маслом.
   в) Убедитесь, что стопорное кольцо правильно установлено на приводной вал.
   г) Откройте защитное приспособление сальника и установите приводной вал в передний редуктор.
3. Снимите защитное приспособление сальника левого приводного вала.

Примечание: конструкция защитного приспособления позволяет разъединять его на две части.



4. При помощи съемника установите приводной вал в ступицу переднего колеса.



Примечание:
- Шаровая опора нижнего рычага может быть повреждения излишним перегибом рычага. Поворотный кулак необходимо удерживать на подставке.
- Не допускается вывешивание поворотного кулака на нижнем рычаге подвески.

5. Подсоедините верхний рычаг к поворотному кулаку и затяните гайку.

Момент затяжки ..... 70 Н·м

6. Подсоедините стойку стабилизатора к верхнему рычагу и затяните гайку.

Момент затяжки ..... 115 Н·м

7. Подсоедините наконечник рулевой тяги к поворотному кулаку и затяните гайку.

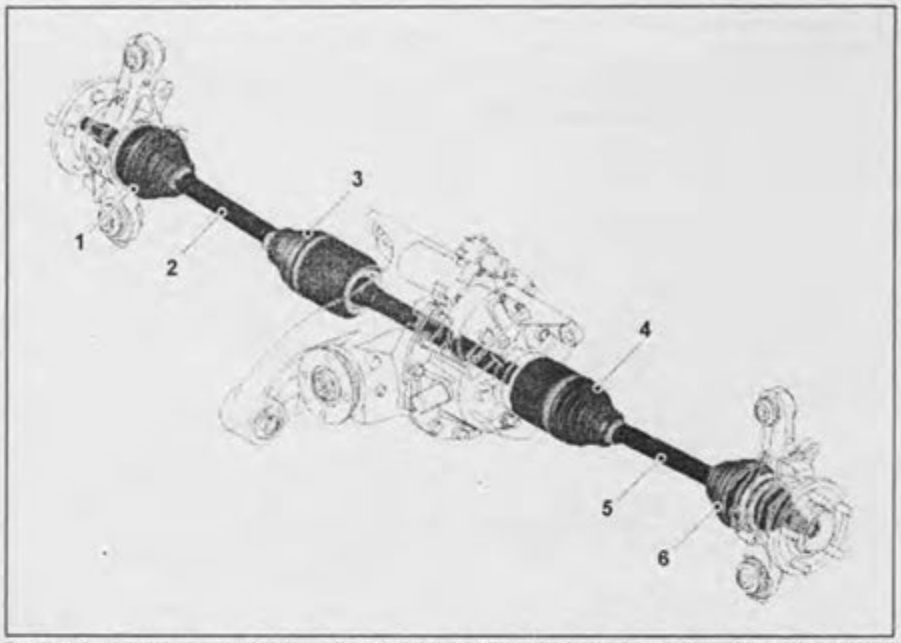
Момент затяжки ..... 76 Н·м

8. Затяните от руки гайку крепления приводного вала к ступице.
9. Установите кронштейн крепления тормозного шланга к поворотному кулаку и затяните гайку.

Момент затяжки ..... 22 Н·м

10. Подсоедините стойку стабилизатора к стабилизатору поперечной устойчивости.

Момент затяжки ..... 115 Н·м



Задние приводные валы. 1 - наружный шарнир, 2 - правый приводной вал, 3, 4 - внутренний шарнир, 5 - левый приводной вал, 6 - наружный шарнир.

11. Окончательно затяните и законтрите гайку крепления приводного вала к ступице переднего колеса.

Момент затяжки ..... 350 Н·м

12. Установите передние колеса.

Момент затяжки ..... 140 Н·м

13. Залейте масло в передний редуктор (см. главу "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки").

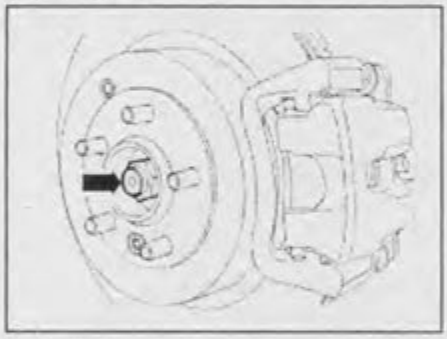
Примечание: не допускается заливка масла в передний редуктор до кромки заливного отверстия. На этом автомобиле заливное отверстие предназначено только для заливки точно количества масла и не служит контрольным отверстием.

Задние приводные валы

Снятие

Примечание:
- При снятии или хранении приводного вала не допускается предельный изгиб его шарниров.
- Не допускается вывешивания вала на одном из шарниров без поддержки второго конца вала.
- Некоторые типы шарниров с роликами с регулируемым угловым положением, применяемые во внутренних шарнирах не имеют внутренней фиксации механизма и могут разъединиться при снятии вала.
- Не ослабляйте затяжку и не снимайте большой выступающий шестигранник на корпусе заднего редуктора.

1. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.
2. Слейте масло из заднего редуктора (см. главу "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки").
3. Снимите задние колеса.
4. Расконтрите и ослабьте гайку крепления приводного вала к ступице заднего колеса.
5. Снимите стойку стабилизатора поперечной устойчивости (см. главу "Подвеска").



6. Отсоедините трос стояночного тормоза от нижнего рычага.



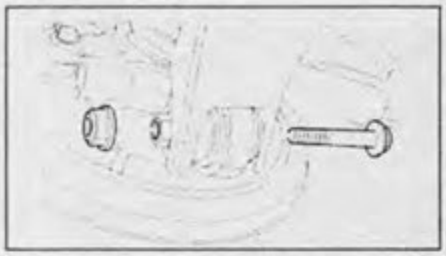
7. Отверните болт и отсоедините тягу регулировки схождения от кулака.



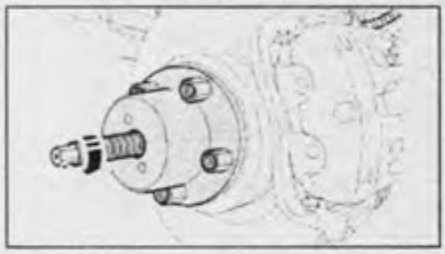
8. Отверните гайку крепления приводного вала к ступице заднего колеса.

Carinfo

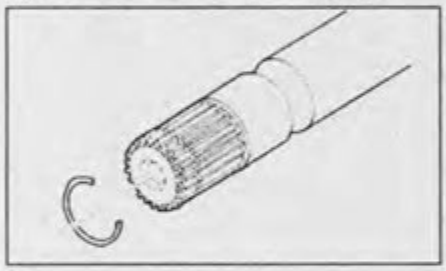
9. Отверните болт и отсоедините нижний рычаг от кулака.



10. С помощью съемника отсоедините приводной вал от ступицы.

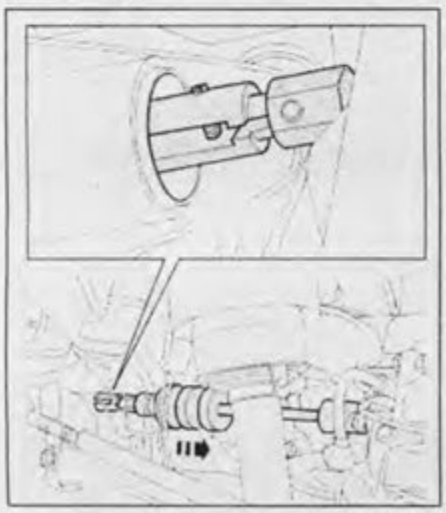


11. Расположите под автомобилем емкость для сбора жидкости.
12. Отсоедините приводной вал от заднего редуктора.
13. Снимите приводной вал и отсоедините от него стопорное кольцо.



Замена подшипника приводного вала

1. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.
2. Снимите заднего колеса.
3. Снимите сальник приводного вала.
4. С помощью съемника извлеките подшипник приводного вала из заднего редуктора.



5. С помощью съемника установите новый подшипник приводного вала в задний редуктор.

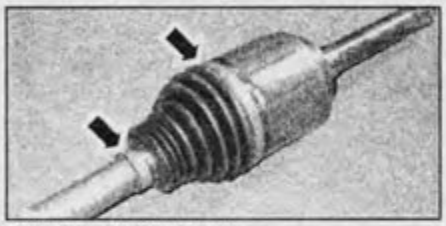


6. Установите новый сальник приводного вала.
7. Установите задние колеса.

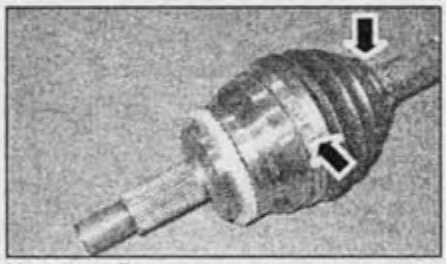
Момент затяжки ..... 140 Н·м

Замена чехла шарнира

1. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.
2. Снимите задние колеса.
3. Снимите приводной вал.
4. Закрепите приводной вал в тисках.
5. Снимите хомуты чехла шарнира.

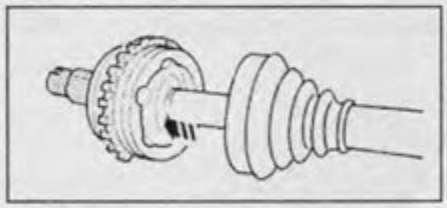


Внутренний шарнир.



Наружный шарнир.

6. Сдвиньте чехол к центру приводного вала.
7. Снимите стопорное кольцо и, слегка нанося удары через стержень из мягкого металла по шарниру, снимите шарнир с вала.



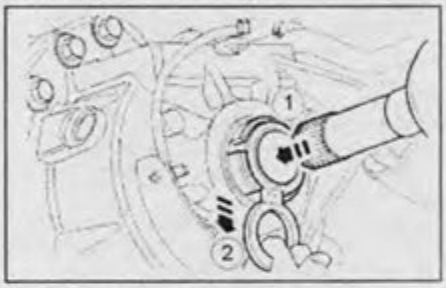
8. Снимите чехол шарнира.
9. Очистите все компоненты приводного вала от грязи.
10. Установите чехол шарнира на приводной вал.
11. Установите шарнир.
    а) Установите новое стопорное кольцо.
    б) Установите шарнир на торец вала, сожмите стопорное кольцо, утопив его в установочной канавке, и полностью задвиньте шарнир на вал.
    в) Потянув шарнир в противоположную сторону, убедитесь, что стопорное кольцо надежно зафиксировало шарнир на валу.
12. Заполните чехол шарнира смазкой, поставляемой в комплекте с новым защитным чехлом.
13. Установите новый чехол на обойму шарнира и закрепите его при помощи новых хомутов.
14. Установите приводной вал.
15. Установите задние колеса.

Момент затяжки ..... 140 Н·м

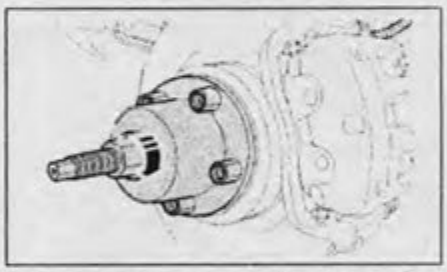
Установка

1. Очистите приводной вал и контактные поверхности.
2. Установите приводной вал.
    а) Установите стопорное кольцо на приводной вал.
    б) Убедитесь, что стопорное кольцо правильно установлено на приводной вал.
    в) Откройте защитное приспособление сальника и установите приводной вал в задний редуктор.
3. Снимите защитное приспособление сальника приводного вала.

Примечание: конструкция защитного приспособления позволяет разъединять его на две части.



4. С помощью съемника установите приводной вал в ступицу заднего колеса.



5. Подсоедините нижний рычаг к кулаку и затяните болт.

Момент затяжки ..... 275 Н·м

Примечание: не повредите чехол шаровой опоры нижнего рычага.

6. Затяните от руки гайку крепления приводного вала к ступице.
7. Подсоедините тягу регулировки схождения к кулаку и затяните болт.

Момент затяжки ..... 175 Н·м

8. Подсоедините трос стояночного тормоза к нижнему рычагу.
9. Установите стойку стабилизатора поперечной устойчивости (см. главу "Подвеска").
10. Затяните и законтрите гайку крепления приводного вала к ступице заднего колеса.

Момент затяжки ..... 350 Н·м

11. Установите задние колеса.

Момент затяжки ..... 140 Н·м

12. Залейте масло в задний редуктор (см. главу "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки").

Примечание: не допускается заливка масла в задний редуктор до кромки заливного отверстия. На этом автомобиле заливное отверстие предназначено только для заливки точно количества масла и не служит контрольным отверстием.

Подвеска

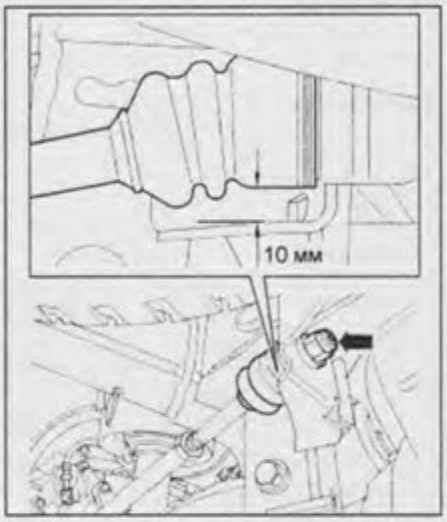
Предварительные процедуры

1. Убедитесь, что автомобиль установлен на ровную горизонтальную поверхность.
2. Проверьте тип шин и давление в шинах.
3. Убедитесь, что для регулировки углов подвески применяется оборудование, рекомендованное заводом-изготовителем автомобиля.
4. Убедитесь, что топливный бак автомобиля заправлен полностью, если бак заправлен частично, равномерно разложите над топливным баком груз, имитирующий полностью заправленный бак.
5. Проверки производятся при ненагруженном автомобиле.
6. Убедитесь, что регулятор высоты пневматической подвески установлен в положение "NORMAL".
7. Убедитесь, что рулевое колесо установлено в положение прямолинейного движения.
8. До начала регулировки, убедитесь, что поворотные блины вращаются легко и без затруднений.
9. Проверьте наконечники рулевых тяг, шарниры подвески, подшипники колес, колеса и шины на отсутствие повреждений, износа и люфтов.
10. Установите автомобиль на специальный, отрегулированный по уровню подъемник.
11. Выключите стояночный тормоз.
12. *(Модели с пневматической подвеской)* Проверьте наличие кодов неисправностей в электронном блоке управления пневматической подвеской, при необходимости удалите коды.
13. *(Модели с пневматической подвеской)* С помощью диагностического прибора установите автомобиль в режим "Geometry Set Mode". Установка автомобиля в этот режим позволит более точно управлять дорожным просветом.
    - Выберите таблицу "Configuration".
    - Выберите "Set up and Configure".
    - Выберите "Air Suspension".
    - Выберите "Suspension Geometry Set Up".
    - Выберите "Tight Tolerance Mode".

Примечание: последовательно выполняйте все рекомендации, отображаемые на дисплее, до полного завершения регулировки.

14. В случае необходимости регулировку углов развала задних колес, перед началом дальнейших регулировок, предварительно ослабьте затяжку болтов регулировки развала так, чтобы можно было производить регулировку. Не допускайте полного ослабления затяжки регулировочных болтов угла развала задних колес.
15. При замене или снятии тяги регулировки схождения произведите следующие операции.
    а) Ослабьте затяжку гайки крепления внутреннего шарнира тяги регулировки схождения.
    б) Установите зазор 10 мм между нижней частью чехла внутреннего шарнира и подрамником кузова.
    в) Затяните гайку крепления внутреннего шарнира тяги регулировки схождения, как показано на рисунке.

Момент затяжки ..... 133 Н·м



    г) Выполните указанные операции с другой стороны автомобиля.

Примечание: перед затяжкой гайки крепления тяги регулировки схождения убедитесь, что фиксирующий выступ, предотвращающий проворачивание тяги, полностью вставлен в подрамник кузова. Невыполнение данной операции может привести к поломке регулировочной тяги или подрамника.

Проверка типа шин и давление в шинах

1. В зависимости от партии выпуска автомобиля могут быть установлены шины различных размеров с различным рисунком протектора.

Допустимый размер шин:
- *235/70 R17;*
- *255/60 R18;*
- *255/55 R19.*

Типы шин:
- *AS - всесезонные;*
- *AT - для всех дорожных покрытий;*
- *AT-S - для всех дорожных покрытий - спорт.*

2. Все автомобили комплектуются запасным колесом со стальным диском уменьшенного размера. На диск размером 5,5J x 19 устанавливается шина T175/80 R19.

Примечание: как опция может быть установлено полноразмерное запасное колесо.

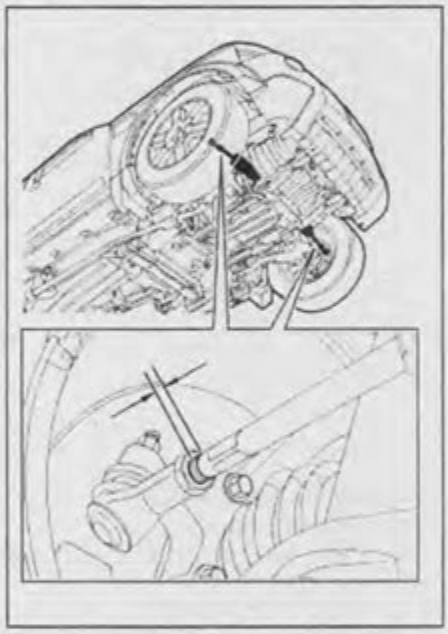
3. Шины необходимо накачивать до давления, указанного в таблице "Давление в шинах".

Примечание: проверяете давление только когда шины находятся в холодном состоянии.

Проверка и регулировка углов установки передних колес

Проверка углов поворота колес

1. Проверьте углы поворота колес.
2. Замерьте длину выступающей части резьбы на наружных концах рулевых тяг.



Если длина выступающей части резьбы с одной стороны отличается более чем на 2 мм, по сравнению с этой длиной с другой стороны, выполните следующие операции:
а) Ослабьте затяжку контргайки наконечника рулевой тяги с одной стороны.
б) Вращая рулевую тягу добейтесь, что бы длины выступающих частей резьбы были одинаковы с обеих сторон.

Таблица. Давление в шинах.

Модели	Нагрузка	Шины	Давление, кПа
Кроме моделей с системой контроля давления в шинах	Нормальная эксплуатация (до 4-х человек)	Передние	230
		Задние	250
	При полной нагрузке	Передние	230
		Задние	290
Модели с системой контроля давления в шинах	При любой нагрузке	Передние	230
		Задние	290
Запасное колесо (T175/80 R19)	-	-	420
Полноразмерное запасное колесо	-	-	

carinfo.com.ua

в) Затяните ослабленную контргайку наконечника рулевой тяги.
г) Установите рулевое колесо так, чтобы угол схождения передних колес с обеих сторон был одинаковым.
3. Если при этом рулевое колесо отклонилось более чем на 3° по отношению к прямолинейному движению, снимите рулевое колесо и переустановите его на шлицах вала, как можно ближе к положению прямолинейного движения.

Проверка и регулировка развала

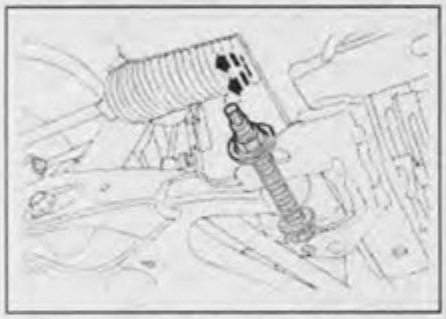
1. Измерьте развал передних колес и, при необходимости, произведите его регулировку.
2. Ослабьте затяжку болта регулировки развала передних колес на нижнем рычаге подвески.
3. Вращая регулировочный болт, установите необходимый угол развала.

Номинальное значение ..... -0°30' ± 0°45'

Примечание: разница развала для правого и левого колес не более 0°45'.

4. Затяните болт регулировки углов развала передних колес на нижнем рычаге.

Момент затяжки ..... 275 Н·м



5. Выполните указанные операции с другой стороны автомобиля.

Проверка поперечного наклона оси поворота

Проверьте поперечный наклон оси поворота.

Номинальное значение ..... 13°54'

Примечание: поперечный наклон оси поворота передних колес не регулируется. Если величина поперечного наклона оси поворота отличается от номинального значения, проверьте детали подвески и замените неисправные.

Проверка и регулировка продольного наклона оси поворота

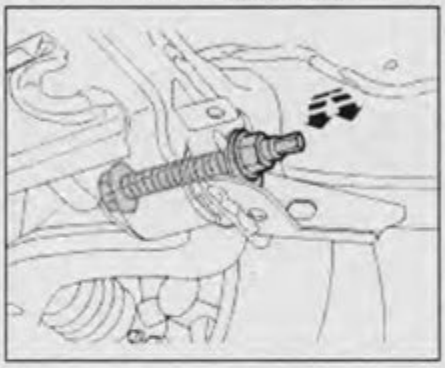
1. Измерьте продольный наклон оси поворота передних колес и, при необходимости, произведите его регулировку.
2. Ослабьте затяжку заднего болта регулировки угла продольного наклона оси поворота передних колес на нижнем рычаге подвески.
3. Вращая регулировочный болт, установите необходимый угол продольного наклона оси поворота.

Номинальное значение ..... 4°01' ± 45'

Примечание: разница продольного наклона оси поворота для правого и левого колес не более 0°45'.

4. Затяните задний болт регулировки угла продольного наклона оси поворота передних колес на нижнем рычаге подвески.
5. Выполните указанные операции с другой стороны автомобиля.
6. Проверьте углы продольного наклона оси поворота передних колес.
7. Повторяйте описанные выше операции, пока углы продольного наклона оси поворота с обеих сторон не будут соответствовать установленной норме.
8. Затяните болт регулировки углов продольного наклона оси поворота передних колес на нижнем рычаге.

Момент затяжки ..... 275 Н·м



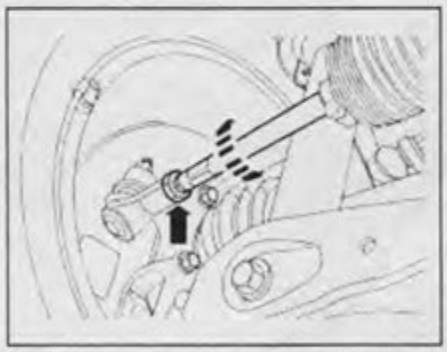
Проверка и регулировка схождения

1. Измерьте схождение передних колес и, при необходимости, произведите его регулировку.
2. Ослабьте затяжку контргаек наконечников рулевых тяг.
3. Вращением рулевой тяги установите необходимый угол схождения для каждого переднего колеса.

Номинальное значение..... 0°10' ± 0°12'

4. Затяните контргайки наконечников рулевых тяг.

Момент затяжки ..... 53 Н·м



5. *(Модели с пневматической подвеской)* С помощью диагностического прибора установите автомобиль в режим "Normal Mode".
   - Выберите таблицу "Configuration".
   - Выберите "Set up and Configure".
   - Выберите "Air Suspension".
   - Выберите "Suspension Geometry Set Up".
   - Выберите "Normal Mode".

Примечание: последовательно выполняйте все рекомендации, отображаемые на дисплее, до полного завершения регулировки.

6. Поднимите и установите автомобиля на подставки.
7. Снимите задние колеса.
8. Затяните болты регулировки углов развала задних колес.

Момент затяжки ..... 133 Н·м

9. Установите задние колеса.

Момент затяжки ..... 140 Н·м

10. Калибровка "нулевой" точки датчика угла поворота рулевого колеса.

Проверка и регулировка углов установки задних колес

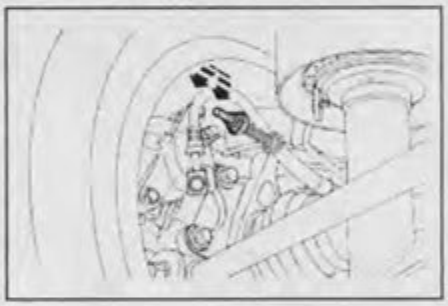
Проверка и регулировка развала

1. Измерьте развал задних колес и, при необходимости, произведите его регулировку.
2. Ослабьте затяжку болтов регулировки углов развала задних колес.
3. Вращая регулировочный болт, установите необходимый угол развала.

Номинальное значение:
Модели с пневматической подвеской ..... -0°45' ± 0°45'
Модели без пневматической подвеской ..... -0°30' ± 0°45'

Примечание: разница развала для правого и левого колес не более 0°45'.

4. Выполните указанные операции с другой стороны автомобиля.
5. Затяните болты регулировки углов развала задних колес.



Регулировка схождения

1. Ослабьте затяжку контргайки тяги регулировки схождения.
2. Вращая внутренний шарнир тяги установите необходимый угол схождения.

Номинальное значение ..... 0°14' ± 0°8'

Примечание: разница схождения для правого и левого колес не более 0°08'.

3. Затяните контргайку тяги регулировки схождения.

Момент затяжки ..... 130 Н·м



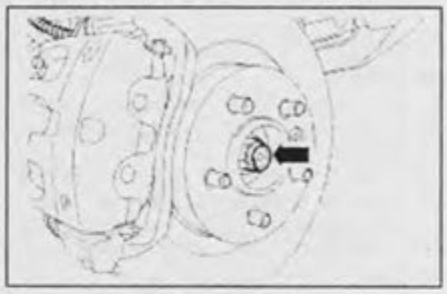
4. Выполните указанные операции с другой стороны автомобиля.
5. Проверьте углы схождения задних колес.

Передняя подвеска

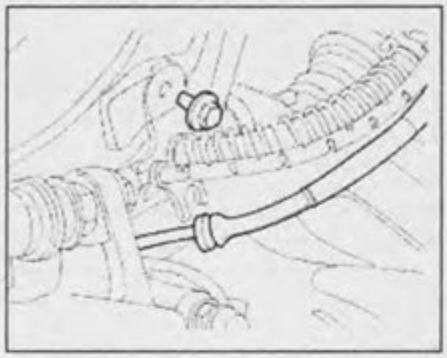
Ступица переднего колеса

Снятие

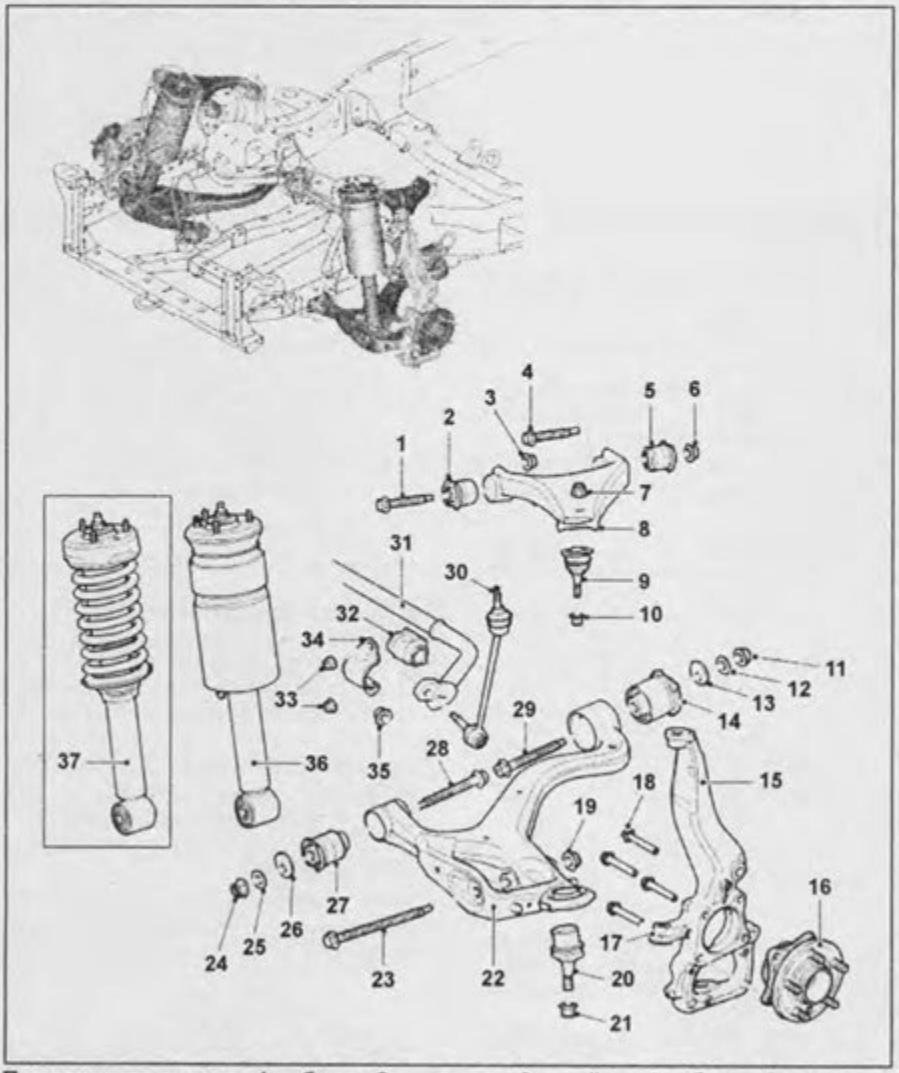
1. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.
2. Снимите передние колеса.
3. Расконтрите и ослабьте гайку крепления приводного вала к ступице.



4. Отверните болт и отсоедините кронштейн крепления тормозного шланга к поворотному кулаку.



5. Отверните болт и отсоедините датчик частоты вращения колеса от поворотного кулака.

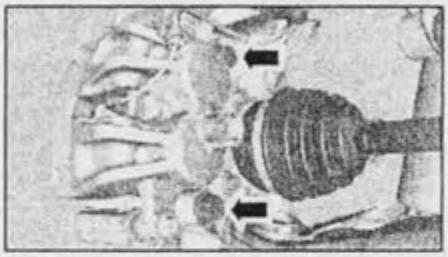


Передняя подвеска. 1 - болт, 2 - втулка, 3 - гайка, 4 - болт, 5 - втулка, 6, 7 - гайка, 8 - верхний рычаг, 9 - шаровая опора, 10, 11 - гайка, 12 - шайба, 13 - эксцентрик, 14 - втулка, 15 - поворотный кулак, 16 - ступица, 17 - место подсоединения наконечника рулевой тяги, 18 - болт, 19 - гайка, 20 - шаровая опора, 21 - гайка, 22 - нижний рычаг, 23 - болт, 24 - гайка, 25 - шайба, 26 - эксцентрик, 27 - втулка, 28, 29 - болт, 30 - стойка стабилизатора, 31 - стабилизатор поперечной устойчивости, 32 - втулка, 33 - гайка, 34 - кронштейн, 35 - гайка, 36 - стойка передней подвески (модели с пневматической подвеской), 37 - стойка передней подвески (модели без пневматической подвески).

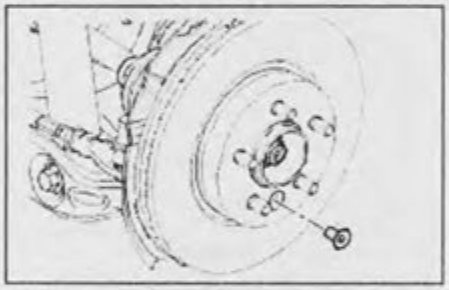


6. Отверните два болта, снимите тормозной суппорт с поворотного кулака и подвесьте его на проволоке.

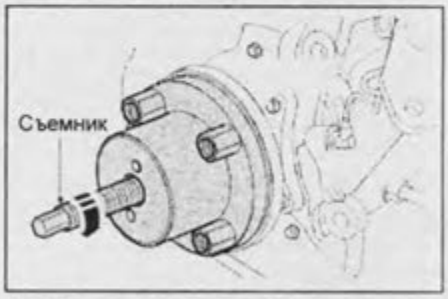
Примечание: не допускается вывешивание суппорта на тормозном шланге.



7. Отверните болт и снимите тормозной диск.



8. Отверните гайку крепления приводного вала к ступице.
9. С помощью съемника отсоедините приводной вал от ступицы.



10. Отверните четыре болта и снимите ступицу переднего колеса.



CarINFO .com.ua

Установка

1. Очистите ступицу и контактные поверхности от грязи.
2. При помощи съемника запрессуйте приводной вал в ступицу и затяните четыре болта крепления ступицы к поворотному кулаку.

Момент затяжки ..... 115 Н·м

3. Затяните от руки новую гайку крепления приводного вала к ступице.
4. Убедитесь, что взаимные посадочные поверхности тормозного диска отчищены от грязи.
5. Установите тормозной диск и затяните болт.

Момент затяжки ..... 35 Н·м

6. Установите тормозной суппорт и затяните два болта.

Момент затяжки ..... 275 Н·м

7. Установите датчик частоты вращения колеса и затяните болт.
8. Подсоедините кронштейн крепления тормозного шланга к поворотному кулаку и затяните болт.

Момент затяжки ..... 22 Н·м

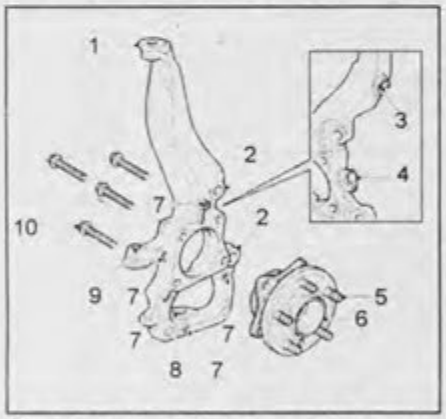
9. Затяните и законтрите гайку крепления приводного вала к ступице.

Момент затяжки ..... 350 Н·м

10. Нажмите на педаль тормоза несколько раз, проверьте уровень тормозной жидкости в бачке и, при необходимости, доведите уровень до нормы.
11. Установите передние колеса.

Момент затяжки ..... 140 Н·м

Поворотный кулак



Ступица переднего колеса и кулак. 1 - поворотный кулак, 2 - отверстия крепления тормозного суппорта, 3 - место крепления кронштейна тормозного шланга, 4 - место установки датчика частоты вращения колеса, 5 - шпилька, 6 - ступица, 7 - отверстия крепления грязезащитного щитка, 8 - место установки шаровой опоры, 9 - место подсоединения наконечника рулевой тяги, 10 - болт.

Снятие и установка

Примечание:

- Установка производится в порядке, обратном снятию.

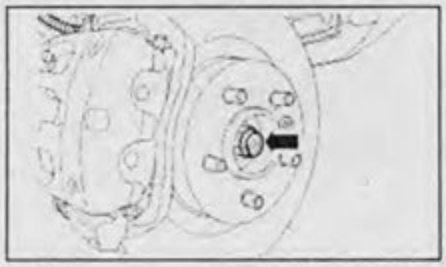
- Моменты затяжки указаны в тексте.

- Перед установкой отчистите поверхность поворотного кулака и контактные детали.

1. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.
2. Снимите передние колеса.

Момент затяжки ..... 140 Н·м

3. Расконтрите и ослабьте гайку крепления приводного вала к ступице.



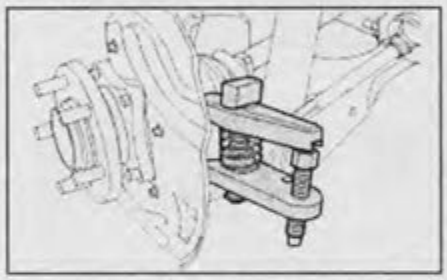
4. Снимите тормозной диск (см. главу "Тормозная система").
5. Отверните гайку крепления приводного вала к ступице.

Момент затяжки ..... 350 Н·м

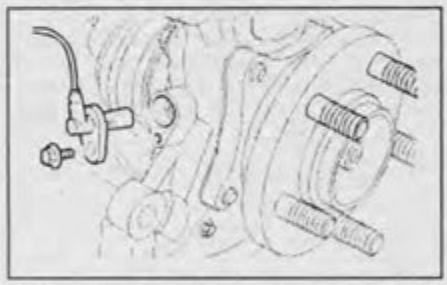
6. Отверните гайку крепления наконечника рулевой тяги к поворотному кулаку.

Момент затяжки ..... 76 Н·м

7. С помощью съемника отсоедините наконечник рулевой тяги от поворотного кулака.



8. Отверните болт и отсоедините датчик частоты вращения колеса от поворотного кулака.



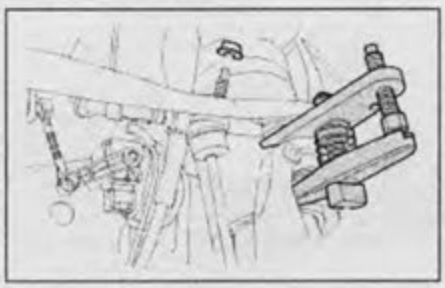
9. Отверните гайку и отсоедините стойку стабилизатора от верхнего рычага.

Момент затяжки ..... 115 Н·м

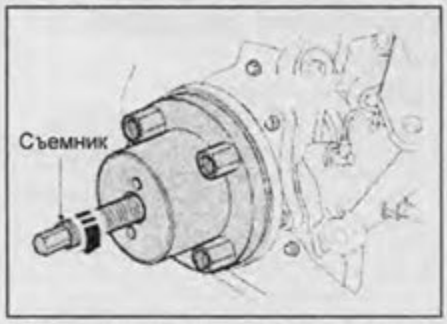
Примечание: если ось шарового шарнира проворачивается вместе с гайкой, придерживайте ее с помощью торцевого ключа.

10. Ослабьте гайку крепления верхнего рычага к поворотному кулаку.
11. С помощью съемника отсоедините верхний рычаг от поворотного кулака.

Момент затяжки ..... 70 Н·м

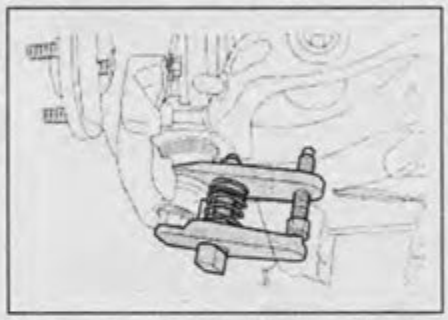


12. С помощью съемника отсоедините приводной вал от ступицы.



13. Отверните гайку крепления нижнего рычага к поворотному кулаку и, с помощью съемника, отсоедините нижний рычаг от поворотного кулака.

Момент затяжки ..... 115 Н·м



14. Окончательно отверните гайку крепления верхнего рычага к поворотному кулаку.

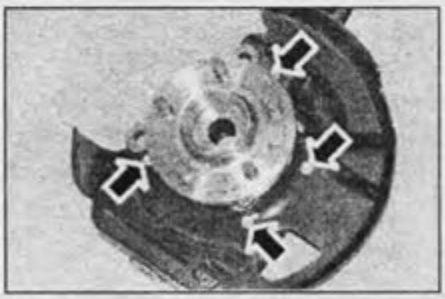
Примечание: чрезмерный изгиб может привести к повреждению шаровой опоры нижнего рычага.

15. Снимите поворотный кулак.

Примечание: не производите дальнейшей разборки, если детали снимались только для доступа к другим деталям.

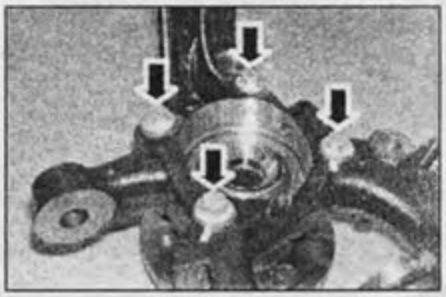
16. Снимите тормозной диск и, отвернув пять болтов, снимите грязезащитный щиток.

Момент затяжки ..... 10 Н·м



17. Отверните четыре болта и снимите ступицу.

Момент затяжки ..... 115 Н·м



Стойка передней подвески (модели без пневматической подвески)

Снятие и установка

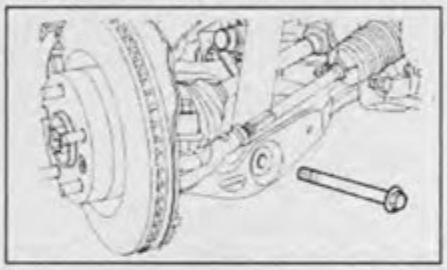
Примечание:

- Установка производится в порядке, обратном снятию.

- Моменты затяжки указаны в тексте.

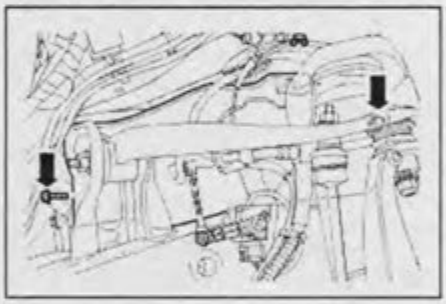
1. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.
2. Снимите подкрылок.
3. Отверните болт, снимите гайку и отсоедините стойку передней подвески от нижнего рычага.

Момент затяжки ..... 300 Н·м



4. Для доступа к верхней гайке крепления стойки передней подвески отверните три болта и снимите теплозащитный щиток.

Момент затяжки ..... 10 Н·м



5. Отверните три болта и снимите стойку передней подвески.

Момент затяжки ..... 70 Н·м

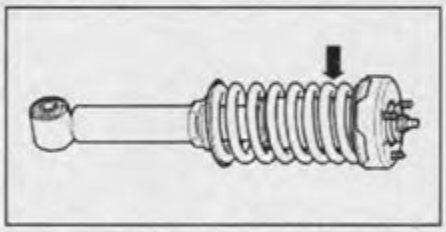


Разборка и сборка

Примечание:

- Разборка производится в порядке, обратном сборке.

- При установке совместите метки, нанесенные ранее и убедитесь, что пружина установлена стороной с сомкнутым витком в сторону верхней части амортизатора.



1. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.
2. Снимите стойку передней подвески.
3. Закрепите приспособление для сжатия пружины в тисках.
4. Установите стойку передней подвески в приспособление для сжатия пружины. Сожмите пружину усилием, достаточным только для снятия давления с пружины.

Внимание: не закрепляйте приспособление за верхний и нижний витки пружины.

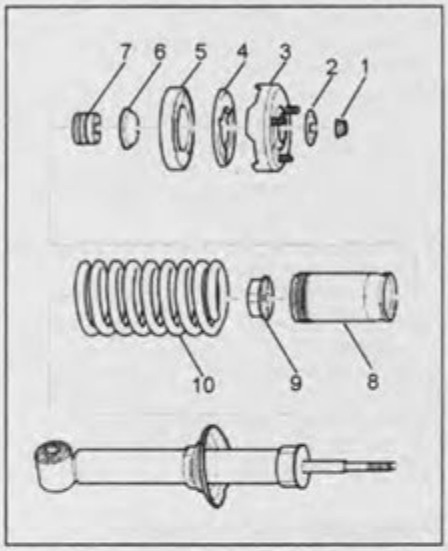
5. Снимите амортизатор.

а) Удерживая шток амортизатора, отверните гайку (1).

Момент затяжки ..... 98 Н·м

б) Снимите шайбу (2), верхнюю опору (3) в сборе с проставкой (4) пружины и виброизолятором (5), шайбу (6), ограничитель (7) хода сжатия пружины и пыльник (8) в сборе с манжетой (9).

в) Снимите пружину (10) вместе с приспособлением для ее сжатия.

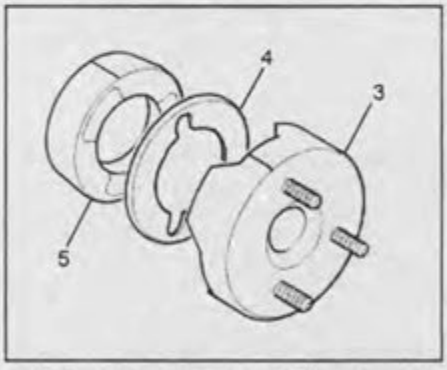


6. Отсоедините приспособление от пружины.
7. Очистите и проверьте все снятые детали на отсутствие повреждений.

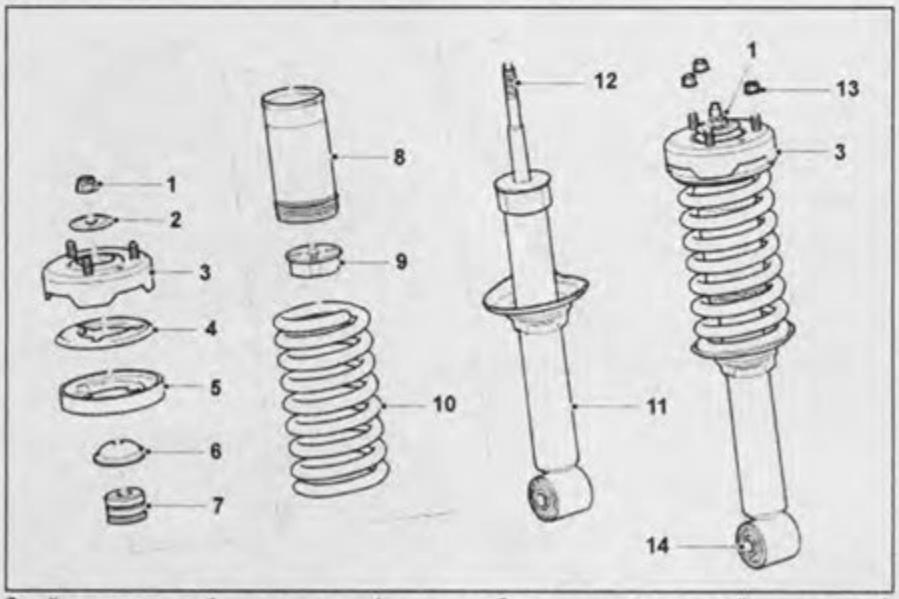
а) Для облегчения сборки отметьте положение резинового изолятора относительно пластины верхней опоры.

б) Снимите резиновый изолятор (5).

в) Снимите проставку (4) верхней опоры (3) стойки.



г) Снимите манжету (9) с пыльника (8).

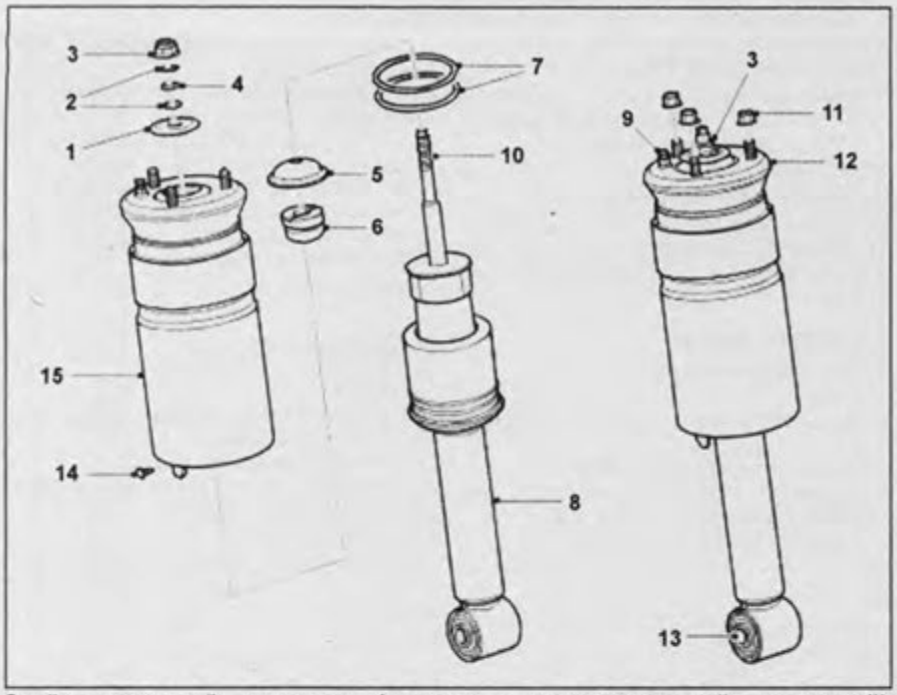


Стойка передней подвески (модели без пневматической подвески). 1 - гайка, 2 - шайба, 3 - верхняя опора стойки, 4 - проставка пружины, 5 - виброизолятор, 6 - шайба, 7 - ограничитель хода сжатия пружины, 8 - пыльник, 9 - манжета, 10 - пружина, 11 - амортизатор, 12 - шток амортизатора, 13 - гайка, 14 - втулка.

Стойка передней подвески (модели с пневматической подвеской)

Процедуры снятия, установки, разборки и сборки стойки передней подвески для моделей с пневматической подвеской указаны в соответствующем разделе подглавы "Пневматическая подвеска".

carinfo.com.ua



Стойка передней подвески (модели с пневматической подвеской). 1 - шайба, 2 - кольцевое уплотнение, 3 - гайка, 4, 5 - шайба, 6 - ограничитель хода сжатия пружины, 7 - кольцевое уплотнение, 8 - амортизатор, 9 - сапун, 10 - шток амортизатора, 11 - гайка, 12 - верхняя опора стойки, 13 - втулка, 14 - палец, 15 - пневматическая пружина.

Нижний рычаг

Снятие

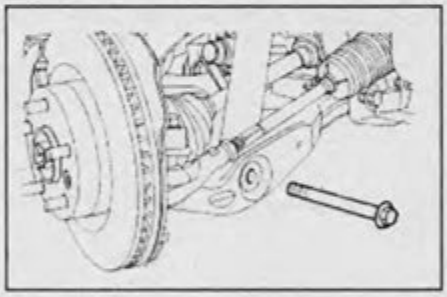
1. Установите автомобиль на высоту посадки.



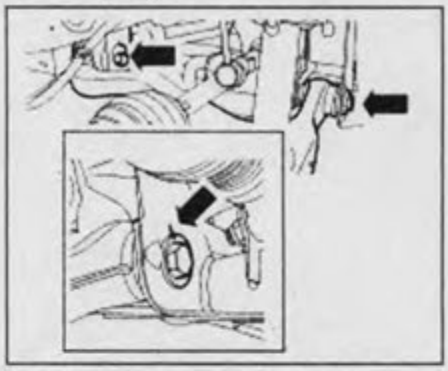
2. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.
3. Отверните десять болтов снимите шайбы и снимите нижний кожух защиты двигателя.



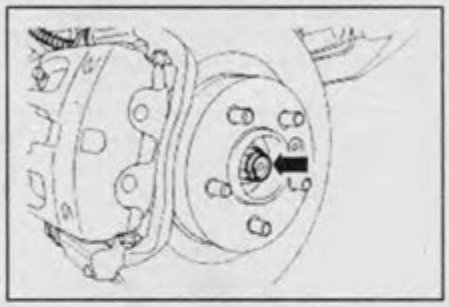
4. Снимите передние колеса.
5. Отвернув болт снимите гайку, отсоедините стойку передней подвески от нижнего рычага.



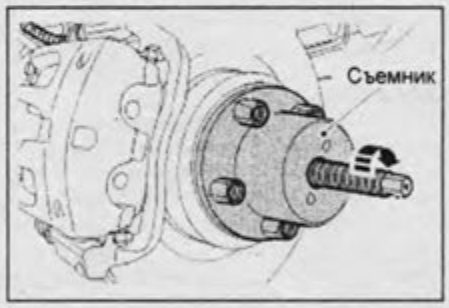
6. Нанесите установочные метки на болты и раму.

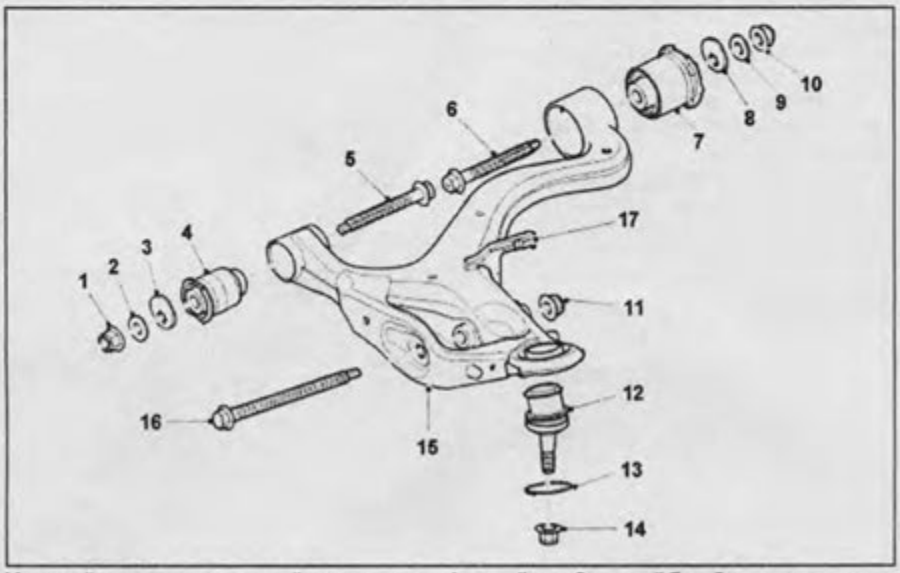


7. Отверните два болта крепления нижнего рычага к раме.
8. Расконтрите и отверните гайку крепления приводного вала к ступице.



9. С помощью съемника отсоедините приводной вал от ступицы.





Нижний рычаг передней подвески. 1 - гайка, 2 - шайба, 3 - эксцентрик, 4 - втулка, 5, 6 - болт, 7 - втулка, 8 - эксцентрик, 9 - шайба, 10, 11 - гайка, 12 - шаровая опора, 13 - стопорное кольцо, 14 - гайка, 15 - нижний рычаг,16 - болт, 17 - кронштейн установки домкрата (модели без пневматической подвески).

10. Отсоедините приводной вал от ступицы переднего колеса.



Примечание: чрезмерный изгиб может привести к повреждению шаровой опоры нижнего рычага.

11. Подвесьте приводной вал так, чтобы он не касался нижнего рычага.
12. Отверните гайку крепления нижнего рычага к поворотному кулаку.
13. С помощью съемника отсоедините нижний рычаг от поворотного кулака.



14. Снимите нижний рычаг.

Установка

1. Установите болты крепления рычага, но не затягивайте их окончательно.
2. Подсоедините нижний рычаг к поворотному кулаку и затяните гайку.

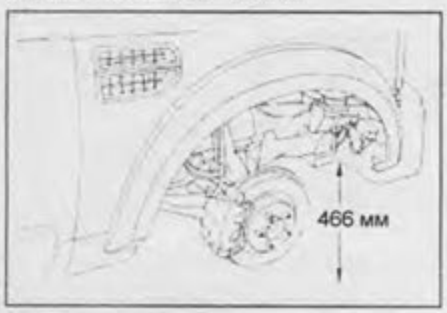
Момент затяжки ..... 115 Н·м

Примечание: чрезмерный изгиб может привести к повреждению шаровой опоры нижнего рычага.

3. Установите приводной вал в ступицу.
4. С помощью съемника запрессуйте приводной вал в ступицу.
5. Затяните и законтрите гайку крепления приводного вала к ступице.

Момент затяжки ..... 350 Н·м

6. Установите ступицу на высоту так, чтобы расстояние между центром приводного вала и кромкой накладки крыла было равно 466 мм.



7. Совместите ранее нанесенные метки и затяните болт крепления нижнего рычага к раме.

Момент затяжки ..... 275 Н·м

8. Подсоедините стойку передней подвески к нижнему рычагу, установите болт и затяните гайку.

Момент затяжки ..... 300 Н·м

9. Установите нижний кожух защиты двигателя и затяните болты.

Момент затяжки ..... 62 Н·м

10. Установите передние колеса.

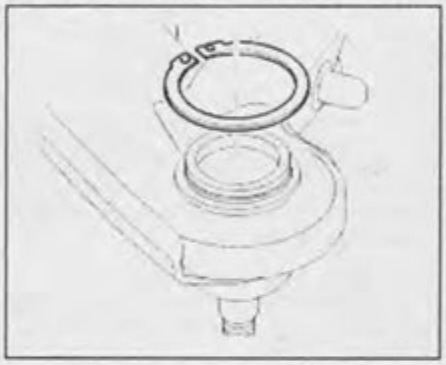
Момент затяжки ..... 140 Н·м

11. Отрегулируйте углы установки передних колес (см. соответствующий раздел).

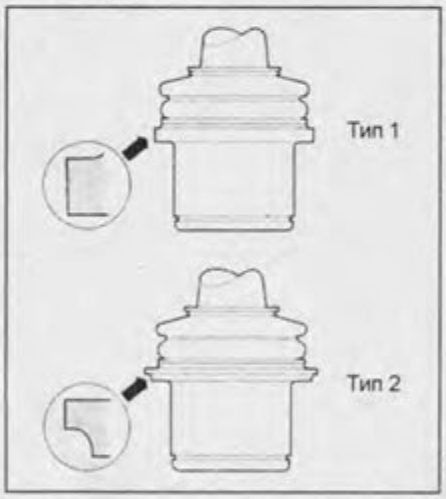
Шаровая опора нижнего рычага

Снятие

1. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.
2. Снимите передние колеса.
3. Снимите нижний рычаг подвески (см. соответствующий подраздел).
4. Снимите стопорное кольцо.



5. Определите тип установленной шаровой опоры.



6. С помощью оправок выпрессуйте шаровую опору из нижнего рычага.



Установка

1. Очистите шаровую опору и контактные детали.
2. Определите тип установленной шаровой опоры.
3. С помощью оправок запрессуйте шаровую опору в нижний рычаг.
4. Установите стопорное кольцо.
5. Установите нижний рычаг (см. соответствующий подраздел).
6. Установите передние колеса.

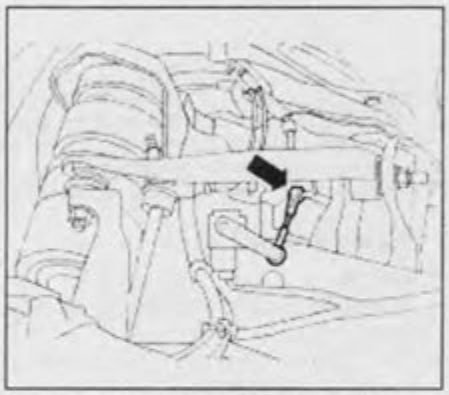
Момент затяжки ..... 140 Н·м

Верхний рычаг

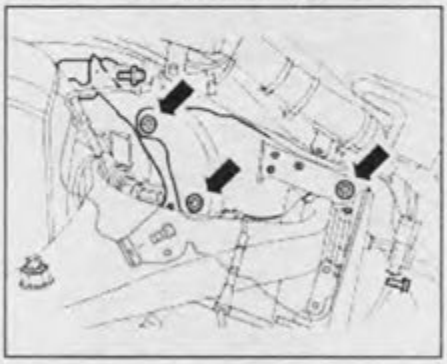
Снятие

1. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.
2. Снимите передние колеса.
3. Отсоедините тягу датчика высоты расположения кузова.

Примечание: не прилагайте больших усилий при отсоединении тяги датчика.

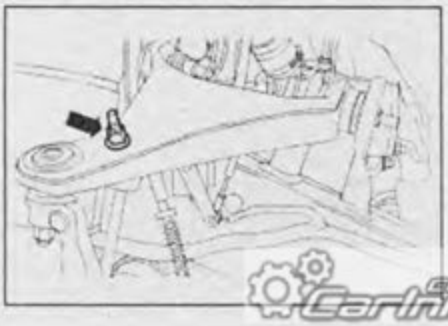


4. Отверните три гайки и три болта и снимите теплозащитный кожух верхнего рычага и тормозной трубки.



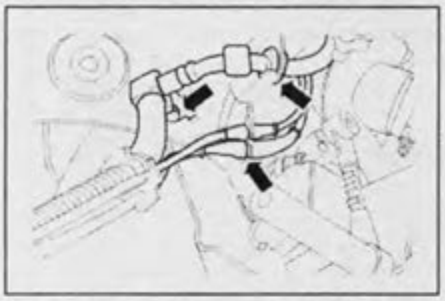
5. Отверните гайку крепления стойки стабилизатора к верхнему рычагу.

Примечание: если ось шарового шарнира проворачивается вместе с гайкой, придерживайте ее с помощью торцевого ключа.



.com.ua CarInfo

6. Отверните болт и отсоедините кронштейн крепления тормозного шланга и провода датчика частоты вращения колеса от верхнего рычага.

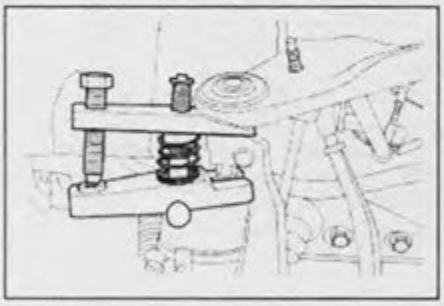


7. Ослабьте затяжку гайки крепления верхнего рычага к поворотному кулаку.

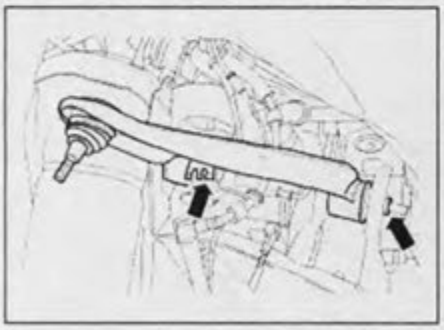
Примечание: для предотвращения падения поворотного кулака наружу и, возможного отсоединения приводного вала, вызванного этим падением, установите упор под поворотный кулак.



8. Отверните гайку и, с помощью съемника, отсоедините верхний рычаг от поворотного кулака.



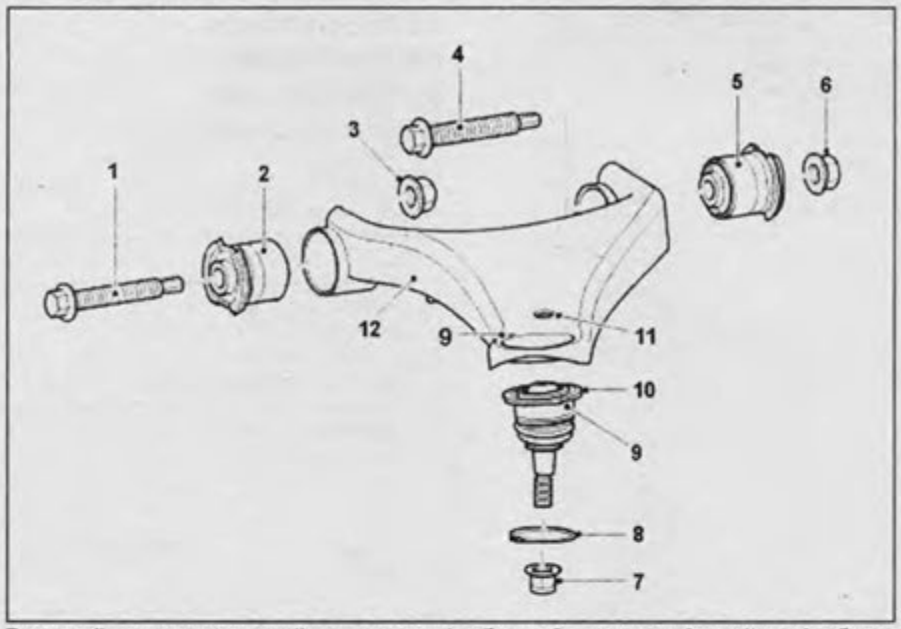
9. Отверните две гайки с задней части рычага и снимите верхний рычаг.



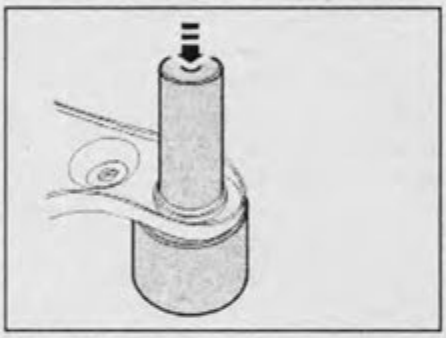
Шаровая опора верхнего рычага

Снятие

1. Снимите верхний рычаг (см. соответствующий подраздел).
2. Снимите чехол шаровой опоры и стопорное кольцо.
3. С помощью оправок выпрессуйте шаровую опору из верхнего рычага.



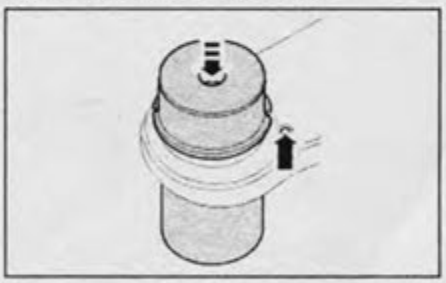
Верхний рычаг передней подвески. 1 - болт, 2 - втулка, 3 - гайка, 4 - болт, 5 - втулка, 6, 7 - гайка, 8 - стопорное кольцо, 9 - метка, 10 - шаровая опора, 11 - отверстие для крепления стойки стабилизатора, 12 - верхний рычаг.



Установка

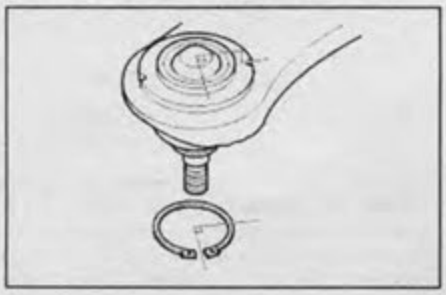
1. С помощью оправок запрессуйте шаровую опору в верхний рычаг.

Примечание: убедитесь, что установочные метки на шаровой опоре и на верхнем рычаге совмещены.



2. Установите стопорное кольцо.

Примечание: разрез стопорного кольца необходимо расположить под углом 90° относительно линии, соединяющей две установочные метки.

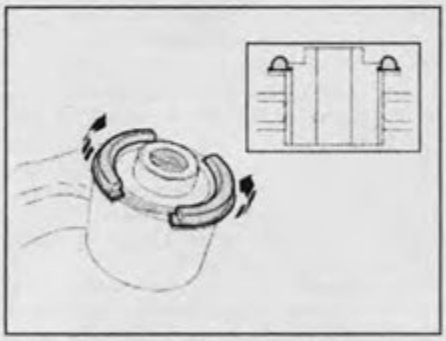


3. Установите верхний рычаг подвески (см. соответствующий подраздел).

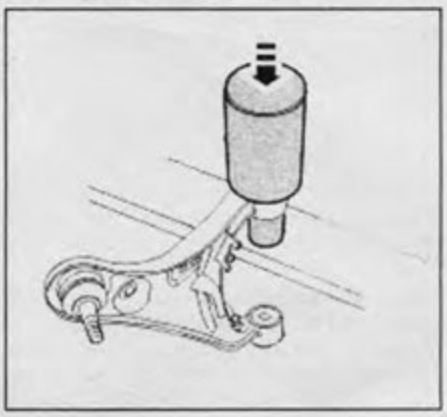
Замена втулок

Примечание: втулки меняются только комплектом, одновременно с обеих сторон автомобиля.

1. Снимите верхний рычаг (см. соответствующий раздел).
2. Нанесите установочные метки на втулки и верхний рычаг.
3. Отогните кромки втулок, как показано на рисунке.



4. С помощью ножовки по металлу осторожно, стараясь не повредить верхний рычаг, срежьте кромки втулок.
5. С помощью оправки выпрессуйте втулки из верхнего рычага.



6. Совместите стрелки на новых втулках с метками нанесенными ранее на верхнем рычаге и, с помощью оправки, запрессуйте втулки в верхний рычаг.



7. Установите верхний рычаг (см. соответствующий раздел).

Установка

1. Установите верхний рычаг, два болта и слегка затяните две новые гайки.
2. Подсоедините верхний рычаг к поворотному кулаку и затяните новую гайку.

Момент затяжки ..... 70 Н·м

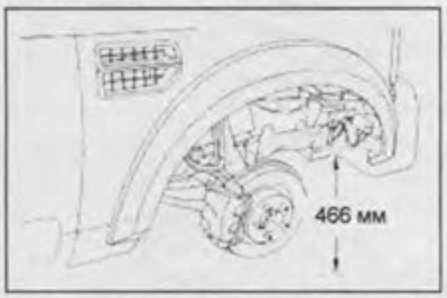
3. Подсоедините кронштейн крепления тормозного шланга и провода датчика частоты вращения колеса к верхнему рычагу и затяните болт.

Момент затяжки ..... 23 Н·м

4. Подсоедините стойку стабилизатора к верхнему рычагу и затяните новую гайку.

Момент затяжки ..... 115 Н·м

5. Установите теплозащитный кожух, затяните три болта и три гайки.
6. Подсоедините тягу датчика высоты расположения кузова.
7. Установите ступицу на высоту так, чтобы расстояние между центром приводного вала и кромкой накладки крыла было равно 466 мм.



8. Окончательно затяните две гайки крепления задней части верхнего рычага.

Момент затяжки ..... 175 Н·м

9. Установите передние колеса.

Момент затяжки ..... 140 Н·м

10. Выполните калибровку датчика высоты расположения кузова.

Стабилизатор поперечной устойчивости

Снятие и установка

Примечание:

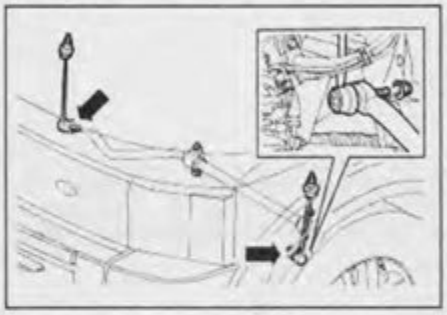
- Установка производится в порядке, обратном снятию.

- Моменты затяжки указаны в тексте.

1. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.
2. Снимите передние колеса.

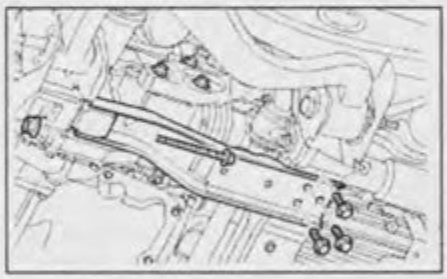
Момент затяжки ..... 140 Н·м

3. Отверните две гайки и отсоедините стойки стабилизатора от стабилизатора поперечной устойчивости.



4. Снимите нижний кожух защиты двигателя.
5. Отверните четыре болта и снимите поперечную балку.

Момент затяжки ..... 115 Н·м



6. Снимите стабилизатор поперечной устойчивости.

а) Отверните четыре гайки, снимите кронштейны крепления стабилизатора и втулки стабилизатора.

Момент затяжки ..... 115 Н·м



б) Извлеките стабилизатор поперечной устойчивости через арку левого переднего крыла.

Стойки стабилизатора

Снятие и установка

Примечание:

- Установка производится в порядке, обратном снятию.

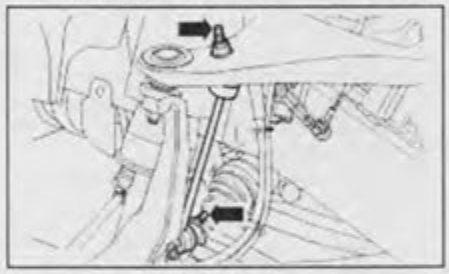
- Моменты затяжки указаны в тексте.

1. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.
2. Снимите передние колеса.

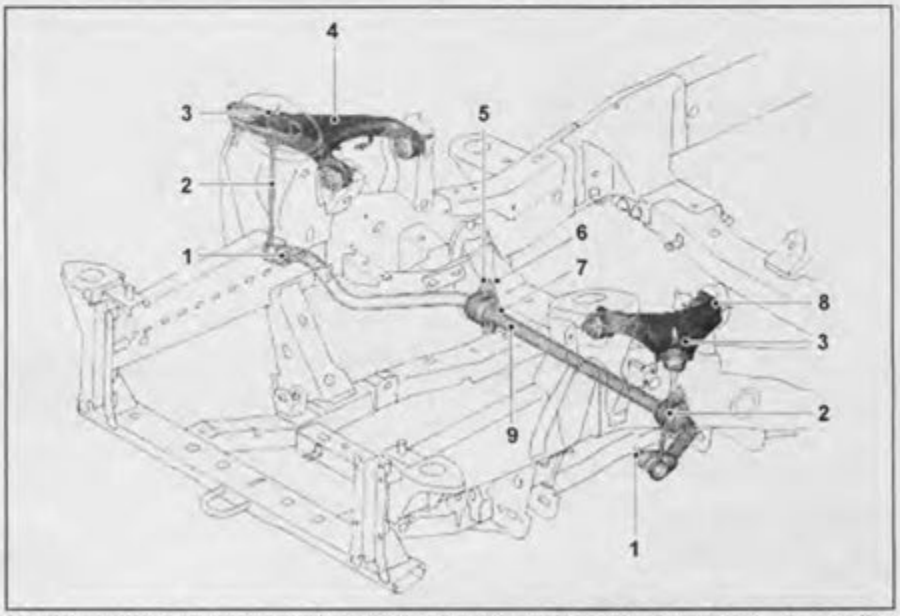
Момент затяжки ..... 140 Н·м

3. Отверните две гайки и снимите стойку стабилизатора.

Момент затяжки ..... 115 Н·м



Примечание: если ось шарового шарнира проворачивается вместе с гайкой, придерживайте ее с помощью торцевого ключа.



Стабилизатор поперечной устойчивости передней подвески. 1 - гайка крепления стойки к стабилизатору, 2 - стойка стабилизатора, 3 - гайка крепления стойки стабилизатора к верхнему рычагу, 4 - правый верхний рычаг, 5 - гайка, 6 - кронштейн крепления стабилизатора, 7 - втулка, 8 - левый верхний рычаг, 9 - стабилизатор поперечной устойчивости

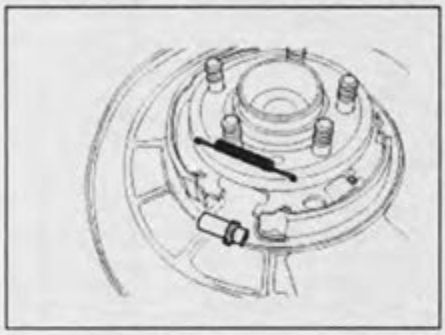
CarINFO .com.ua

Задняя подвеска

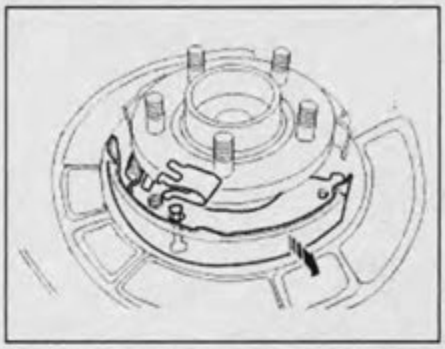
Ступица заднего колеса

Снятие

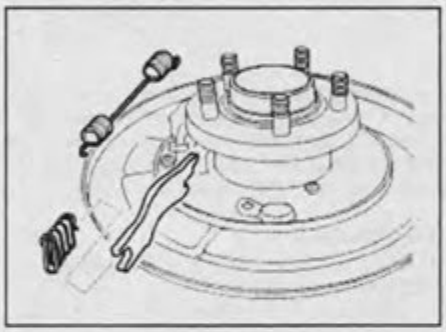
1. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.
2. Снимите задние колеса.
3. Снимите кулак заднего колеса (см. соответствующий раздел).
4. Снимите регулятор зазора и возвратную пружину тормозных колодок.



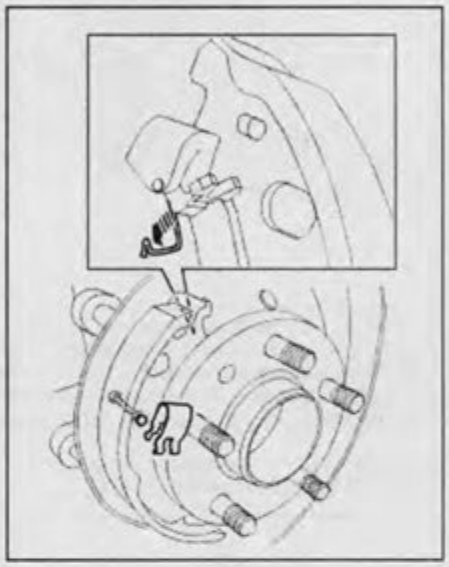
5. Снимите первичную тормозную колодку.
   а) Снимите пружину держателя и держатель первичной тормозной колодки.
   б) Поверните тормозную колодку для отсоединения колодки от распорной планки и возвратной пружины.

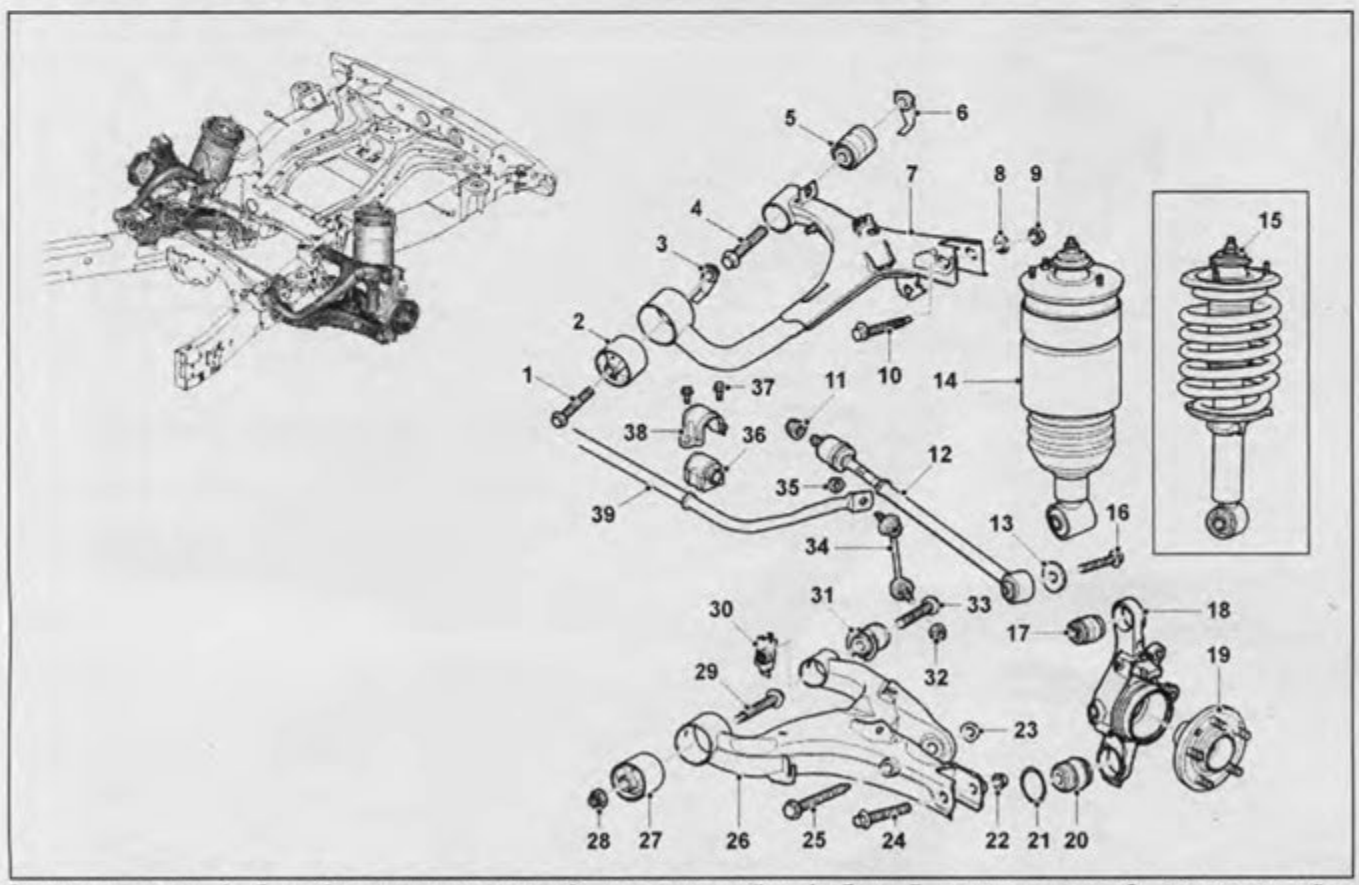


6. Снимите распорную планку и пружину.
7. Снимите возвратную пружину тормозных колодок.

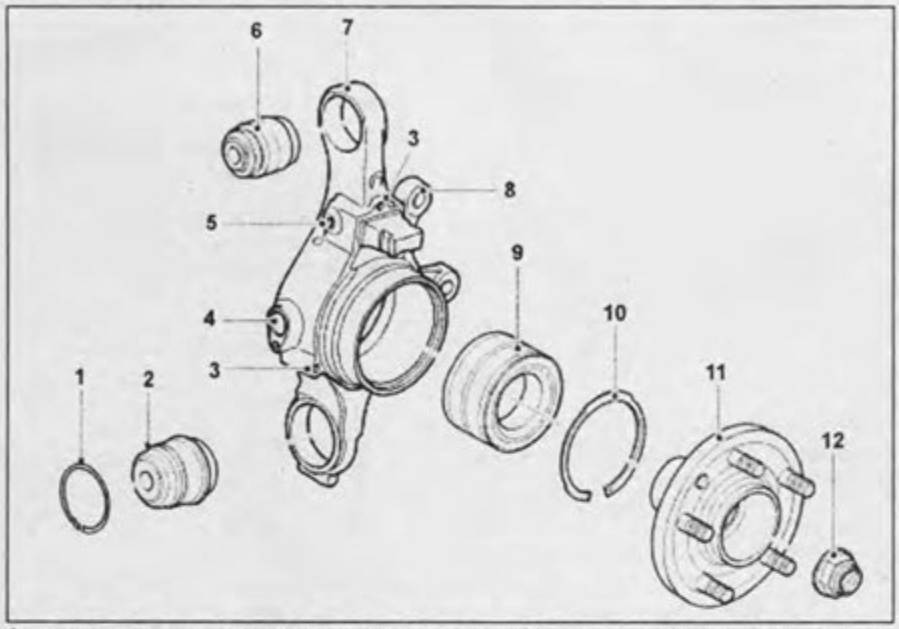


8. Снимите вторичную тормозную колодку.
   а) Снимите пружину держателя и держатель вторичной тормозной колодки.
   б) Отсоедините пружинный фиксатор и отсоедините трос стояночного тормоза от рычага стояночного тормоза.



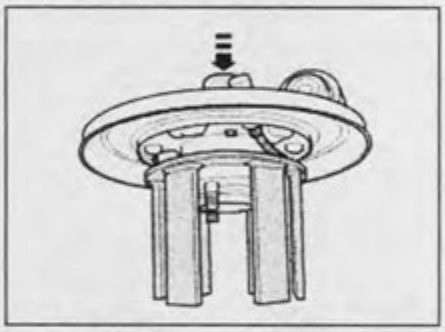


Задняя подвеска. 1 - болт, 2 - передняя втулка, 3 - стопорная гайка, 4 - болт, 5 - задняя втулка, 6 - стопорная гайка, 7 - верхний рычаг, 8 - эксцентрик, 9 - гайка, 10 - болт, 11 - гайка, 12 - тяга регулировки схождения, 13 - шайба, 14 - стойка задней подвески (модели с пневматической подвеской), 15 - стойка задней подвески (модели без пневматической подвески), 16 - болт, 17 - втулка, 18 - кулак, 19 - тупица, 20 - втулка, 21 - стопорное кольцо, 22 - гайка, 23 - гайка, 24, 25 - болт, 26 - нижний рычаг, 27 - втулка, 28 - гайка, 29 - болт, 30 - стопорная гайка, 31 - втулка, 32 - гайка, 33 - болт, 34 - стойка стабилизатора, 35 - гайка, 36 - втулка, 37 - болт, 38 - кронштейн, 39 - стабилизатор поперечной устойчивости.

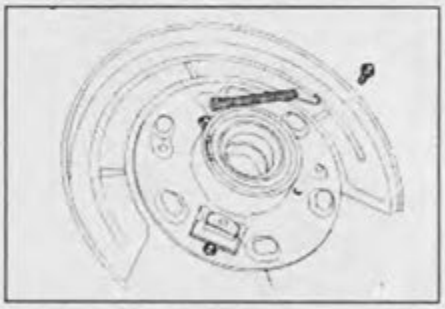


Ступица заднего колеса и кулак. 1 - стопорное кольцо, 2 - втулка, 3 - отверстия троса стояночного тормоза, 4 - место установки датчика частоты вращения колеса, 6 - втулка, 7 - кулак, 8 - отверстия крепления тормозного суппорта, 9 - подшипник ступицы, 10 - стопорное кольцо, 11 - ступица, 12 - гайка.

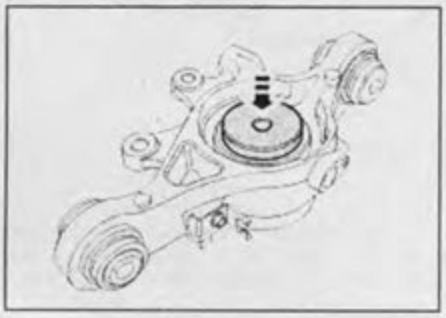
9. Выпрессуйте ступицу заднего колеса, как показано на рисунке.



10. Отверните три болта и снимите грязезащитный щиток.

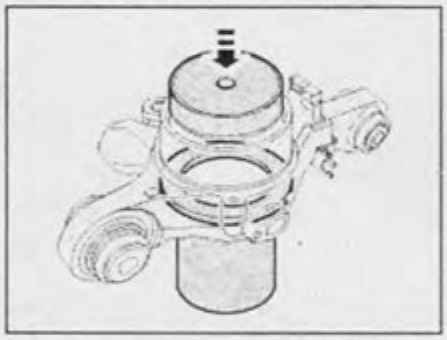


11. Снимите стопорное кольцо и выпрессуйте подшипник ступицы, как показано на рисунке.



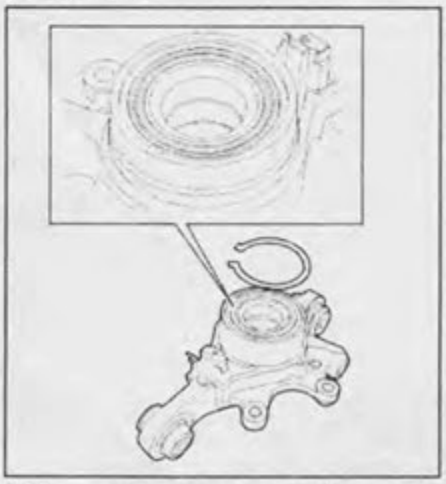
Установка

1. Очистите ступицу и контактные поверхности от грязи.
2. Запрессуйте подшипник ступицы, как показано на рисунке.



3. Установите стопорное кольцо.

Примечание: при установке стопорного кольца не повредите сальник подшипника.



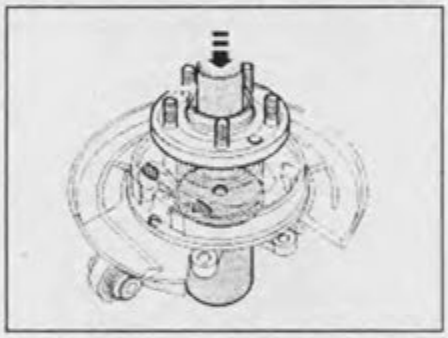
4. Установите грязезащитный щиток и затяните болты.

Момент затяжки.....9 Н·м

5. Очистите тормозной щиток и нанесите специальную смазку на места контакта тормозного щитка и тормозных колодок.

Примечание: не применяйте сжатый воздух для очитки компонентов тормозного механизма.

6. Очистите регулятор зазора тормозных колодок и установите его на минимальный размер расширения.
7. Установите вторичную тормозную колодку.
   а) Подсоедините пружинный фиксатор троса стояночного тормоза к рычагу стояночного тормоза.
   б) Установите держатель и пружину держателя вторичной тормозной колодки.
8. Установите первичную тормозную колодку барабанного тормозного механизма.
   а) Установите распорную планку и пружину.
   б) Установите возвратную пружину тормозных колодок.
   в) Установите держатель и пружину держателя первичной тормозной колодки.
9. Установите возвратную пружину тормозных колодок.
10. Установите регулятор зазора.
11. Запрессуйте ступицу заднего колеса.



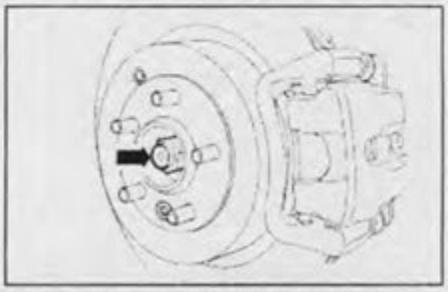
12. Установите кулак заднего колеса (см. соответствующий раздел).
13. Установите задние колеса.

Момент затяжки ..... 140 Н·м

Кулак заднего колеса

Снятие

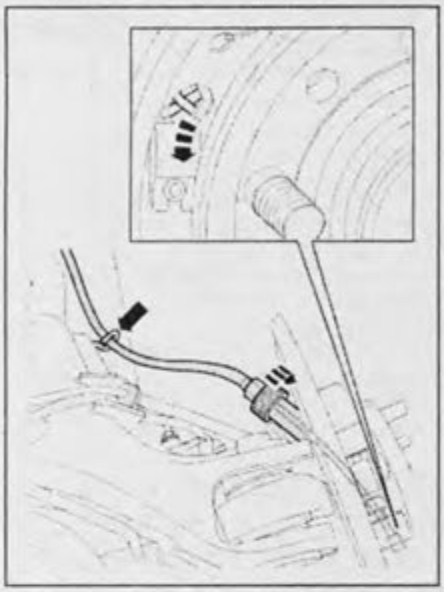
1. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.
2. Снимите задние колеса.
3. Ослабьте гайку крепления приводного вала к ступице заднего колеса.



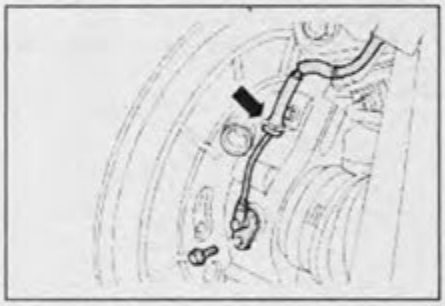
4. Снимите тормозной диск (см. главу "Тормозная система").
5. Отсоедините трос стояночного тормоза.
   а) Отсоедините трос от рычага стояночного тормоза.

CarInfo.com.ua

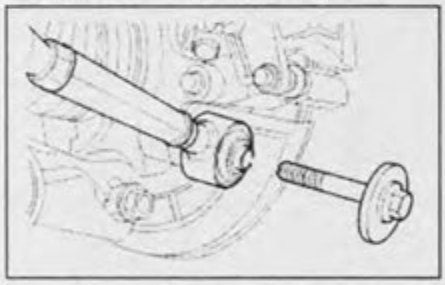
б) Отсоедините трос стояночного тормоза от тормозного щитка.
в) Отсоедините трос стояночного тормоза от нижнего рычага.



6. Отверните болт и отсоедините датчик частоты вращения колеса от кулака заднего колеса.

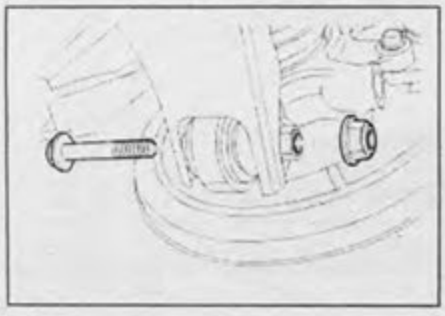


7. Отверните болт и отсоедините тягу регулировки схождения от кулака.

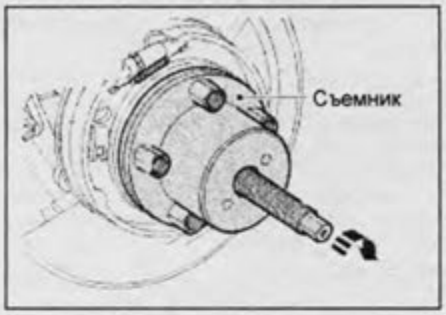


8. Отверните гайку крепления приводного вала к ступице заднего колеса.
9. Отверните болт и отсоедините нижний рычаг от кулака.

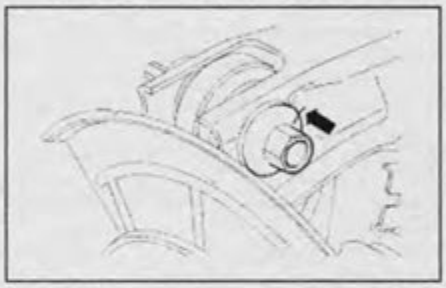
Примечание: не повредите втулку.



10. С помощью съемника отсоедините приводной вал от ступицы заднего колеса.



11. Снимите верхний рычаг.
а) Нанесите установочные метки на верхний рычаг и болт крепления.



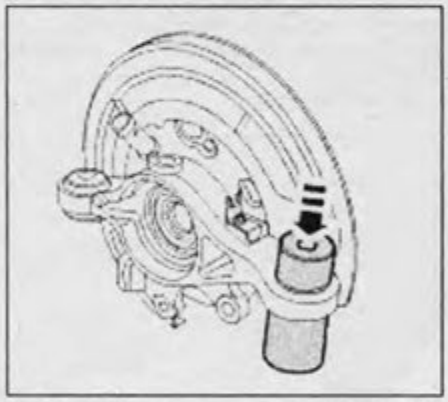
б) Отверните гайку, снимите болт и отсоедините верхний рычаг от кулака.

Примечание: не повредите втулку.

12. Снимите кулак заднего колеса.

Замена верхней втулки

1. Снимите кулак заднего колеса (см. соответствующий раздел).
2. Выпрессуйте верхнюю втулку из кулака, как показано на рисунке.



3. Очистите место установки верхней втулки от грязи.
4. Запрессуйте новую верхнюю втулку в кулак, как показано на рисунке.



5. Установите кулак заднего колеса (см. соответствующий раздел).

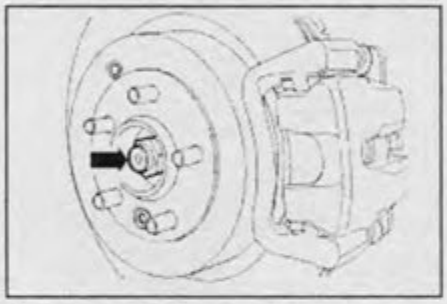
Примечание:
- Не повредите втулку.
- Если усилие запрессовки втулки будет менее 10 кН, то необходимо заменить кулак.

Замена нижней втулки

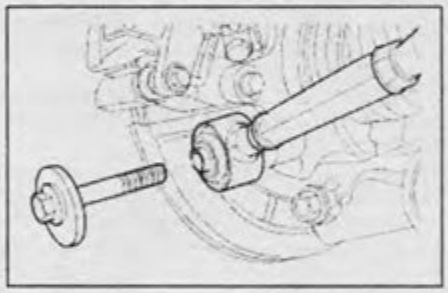
Снятие

Примечание: болт крепления тяги регулировки схождения не допускается затягивать более пяти раз. После каждой затяжки наносите на головку болта установочные метки.

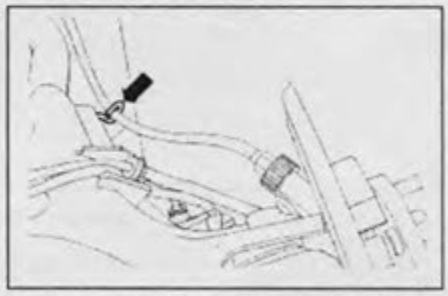
1. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.
2. Снимите задние колеса.
3. Расконтрите и ослабьте гайку крепления приводного вала к ступице.



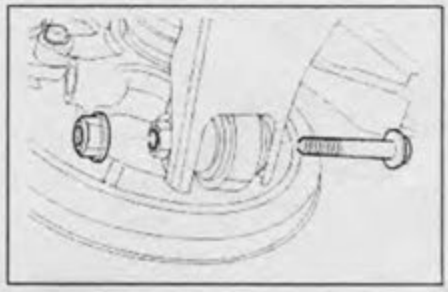
4. Отверните болт и отсоедините тягу регулировки схождения от кулака.



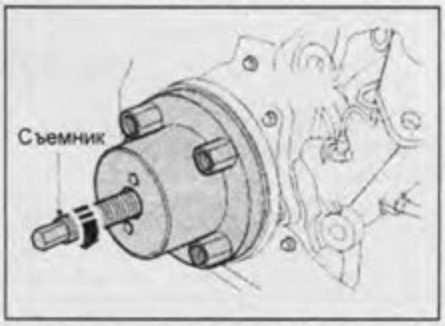
5. Отсоедините трос стояночного тормоза от нижнего рычага.



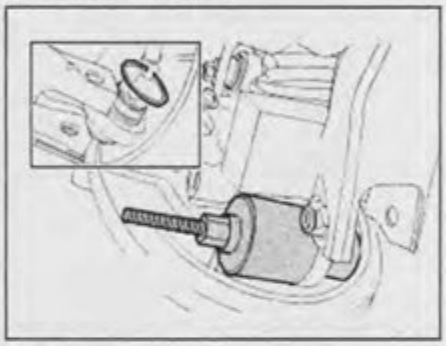
6. Отверните гайку крепления приводного вала к ступице.
7. Отверните болт и отсоедините кулак от нижнего рычага.



8. С помощью съемника отсоедините приводной вал от ступицы.



9. Установите подставку под кулак, снимите стопорное кольцо и выпрессуйте нижнюю втулку из кулака, как показано на рисунке.

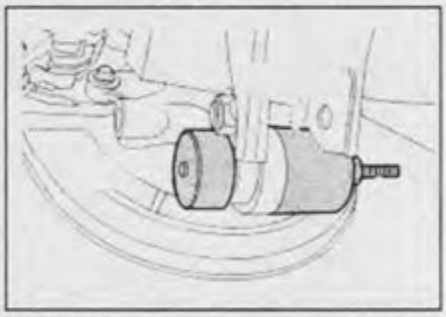


Установка

Примечание: если усилие запрессовки будет менее 17 кН, то необходимо заменить кулак колеса.

1. Запрессуйте нижнюю втулку в кулак, как показано на рисунке и установите стопорное кольцо.

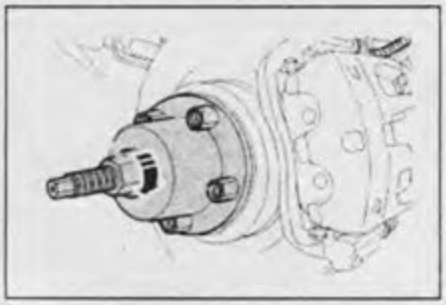
Примечание: втулку необходимо запрессовывать в кулак со стороны поверхности, имеющей фаску.



2. С помощью съемника подсоедините приводной вал к ступице.
3. Подсоедините нижний рычаг к кулаку и затяните болт.

Момент затяжки ..... 175 Н·м

Примечание: не повредите чехол шаровой опоры нижнего рычага.



4. Затяните от руки новую гайку крепления приводного вала к ступице.
5. Подсоедините трос стояночного тормоза к нижнему рычагу.
6. Подсоедините тягу регулировки схождения и затяните болт.

Примечание: болт крепления тяги регулировки схождения не допускается затягивать более пяти раз. После каждой затяжки наносите на головку болта установочные метки.

7. Окончательно затяните и законтрите новую гайку крепления приводного вала к ступице.

Момент затяжки ..... 350 Н·м

8. Установите задние колеса.
9. Отрегулируйте углы установки задних колес (см. соответствующий раздел).

Установка

1. Очистите кулак заднего колеса и контактные поверхности.
2. Установите кулак заднего колеса и подсоедините приводной вал к ступице.
3. Подсоедините верхний рычаг к кулаку, совместите метки нанесенные ранее установите болт и затяните гайку.

Момент затяжки ..... 133 Н·м

Примечание: не повредите втулку.

4. Запрессуйте приводной вал в ступицу заднего колеса.
5. Затяните от руки новую гайку крепления приводного вала к ступице заднего колеса.
6. Подсоедините нижний рычаг к кулаку заднего колеса установите болт и затяните гайку.

Момент затяжки ..... 175 Н·м

Примечание: не повредите втулку.

7. Очистите резьбовое отверстие в корпусе кулака, подсоедините тягу регулировки схождения и затяните болт.

Момент затяжки ..... 175 Н·м

8. Установите датчик частоты вращения колеса и затяните болт.

Момент затяжки ..... 9 Н·м

9. Подсоедините трос стояночного тормоза.
   а) Подсоедините трос к рычагу стояночного тормоза.
   б) Затяните резьбовое соединение троса стояночного тормоза.

Момент затяжки ..... 8 Н·м

   в) Подсоедините трос стояночного тормоза к нижнему рычагу.
10. Установите тормозной диск (см. главу "Тормозная система").
11. Затяните и законтрите новую гайку крепления приводного вала к ступице заднего колеса.

Момент затяжки ..... 350 Н·м

12. Установите задние колеса.

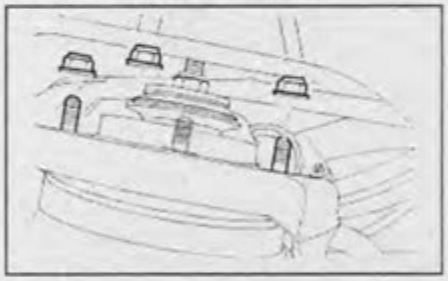
Момент затяжки ..... 140 Н·м

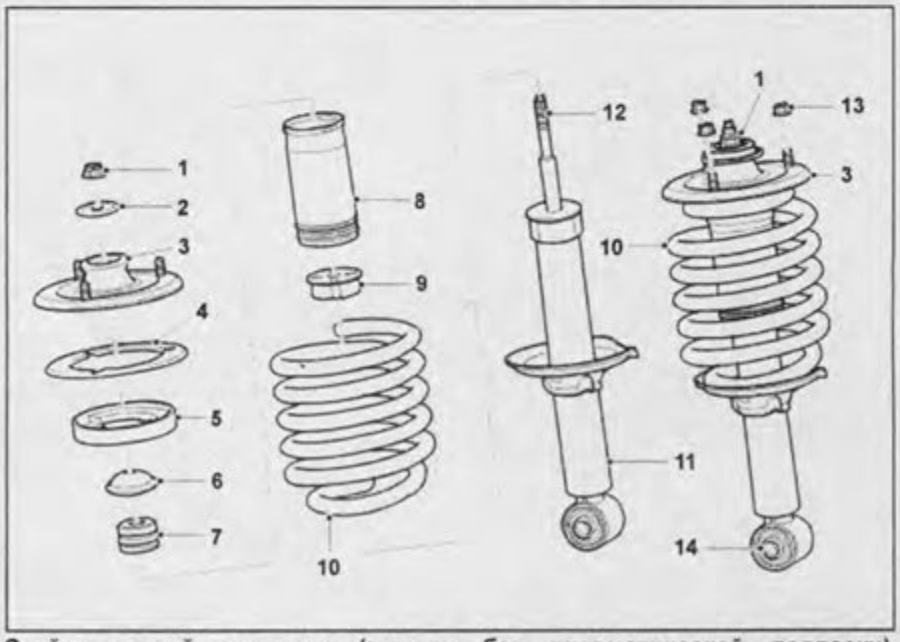
13. Отрегулируйте углы установки задних колес (см. соответствующий раздел).

Стойка задней подвески (модели без пневматической подвески)

Снятие

1. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.
2. Снимите задние колеса.
3. Ослабьте три гайки крепления стойки задней подвески к кузову.

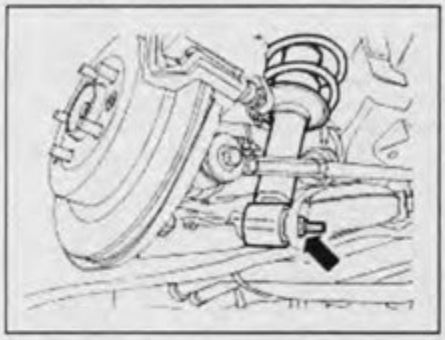




Стойка задней подвески (модели без пневматической подвески). 1 - гайка, 2 - шайба, 3 - верхняя опора стойки, 4 - проставка пружины, 5 - виброизолятор, 6 - шайба, 7 - ограничитель хода сжатия пружины, 8 - пыльник, 9 - манжета, 10 - пружина, 11 - амортизатор, 12 - шток амортизатора, 13 - гайка, 14 - втулка.

CarInfo.com.ua

4. Отсоедините стойку задней подвески от нижнего рычага.
   а) При помощи домкрата и деревянного бруска подоприте основание амортизатора.
   б) Отверните гайку, снимите болт и отсоедините стойку задней подвески от нижнего рычага.



5. Отверните три гайки крепления стойки задней подвески к кузову.
6. Снимите стойку задней подвески.

Разборка

1. Снимите амортизатор.
2. С помощью приспособления для сжатия пружины снимите пружину.

Внимание: не закрепляйте приспособление за верхний и нижний витки пружины.

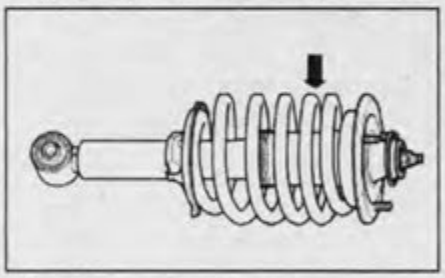
3. Извлеките пружину из приспособления.

Сборка

1. Установите пружину в приспособление для ее сжатии.

Внимание: не закрепляйте приспособление за верхний и нижний витки пружины.

2. Убедитесь, что пружина установлена стороной с сомкнутым витком в сторону верхней части амортизатора.



3. Установите амортизатор.

Установка

1. Установите стойку задней подвески.
   а) Убедитесь, что поверхности верхней опоры стойки и кузова отчищены от грязи.
   б) Заверните гайки крепления стойки задней подвески к кузову, но не затягивайте их окончательно.
2. Подсоедините стойку задней подвески к нижнему рычагу.
   а) Установите болт и затяните гайку крепления стойки задней подвески к нижнему рычагу.

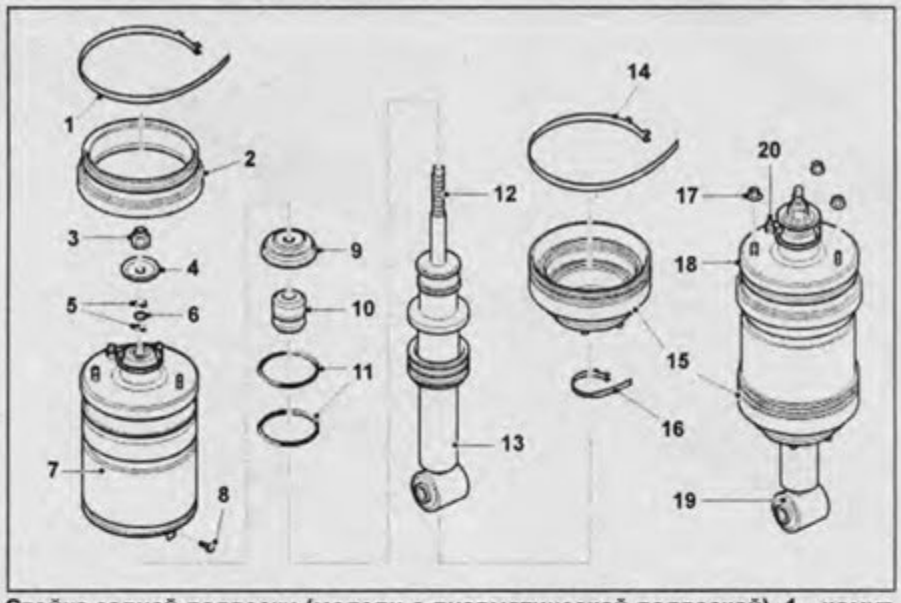
Момент затяжки ..... 300 Н·м

   б) Затяните три гайки крепления стойки задней подвески к кузову.

Момент затяжки ..... 70 Н·м

3. Установите задние колеса.

Момент затяжки ..... 140 Н·м



Стойка задней подвески (модели с пневматической подвеской). 1 - хомут, 2 - верхний чехол, 3 - гайка, 4 - шайба, 5 - кольцевое уплотнение, 6 - шайба, 7 - пневматическая пружина, 8 - палец, 9 - шайба, 10 - ограничитель хода сжатия пружины, 11 - кольцевое уплотнение, 12 - шток амортизатора, 13 - амортизатор, 14 - хомут, 15 - нижний чехол, 16 - хомут, 17 - гайка, 18 - верхняя опора стойки, 19 - втулка, 20 - разъем.

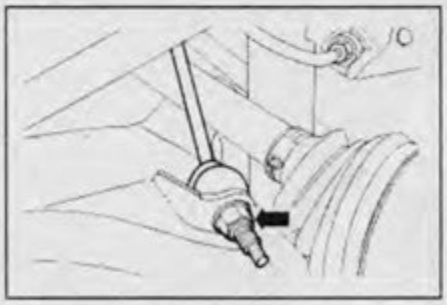
Стойка задней подвески (модели с пневматической подвеской)

Процедуры снятия, установки, разборки и сборки стойки задней подвески для моделей с пневматической подвеской указаны в соответствующем разделе подглавы "Пневматическая подвеска".

Нижний рычаг

Снятие

1. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.
2. Снимите задние колеса.
3. Отверните гайку и отсоедините стойку стабилизатора от нижнего рычага.

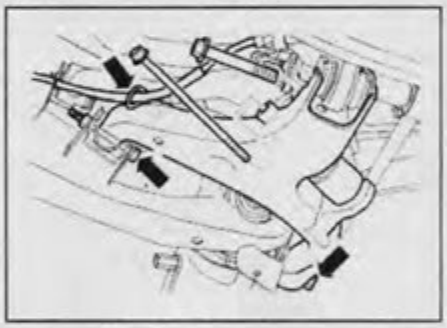


Примечание: если ось шарового шарнира проворачивается вместе с гайкой, придерживайте ее с помощью торцевого ключа.

4. Ослабите два болта крепления нижнего рычага.
5. Отверните болт, снимите гайку и отсоедините стойку задней подвески от нижнего рычага.
6. Отсоедините трос стояночного тормоза.
7. Отверните два болта крепления нижнего рычага.
8. Отверните болт и отсоедините нижний рычаг от поворотного кулака.

Примечание: не повредите втулку.

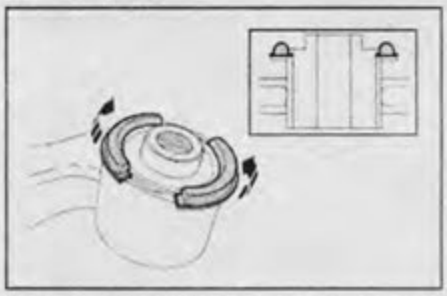
9. Снимите нижний рычаг.



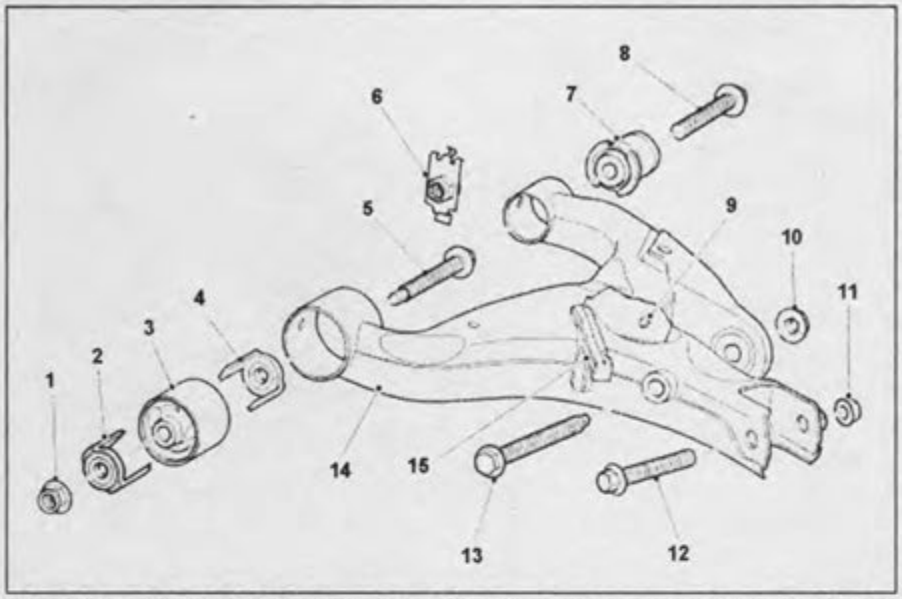
Замена втулок

Примечание: втулки меняются только комплектом, одновременно с обеих сторон автомобиля.

1. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.
2. Снимите задние колеса.
3. Снимите нижний рычаг (см. соответствующий раздел).
4. Нанесите установочные метки на втулки и нижний рычаг.
5. Отогните кромки втулок, как показано на рисунке.



6. С помощью ножовки по металлу осторожно, стараясь не повредить нижний рычаг, срежьте кромки втулок.



Нижний рычаг задней подвески. 1 - гайка, 2 - фиксатор, 3 - втулка, 4 - фиксатор, 5 - болт, 6 - стопорная гайка, 7 - втулка, 8 - болт, 9 - кронштейн стойки стабилизатора, 10, 11 - гайка, 12, 13 - болт, 14 - нижний рычаг, 15 - кронштейн домкрата (модели без пневматической подвески).

7. С помощью оправки выпрессуйте втулки из нижнего рычага.





8. Совместите метки на новых втулках с метками нанесенными ранее на верхнем рычаге и, с помощью оправки, запрессуйте втулки в верхний рычаг.

Примечание: убедитесь, что втулка установлена правильно, относительно рычага.



9. Установите нижний рычаг подвески (см. соответствующий раздел).
10. Установите задние колеса.

Момент затяжки.....140 Н·м

11. Отрегулируйте углы установки задних колес (см. соответствующий раздел).

Установка

1. Установите нижний рычаг и слегка затяните два болта крепления.
2. Подсоедините нижний рычаг к поворотному кулаку и затяните болт.

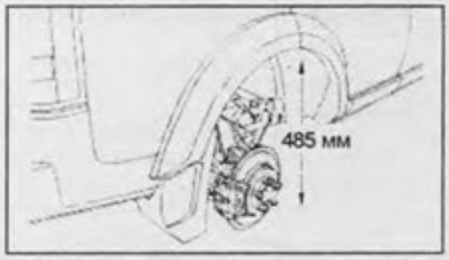
Момент затяжки.....175 Н·м

Примечание: не повредите втулку.

3. Подсоедините стойку задней подвески к нижнему рычагу, установите болт и затяните гайку.

Момент затяжки.....300 Н·м

4. Установите ступицу на высоту так, чтобы расстояние между центром приводного вала и кромкой накладки крыла было равно 485 мм.



5. Окончательно затяните два болта крепления нижнего рычага.

Момент затяжки ..... 275 Н·м

6. Подсоедините трос стояночного тормоза.
7. Подсоедините стойку стабилизатора к нижнему рычагу и затяните новую гайку.

Момент затяжки ..... 115 Н·м

8. Установите задние колеса.

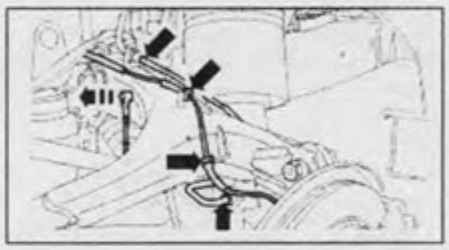
Момент затяжки ..... 140 Н·м

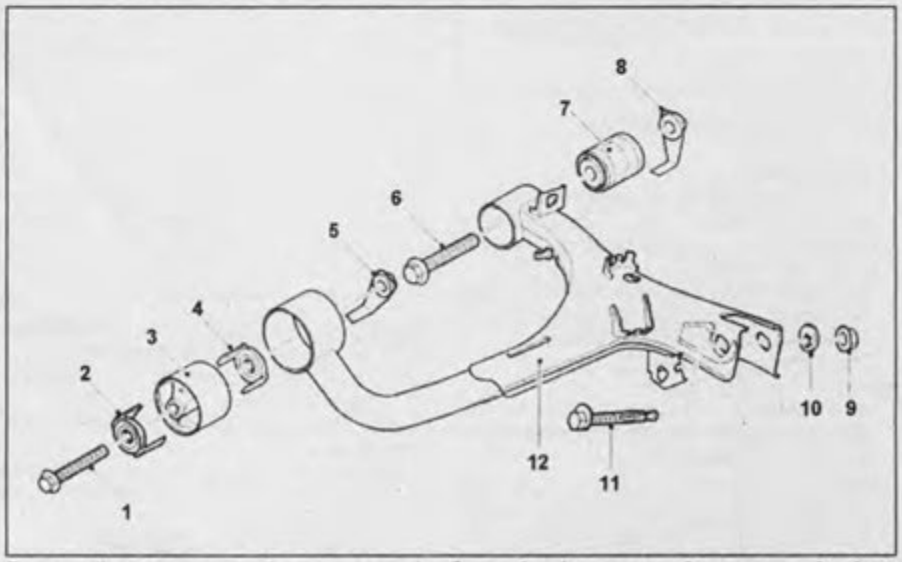
9. Отрегулируйте углы установки задних колес (см. соответствующий раздел).

Верхний рычаг

Снятие

1. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.
2. Снимите задние колеса.
3. Отсоедините тормозные трубки.
   а) Отсоедините две тормозные трубки от рабочего тормозного цилиндра.
   б) Отсоедините фиксаторы крепления тормозных шлангов.
   в) Отсоедините фиксаторы от тормозных трубок.
4. Отсоедините тягу датчика высоты расположения кузова.
5. Отсоедините провод датчика частоты вращения колеса от верхнего рычага.

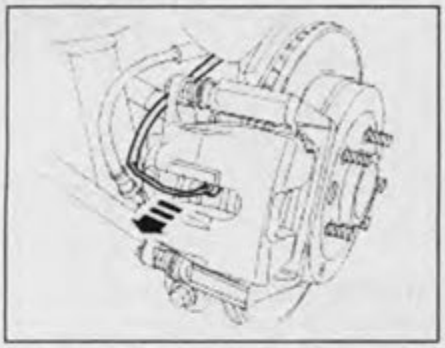




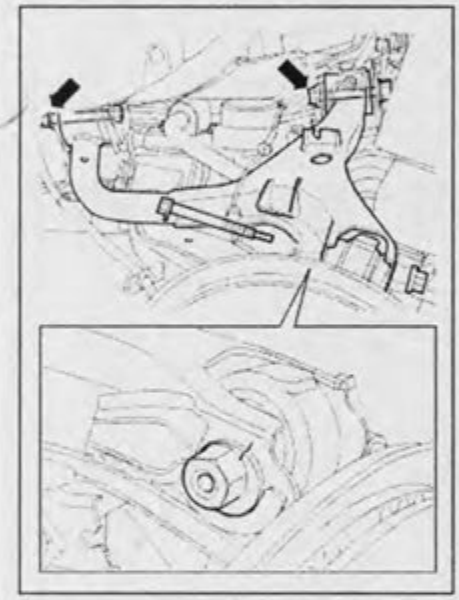
Верхний рычаг задней подвески. 1 - болт, 2 - фиксатор, 3 - втулка, 4 - фиксатор, 5 - стопорная гайка, 6 - болт, 7 - втулка, 8 - стопорная гайка, 9 - гайка, 10 - эксцентрик, 11 - болт, 12 - верхний рычаг.

CarINFO .com.ua

6. *(При снятии правого верхнего рычага)* Отсоедините провод датчика износа тормозных колодок.



7. Снимите верхний рычаг.
   а) Ослабите болты крепления верхнего рычага.
   б) Нанесите установочные метки на верхний рычаг и болт крепления.

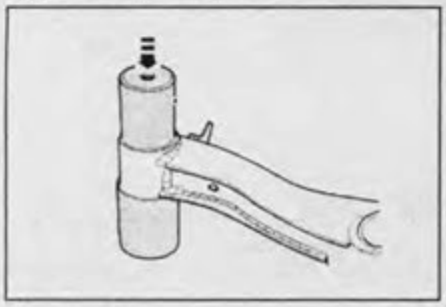


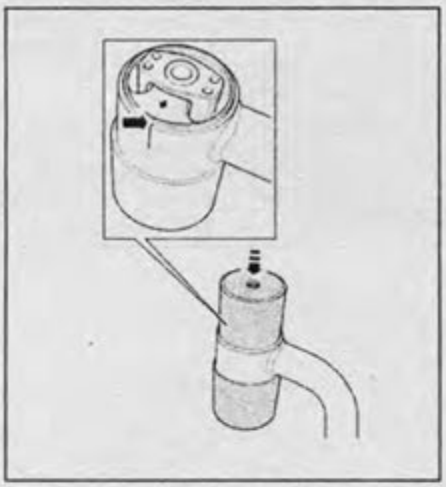
   в) Отверните гайку, снимите болт и отсоедините верхний рычаг от кулака.
   г) Отверните болты с задней части рычага и снимите верхний рычаг.

Замена втулок

Примечание: при необходимости замены втулок, втулки меняются одновременно с двух сторон автомобиля.

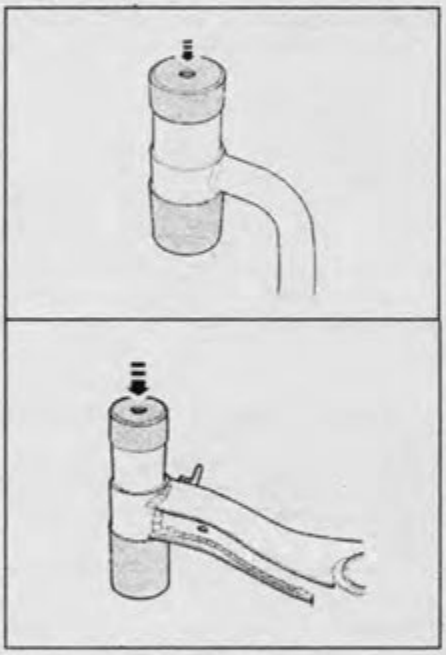
1. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.
2. Снимите задние колеса.
3. Снимите верхний рычаг.
4. Нанесите установочные метки на втулки и верхний рычаг.
5. С помощью оправки извлеките втулки из верхнего рычага.





6. С помощью оправки установите новые втулки в верхний рычаг.

Примечание: убедитесь, в правильной установке втулок, относительно рычага.

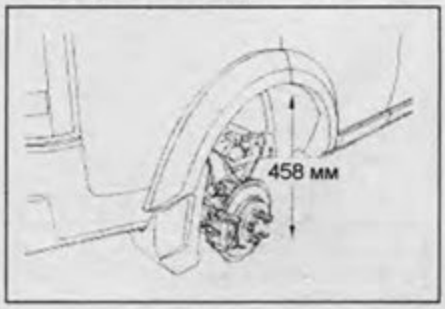


7. Установите верхний рычаг.
8. Задние колеса.

Момент затяжки ..... 140 Н·м

Установка

1. Установите верхний рычаг подвески и слегка затяните болты с задней части рычага.
2. Установите подставку под подвеску и установите ступицу на высоту, при которой расстояние между центром приводного вала и кромкой накладки крыла было равно 485 мм.



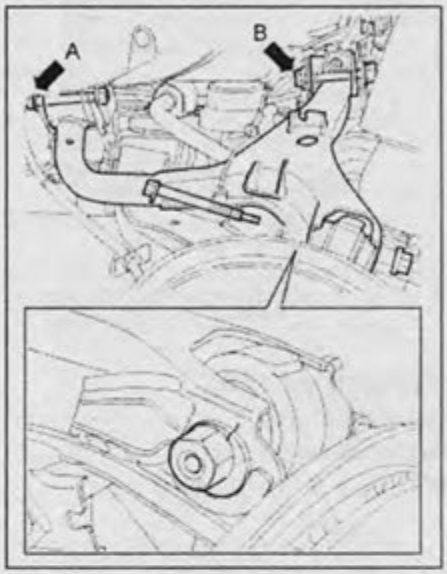
3. Подсоедините верхний рычаг к поворотному кулаку, совместите метки нанесенные ранее, и затяните болт.

Момент затяжки ..... 133 Н·м

Примечание: не повредите втулку.

4. Затяните болты крепления верхнего рычага с задней его части.

Момент затяжки:
Болт "A" ..... 175 Н·м
Болт "B" ..... 275 Н·м



5. Подсоедините провод датчика частоты вращения колеса к верхнему рычагу.
6. *(При снятии правого верхнего рычага)* Подсоедините провод датчика износа тормозных колодок.
7. Подсоедините тягу датчика высоты расположения кузова.
8. Подсоедините тормозные трубки к рабочему тормозному цилиндру.

Момент затяжки ..... 18 Н·м

9. Прокачайте тормозную систему (см. главу "Тормозная система").
10. Установите задние колеса.

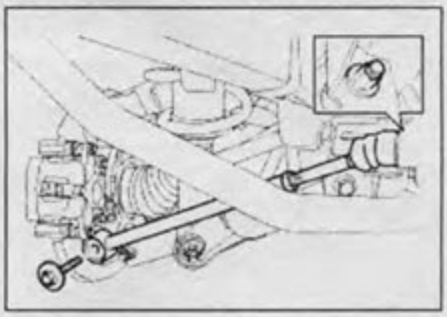
Момент затяжки ..... 140 Н·м

11. Отрегулируйте углы установки задних колес (см. соответствующий раздел).

Тяга регулировки схождения

Снятие

1. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.
2. Снимите задние колеса.
3. Отверните болт и отсоедините тягу регулировки схождения от кулака.



4. Отверните гайку и отсоедините тягу регулировки схождения от подрамника.

Установка

1. Подсоедините тягу регулировки схождения к подрамнику и затяните гайку от руки.

Примечание: перед затяжкой гайки крепления тяги регулировки схождения, убедитесь, что фиксирующий выступ, предотвращающий проворачивание тяги, полностью вставлен в подрамник кузова.

2. Очистите резьбовое отверстие в корпусе кулака, подсоедините к нему тягу регулировки схождения и затяните болт.

Момент затяжки ..... 175 Н·м

3. Установите зазор 10 мм между нижней частью чехла внутреннего шарнира и подрамником кузова и затяните гайку крепления тяги регулировки схождения к подрамнику.

Момент затяжки ..... 133 Н·м

4. Установите задние колеса.

Момент затяжки ..... 140 Н·м

5. Отрегулируйте углы установки задних колес (см. соответствующий раздел).

Стабилизатор поперечной устойчивости

Снятие и установка

Примечание:

- Установка производится в порядке, обратном снятию.

- Моменты затяжки указаны в тексте.

1. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.
2. Нанесите установочные метки на стойку стабилизатора, стабилизатор и нижний рычаг.
3. Снимите покрытие заднего бампера.
4. Снимите запасное колесо.
5. Поднимите автомобиль.
6. Снимите задние колеса.
7. Отверните две гайки и отсоедините стойки стабилизатора от стабилизатора поперечной устойчивости.

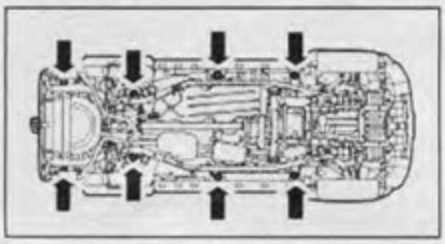
Момент затяжки ..... 133 Н·м



Примечание: если ось шарового шарнира проворачивается вместе с гайкой, придерживайте ее с помощью торцевого ключа.

8. Отверните восемь болтов крепления опор кузова.

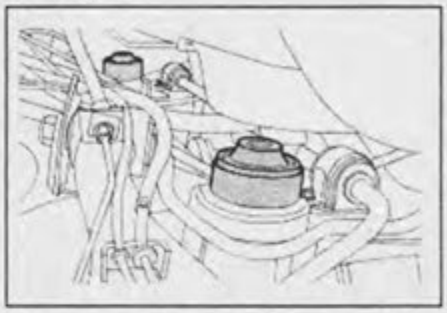
Момент затяжки ..... 133 Н·м



9. Медленно приподнимите кузов автомобиля и, используя подходящие подставки, поднимите кузов, для извлечения опор кузова.

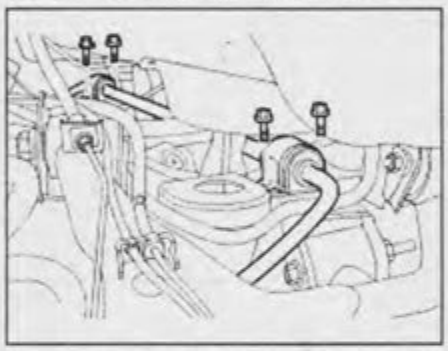
Примечание: не поднимайте корпус выше, чем на расстояние, достаточное для извлечения опор кузова.

10. Снимите две задние опоры, крепления кузова.



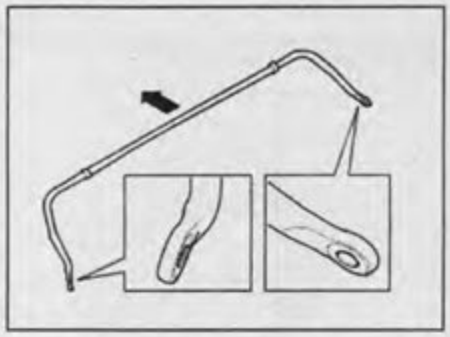
11. Отверните четыре болта, снимите кронштейны крепления стабилизатора поперечной устойчивости и втулки.

Момент затяжки ..... 64 Н·м



12. Снимите стабилизатор поперечной устойчивости.

Примечание: нанесите установочные метки, определяющие положение стабилизатора поперечной устойчивости.



Стойки стабилизатора

Снятие и установка

Примечание:

- Установка производится в порядке, обратном снятию.

- Моменты затяжки указаны в тексте.

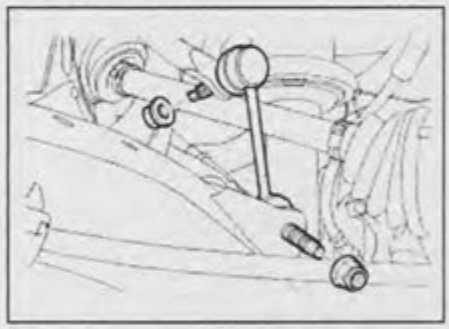
1. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.
2. Снимите задние колеса.

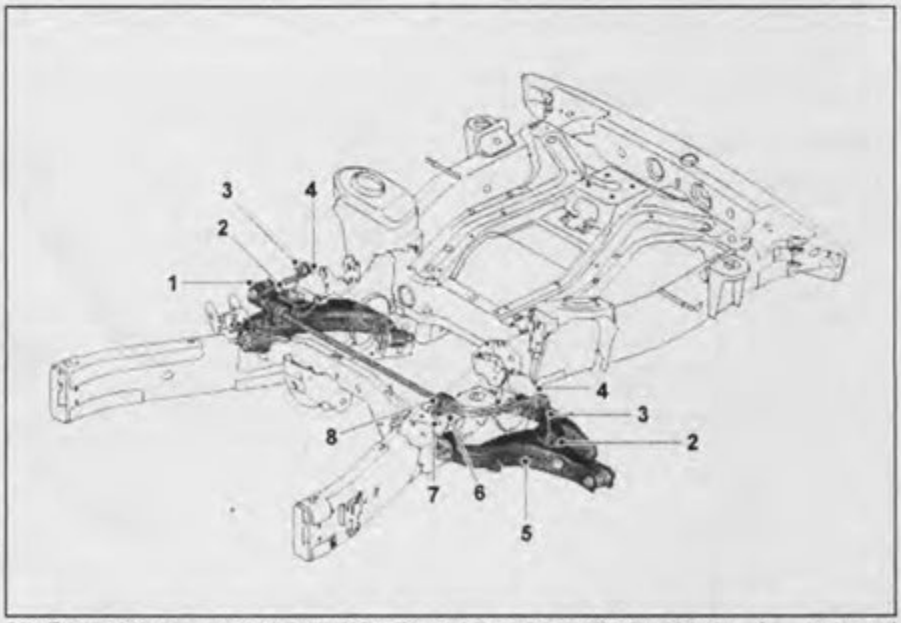
Момент затяжки ..... 140 Н·м

3. Отверните две гайки и снимите стойку стабилизатора поперечной устойчивости.

Момент затяжки ..... 115 Н·м

Примечание: если ось шарового шарнира проворачивается вместе с гайкой, придерживайте ее с помощью торцевого ключа.

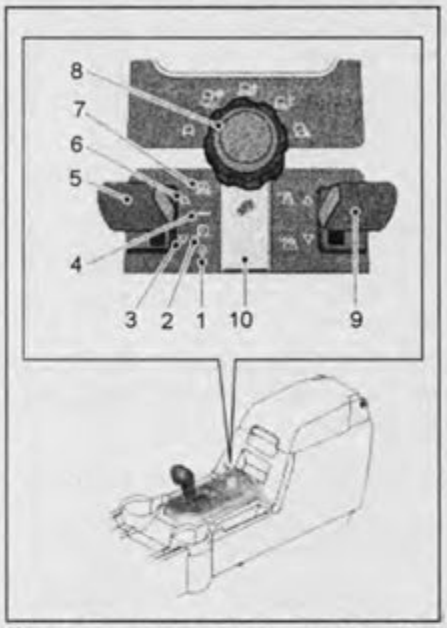




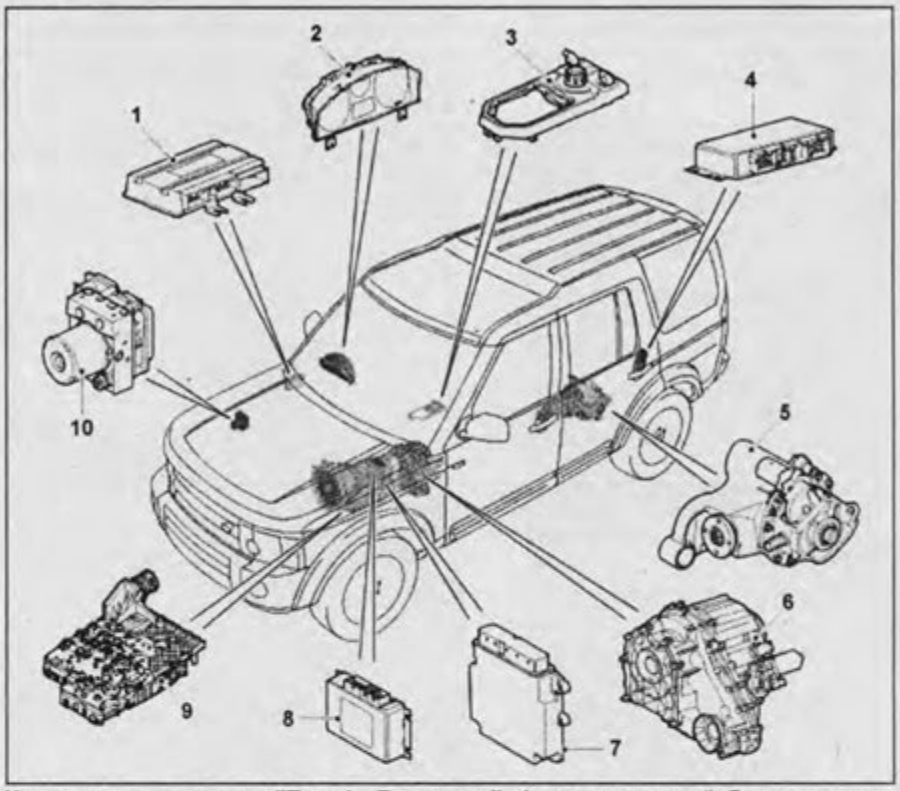
Стабилизатор поперечной устойчивости задней подвески. 1 - правый нижний рычаг, 2 - гайка крепления стойки стабилизатора к нижнему рычагу, 3 - стойка стабилизатора, 4 - гайка крепления стойки к стабилизатору, 5 - левый нижний рычаг, 6 - втулка, 7 - болт, 8 - кронштейн крепления стабилизатора.

CarINFO .com.ua

Пневматическая подвеска



Панель управления пневматической подвеской. 1 - индикатор движения при минимальной высоте расположения кузова, 2 - индикатор режима посадки/высадки, 3 - индикатор понижения высоты расположения кузова, 4 - индикатор движения по ровной дороге, 5 - выключатель системы пневматической подвески, 6 - индикатор повышения высоты расположения кузова, 7 - индикатор движения по бездорожью, 8 - переключатель системы "Terrain Response", 9 - выключатель диапазонов раздаточной коробки, 10 - выключатель режима помощи при спуске.



Компоненты системы "Terrain Response". 1 - электронный блок управления пневматической подвеской, 2 - комбинация приборов, 3 - переключатель системы "Terrain Response", 4 - электронный блок управления блокировкой заднего дифференциала, 5 - задний редуктор, 6 - раздаточная коробка, 7 - электронный блок управления двигателем, 8 - электронный блок управления раздаточной коробкой, 9 - электронный блок управления АКПП, 10 - модулятор давления тормозной системы.

Система "Terrain Response"

Система "Terrain Response" позволяет водителю выбирать программу, которая помогает обеспечить оптимальный режим передвижения на автомобиля в соответствии с различными дорожными условиями. Инструкция по пользованию системой "Terrain Response" описана в главе "Руководство по эксплуатации".

Проверки и регулировки

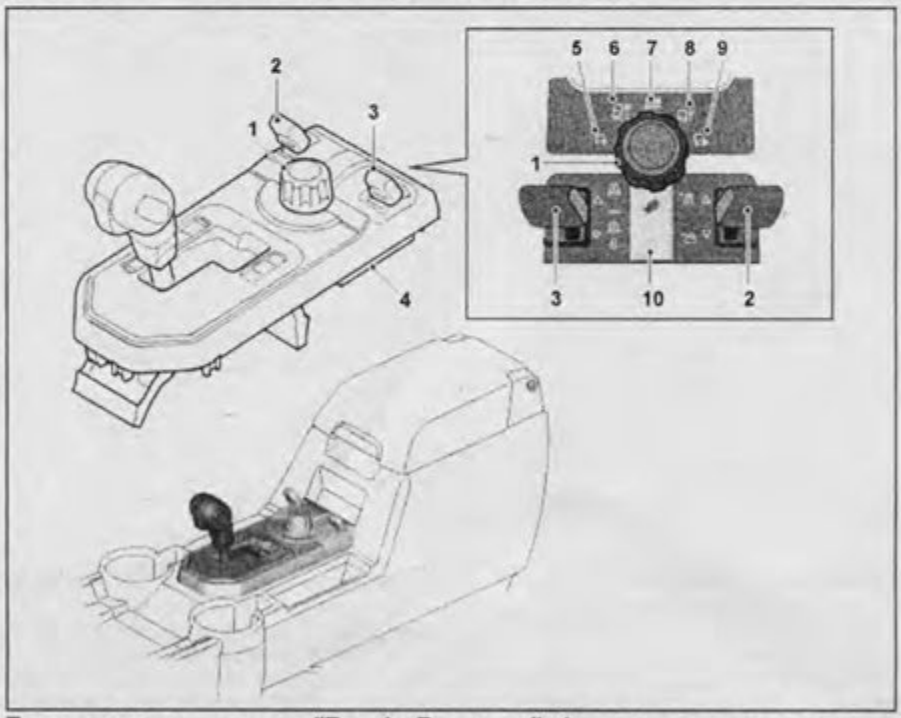
Проверка герметичности пневматической подвески

1. Специальный спрей предназначен для определения места предполагаемой утечки. Процедура проверки необходима после вмешательства в любые компонент пневматической системы.

Спрей..... GOTEC LDS

2. Тщательно очистите поверхность вокруг предполагаемого места утечки воздуха.

3. Применяя специальный спрей, нанесите спрей на все компонент пневматической подвески, равномерно наносите спрей до выявления места утечки воздуха.



Переключатель системы "Terrain Response". 1 - переключатель системы "Terrain Response", 2 - выключатель диапазонов раздаточной коробки, 3 - выключатель системы пневматической подвески, 4 - электронный блок управления системы "Terrain Response", 5 - режимы системы "Terrain Response" отключены, 6 - режим "Трава/гравий/снег", 7 - режим "Грязь/колея", 8 - режим "Песок", 9 - режим "Горка/движение с трудом", 10 - выключатель режима помощи при спуске.

4. При обнаружении утечки воздуха в любом из компонентов пневматической системы, например, пневматическая пружина, компрессор, воздушный ресивер или блок электромагнитных клапанов, ремонт можно произвести только заменой неисправных компонентов.
5. При помощи диагностического прибора (Т4) сбросьте давление в системе.
6. При обнаружении утечки воздуха через соединитель, установите новый соединитель и, при необходимости, конец пневматической трубки.

Примечание:

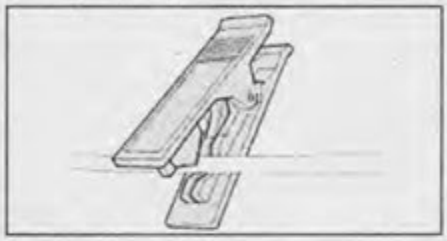
- Заменяемые трубки должны быть отрезаны от новой заготовки с таким же каталожным номером, что и заменяемые.

- Все установленные защитные тепловые или противоизносные втулки также необходимо заменить.

- Все соединительные элементы трубок необходимо располагать на расстоянии от источников тепла.

- Не подрезайте концы пневматических трубок. В случае повреждения конца пневматической трубки, необходимо отрезать кусок трубки и вставить новый участок трубки с соединением, или заменить поврежденную трубку полностью.

- Отрезать трубки допускается только при помощи специального ножа для отрезания шлангов.

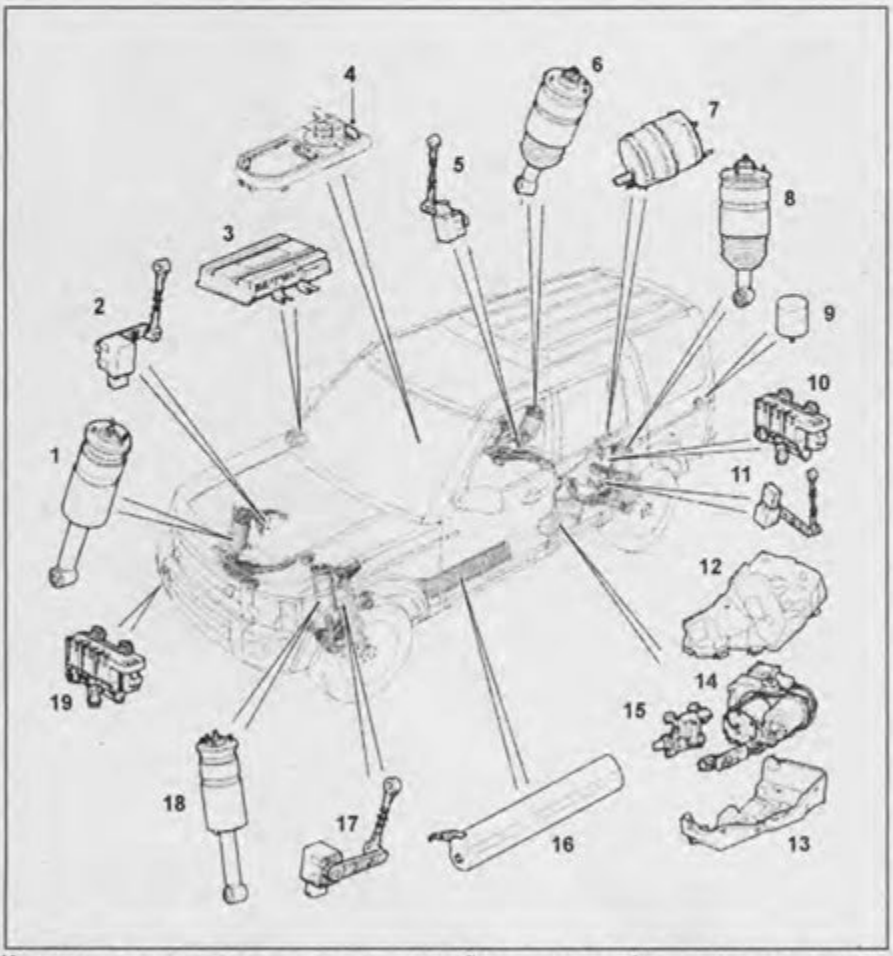


7. Убедитесь, что на отрезаемом месте отсутствуют повреждения трубки или следы перегрева.

Примечание: если метки или наклейки на пневматических трубках, расположенные рядом с соединениями были удалены при обрезании трубок, то на отрезанном конце трубки необходимо нанести метки.

8. При обнаружении утечки воздуха на участке трубки, также, вырежьте поврежденный участок и замените его на новую трубку, установив ее при помощи соединителей.
9. При помощи диагностического прибора (Т4) установите рабочее давление в системе.

Примечание: если в результате ремонта утечка воздуха не была устранена, повторите указанные действия еще раз до полного прекращения утечки воздуха.



Компоненты системы пневматической подвески. 1 - передняя правая стойка передней подвески, 2 - передний правый датчик высоты расположения кузова, 3 - электронный блок управления пневматической подвеской, 4 - выключатель системы пневматической подвески, 5 - правый задний датчик высоты расположения кузова, 6 - правая стойка задней подвески, 7 - глушитель, 8 - левая стойка задней подвески, 9 - воздушный фильтр, 10 - блок электромагнитных клапанов задней подвески, 11 - левый задний датчик высоты расположения кузова, 12 - верхний кожух компрессора, 13 - нижний кожух компрессора, 14 - компрессор в сборе, 15 - блок электромагнитных клапанов воздушного ресивера, 16 - воздушный ресивер, 17 - передний левый датчик высоты расположения кузова, 18 - левая стойка передней подвески, 19 - блок электромагнитных клапанов передней подвески.

Сброс и установка рабочего давления в пневматической подвески

Примечание:

- Необходимо оставлять небольшое давление в системе.

- При выполнении сброса или установки давления надевайте защитные очки и защитные перчатки.

- Убедитесь, что дверь багажного отделения, крышка капота и все другие двери автомобиля закрыты.

- Убедитесь, что рабочее пространство вокруг автомобиля чистое.

1. При помощи диагностического прибора (Т4) сбросьте давление в системе.

Примечание: давление в пневматической системе подвески может подниматься до 16,8 бар. Убедитесь, что грязь или смазка не попадут в пневматическую систему.

2. Запустите двигатель и, при помощи диагностического прибора (Т4), установите рабочее давление в системе.

Регулировка высоты расположения кузова

Примечание:

- Проверьте наконечники рулевых тяг, шарниры подвески, подшипники колес, колеса и шины на наличие повреждений, износа и люфтов.

- Убедитесь, что в автомобиле не находятся тяжелые предметы.

- Высота кузова измеряется в условиях, когда весь вес автомобиля приложен к подвеске.

- При работающем двигателе и закрытых всех дверях автомобиля, убедитесь в исправности пневматической подвески, высота кузова может увеличиваться или уменьшаться при управлении переключателем пневматической подвески.

- Установите автомобиль на ровную горизонтальную поверхность. Убедитесь, что рулевое колесо установлено в положение прямолинейного движения.

- Эту операцию обязательно выполнить после замены электронного блока управления пневматической подвеской, тяги датчика высоты расположения кузова, снятия или замены рычагов передней или задней подвески или датчиков высоты расположения кузова. Калибровку высоты кузова нет необходимости проводить после снятия и установки стоек подвески.

CarINFO .com.ua

1. При помощи специального диагностического оборудования, выполните калибровку высоты расположения кузова.
2. Установите автомобиль на ровную горизонтальную поверхность.

Примечание: не допускается перемещение автомобиля до выполнения всех работ после его установки для измерения высоты.

3. Подсоедините коммутационное устройство (IDS) к диагностическому разъему автомобиля.
   а) Подсоедините кабель данных автомобиля к коммуникационному блоку автомобиля.
   б) Подсоедините USB-кабель коммутационного устройства к коммуникационному блоку автомобиля.
   в) Подсоедините кабель передачи данных к диагностическому разъему.
   г) Подсоедините USB-кабель коммутационного устройства (IDS) к USB разъему коммутационного устройства.
4. Включите коммутационное устройство (IDS) и выберите на экране идентификационный номер (VIN) автомобиля.

Примечание:
- *Убедитесь, что зажигание выключено, включен стояночный тормоз и рычаг выбора передач установлен в положении "P".*
- *В коммутационное устройство (IDS) уже загружено последнее программное обеспечение.*

5. Введите идентификационный номер и выберите меню конфигурации автомобиля.
   а) Выберите установки и конфигурацию.
   б) Выберите операцию калибровки высоты подвески и внимательно прочитайте все предостережения.
6. Установив на экране замер высоты подвески, при помощи специального измерительного приспособления измерьте и запишите значение высоты от центра каждого колеса до арки.

Примечание:
- *Не устанавливайте специальное приспособление поверх гаек крепления колеса.*
- *Убедитесь, что специальное приспособление закреплено под прямым углом к поверхности диска колеса, а измерительный стержень приспособления находится строго в вертикальном положении.*
- *Перемещением ползуна специального приспособления измерьте высоту относительно самой верхней части арки колеса.*

7. Введите в IDS значения высоты расположения кузова, измеренные на автомобиле.

Примечание: теперь IDS произведет необходимые изменения высоты подвески.

8. При помощи специального приспособления еще раз измерьте высоту кузова относительно центра колес.
9. После удачного проведения калибровки выключите IDS и приведите все в первоначальный порядок.

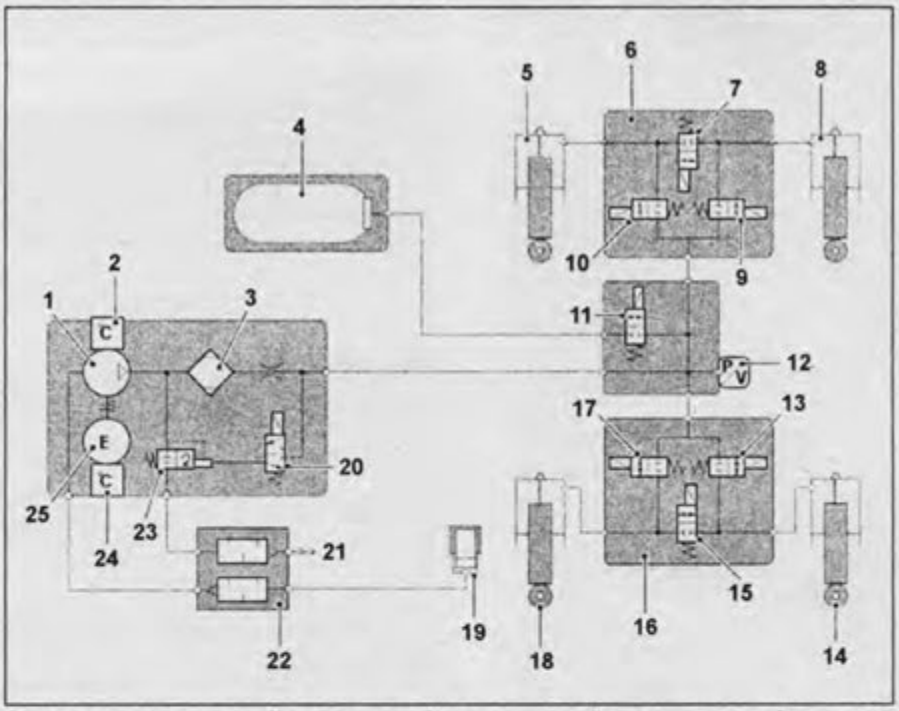
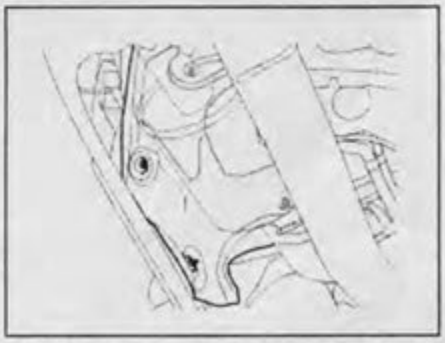


Схема пневматической подвески. 1 - воздушный компрессор, 2 - датчик температуры воздушного компрессора, 3 - осушитель, 4 - воздушный ресивер, 5 - левая стойка передней подвески, 6 - блок электромагнитных клапанов передней подвески, 7 - перепускной клапан, 8 - правая стойка задней подвески, 9 - передний правый угловой клапан, 10 - передний левый угловой клапан, 11 - распределительный клапан воздушного ресивера, 12 - датчик давления, 13 - задний правый угловой клапан, 14 - левая стойка задней подвески, 15 - перепускной клапан, 16 - блок электромагнитных клапанов задней подвески, 17 - задний левый угловой клапан, 18 - левая стойка передней подвески, 19 - воздушный фильтр, 20 - выпускной клапан, 21 - выпуск, 22 - глушитель, 23 - клапан понижения давления и выпуска, 24 - датчик температуры электродвигателя, 25 - электродвигатель.

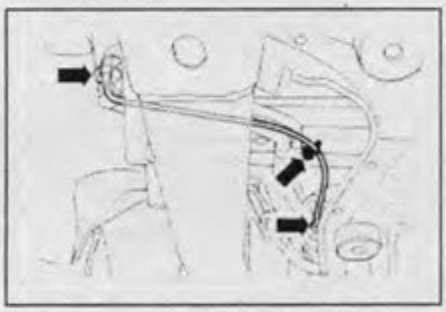
Снятие и установка воздушного фильтра пневматической подвески

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

1. Откройте верхнюю и нижнюю часть двери багажного отделения.
2. Снимите запасное колесо.
3. Отверните четыре гайки крепления теплового щитка левой выпускной трубы.



4. Переместите тепловой щиток левой выпускной трубы.
5. Отсоедините впускную трубу воздушного фильтра пневматической подвески.
6. Отсоедините трубку впускного фильтра пневматической подвески.
   а) Снимите прокладку.
   б) Отсоедините фиксаторы крепления трубки.



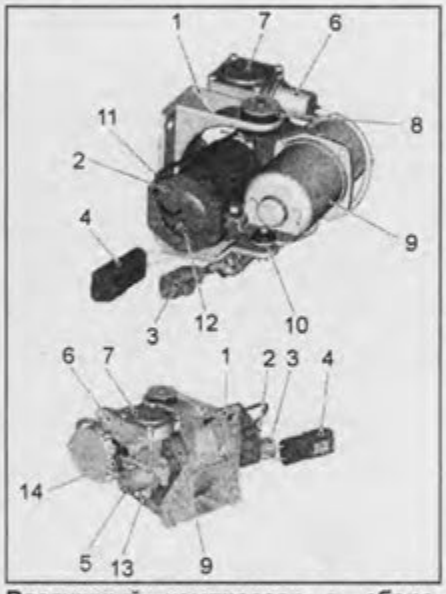
7. Снимите нижнюю декоративную накладку боковины заднего крыла.



8. Снимите впускной фильтр пневматической подвески.



Компрессор пневматической подвески



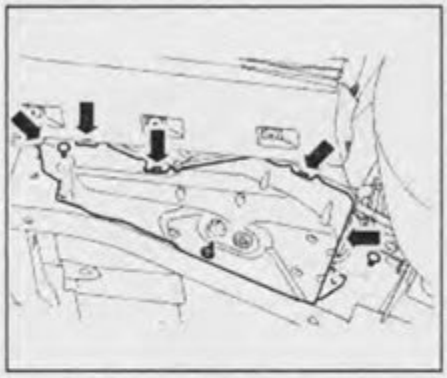
Воздушный компрессор в сборе. 1 - кронштейн крепления, 2 - осушитель, 3, 4 - разъем, 5 - впускной канал, 6 - выпускной клапан, 7 - управляющий выпускной клапан, 8 - опорный изолятор, 9 - электродвигатель, 10 - опорный изолятор, 11 - управляющая воздушная трубка, 12 - подача высокого давления к пневматической подвески, 13 - датчик температуры головки цилиндра, 14 - воздушный компрессор.



Снятие и установка воздушного компрессора. 1 - верхний кожух, 2 - нижний кожух, 3 - компрессор в сборе, 4 - блок электромагнитных клапанов воздушного ресивера.

Снятие

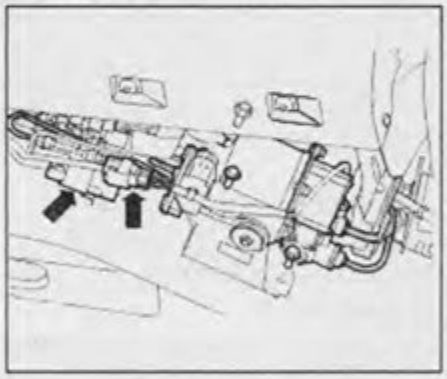
1. При помощи диагностического прибора (Т4) сбросьте давление в системе.
2. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.
3. Отверните три болта, отсоедините пять фиксаторов и снимите нижний кожух компрессора.



4. Снимите компрессор пневматической подвески.
   а) Отсоедините три пневматические трубки.
   б) Отсоедините два разъема.

Примечание: не допускайте попадания грязи на разъемы компрессора.

   в) Отверните три болта и снимите компрессор.



Установка

1. Установите компрессор пневматической подвески.
   а) Установите компрессор и затяните три болта.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

Примечание: установите верхний болт, но не затягивайте его до установки 2-х нижних болтов крепления компрессора.

   б) Подсоедините пневматические трубки.
   в) Подсоедините два разъема.

Примечание:

- Убедитесь, что пневматические трубки и жгуты проводов не пережаты кронштейном крепления компрессора.

-Убедитесь, что верхний кожух компрессора установлена правильно.

2. Установите нижний кожух компрессора и затяните болты.

Момент затяжки ..... 9 Н·м

3. При помощи диагностического прибора (Т4) установите рабочее давление в системе.

Осушитель компрессора пневматической подвески

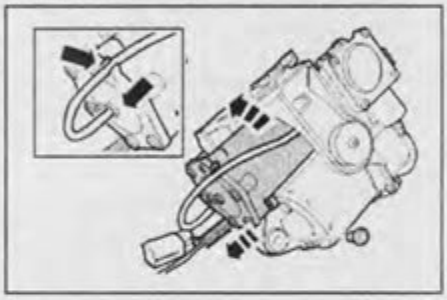
Снятие

1. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.
2. Снимите компрессор пневматической подвески (см. соответствующий раздел).
3. Отсоедините пневматическую трубку от фиксаторов крепления трубки к осушителю.

Примечание: не допускайте попадания грязи на осушитель и его компоненты.

4. Отверните болт снимите кольцевое уплотнение и осушитель компрессора пневматической подвески.

Примечание: если установлен трос крепления компрессора, запомните его расположение.



Установка

1. Нанесите на новое уплотнительное кольцо смазку и установите его на осушитель.
2. Установите осушитель на компрессор пневматической подвески и затяните болт.

Момент затяжки ..... 3 Н·м

Примечание: если компрессор крепится при помощи троса, убедитесь, что он правильно проложен вокруг компрессора.

3. Закрепите пневматическую трубку при помощи фиксаторов и отсоедините пневматическую трубку к осушителю компрессора.

Примечание:

- Визуально проверьте концы пневматической трубки на наличие повреждения и износа. При необходимости замените пневматическую трубку.

- Потянув за пневматическую трубку, убедитесь, что трубка надежно закреплена на соединителе.

4. Установите компрессор пневматической подвески (см. соответствующий раздел).

Глушитель пневматической подвески

Снятие и установка

Примечание: установка производится в порядке обратном снятию.

1. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.
2. Снимите выхлопную трубу системы выпуска отработавших газов.
3. Снимите адсорбер.

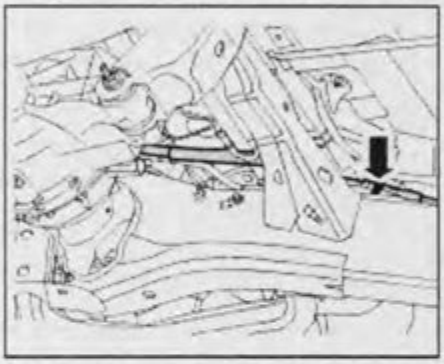
CarINFO .com.ua

4. Снимите воздушный компрессор пневматической подвески.
5. Снимите верхний кожух воздушного компрессора.

Примечание: устанавливайте верхний кожух правильно.

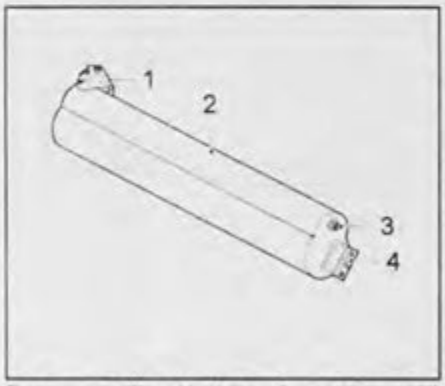


6. Отсоедините трубку подачи от воздушного фильтра пневматической подвески.
7. Снимите глушитель пневматической подвески.
   а) Отсоедините фиксатор трубок глушителя пневматической подвески.



   б) Отсоедините трубки от глушителя пневматической подвески и снимите глушитель.

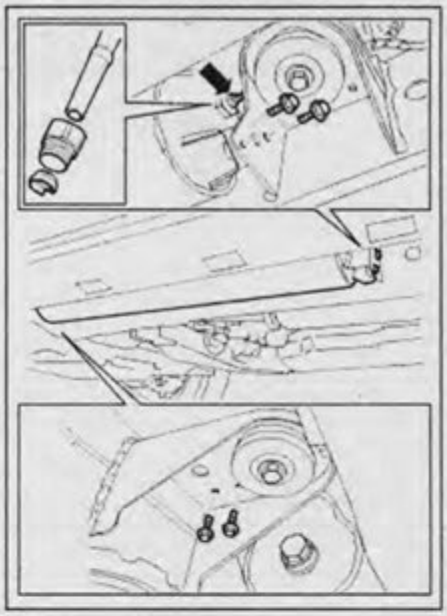
Воздушный ресивер пневматической подвески



Воздушный ресивер. 1 - передний кронштейн крепления, 2 - воздушный ресивер, 3 - штуцер воздушной трубки, 4 - задний кронштейн крепления.

Снятие

1. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.
2. При помощи диагностического прибора (Т4) сбросьте давление в системе.
3. Отсоедините пневматическую трубку от воздушного ресивера.



Примечание:
- Не допускайте попадания грязи в пневматическую трубку.
- Визуально проверьте концы пневматической трубки на наличие повреждения и износа. При необходимости отремонтируйте или замените пневматическую трубку.
- Отсоединение пневматической трубки возможно только отворачиванием штуцера типа "Voss". Не выворачивайте втулку крепления воздушной трубки из воздушного ресивера.

4. Отверните четыре болта и снимите воздушный ресивер.
5. Снимите штуцер "Voss" с пневматической трубки.

Установка

1. Установите новый штуцер "Voss" на воздушный ресивер.

Момент затяжки.....5 Н·м

Примечание: убедитесь, что установлен новый штуцер "Voss" и затянут с применением выравнивающей заглушки.

2. Установите воздушный ресивер пневматической подвески.
   а) Установите воздушный ресивер и затяните болты.

Момент затяжки.....23 Н·м

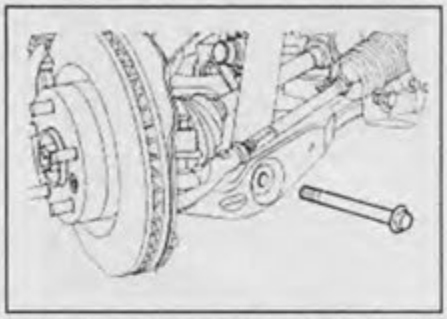
   б) Вставьте до упора пневматическую трубку в штуцер "Voss".
   в) Потянув за пневматическую трубку, убедитесь, что трубка надежно подсоединена к штуцеру "Voss".
3. При помощи диагностического прибора (Т4) установите рабочее давление в системе.

Стойка передней подвески

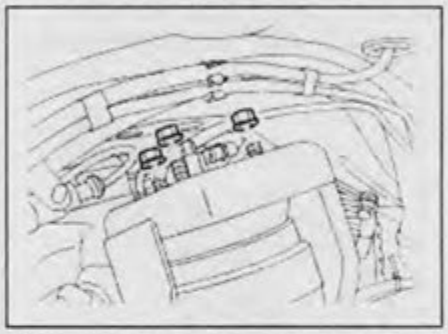
Снятие

Примечание: сброс давление воздуха необходимо только в той пневматической пружине, которая установлена на стойке подвески, которая подлежит снятию.

1. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.
2. Снимите передние колеса.
3. При помощи диагностического прибора (Т4) сбросьте давление в системе.
4. Отверните гайку, снимите болт и отсоедините стойку подвески от нижнего рычага подвески.

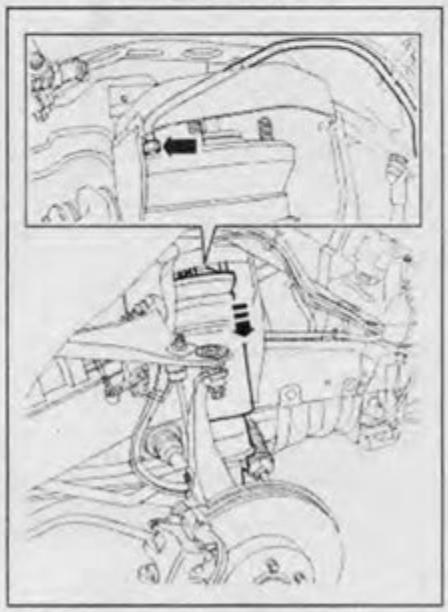


5. Отверните три болта и отсоедините стойку передней подвески от кузова.



6. Отсоедините пневматическую трубку и сдвиньте стойку передней подвески в сторону.

Примечание: не допускайте попадания грязи в воздушную трубку и стойку передней подвески.



7. Снимите стойку передней подвески.
8. Снимите штуцер "Voss" с пневматической трубки.

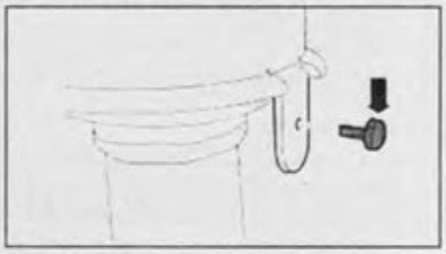
Разборка

1. Снимите стойку передней подвески.
2. Проверьте стойку передней подвески на наличие утечек воздуха.
   а) Для проверки утечек воздуха поднимите давление в системе до 4 бар и произведите проверку.

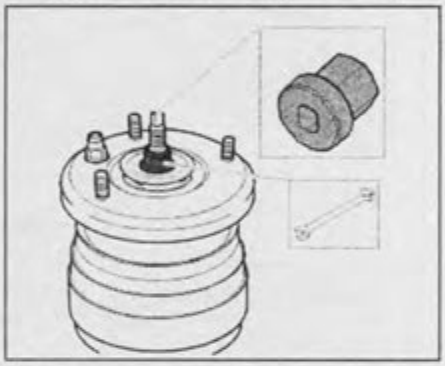
б) Если есть подозрение на наличие утечки в стойке передней подвески, опустите стойку в подходящий резервуар с водой, при появлении пузырьков воздуха обозначьте место утечки.

Примечание: если в стойке подвески утечки воздуха обнаружено не будет, тщательно проверьте наличие утечки воздуха в других компонентах пневматической подвески.

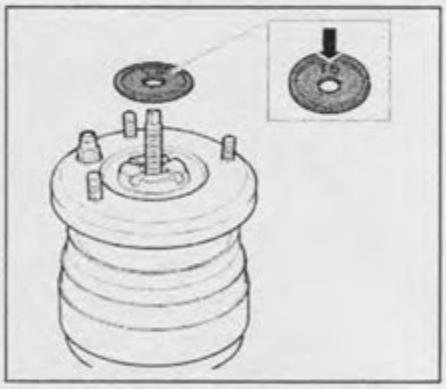
3. Извлеките крепежный штифт.



4. Удерживая шток, отверните гайку.



5. Снимите шайбу.

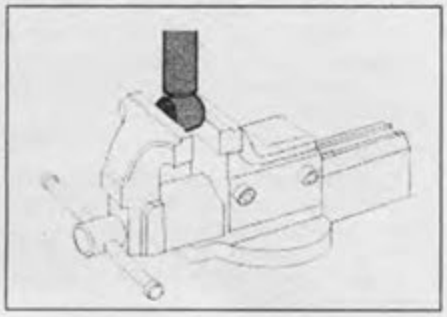


6. Закрепите стойку передней подвески в тисках.

Примечание:

- Убедитесь, что настольные тиски имеют накладки из мягкого материала.

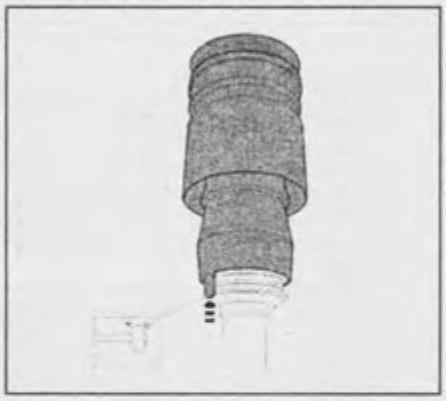
- Не зажимайте в тисках трубу амортизатора.



7. Снимите три проставки и два кольцевых уплотнения.

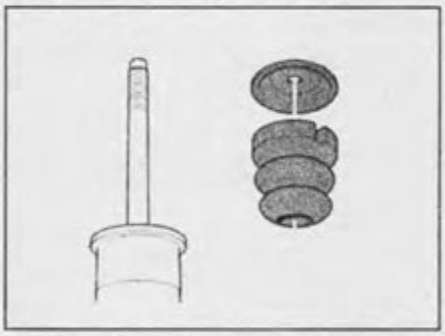


8. С помощью резинового молотка, легкими ударами, сдвиньте пневматическую пружину вверх и снимите ее.

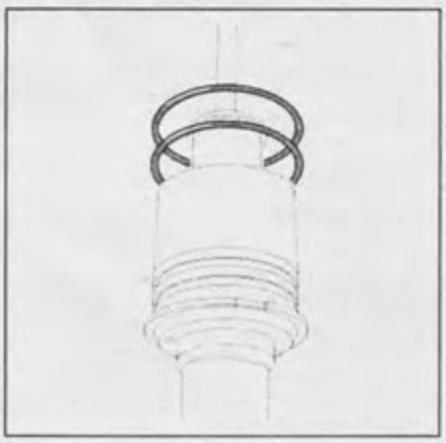


9. Снимите шайбу и ограничитель хода сжатия пневматической пружины.

Примечание: запомните расположение снимаемых элементов.



10. Снимите два кольцевых уплотнения из держателя.



11. Снимите стойку передней подвески с тисков.

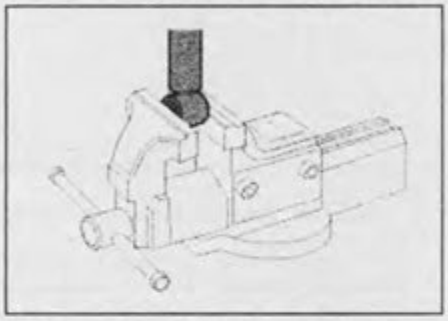
Сборка

1. Закрепите стойку передней подвески в тисках.

Примечание:

- Убедитесь, что настольные тиски имеют накладки из мягкого металла.

- Не зажимайте в тисках трубу амортизатора.

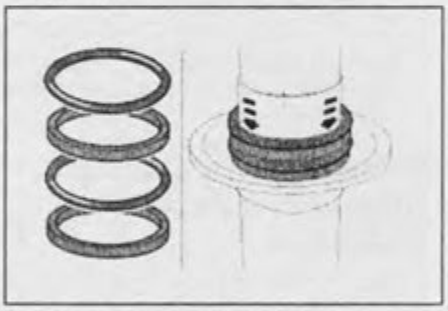


2. Очистите все компоненты стойки.

Примечание: для очистки компонентов применяйте сжатый воздух или тканевый материал, не имеющий ворса.

3. Приподнимите держатель уплотнения для освобождения места установки кольцевых уплотнений.

Убедитесь, что кольцевые уплотнения корпуса амортизатора и проставки установлены плотно и без перекосов.



4. Нанесите смазку на кольцевые уплотнения и установите их в держатель.

Смазка.....Loctite 8021

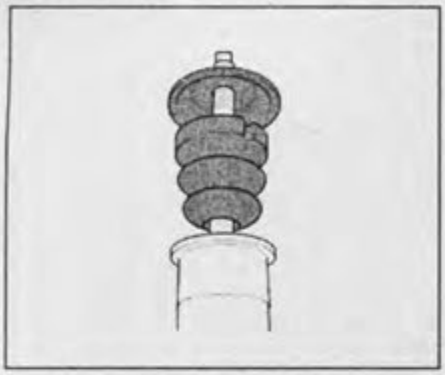
Примечание: не повредите кольцевые уплотнения.



CarINFO .com.ua

5. Установите шайбу и ограничитель хода сжатия пневматической пружины.

Примечание: убедитесь, что устанавливаемые детали расположены в той же последовательности и направлении, в котором они находились перед снятием.

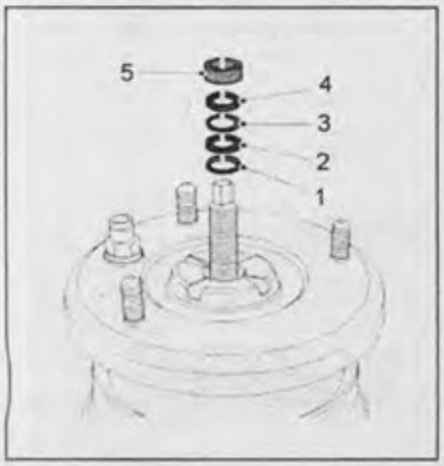


6. Выровняйте держатель пружины относительно первого кольцевого уплотнения, убедившись, что установочный выступ совпадает с вырезом в седле пружины и установите пневматическую пружину.



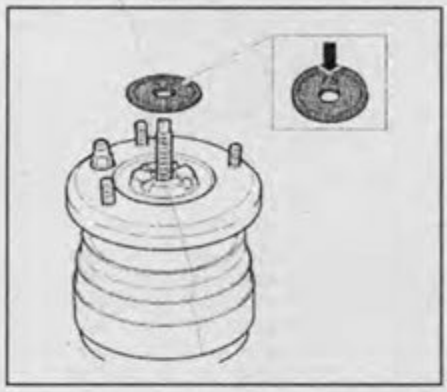
7. Устанавливайте компоненты в следующем порядке:
(1) Уплотнительное кольцо
(2) Проставка
(3) Уплотнительное кольцо
(4) Проставка
(5) Проставка

Примечание:
- При установки пневматической пружины обмотайте резьбовую часть штока изолентой.
- Не повредите кольцевые уплотнения.



8. Установите шайбу.

Примечание: метка "T5", нанесенная на упорную шайбу, должна быть видна после сборки.



9. Установите новую гайку и, удерживая шток, затяните ее.

Момент затяжки ..... 98 Н·м

10. При помощи специального прибора с манометром создайте давление в пружине приблизительно 2 бара и установите держатель камеры пружины на кольцевые уплотнения.

Примечание:
- Воздух, подаваемый в пневматическую пружину, должен быть полностью осушен и не содержать влаги.
- Если при разборке корпус пневматической пружина не развернулся, то при наполнении пружина может развернуться неправильно, в одну сторону. Если это произойдет, сбросьте давление воздуха, вставьте в камеру пружины инструмент, который не может нанести повреждение камере или поршню, например, рукоятка отвертки. Поднимайте и опускайте давление воздуха в пружине, пока камера пружины не надуется равномерно (камера пружины должна быть выровнена относительно кожуха).
- Для предотвращения повреждения при установке держателя камеры пружины на большие кольцевые уплотнения, необходимо создать давление воздуха в камере пружины.



11. Проверьте стойку передней подвески на наличие утечек воздуха.
а) Для проверки утечек воздуха поднимите давление в системе до 4 бар и произведите проверку.
б) Если есть подозрение на наличие утечки в стойке передней подвески, опустите стойку в подходящий резервуар с водой, при появлении пузырьков воздуха обозначьте место утечки.

12. Сбросьте давление в пружине и снимите со стойки передней подвески специальный прибор с манометром.

13. Установите крепежный штифт.

14. Установите стойку передней подвески.

Примечание: установите на пневматическую пружину новый штуцер.

Установка

1. Установите новый штуцер "Voss" на стойку передней подвески.

Момент затяжки ..... 3,5 Н·м

Предупреждение: убедитесь, что установлены новые штуцеры "Voss" и затянуты с применением выравнивающей заглушки.

2. Установите стойку передней подвески.
а) Подсоедините пневматическую трубку к штуцеру "Voss".
б) Потянув за пневматическую трубку, убедитесь, что трубка надежно подсоединена к штуцеру "Voss".
в) Затяните гайки.

Момент затяжки ..... 63 Н·м

Примечание: очистите посадочные поверхности всех компонентов.

3. Установите болт и затяните гайку крепления стойки передней подвески к нижнему рычагу.

Момент затяжки ..... 300 Н·м

4. При помощи диагностического прибора (T4) установите рабочее давление в системе.

5. Установите задние колеса.

Момент затяжки ..... 140 Н·м

Стойка задней подвески

Снятие

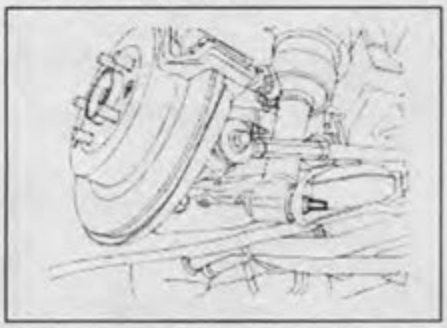
Примечание: сбрасывать давление воздуха необходимо только в той пневматической пружине, которая установлена на стойке задней подвески, которая подлежит снятию.

1. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.

2. Снимите задние колеса.

3. При помощи диагностического прибора (T4) сбросьте давление в системе.

4. Отсоедините стойку задней подвески от нижнего рычага.

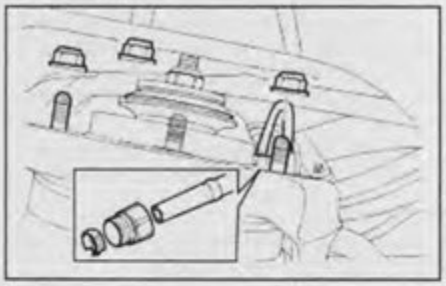


5. Отсоедините пневматическую трубку от стойки.

Примечание: не допускайте попадания грязи в трубку.

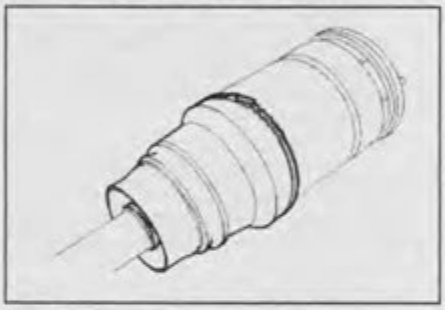
6. Установите домкрат под нижнюю часть стойки задней подвески.

7. Отверните три гайки крепления стойки задней подвески к кузову и снимите стойку.
8. Снимите штуцер "Voss" с пневматической трубки.



Разборка

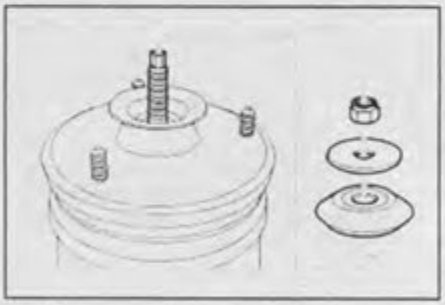
1. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.
2. Снимите задние колеса.
3. Снимите стойку задней подвески.
4. Снимите два хомута и чехол.



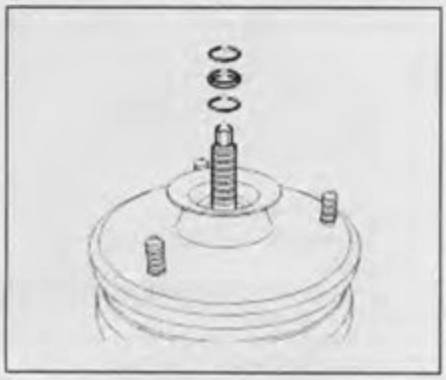
5. Закрепите стойку задней подвески в тисках.

Примечание:
- Убедитесь, что настольные тиски имеют накладки из мягкого материала.
- Не зажимайте в тисках трубу амортизатора.

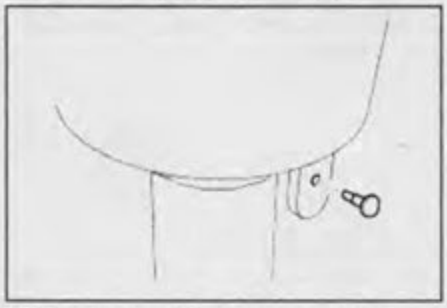
6. Отверните гайку, снимите шайбу и резиновую втулку.



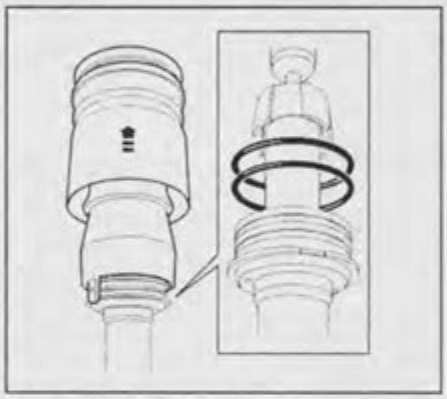
7. Снимите кольцевые уплотнения и проставки.



8. Извлеките крепежный штифт.



9. Снимите шайбу и ограничитель хода сжатия пневматической пружины.
10. Снимите пневматическую пружину.
а) При помощи резинового молотка, легкими ударами сдвиньте пружину вверх, освободив от кольцевых уплотнений.
б) Снимите два кольцевых уплотнения.



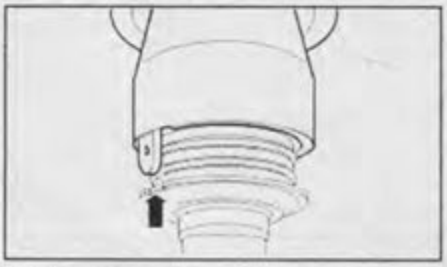
11. Снимите стойку с тисков.

Сборка

1. Закрепите стойку задней подвески в тисках.

Примечание:
- Убедитесь, что настольные тиски имеют накладки из мягкого материала.
- Не зажимайте в тисках трубу амортизатора.

2. Очистите все компоненты стойки задней подвески.
3. Смажьте кольцевые уплотнения и установите их в держатель.
4. Установите шайбу и ограничитель хода сжатия пружины.
5. Выровняйте держатель пружины относительно первого кольцевого уплотнения, убедившись, что установочный выступ совпадает с вырезом в седле пружины, и установите пневматическую пружину.

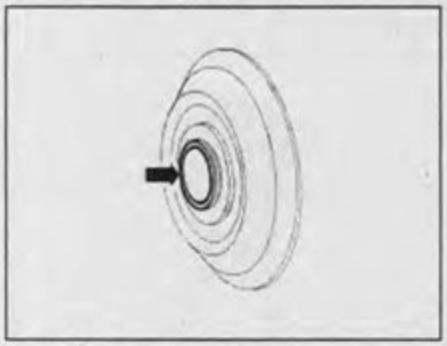


6. Установите новые кольцевые уплотнения и проставку.

Примечание: не повредите кольцевые уплотнения.

7. Установите резиновую втулку и шайбу.

Примечание: убедитесь, что вставка резиновой втулки встала напротив уплотнительного кольца.



8. Установите гайку штока и слегка затяните ее от руки.
9. При помощи специального прибора с манометром создайте давление в пружине приблизительно 2 бара и установите держатель камеры пружины на кольцевые уплотнения.

Примечание:
- Воздух, подаваемый в пневматическую пружину, должен быть полностью осушен и не содержать влаги.
- Если при разборке корпус пневматической пружина не развернулся, то при наполнении пружина может развернуться неправильно, в одну сторону. Если это произойдет, сбросьте давление воздуха, вставьте в камеру пружины инструмент, который не может нанести повреждение камере или поршню, например, рукоятка отвертки. Поднимайте и опускайте давление воздуха в пружине, пока камера пружины не надуется равномерно (камера пружины должна быть выровнена относительно кожуха).

10. Затяните гайку штока.

Момент затяжки ..... 98 Н·м

11. Проверьте стойку задней подвески на наличие утечек воздуха.
а) Для проверки утечек воздуха поднимите давление в системе до 4 бар и произведите проверку.
б) Если есть подозрение на наличие утечки в стойке задней подвески, опустите стойку в подходящий резервуар с водой, при появлении пузырьков воздуха обозначьте место утечки.
12. Установите чехол и зафиксируйте его двумя хомутами.
13. Установите стойку задней подвески.
14. Установите задние колеса.

Момент затяжки ..... 140 Н·м

Установка

1. Установите новый штуцер "Voss" на стойку задней подвески.

Момент затяжки ..... 3,5 Н·м

Примечание: убедитесь, что установлены новые штуцеры "Voss" и затянуты с применением выравнивающей заглушки.

2. Установите стойку задней подвески.
а) Убедитесь, что посадочная поверхности верхней опоры стойки задней подвески и кузова чистые.
б) Подсоедините стойку задней подвески к кузову и затяните гайки.

Момент затяжки ..... 70 Н·м

CarInfo

в) Подсоедините пневматическую трубку при помощи штуцера "Voss".
г) Потянув за пневматическую трубку, убедитесь, что трубка надежно подсоединена к штуцеру "Voss".
д) Подсоедините стойку подвески к нижнему рычагу, установите болт и затяните гайку.

Момент затяжки ..... 300 Н·м

3. При помощи диагностического прибора (Т4) установите рабочее давление в системе.
4. Установите задние колеса.

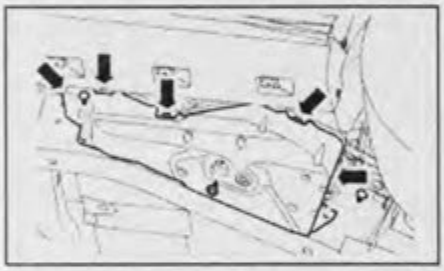
Момент затяжки ..... 140 Н·м

Электронная часть пневматической подвески

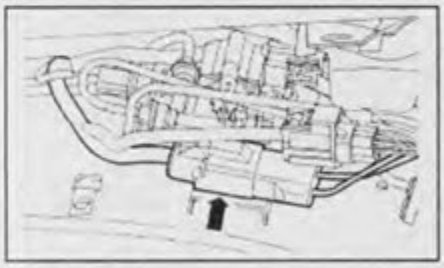
Блок электромагнитных клапанов воздушного ресивера

Снятие

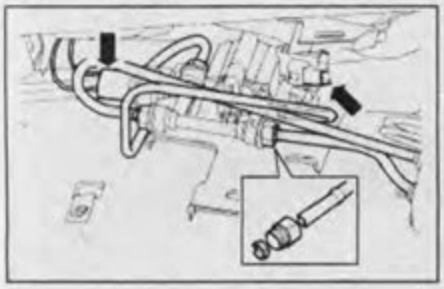
1. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.
2. При помощи диагностического прибора (Т4) сбросьте давление в системе.
3. Отверните три болта, снимите пять фиксаторов и нижний кожух компрессора.

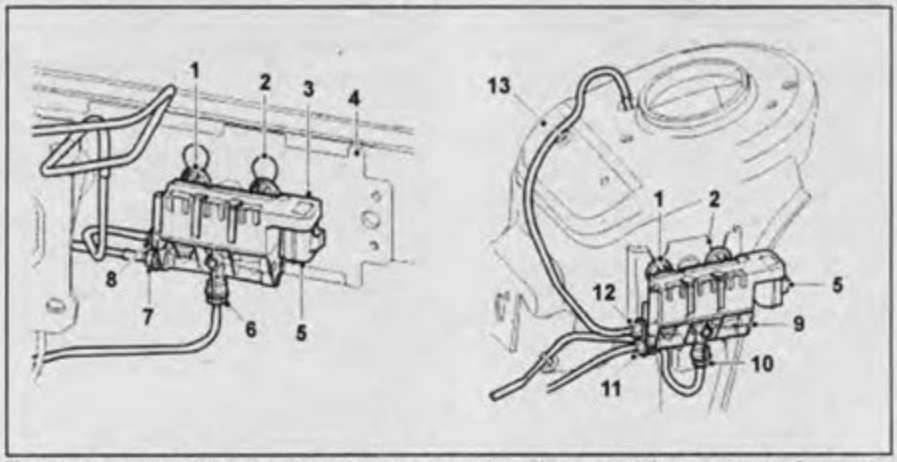


4. Отсоедините два фиксатора и отодвиньте в сторону разъем компрессора.

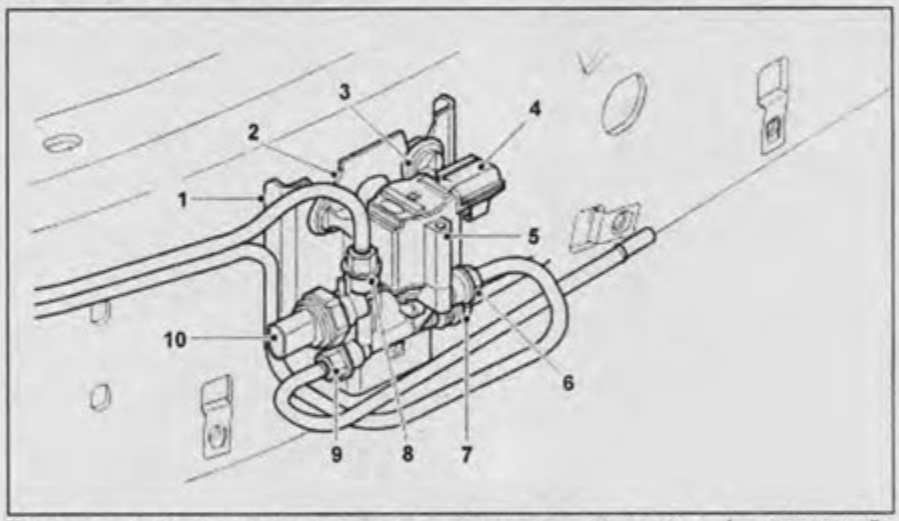


5. Снимите блок электромагнитных клапанов воздушного ресивера.
а) Отсоедините четыре пневматические трубки.
б) Отсоедините два разъема.
в) Отсоедините резиновые изоляторы и снимите блок электромагнитных клапанов.





Блоки электромагнитных клапанов передней и задней подвесок. 1 - опорные изоляторы, 2 - установочные отверстия, 3 - блок электромагнитных клапанов передней подвески, 4 - кронштейн крепления переднего бампера, 5 - разъем, 6 - левый штуцер воздушной трубки, 7 - штуцер впускной/выпускной воздушной трубки, 8 - правый штуцер воздушной трубки, 9 - блок электромагнитных клапанов задней подвески, 10 - правый штуцер воздушной трубки, 11 - штуцер впускной/выпускной воздушной трубки, 12 - левый штуцер воздушной трубки, 13 - кронштейн крепления верхней части стойки задней подвески.



Блок электромагнитных клапанов воздушного ресивера. 1 - кронштейн крепления блока, 2 - установочные отверстия, 3 - опорные изоляторы, 4 - разъем, 5 - блок электромагнитных клапанов воздушного ресивера, 6 - штуцер воздушной трубки, 7 - задний штуцер воздушной трубки, 8 - передний штуцер воздушной трубки, 9 - штуцер воздушной трубки, 10 - датчик давления.

Примечание:
- Не допускайте попадания грязи на блок электромагнитных клапанов и контактных с ним деталей.
- Визуально проверьте концы пневматической трубки на наличие повреждения и износа. При необходимости отремонтируйте или замените пневматическую трубку.
- Запомните или отметьте положение пневматических трубок.

6. Снимите штуцеры "Voss" с пневматических трубок.

Установка

1. Установите новые штуцеры "Voss" на повторно устанавливаемый блок электромагнитных клапанов воздушного ресивера.

Момент затяжки ..... 2,5 Н·м

Примечание: убедитесь, что установлены новые штуцеры "Voss" и затянуты с применением выравнивающей заглушки.

2. Установите блок электромагнитных клапанов воздушного ресивера.
а) Закрепите резиновые изоляторы блока электромагнитных клапанов.
б) Подсоедините разъемы.
в) Подсоедините пневматические трубки при помощи штуцеров "Voss".
г) Потянув за каждую пневматическую трубку, убедитесь, что трубки надежно подсоединены к штуцерам "Voss".

Примечание: убедитесь, что блок электромагнитных клапанов установлен во время подсоединения пневматических трубок.

3. Подсоедините разъем компрессора.
4. Установите нижний кожух компрессора и затяните болты.
5. При помощи диагностического прибора (Т4) установите рабочее давление в системе.

Блок электромагнитных клапанов передней пневматической подвески

Снятие

1. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.
2. Снимите правый подкрылок.
3. При помощи диагностического прибора (Т4) сбросьте давление в системе.
4. Отсоедините три пневматические трубки от блока электромагнитных клапанов передней пневматической подвески.

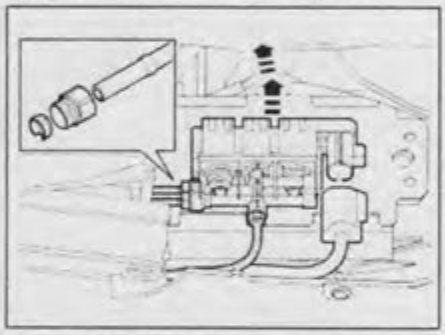
Примечание:

- Не допускайте попадания грязи в пневматические трубки.

- Визуально проверьте концы пневматической трубки на наличие повреждения и износа. При необходимости отремонтируйте или замените пневматическую трубку.

- При снятии запомните или отметьте положение пневматических трубок.

5. Отсоедините разъем, отсоедините три резиновых изолятора и снимите блок электромагнитных клапанов передней пневматической подвески.



6. Отсоедините штуцеры "Voss" от пневматических трубок.

Установка

1. Подсоедините штуцеры "Voss" к переднему блоку электромагнитных клапанов.

Момент затяжки ..... 2,5 Н·м

Примечание: убедитесь, что установлены новые штуцеры "Voss", затянутые с применением выравнивающей заглушки.

2. Установите блок электромагнитных клапанов передней пневматической подвески.

а) Установите блок электромагнитных клапанов.

б) Установите резиновые изоляторы.

в) Подсоедините пневматические трубки при помощи штуцеров "Voss".

г) Потянув за каждую пневматическую трубку, убедитесь, что трубки надежно подсоединены к штуцерам "Voss".

д) Подсоедините разъем к блоку электромагнитных клапанов.

Примечание: убедитесь, что блок электромагнитных клапанов установлен во время подсоединения пневматических трубок.

3. При помощи диагностического прибора (Т4) установите рабочее давление в системе.
4. Установите правый подкрылок.

Блок электромагнитных клапанов задней пневматической подвески

Снятие

1. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.
2. Снимите с автомобиля левое заднее колесо.
3. При помощи диагностического прибора (Т4) сбросьте давление в системе.
4. Отсоедините три пневматические трубки от блока электромагнитных клапанов задней пневматической подвески.

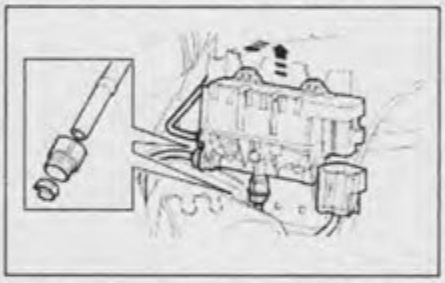
Примечание:

- Не допускайте попадания грязи в пневматические трубки.

- Визуально проверьте концы пневматической трубки на наличие повреждения и износа. При необходимости отремонтируйте или замените пневматическую трубку.

- При снятии запомните или отметьте положение пневматических трубок.

5. Отсоедините разъем, отсоедините три резиновых изолятора и снимите блок электромагнитных клапанов задней пневматической подвески.



6. Отсоедините штуцеры "Voss" от пневматических трубок.

Установка

1. Подсоедините штуцеры "Voss" к заднему блоку электромагнитных клапанов.

Момент затяжки ..... 2,5 Н·м

Примечание: убедитесь, что установлены новые штуцеры "Voss", затянутые с применением выравнивающей заглушки.

2. Установите блок электромагнитных клапанов задней пневматической подвески.

а) Установите блок электромагнитных клапанов.

б) Установите резиновые изоляторы.

в) Подсоедините пневматические трубки при помощи штуцеров "Voss".

г) Потянув за каждую пневматическую трубку, убедитесь, что трубки надежно подсоединены к штуцерам "Voss".

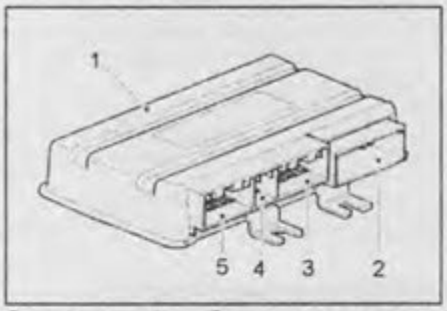
д) Подсоедините разъем к блоку электромагнитных клапанов.

Примечание: убедитесь, что блок электромагнитных клапанов установлен во время подсоединения пневматических трубок.

3. При помощи диагностического прибора (Т4) установите рабочее давление в системе.
4. Установите левое заднее колесо.

Момент затяжки ..... 140 Н·м

Электронный блок управления пневматической подвеской



Электронный блок управления пневматической подвеской. 1 - блок управления, 2 - разъем С2321, 3 - разъем С2320, 4 - разъем С2030, 5 - разъем С0867.

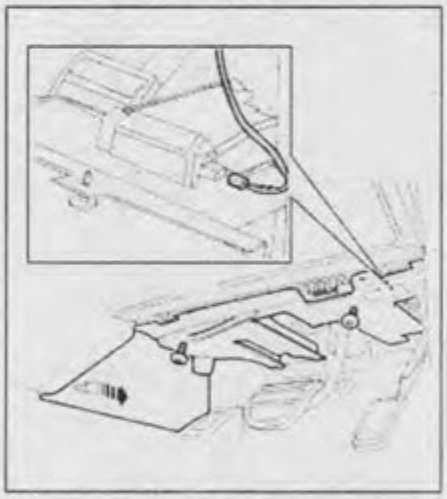
Снятие и установка

Примечание:

- Установка производится в порядке, обратном снятию.

- После установки, при помощи прибора (Т4) проведите инициализации нового электронного блока управления пневматической подвеской.

1. Снимите нижнюю декоративную накладку со стороны водителя.
2. Освободите фиксатор, отверните два винта, отсоедините разъем и снимите нижнюю декоративную накладку панели приборов.



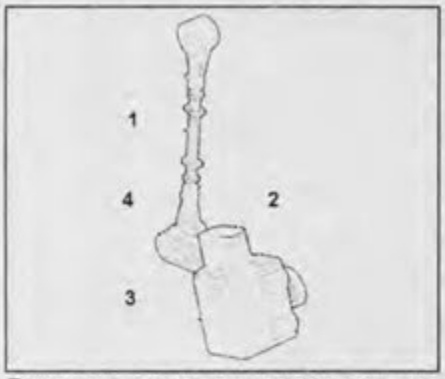
3. Отсоедините четыре разъема, два фиксатора, отверните болт и снимите электронный блок управления пневматической подвеской.

Момент затяжки ..... 9 Н·м



CarInfo.com.ua

Датчик высоты расположения кузова



Датчик высоты расположения кузова. 1 - тяга, 2 - разъем, 3 - корпус датчика, 4 - рычаг.

Снятие и установка

Примечание:

- Установка производится в порядке, обратном снятию.

- Тяга правого датчика высоты кузова черного цвета, а рычаг левого датчика белого цвета.

- После установки датчика проведите калибровку высоты расположения кузова при помощи диагностического прибора (Т4).

1. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.
2. Снимите с автомобиля колеса.
3. Снимите датчик высоты расположения кузова.

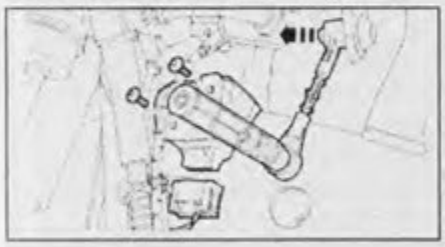
а) Отсоедините тягу датчика высоты расположения кузова.

б) Отсоедините разъем датчика.

в) Отверните два винта и снимите датчик высоты расположения кузова.

Момент затяжки ..... 2,2 Н·м

Примечание: не прилагайте больших усилий при отсоединении тяги датчика высоты расположения кузова.



Датчик давления воздуха в системе пневматической подвески

Снятие и установка

Примечание:

- Установка производится в прядке, обратном снятию.

- Моменты затяжки указаны в тексте.

- После установки убедитесь, что верхний кожух компрессора установлен правильно и выпускная трубка пневматической подвески правильно установлена в верхнем кожухе.

1. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.
2. Отверните три болта, отсоедините пять фиксаторов и снимите кожух компрессора.

Момент затяжки.....9 Н·м

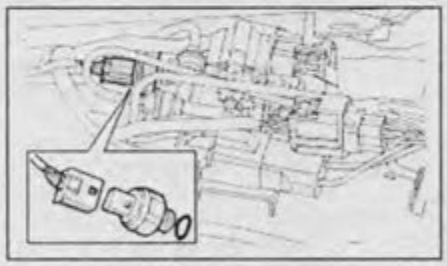


3. При помощи диагностического прибора (Т4) сбросьте давление в системе.
4. Отсоедините разъем от воздушного компрессора.

Примечание: убедитесь, что блок электромагнитных клапанов установлен во время снятия датчика давления воздуха.

5. Снимите датчик давления воздуха и кольцевое управления.

Момент затяжки.....5 Н·м



Примечание: не допускайте попадания грязи на датчик давления воздуха и место его установки.

Диагностика

Считывание кодов неисправностей

1. Установите замок зажигания в положении "OFF".
2. Подсоедините диагностический прибор к диагностическому разъему.



3. Включите зажигание.
4. При помощи диагностического прибора считайте коды неисправностей (см. таблицы "Диагностические коды неисправностей системы "Terrain Response" и "Диагностические коды неисправностей системы пневматической подвески"). Более подробную информацию о процедуре считывания кодов смотрите в инструкции к диагностическому прибору.
5. После устранения неисправностей удалите коды (см. подраздел "Удаление кодов неисправностей").
6. Выключите зажигание и отсоедините диагностический прибор от диагностического разъема.

Удаление кодов неисправностей

1. Установите замок зажигания в положении "OFF".
2. Подсоедините диагностический прибор к диагностическому разъему.
3. Включите зажигание.
4. При помощи диагностического прибора удалите коды неисправностей. Более подробную информацию о процедуре считывания кодов смотрите в инструкции к диагностическому прибору.

Таблица. Диагностические коды неисправностей системы "Terrain Response".

Код	Система	Возможное место неисправности
C1A0046	Электронный блок управления системой "Terrain Response"	- Ошибка конфигурации или памяти электронного блока управления системой "Terrain Response". - Ошибка хранении памяти (EEPROM) в электронном блоке управления системыой "Terrain Response".
C1A0196	Индикатор системы "Terrain Response"	- Замыкание на массу или обрыв цепи индикатора системы "Terrain Response".
C1A0294	Преобразователь углового положения вала в код заклинен в среднем положении	- Преобразователь углового положения вала в код находится в среднем положении более 1-ой минуты. - Посторонний материал препятствует вращению преобразователя углового положения вала в код. - Механические повреждения преобразователя углового положения вала в код.
U007388	Отключена шина "A" электронного блока управления системой "Terrain Response"	- Отключена шина "A". - Замыкание на массу или обрыв шины CAN. - Замыкание на питание шины CAN. - Неисправность шины CAN другого блока управления.

Таблица. Диагностические коды неисправностей системы "Terrain Response" (продолжение).

Код	Система	Возможное место неисправности
U010087	Потеря связи с электронным блоком управления двигателем	- Электронный блок управления системой "Terrain Response" не получает сигнал от электронного блока управления двигателем. - Неисправность высокоскоростной шины CAN. - Обрыв цепи питания электронного блока управления двигателем. - Обрыв цепи массы электронного блока управления двигателем. - Электронный блок управления двигателем отсоединен от шины CAN. - Обрыв или низкий сигнал шины CAN (high) электронного блока управления двигателем. - Обрыв или низкий сигнал шины CAN (low) электронного блока управления двигателем. - Электронный блок управления двигателем не настроен. - Неисправность электронного блока управления двигателем.
U010187	Потеря связи с электронным блоком управления АКПП	- Электронный блок управления системой "Terrain Response" не получает сигнал от электронного блока управления АКПП. - Неисправность высокоскоростной шине CAN. - Обрыв цепи питания электронного блока управления АКПП. - Обрыв цепи массы электронного блока управления АКПП. - Электронный блок управления АКПП отсоединен от шины CAN. - Обрыв или низкий сигнал шины CAN (high) электронного блока управления АКПП. - Обрыв или низкий сигнал шины CAN (low) электронного блока управления АКПП. - Электронный блок управления АКПП не настроен. - Неисправность электронного блока управления АКПП.
U010287	Потеря связи с электронным блоком управления раздаточной коробкой	- Электронный блок управления системой "Terrain Response" не получает сигнал от электронного блока управления раздаточной коробкой. - Неисправность высокоскоростной шины CAN. - Обрыв цепи питания электронного блока управления раздаточной коробкой. - Обрыв цепи массы электронного блока управления раздаточной коробкой. - Электронный блок управления раздаточной коробкой отсоединен от шины CAN. - Обрыв или низкий сигнал шины CAN (high) электронного блока управления раздаточной коробкой. - Обрыв или низкий сигнал шины CAN (low) электронного блока управления раздаточной коробкой. - Электронный блок управления раздаточной коробкой не настроен. - Неисправность электронного блока управления раздаточной коробкой.
U012287	Потеря связи с электронным блоком управления системой курсовой устойчивости	- Электронный блок управления системой "Terrain Response" не получает сигнал от электронного блока управления системой курсовой устойчивости. - Неисправность высокоскоростной шины CAN. - Обрыв цепи питания электронного блока управления системой курсовой устойчивости. - Обрыв цепи массы электронного блока управления системой курсовой устойчивости. - Электронный блок управления системой курсовой устойчивости отсоединен от шины CAN. - Обрыв или низкий сигнал шины CAN (high) электронного блока управления системой курсовой устойчивости. - Обрыв или низкий сигнал шины CAN (low) электронного блока управления системой курсовой устойчивости. - Электронный блок управления системой курсовой устойчивости не настроен. - Неисправность электронного блока управления системой курсовой устойчивости.
U013287	Потеря связи с электронным блоком управления пневматической подвеской	- Электронный блок управления системой "Terrain Response" не получает сигнал от электронного блока управления пневматической подвеской. - Неисправность высокоскоростной шины CAN. - Обрыв цепи питания электронного блока управления пневматической подвеской. - Обрыв цепи массы электронного блока управления пневматической подвеской. - Электронный блок управления пневматической подвеской отсоединен от шины CAN. - Обрыв или низкий сигнал шины CAN (high) электронного блока управления пневматической подвеской. - Обрыв или низкий сигнал шины CAN (low) электронного блока управления пневматической подвеской. - Электронный блок управления пневматической подвеской не настроен. - Неисправность электронного блока управления пневматической подвеской.

CarInfo.com.ua

Таблица. Диагностические коды неисправностей системы "Terrain Response" (продолжение).

Код	Система	Возможное место неисправности
U015587	Потеря связи с электронным блоком управления комбинацией приборов	- Сигналы счетчика минут по шине CAN не приняты от комбинации приборов в допустимое время.
U030055	Несовместимость программного обеспечения внутреннего блока управления	- Несовместимость программного обеспечения с электронным блоком управления АКПП. - Конфигурация не настроена.
U040194	Недействительные данные полученные от электронного блока управления двигателем	- Полученные сигналы статуса управления двигателем не совместимы с указанным режимом. - Неисправность в системе управления двигателем.
U040294	Недействительные данные полученные от электронного блока управления АКПП	- Полученные сигналы статуса управления АКПП не совместимы с указанным режимом. - Неисправность в системе управления АКПП.
U040394	Недействительные данные полученные от электронного блока управления раздаточной коробкой	- Полученные сигналы статуса управления раздаточной коробки не совместимы с указанным режимом. - Неисправность в системе управления раздаточной коробки.
U041694	Недействительные данные полученные от электронного блока управления системой курсовой устойчивости	- Полученные сигналы статуса управления системой курсовой устойчивости не совместимы с указанным режимом. - Неисправность в системе управления системой курсовой устойчивости.
U042194	Недействительные данные полученные от электронного блока управления пневматической подвеской	- Полученные сигналы статуса управления пневматической подвеской не совместимы с указанным режимом. - Неисправность в системе управления пневматической подвеской.
U1A034A	Параметры конфигурации автомобиля	- Неправильная конфигурация автомобиля. - Установлен неправильный блок управления.
U1A1449	Сбой инициализации шины CAN	- Внутренняя электронная неисправность.

Таблица. Диагностические коды неисправностей системы пневматической подвески.

Код	Система	Возможное место неисправности
B1A8455	Информация о конфигурации автомобиля	- Информация о конфигурации автомобиля не соответствует VIN / пневматическая подвеска настроена неправильно.
C112201	Ограничительный клапан рулевого управления	- Ограничительный клапан рулевого управления отсоединен. - Высокое сопротивление или замыкание на массу цепи ограничительного клапан рулевого управления. - Неисправность ограничительного клапана рулевого управления.
C11231C	Цепь питания ограничительного клапана рулевого управления	- Высокое сопротивление цепи питания ограничительного клапан рулевого управления. - Замыкание на массу цепи питания ограничительного клапан рулевого управления. - Замыкание на питание цепи питания ограничительного клапан рулевого управления. - Неисправность ограничительного клапана рулевого управления.
C112F72	Клапан пневматической пружины	- Повторное или частое опускание пневматической пружины. - Заедание клапана пневматической пружины в открытом положении. - Утечка из углового клапана.
C113066	Подача воздуха к пневматической пружине	- Повторное или частое поднимание пневматической пружины. - Утечка в пневматической пружине. - Утечка в пневматических трубках. - Заедание выпускного клапана в открытом положении. - Утечка из углового клапана.
C11307A	Подача воздуха к пневматической пружине	- Невозможно поднять автомобиль. - Отсоединены воздушные трубки. - Ослаблены или произошел разрыв воздушных трубок. - Чрезмерная утечка воздуха из пневматической пружины - Заедание датчика высоты расположения кузова. - Неисправность датчика высоты расположения кузова. - Засорение воздушных трубок.
C113192	Подача воздуха к пневматической пружине	- Невозможно создать давление в пневматической пружине. - Недостаточное давление компрессора. - Отсоединены воздушные трубки. - Ослаблены или произошел разрыв воздушных трубок. - Неправильно установлены трубки воздушного ресивера. - Неисправность датчика давления.
C1A001C	Электронный блок управления пневматической подвеской	- Кратковременное низкое напряжение. - Низкое напряжение АКБ. - Замыкание на массу цепи питания одного или нескольких управляющих клапанов.

Таблица. Диагностические коды неисправностей системы пневматической подвески (продолжение).

Код	Система	Возможное место неисправности
C1A001D	Электронный блок управления пневматической подвеской	- Контроль тока изолирующего переключателя. - Замыкание на массу цепи питания одного или нескольких датчиков. - Отсоединен блок электромагнитных клапанов задней подвески. - Неисправность электронного блока управления пневматической подвеской.
C1A0049	Электронный блок управления пневматической подвеской	- Попадание воды на проводку или разъемы. - Замыкание на питание цепи питания датчика. - Внутренняя неисправность электронного блока управления пневматической подвеской.
C1A0053	Электронный блок управления пневматической подвеской	- С помощью диагностической программы из пневматической подвески был удален воздух (не является неисправностью).
C1A0054	Электронный блок управления пневматической подвеской	- Не произведена калибровка электронного блока управления пневматической подвеской. - Электронный блок управления пневматической подвеской был установлен в режим обработки, калибровки или допуска.
C1A0119	Индикатор	- Замыкание на питание цепи индикатора. - Замыкание между индикаторами.
C1A031C	Левый передний датчик высоты расположения кузова	- Неправильное напряжение датчика высоты расположения кузова. - Попадание воды на проводку или разъемы. - Отсоединение тяги датчика высоты расположения кузова. - Повреждение тяги датчика высоты расположения кузова. - Отсоединение датчика высоты расположения кузова. - Датчик высоты расположения кузова работает в обратном направлении. - Повреждение кронштейна крепление датчика высоты расположения кузова. - Неправильная установка датчика высоты расположения кузова. - Неправильная сторона установки датчика высоты расположения кузова. - Замыкание или высокое напряжение цепи датчика высоты расположения кузова. - Неисправность датчика высоты расположения кузова. - Неправильная калибровка высоты расположения кузова. - Неисправность электронного блока управления пневматической подвеской.
C1A0326	Левый передний датчик высоты расположения кузова	- Неправильное напряжение датчика высоты расположения кузова. - Попадание воды на проводку или разъемы. - Отсоединение тяги датчика высоты расположения кузова. - Замыкание или высокое напряжение цепи датчика высоты расположения кузова. - Неисправность датчика высоты расположения кузова. - Неисправность электронного блока управления пневматической подвеской.
C1A0329	Левый передний датчик высоты расположения кузова	- Неправильное напряжение датчика высоты расположения кузова. - Попадание воды на проводку или разъемы. - Повреждение тяги датчика высоты расположения кузова. - Повреждение кронштейна крепление датчика высоты расположения кузова. - Неправильная установка датчика высоты расположения кузова. - Замыкание или высокое напряжение цепи датчика высоты расположения кузова. - Неисправность датчика высоты расположения кузова. - Неправильная калибровка высоты расположения кузова.
C1A0392	Левый передний датчик высоты расположения кузова	- Неправильное напряжение датчика высоты расположения кузова. - Помехи при перемещении подвески. - Неправильная установка датчика высоты расположения кузова. - Утечка в пневматической пружине. - Утечка в пневматических трубках. - Засорение или повреждение пневматических трубок. - Заедание углового клапана в закрытом положении. - Неисправность блока электромагнитных клапанов передней или задней подвесок (перевернуты штуцеры). - Неправильная установка воздушных трубок блока электромагнитных клапанов задней подвески (перевернуты штуцеры). - Заедание клапана воздушного ресивера в открытом положении. - Заедание выпускного клапана в закрытом положении. - Утечка воздуха в угловом клапане. - Неисправность датчика давления. - Неисправность датчика высоты расположения кузова.

CarInfo.com.ua

Таблица. Диагностические коды неисправностей системы пневматической подвески (продолжение).

Код	Система	Возможное место неисправности
C1A041C	Правый передний датчик высоты расположения кузова	- Неправильное напряжение датчика высоты расположения кузова. - Попадание воды на проводку или разъемы. - Отсоединение тяги датчика высоты расположения кузова. - Повреждение тяги датчика высоты расположения кузова. - Отсоединение датчика высоты расположения кузова. - Датчик высоты расположения кузова работает в обратном направлении. - Повреждение кронштейна крепление датчика высоты расположения кузова. - Неправильная установка датчика высоты расположения кузова. - Неправильная сторона установки датчика высоты расположения кузова. - Неправильная сторона установки датчика высоты расположения кузова. - Замыкание или высокое напряжение цепи датчика высоты расположения кузова. - Неисправность датчика высоты расположения кузова. - Неправильная калибровка высоты расположения кузова. - Неисправность электронного блока управления пневматической подвеской.
C1A0426	Правый передний датчик высоты расположения кузова	- Неправильное напряжение датчика высоты расположения кузова. - Попадание воды на проводку или разъемы. - Отсоединение тяги датчика высоты расположения кузова. - Замыкание или высокое напряжение цепи датчика высоты расположения кузова. - Неисправность датчика высоты расположения кузова. - Неисправность электронного блока управления пневматической подвеской.
C1A0429	Правый передний датчик высоты расположения кузова	- Неправильное напряжение датчика высоты расположения кузова. - Попадание воды на проводку или разъемы. - Повреждение тяги датчика высоты расположения кузова. - Повреждение кронштейна крепление датчика высоты расположения кузова. - Неправильная установка датчика высоты расположения кузова. - Замыкание или высокое напряжение цепи датчика высоты расположения кузова. - Неисправность датчика высоты расположения кузова. - Неправильная калибровка высоты расположения кузова.
C1A0492	Правый передний датчик высоты расположения кузова	- Неправильное напряжение датчика высоты расположения кузова. - Помехи при перемещении подвески. - Неправильная установка датчика высоты расположения кузова. - Утечка в пневматической пружине. - Утечка в пневматических трубках. - Засорение или повреждение пневматических трубок. - Заедание углового клапана в закрытом положении. - Неисправность блока электромагнитных клапанов передней или задней подвесок (перевернуты штуцеры). - Неправильная установка воздушных трубок блока электромагнитных клапанов задней подвески (перевернуты штуцеры). - Заедание клапана воздушного ресивера в открытом положении. - Заедание выпускного клапана в закрытом положении. - Утечка воздуха в угловом клапане. - Неисправность датчика давления. - Неисправность датчика высоты расположения кузова.
C1A051C	Левый задний датчик высоты расположения кузова	- Неправильное напряжение датчика высоты расположения кузова. - Попадание воды на проводку или разъемы. - Отсоединение тяги датчика высоты расположения кузова. - Повреждение тяги датчика высоты расположения кузова. - Отсоединение датчика высоты расположения кузова. - Датчик высоты расположения кузова работает в обратном направлении. - Повреждение кронштейна крепление датчика высоты расположения кузова. - Неправильная установка датчика высоты расположения кузова. - Неправильная сторона установки датчика высоты расположения кузова. - Неправильная сторона установки датчика высоты расположения кузова. - Замыкание или высокое напряжение цепи датчика высоты расположения кузова. - Неисправность датчика высоты расположения кузова. - Неправильная калибровка высоты расположения кузова. - Неисправность электронного блока управления пневматической подвеской.

Таблица. Диагностические коды неисправностей системы пневматической подвески (продолжение).

Код	Система	Возможное место неисправности
C1A0526	Левый задний датчик высоты расположения кузова	- Неправильное напряжение датчика высоты расположения кузова. - Попадание воды на проводку или разъемы. - Отсоединение тяги датчика высоты расположения кузова. - Замыкание или высокое напряжение цепи датчика высоты расположения кузова. - Неисправность датчика высоты расположения кузова. - Неисправность электронного блока управления пневматической подвеской.
C1A0529	Левый задний датчик высоты расположения кузова	- Неправильное напряжение датчика высоты расположения кузова. - Попадание воды на проводку или разъемы. - Повреждение тяги датчика высоты расположения кузова. - Повреждение кронштейна крепление датчика высоты расположения кузова. - Неправильная установка датчика высоты расположения кузова. - Замыкание или высокое напряжение цепи датчика высоты расположения кузова. - Неисправность датчика высоты расположения кузова. - Неправильная калибровка высоты расположения кузова.
C1A0592	Левый задний датчик высоты расположения кузова	- Неправильное напряжение датчика высоты расположения кузова. - Помехи при перемещении подвески. - Неправильная установка датчика высоты расположения кузова. - Утечка в пневматической пружине. - Утечка в пневматических трубках. - Засорение или повреждение пневматических трубок. - Заедание углового клапана в закрытом положении. - Неисправность блока электромагнитных клапанов передней или задней подвесок (перевернуты штуцеры). - Неправильная установка воздушных трубок блока электромагнитных клапанов задней подвески (перевернуты штуцеры). - Заедание клапана воздушного ресивера в открытом положении. - Заедание выпускного клапана в закрытом положении. - Утечка воздуха в угловом клапане. - Неисправность датчика давления. - Неисправность датчика высоты расположения кузова.
C1A061C	Правый задний датчик высоты расположения кузова	- Неправильное напряжение датчика высоты расположения кузова. - Попадание воды на проводку или разъемы. - Отсоединение тяги датчика высоты расположения кузова. - Повреждение тяги датчика высоты расположения кузова. - Отсоединение датчика высоты расположения кузова. - Датчик высоты расположения кузова работает в обратном направлении. - Повреждение кронштейна крепление датчика высоты расположения кузова. - Неправильная установка датчика высоты расположения кузова. - Неправильная сторона установки датчика высоты расположения кузова. - Неправильная сторона установки датчика высоты расположения кузова. - Замыкание или высокое напряжение цепи датчика высоты расположения кузова. - Неисправность датчика высоты расположения кузова. - Неправильная калибровка высоты расположения кузова. - Неисправность электронного блока управления пневматической подвеской.
C1A0626	Правый задний датчик высоты расположения кузова	- Неправильное напряжение датчика высоты расположения кузова. - Попадание воды на проводку или разъемы. - Отсоединение тяги датчика высоты расположения кузова. - Замыкание или высокое напряжение цепи датчика высоты расположения кузова. - Неисправность датчика высоты расположения кузова. - Неисправность электронного блока управления пневматической подвеской.
C1A0629	Правый задний датчик высоты расположения кузова	- Неправильное напряжение датчика высоты расположения кузова. - Попадание воды на проводку или разъемы. - Повреждение тяги датчика высоты расположения кузова. - Повреждение кронштейна крепление датчика высоты расположения кузова. - Неправильная установка датчика высоты расположения кузова. - Замыкание или высокое напряжение цепи датчика высоты расположения кузова. - Неисправность датчика высоты расположения кузова. - Неправильная калибровка высоты расположения кузова.

CarInfo .com.ua

Таблица. Диагностические коды неисправностей системы пневматической подвески (продолжение).

Код	Система	Возможное место неисправности
C1A0692	Правый задний датчик высоты расположения кузова	- Неправильное напряжение датчика высоты расположения кузова. - Помехи при перемещении подвески. - Неправильная установка датчика высоты расположения кузова. - Утечка в пневматической пружине. - Утечка в пневматических трубках. - Засорение или повреждение пневматических трубок. - Заедание углового клапана в закрытом положении. - Неисправность блока электромагнитных клапанов передней или задней подвесок (перевернуты штуцеры). - Неправильная установка воздушных трубок блока электромагнитных клапанов задней подвески (перевернуты штуцеры). - Заедание клапана воздушного ресивера в открытом положении. - Заедание выпускного клапана в закрытом положении. - Утечка воздуха в угловом клапане. - Неисправность датчика давления. - Неисправность датчика высоты расположения кузова.
C1A0762	Неправильное положение подвески	- Слишком большое перемещение подвески при движении автомобиля. - Попадание воды на проводку или разъемы. - Повреждение тяги датчика высоты расположения кузова. - Ослабление или отсоединение тяги датчика высоты расположения кузова. - Повреждение кронштейна крепление датчика высоты расположения кузова. - Замыкание или высокое напряжение цепи датчика высоты расположения кузова. - Датчика высоты расположения кузова снят и повторно установлен без выполнения калибровки. - Новый датчика высоты расположения кузова установлен без калибровки. - Неправильная калибровка высоты расположения кузова. - Неисправность датчика высоты расположения кузова.
C1A081C	Питание датчика давления	- Неправильное напряжение датчика давления. - Замыкание или высокое сопротивление цепи датчика давления - Неисправность датчика давления. - Неисправность электронного блока управления пневматической подвеской.
C1A091C	Сигнал датчика давления	- Неправильное напряжение датчика давления. - Датчик давления отсоединен. - Замыкание или высокое сопротивление цепи датчика давления. - Неисправность датчика давления. - Неисправность электронного блока управления пневматической подвеской.
C1A1064	Колебание давления при неработающей системе	- Трубки воздушного ресивера и пневматической пружины неправильно подсоединены к электронному блоку управления передней или задней подвесок. - Заедание углового клапана в открытом положении. - Замыкание или высокое сопротивление. цепи датчика давления - Неисправность датчика давления. - Неисправность электронного блока управления пневматической подвеской.
C1A1164	Колебание давления при неработающей системе	- Трубки воздушного ресивера и пневматической пружины неправильно подсоединены к электронному блоку управления передней или задней подвесок. - Внутренняя утечка в угловом клапане. - Внутренняя утечка в клапане воздушного ресивера. - Замыкание или высокое сопротивление цепи датчика давления. - Неисправность датчика давления.
C1A1364	Давление не понижается при попытке удалить воздух через выпускное отверстие воздушного ресивера	- Заедание выпускного клапана в закрытом положении. - Выпускной клапан не удерживает минимальное давление. - Закупорка или повреждение трубок воздушного ресивера. - Неисправность датчика давления. - Закупорка или повреждение трубок пневматической подвески. - Неправильная установка трубок блока электромагнитных клапанов воздушного ресивера.
C1A1864	Быстрое увеличение давления при заполнении ресивера воздухом	- Заедание клапана воздушного ресивера в закрытом положении. - Закупорка или повреждение трубок воздушного ресивера. - Закупорка или уменьшение пропускной способности отверстия воздушного ресивера. - Неисправность датчика давления.

Таблица. Диагностические коды неисправностей системы пневматической подвески (продолжение).

Код	Система	Возможное место неисправности
C1A2064	Медленное увеличение давления при заполнении ресивера воздухом	- Неисправность воздушного компрессора. - Утечка воздуха трубок воздушного компрессора. - Утечка воздуха трубок воздушного ресивера. - Закупорка или уменьшение пропускной способности впускного фильтра. - Закупорка или уменьшение пропускной способности впускного глушителя пневматической подвески. - Заедание углового клапана в открытом положении. - Неисправность датчика давления.
C1A2464	Отсутствие увеличения температуры при заполнении ресивера воздухом	- Отсоединение датчика температуры головки цилиндров воздушного компрессора. - Отсоединение датчика температуры от головки цилиндров воздушного компрессора. - Неисправность датчика температуры головки цилиндров воздушного компрессора. - Неисправность воздушного компрессора.
C1A2467	Отсутствие увеличения температуры при заполнении ресивера воздухом	- Слишком большое определение температуры после работы компрессора. - Отсоединение датчика температуры головки цилиндров воздушного компрессора. - Неисправность датчика температуры головки цилиндров воздушного компрессора. - Воздушный компрессор отсоединен. - Высокое сопротивление цепи заземления воздушного компрессора. - Неисправность воздушного компрессора.
C1A2616	Цепь датчика температуры	- Неправильное сопротивление датчика температуры. - Замыкание или высокое сопротивление цепи датчика температуры головки цилиндров воздушного компрессора. - Неисправность электронного блока управления пневматической подвеской.
C1A2712	Цепь воздушного компрессора	- Подача напряжения к компрессору без его запроса. - Замыкание на питание цепи воздушного компрессора. - Неисправность реле воздушного компрессора. - Неисправность электронного блока управления пневматической подвеской.
C1A2714	Цепь воздушного компрессора	- Подача напряжения к компрессору без его запроса. - Неисправность предохранителя цепи питания (COMP_V) электронного блока управления пневматической подвеской в распределительном блоке (BJB). - Неисправна или не установлена плавкая вставка реле подачи воздуха воздушного компрессора в BJB. - Замыкание на массу или высокое напряжение цепи воздушного компрессора. - Неисправность реле воздушного компрессора. - Неисправность электронного блока управления пневматической подвеской.
C1A2729	Цепь воздушного компрессора	- Неправильный сигнал напряжения реле воздушного компрессора. - Замыкание на питание цепи воздушного компрессора. - Неисправность электронного блока управления пневматической подвеской.
C1A2864	Горит неправильное количество индикаторов	- Неправильное количество индикаторов горит на комбинации приборов. - Неисправность предохранителя цепи питания электронного блока управления пневматической подвеской в распределительном блоке (BJB). - Замыкание блока переключателей или высокое напряжение. - Замыкание на питание цепи индикатора. - Замыкание между индикаторами. - Неисправность блока переключателей. - Неисправность электронного блока управления пневматической подвеской.
C1A2992	Слишком долгое срабатывание выключателя	- Слишком долгое срабатывание выключателя изменения высоты расположения кузова. - Выключатель нажат более чем 255 секунд. - Замыкание или высокое сопротивление цепи блока выключателей. - Неисправность блока выключателей. - Неисправность электронного блока управления пневматической подвеской.
C1A3064	Два выключателя нажаты одновременно	- Выключатели подъема и опускания подвески срабатывают одновременно. - Неисправность предохранителя цепи питания электронного блока управления пневматической подвеской в распределительном блоке (BJB). - Замыкание или высокое сопротивление цепи блока выключателей. - Неисправность блока выключателей. - Неисправность электронного блока управления пневматической подвеской.

CarINFO .com.ua

Таблица. Диагностические коды неисправностей системы пневматической подвески (продолжение).

Код	Система	Возможное место неисправности
C1A3101	Левый передний угловой клапан	- Общая электрическая неисправность углового клапана. - Отсоединен блок электромагнитных клапанов передней подвески. - Замыкание на массу или высокое сопротивление цепи блока электромагнитных клапанов передней подвески. - Неисправность электронного блока управления пневматической подвеской.
C1A3201	Правый передний угловой клапан	- Общая электрическая неисправность углового клапана. - Отсоединен блок электромагнитных клапанов передней подвески. - Замыкание на массу или высокое сопротивление цепи блока электромагнитных клапанов передней подвески. - Неисправность электронного блока управления пневматической подвеской.
C1A3301	Левый задний угловой клапан	- Общая электрическая неисправность углового клапана. - Отсоединен блок электромагнитных клапанов передней подвески. - Замыкание на массу или высокое сопротивление цепи блока электромагнитных клапанов передней подвески. - Неисправность электронного блока управления пневматической подвеской.
C1A3401	Правый задний угловой клапан	- Общая электрическая неисправность углового клапана. - Отсоединен блок электромагнитных клапанов передней подвески. - Замыкание на массу или высокое сопротивление цепи блока электромагнитных клапанов передней подвески. - Неисправность электронного блока управления пневматической подвеской.
C1A3501	Клапан воздушного ресивера	- Общая электрическая неисправность воздушного ресивера. - Отсоединен блок электромагнитных клапанов воздушного ресивера. - Замыкание на массу или высокое сопротивление цепи блока электромагнитных клапанов воздушного ресивера. - Неисправность блока электромагнитных клапанов воздушного ресивера. - Неисправность электронного блока управления пневматической подвеской.
C1A3601	Выпускной клапан	- Общая электрическая неисправность выпускного клапана. - Выпускной клапан отсоединен. - Замыкание на массу или высокое сопротивление цепи выпускного клапана. - Неисправность выпускного клапана. - Неисправность электронного блока управления пневматической подвеской.
C1A3701	Передний перепускной клапан	- Общая электрическая неисправность переднего перепускного клапана. - Отсоединен блок электромагнитных клапанов передней подвески. - Замыкание на массу или высокое сопротивление цепи блока электромагнитных клапанов передней подвески. - Неисправность переднего перепускного клапана. - Неисправность электронного блока управления пневматической подвеской.
C1A3801	Задний перепускной клапан	- Общая электрическая неисправность заднего перепускного клапана. - Отсоединен блок электромагнитных клапанов задней подвески. - Замыкание на массу или высокое сопротивление цепи блока электромагнитных клапанов задней подвески. - Неисправность заднего перепускного клапана. - Неисправность электронного блока управления пневматической подвеской.
C1A5501	Внутренняя цепь замка зажигания	- Входной сигнал замка зажигания, зажигание включено при выключенной активации или зажигание выключено при работающем двигателе. - Замыкание или высокое сопротивление цепи входного сигнала замка зажигания.
C1A681C	Питание левого переднего датчика высоты расположения кузова	- Неправильное напряжение цепи питания датчика высоты расположения кузова. - Замыкание или высокое сопротивление цепи датчика высоты расположения кузова. - Неисправность датчика высоты расположения кузова. - Неисправность электронного блока управления пневматической подвеской.
C1A691C	Питание правого переднего датчика высоты расположения кузова	- Неправильное напряжение цепи питания датчика высоты расположения кузова. - Замыкание или высокое сопротивление цепи датчика высоты расположения кузова. - Неисправность датчика высоты расположения кузова. - Неисправность электронного блока управления пневматической подвеской.

Таблица. Диагностические коды неисправностей системы пневматической подвески (продолжение).

Код	Система	Возможное место неисправности
C1A701C	Питание левого заднего датчика высоты расположения кузова	- Неправильное напряжение цепи питания датчика высоты расположения кузова. - Замыкание или высокое сопротивление цепи датчика высоты расположения кузова. - Неисправность датчика высоты расположения кузова. - Неисправность электронного блока управления пневматической подвеской.
C1A711C	Питание правого заднего датчика высоты расположения кузова	- Неправильное напряжение цепи питания датчика высоты расположения кузова. - Замыкание или высокое сопротивление цепи датчика высоты расположения кузова. - Неисправность датчика высоты расположения кузова. - Неисправность электронного блока управления пневматической подвеской.
C1A721C	Механизм левого переднего датчика высоты расположения кузова	- Механическая причина неправильного напряжения цепи питания датчика высоты расположения кузова. - Попадание воды на проводку или разъемы. - Повреждение тяги датчика высоты расположения кузова. - Повреждение кронштейна крепление датчика высоты расположения кузова. - Неправильная установка датчика высоты расположения кузова. - Неправильная калибровка высоты расположения кузова. - Замыкание или высокое напряжение цепи датчика высоты расположения кузова. - Неисправность датчика высоты расположения кузова. - Неисправность электронного блока управления пневматической подвеской.
C1A731C	Механизм правого переднего датчика высоты расположения кузова	- Механическая причина неправильного напряжения цепи питания датчика высоты расположения кузова. - Попадание воды на проводку или разъемы. - Повреждение тяги датчика высоты расположения кузова. - Повреждение кронштейна крепление датчика высоты расположения кузова. - Неправильная установка датчика высоты расположения кузова. - Неправильная калибровка высоты расположения кузова. - Замыкание или высокое напряжение цепи датчика высоты расположения кузова. - Неисправность датчика высоты расположения кузова. - Неисправность электронного блока управления пневматической подвеской.
C1A741C	Механизм левого заднего датчика высоты расположения кузова	- Механическая причина неправильного напряжения цепи питания датчика высоты расположения кузова. - Попадание воды на проводку или разъемы. - Повреждение тяги датчика высоты расположения кузова. - Повреждение кронштейна крепление датчика высоты расположения кузова. - Неправильная установка датчика высоты расположения кузова. - Неправильная калибровка высоты расположения кузова. - Замыкание или высокое напряжение цепи датчика высоты расположения кузова. - Неисправность датчика высоты расположения кузова. - Неисправность электронного блока управления пневматической подвеской.
C1A751C	Механизм правого заднего датчика высоты расположения кузова	- Механическая причина неправильного напряжения цепи питания датчика высоты расположения кузова. - Попадание воды на проводку или разъемы. - Повреждение тяги датчика высоты расположения кузова. - Повреждение кронштейна крепление датчика высоты расположения кузова. - Неправильная установка датчика высоты расположения кузова. - Неправильная калибровка высоты расположения кузова. - Замыкание или высокое напряжение цепи датчика высоты расположения кузова. - Неисправность датчика высоты расположения кузова. - Неисправность электронного блока управления пневматической подвеской.
C1B1862	Перекрестная проверка питания	- Неправильный сигнал о напряжении АКБ, полученный электронным блоком управления пневматической подвеской. - Замыкание на массу или высокое сопротивление цепи питания электронного блока управления пневматической подвеской. - Неисправность электронного блока управления пневматической подвеской.

CarInfo .com.ua

Таблица. Диагностические коды неисправностей системы пневматической подвески (продолжение).

Код	Система	Возможное место неисправности
C1B1903	Сигнал положения двери	- Сбой в сигнале положения двери. - Неправильное программное обеспечение установленное в электронный блок управления пневматической подвеской. - Замыкание или высокое сопротивление цепи между центральным электрораспределительным блоком и электронным блоком управления пневматической подвеской. - Неисправность центрального электрораспределительного блока.
C1B211C	Цепь датчика температуры воздушного компрессора	- Неправильное напряжения датчика температуры воздушного компрессора. - Замыкание или высокое сопротивление цепи датчика температуры воздушного компрессора. - Неисправность датчика температуры воздушного компрессора. - Неисправность центрального электрораспределительного блока.
U007388	Отключение шины "A" передачи данных электронного блока управления	- Замыкание проводов шины CAN между собой.
U010087	Потеря связи с электронным блоком управления двигателем	- Неисправность шины CAN. - Электронный блок управления двигателем отсоединен. - Не настроена конфигурация электронного блока управления двигателем. - Неисправность электронного блока управления двигателем.
U010187	Потеря связи с электронным блоком управления АКПП	- Неисправность шины CAN. - Электронный блок управления АКПП отсоединен. - Не настроена конфигурация электронного блока управления АКПП. - Неисправность электронного блока управления АКПП.
U010287	Потеря связи с электронным блоком управления раздаточной коробкой	- Неисправность шины CAN. - Электронный блок управления раздаточной коробкой отсоединен. - Не настроена конфигурация электронного блока управления раздаточной коробкой. - Неисправность электронного блока управления раздаточной коробкой.
U012287	Потеря связи с электронным блоком управления системой "Terrain Response"	- Неисправность шины CAN. - Электронный блок управления системой курсовой устойчивости отсоединен. - Не настроена конфигурация электронного блока управления системой курсовой устойчивости. - Неисправность электронного блока управления системой курсовой устойчивости.
U012687	Потеря связи с электронным блоком управления датчиком положения рулевого колеса	- Неисправность шины CAN. - Электронный блок управления датчиком положения рулевого колеса отсоединен. - Не настроена конфигурация электронного блока управления датчиком положения рулевого колеса. - Неисправность электронного блока управления датчиком положения рулевого колеса.
U012887	Потеря связи с электронным блоком управления привода стояночной тормозной системы	- Неисправность шины CAN. - Электронный блок управления привода стояночной тормозной системы отсоединен. - Не настроена конфигурация электронного блока управления привода стояночной тормозной системы. - Неисправность электронного блока управления привода стояночной тормозной системы.
U013387	Потеря связи с электронным блоком управления системы предотвращения переворачивания	- Неисправность шины CAN. - Электронный блок управления системы предотвращения переворачивания отсоединен. - Не настроена конфигурация электронного блока управления системы предотвращения переворачивания. - Неисправность электронного блока управления системы предотвращения переворачивания.
U013687	Потеря связи с электронным блоком управления блокировкой заднего дифференциала	- Неисправность шины CAN. - Электронный блок управления блокировкой заднего дифференциала отсоединен. - Не настроена конфигурация электронного блока управления блокировкой заднего дифференциала. - Неисправность электронного блока управления блокировкой заднего дифференциала.
U015587	Потеря связи с электронным блоком управления комбинацией приборов	- Неисправность шины CAN. - Электронный блок управления комбинацией приборов отсоединен. - Не настроена конфигурация электронного блока управления комбинацией приборов. - Неисправность электронного блока управления комбинацией приборов.

Таблица. Диагностические коды неисправностей системы пневматической подвески (продолжение).

Код	Система	Возможное место неисправности
U030055	Несовместимость программного обеспечения внутреннего блока управления	- Загружено неправильное программное обеспечение. - Высокое сопротивление шины CAN к комбинации приборов. - Неправильная конфигурация шины CAN к комбинации приборов.
U040186	Недействительные данные полученные от электронного блока управления двигателем	- Неисправность системы управления двигателем.
U041686	Недействительные данные полученные от электронного блока управления системой курсовой устойчивости	- Сообщение: два звуковых сигнала и вывод сообщения "Slow down or vehicle will lower" (сбросьте скорость или автомобиль опустится). - Следующее сообщение: один звуковой сигнал и вывод сообщения "Suspension lowered" (подвеска опустилась). Автомобиль опустился на пониженную высоту из-за неисправности другой системы автомобиля. - Неисправность системы ABS.
U041786	Недействительные данные полученные от электронного блока управления привода стояночной тормозной системы	- Неисправность стояночной тормозной системы.
U042886	Недействительные данные полученные от электронного блока управления датчиком положения рулевого колеса	- Не настроена конфигурация или не выполнена калибровка электронного блока управления датчиком положения рулевого колеса. - Неисправность SAS.
U043486	Недействительные данные полученные от электронного блока управления системы предотвращения переворачивания	- Неисправность системы пневматической подвески автомобиля.
U1A1387	Потеря связи с электронным блоком управления системой "Terrain Response"	- Потеря связи со всеми переключателями системы реакции "Terrain Response". - Неисправность шины CAN. - Переключатель системы "Terrain Response" отсоединен. - Не настроена конфигурация электронного блока управления системой "Terrain Response". - Неисправность электронного блока управления системой "Terrain Response".
U1A1449	Ошибка инициализации шины CAN	- Внутренняя неисправность.
U1A3562	Данные VIN	- VIN от комбинации приборов не соответствует VIN на момент калибровки. - Электронный блок управления пневматической подвеской был установлен с другого автомобиля. - Не настроена конфигурация комбинации приборов.
U200067	Температура компрессора	- Слишком большое определение напряжения датчика температуры после работы компрессора. - Замыкание или высокое сопротивление цепи датчика температуры компрессора. - Неисправность датчика температуры компрессора. - Неисправность компрессора.
U200701	Клапан	- Замыкание на массу цепи клапана. - Попадание воды на проводку или разъемы. - Замыкание на массу или высокое сопротивление цепи клапана. - Неисправность электронного блока управления пневматической подвеской.
U200711	Клапан	- Замыкание на массу цепи клапана при неактивной системе. - Попадание воды на проводку или разъемы. - Замыкание на массу или высокое сопротивление цепи клапана. - Неисправность электронного блока управления пневматической подвеской.
U200719	Клапан	- Слишком большое напряжение цепи клапана. - Периодической замыкание на массу или высокое сопротивление цепи клапана. - Неисправность клапана. - Неисправность электронного блока управления пневматической подвеской.
U200767	Клапан	- Неправильный сигнал клапана после события. - Попадание воды на проводку или разъемы. - Замыкание или высокое сопротивление цепи питания клапана. - Неисправность электронного блока управления пневматической подвеской.

CarINFO .com.ua

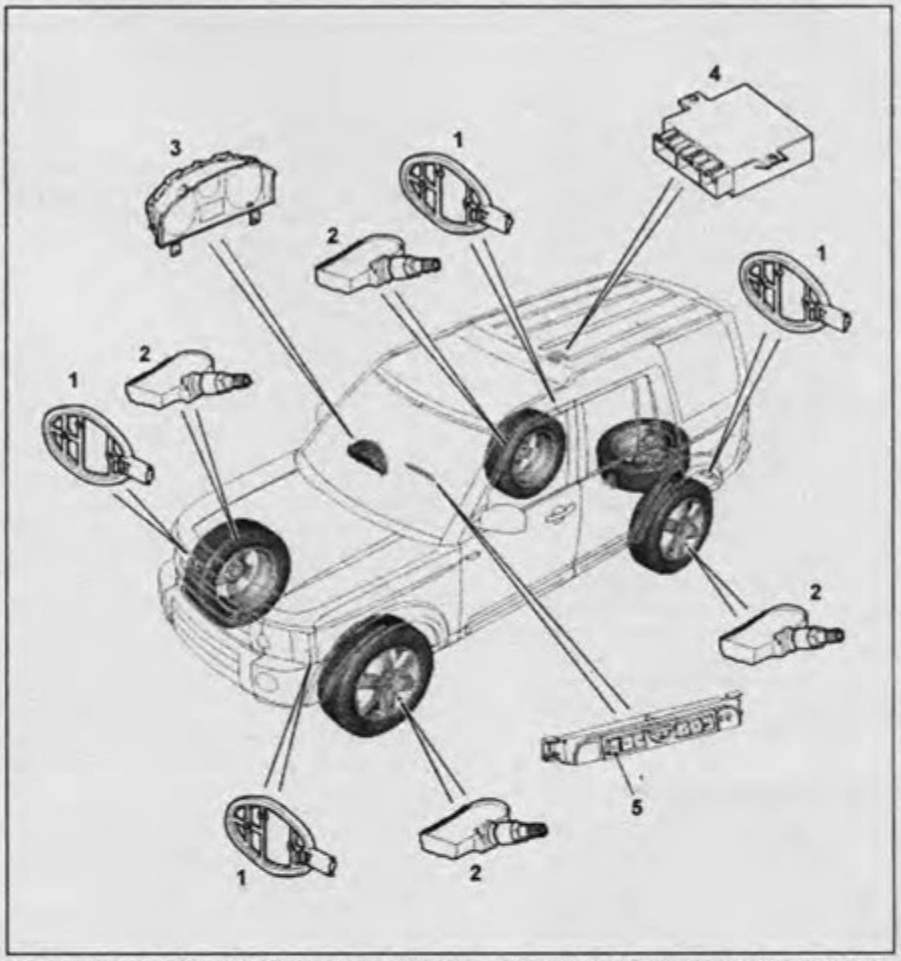
Система контроля давления в шинах

Описание

1. Система контроля давления в шинах предназначена для оказания помощи водителю в поддержании оптимального давления в шинах, что необходимо для выполнения следующих требований:
   а) Улучшение топливной экономичности.
   б) Обеспечения ездовых характеристик и характеристик управления автомобилем.
   в) Уменьшения риска быстрого падения давления воздуха в шине - которое может возникнуть при эксплуатации шин с низким давлением.
2. Система обеспечивает постоянный контроль давления в каждой шине (при необходимости и в шине запасного колеса) и предупреждает водителя если давление в какой-нибудь шине отличается от номинального.

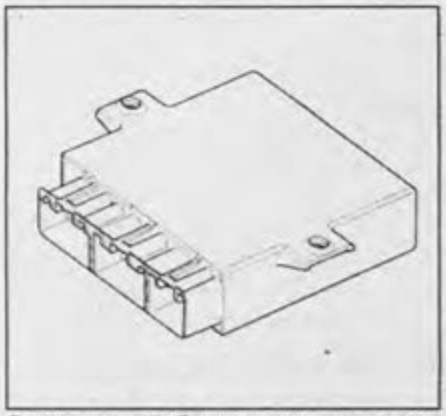
Примечание: при разрыве шины происходит резкое падение давления. Система не в состоянии предупредить водителя о приближающемся разрыве шины и не может выдать предупреждение, поскольку в этом случае все процессы происходят очень быстро. Система предназначена для оказания помощи водителю в постоянном обеспечении оптимального давления в шинах, что соответственно, значительно уменьшает вероятность возникновения разрыва шины.

3. Система контроля давления в шинах может иметь две конструкции. На автомобиль может устанавливаться два типа комбинации приборов: "стандартная" с двумя индикаторами и "улучшенная" с дисплеем для вывода текстовых предупреждения и одним индикатором.
4. Система с "улучшенным" типом комбинации приборов предоставляет водителю дополнительную функцию - определение в какой шине автомобиля понижено давление и более сложную систему предупреждений.



Компоненты системы контроля давления в шинах. 1 - антенна-инициатор, 2 - датчик давления в шине, 3 - комбинация приборов, 4 - электронный блок управления системы контроля давления в шинах, 5 - выключатель системы контроля давления в шинах (кроме моделей предназначенных для рынка NAS).

Электронный блок управления контроля давления в шинах



Электронный блок управления контроля давления в шинах.

1. Электронный блок управления расположен под облицовкой потолка, непосредственно за люком крыши. Электронный блок управления крепится при помощи двух винтов. Три разъема электронного блока управления расположены со стороны передней части автомобиля.
2. Главной функцией электронного блока управления является обнаружение следующих ситуаций:
   а) Давление в шине незначительно ниже номинального.
   б) Давление в шине значительно ниже установленного предела по сравнению с накаченной шиной.
   в) Расположение шины с низким давлением на автомобиле.
3. Электронный блок управления передает комбинации приборов обнаруженные неисправности компонентов системы контроля давления в шинах.

Идентификация колес

1. Поскольку оптимальное давление и пределы падения давления в передних и задних шинах различные, электронный блок управления в состоянии определить положение шины на автомобиле посредством идентификации каждого датчика давления.
2. Определение положения шины происходит автоматически с помощью электронного блока управления. Электронный блок управления автоматически определяет и запоминает изменение места расположения датчика давления, если расположение датчика на автомобиле изменилось.
3. Электронный блок управления, не зависимо от режима работы, в состоянии определить следующие параметры:
   а) Замена одного или нескольких датчиков давления воздуха в шинах.
   б) Отсутствие идентификации одного или нескольких датчиков.
   в) Идентификация одного или нескольких "сторонних" датчиков, например, датчиков электронного блока управления, датчиков принадлежащих другому автомобилю.
   г) Установка на автомобиль запасного колеса или перестановка одного из колес автомобиля на другое место.
4. При замене датчиков давления на новые, электронный блок управления автоматически производит идентификацию новых датчиков.

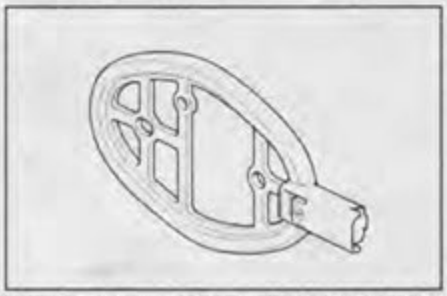
Идентификация запасного колеса

1. В зависимости от комплектации автомобиля запасное колесо может иметь или не иметь установленный датчик давления.
2. Если на запасном колесе имеется датчик давления, электронный блок управления определяет наличие этого датчика и определяет его расположение на запасном колесе, контролирует давление в запасном колесе и предупреждает водителя о недопустимом падении давления. Если электронный блок управления ожидает наличие датчика давления на запасном колесе, но не определяет присутствия этого датчика, электронный блок управления не сообщает об этом водителю, но в его памяти сохраняется соответствующий код неисправности.
3. Если после обнаруженного электронным блоком управления падения давления в шине, водитель заменит колесо со спущенной шиной на запасное колесо, электронный блок управления перестает постоянно напоминать водителю, что шина основного колеса автомобиля, теперь находящаяся на месте запасного колеса, спущена.

Работа системы

1. Каждый раз после начала движения автомобиля электронный блок управления дает распоряжение каждой антенне послать низкочастотный сигнал (125 KHz) каждому датчику давления по очереди. Этот сигнал получает датчик давления, который посылает электронному блоку управления свой идентификационный номер и информации по шине. Далее датчики передают электронному блоку управления радиосигнал (315 или 433 MHz в зависимости от рынка). Этот сигнал содержит кодированные данные об идентификации датчика, давления и температуры шины, данные об ускорении.
2. Система переходит в режим "парковки" если скорость автомобиля была менее 20 км/час более 12 минут. В режиме парковки датчик давления передает кодированный сигнал электронному блоку управления каждые 13 часов. Если давление в шине опустилось более чем на 0,6 бара, датчик передает сигнал о падении давления чаще.
3. Датчик давления запасного колеса передает сигнал электронному блоку управления каждые 132 часа, в таком же режиме как и датчики основных колес в режиме парковки. Если давление в шине опустилось более чем на 0,6 бара, датчик передает сигнал о падении давления чаще.
4. Как только каждый датчик ответит на сигнал от электронного блока управления, блок определяет положение колеса на автомобиле и сохраняет это положение в течение этого ездового цикла.
5. Если автомобиль находился в режиме парковки более 15 минут, и после этого развил скорость более 20 км/час, антенны системы включаются по очереди на 6 секунд, за исключением автомобилей, предназначенных для рынка NAS, на которых антенны включаются на 18 секунд, в следующем порядке:
   а) Переднее левое.
   б) Пауза 6 секунд (в течение которых электронный блок управления определяет ответ от датчика давления).
   в) Переднее правое.
   г) Пауза 6 секунд.
   д) Заднее правое.
   е) Пауза 6 секунд.
   ж) Заднее левое.
   з) Пауза 6 секунд.
6. После получения ответов от всех датчиков, электронный блок управления определяет положение каждого датчика на эту поездку. Этот процесс повторяется до трех раз, или меньше, если электронный блок управления уже имеет информацию о месте расположения каждого датчика. Этот процесс обозначается как "Auto Location" и завершается в течение 3 - 4 минут для всех автомобиле или в течение 7 - 8 минут для автомобилей на рынке NAS. В течение этого периода каждый датчик передает данные через каждые 5 секунд (автомобили для рынка NAS через 15 секунд). Все остальное время в течение этой поездки, до остановки автомобиля или перехода автомобиля в режим парковки, датчик давления передает данные один раз в 60 секунд или при обнаружении изменения давления.
7. После определения положения колес, антенны отключаются и перестают активно работать пока автомобиль еще раз не будет находится в режиме парковки в течение 15 минут. Во время движения автомобиля сигнал от каждого датчика передается с интервалом в одну минуту. На основании передаваемой информации производится наблюдение за давлением в шинах. Установлено два уровня предупреждения водителя о понижении давления в шинах: первый - включение желтого индикатора при понижении давления в шине на 25%, второй - отображение соответствующего сообщения на дисплее комбинации приборов при понижении давления на 35%. На дисплее также отображается информация о положении колеса (колес), в шинах которого пониженное давление.

Антенна (инициатор)



Антенна-инициатор системы контроля давления в шинах.

1. Антенны расположены или в передней части арки переднего крыла, или а задней части арки заднего крыла и крепятся при помощи двух фиксаторов каждая. Система контроля давления в шинах имеет четыре антенны. Каждая антенна-инициатор при помощи разъема соединена с электропроводкой автомобиля.
2. Антенна-инициатор является пассивным низкочастотным передатчиком. Каждая антенна-инициатор обеспечивает работу функции определения месторасположения колеса, передавая необходимые данные электронному блоку управления.
3. При помощи низкочастотного драйвера электронный блок управления по очереди включает все антенны-инициаторы. Соответствующий датчик давления, обнаружив низкочастотный сигнал, отвечает передачей своей информации по радиоканалу. Эти данные электронный блок управления получает при помощи внутренней радиоантенны. Далее электронный блок управления определяет какой из датчиков передает информацию и его месторасположение на автомобиле.

Передняя антенна (инициатор)

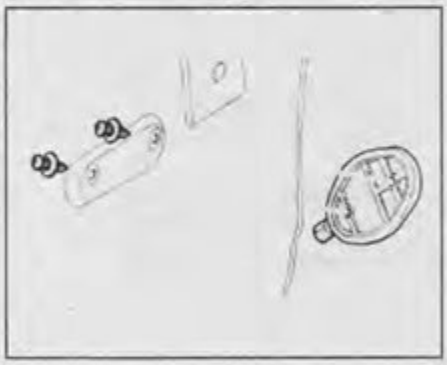
Снятие и установка

Примечание:

- Установка производится в порядке, обратном снятию.

- После установки, при помощи диагностического прибора (T4), выполните операцию инициализации новой антенны.

1. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.
2. Снимите передний подкрылок.
3. Отсоедините два фиксатора и снимите антенну-инициатор система контроля давления в шинах.



Задняя антенна (инициатор)

Снятие и установка

Примечание:

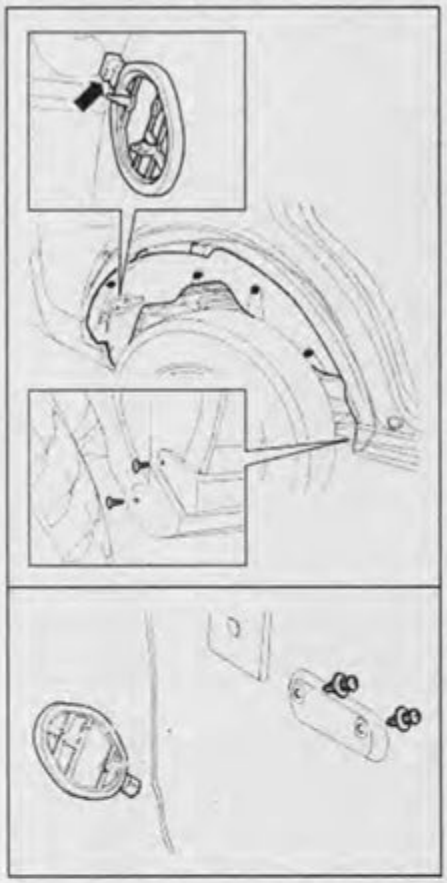
- Установка производится в порядке, обратном снятию.

- После установки, при помощи диагностического прибора (T4), выполните операцию инициализации новой антенны.

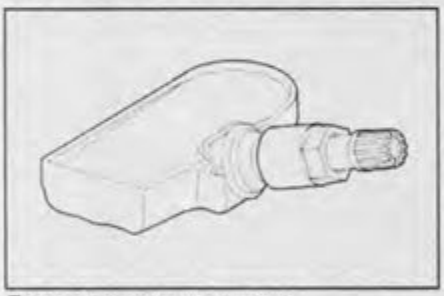
1. Снимите молдинг заднего крыла.
2. Отверните два винта, снимите шесть фиксаторов, отсоедините разъем и снимите задний подкрылок.

CarINFO.com.ua

3. Отсоедините два фиксатора и снимите антенну-инициатор системы контроля давления в шинах.



Датчик давления в шине



Датчик давления в шине.

1. Система контроля давления в шинах использует "активные" датчики давления, установленные на каждом колесе внутри колесного диска. Датчик крепится на диске колеса при помощи крепления воздушного вентиля колеса. Датчик передает радиосигналы на частоте 315 MHz или 433 MHz в зависимости от того на какой рынок поставляется автомобиль.
2. Датчики периодически измеряют давление и температуру воздуха, находящегося в шине колеса. Данные о давлении и температуре воздуха периодически передаются радиоприемнику, расположенному на автомобиле. Датчик давления является полностью автономным компонентом и не имеет никаких электрических разъемов.
3. Для исключения повреждения датчиков во время демонтажа и монтажа шины необходимо выполнять все меры предосторожности.

При замене датчика давления, необходимо так же заменить уплотнение и шайбу и затянуть гайку крепления датчика.
4. В каждой передаче данных содержится уникальный идентификационный код, по которому электронный блок управления определяет месторасположение датчика на автомобиле. При замене датчика на колесе, идентификация нового датчика осуществляется при первой поездке автомобиля, движущегося на скорости 20 км/час в течение 15 минут При установке нового датчика на запасное колесо, необходимо при помощи диагностического прибора (T4) произвести идентификацию этого датчика электронному блоку управления, в противном случае этот датчик не будет контролироваться. Идентификационный код датчика указан на сопроводительной табличке к сменному комплекту и на корпуса каждого датчика.
5. Запасное колесо также можно запрограммировать, установив его как рабочее колесо и совершить контрольный проезд со скоростью выше 20 км/час в течение 15 минут.
6. В целях уменьшения разряда батарейки, датчики давления имеют два уровня передачи данных, уровень не вращающегося колеса и уровень вращающегося колеса. Переключение между режимами неподвижного или вращающегося колеса происходит очень медленно, что обеспечивает режим медленного движения по бездорожью.

Снятие

Примечание: для исключения утечки воздуха рекомендуется заменять уплотнение и стальную шайбу уплотнения на новые при каждой замене шины. Уплотнение, шайба и гайки крепления датчика подлежат обязательной замене при замене датчика.
1. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.
2. Снимите колесо.
3. Снимите шину с диска колеса.

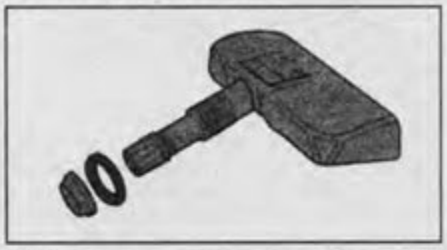
Примечание: для предотвращения возможного повреждения датчика низкого давления в шине, при снятии шины, отжимайте кромку шины в месте, расположенном на 180° по отношению к датчику.
4. Снимите датчик низкого давления в шине.
   а) Отверните гайку крепления датчика.
   б) Освободите и вытащите датчик из диска колеса.



Примечание: не прикладывайте усилий к вентилю.

Установка

1. При необходимости, установите новую шайбу и уплотнение.



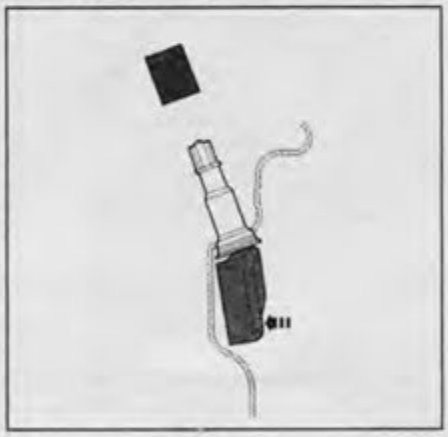
2. Очистите посадочные поверхности всех компонентов.

Примечание: не применяйте сжатый воздух для очистки датчика низкого давления в шине. Не применяйте для очистки датчиков растворители, допускается применение только чистой сухой ткани.
3. Установите датчик низкого давления в шине.
   а) Удерживая датчик на месте, затяните гайку от руки.
   б) Затяните гайку.

Момент затяжки ..... 6,5 Н·м

Примечание:
- *Не наносите смазку на новый вентиль.*
- *При замене датчика, необходимо произвести калибровку нового датчика до первой поездки. При установке нового датчика на запасное колесо необходимо при помощи диагностического прибора (T4) произвести перепрограммирование электронного блока управления контроля давления в шинах. Идентификационный код датчика указан на табличке к сменному комплекту и на поверхности каждого датчика.*

4. Установите шину на диск и отбалансируйте колесо.



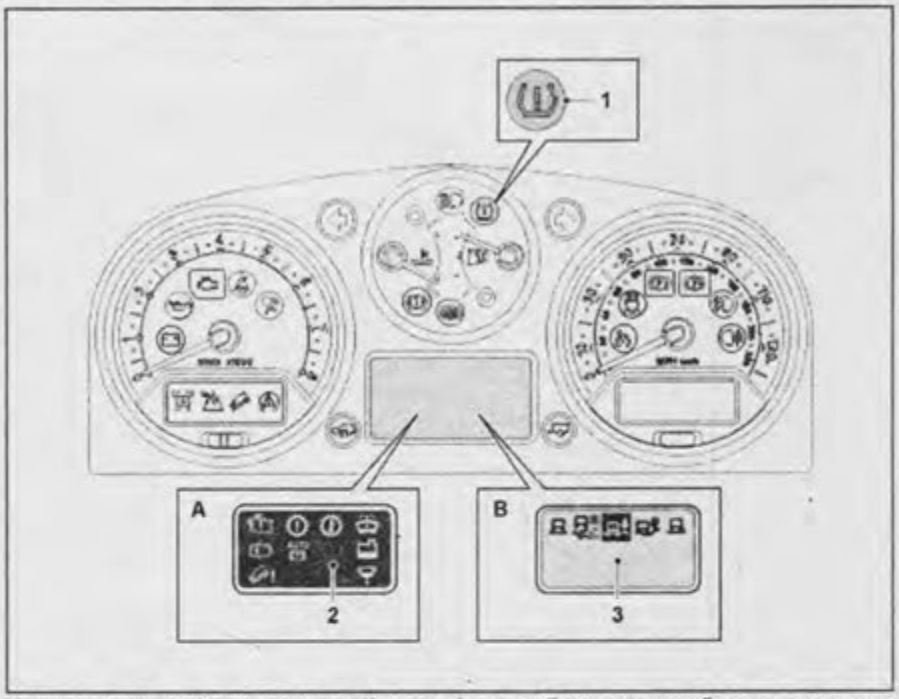
5. Установите колесо.

Момент затяжки ..... 140 Н·м

Выключатель системы контроля давления в шинах

Примечание: выключатель системы контроля давления в шинах отсутствует на автомобилях, предназначенных для рынка NAS. Автомобили рынка NAS не имеют опции режима выбора давления.

1. Выключать системы расположен на блоке выключателей центральной консоли, рядом с выключателем аварийной сигнализации.
2. Выключатель системы позволяет водителю выбрать друг режим давления в шинах, например, режим нормальной загрузки автомобиля, или режим максимальной загрузки.
3. Выключатель применяется для переключения между двумя режимами. В кнопку выключателя вставлен индикатор, статуса положения выключателя, который информирует водителя о текущем режиме: "нормальная загрузка" или "высокая загрузка". При включении режима "нормальная загрузка" индикатор включен. При включении режима "максимальная загрузка" индикатор выключен.
4. Индикатор выключателя имеет два режима яркости: дневной и ночной уровни. Уровень яркости индикатора переключается электронным блоком управления на основе информации, полученной электронным блоком управления по шине CAN автомобиля.
5. Выключатель применяется для переключения между двумя требуемыми режимами. Выключатель зажигания должен находится в положении "II". Если система находится в режиме "нормальной загрузки", нажатие и удержание кнопки выключателя изменяет установленное давление в шине, на соответствующее режиму "высокой загрузки". Индикатор выключается, на дисплее центра вывода сообщений в течении 5 секунд выводится мигающая надпись "Tire Pressures High Load Condition" (Давление в шинах соответствует высокой загрузке). Этот режим сохраняется до выбора водителем другого режима.
6. Для изменения режима "высокой нагрузки" на режим "нормальной загрузки", необходимо при находящемся в положении "II" выключателе зажигания, нажать и удерживать кнопку выключателя системы. Это приведет к переключению установленного давления в шине с режима "высокая загрузка" на режим "нормальная загрузка". Индикатор включается, на дисплее центра вывода сообщений в течении 5 секунд выводится мигающая надпись "Tire Pressures Normal condition" (Давление в шинах соответствует нормальной загрузке).



Индикаторы комбинации приборов. А - комбинация приборов стандартной комплектации, В - комбинация приборов улучшенной комплектации, 1 - индикатор желтого цвета, 2 - индикатор красного цвета, 3 - дисплей центра вывода сообщений.

Индикаторы комбинации приборов

1. Метод отображения предупреждающей информации водителя отличается в зависимости от двух типов конструкции комбинации приборов, устанавливаемых на автомобиль. На автомобиле, оборудованном стандартной комбинацией приборов о падении давления в шинах водитель информируется при помощи двух предупреждающих индикаторов, красного и желтого. На автомобиле, оборудованном улучшенной комбинацией приборов о падении давления в шинах водитель информируется при помощи одного желтого индикатора и текстового сообщения, выводимого на дисплей центра сообщений.
2. Предупреждающие индикаторы на обоих типах комбинации приборов включаются при помощи сообщений, поступающих по шине CAN от электронного блока управления контроля давления в шинах. При каждом включении зажигания программа комбинации приборов включает предупреждающие световые индикаторы на 3 секунды для проверки их работоспособности.

Примечание: если автомобиль не укомплектован системой контроля давления в шинах, предупреждающие индикаторы не включаются ни при каких условиях.

3. Во время передачи сигнала от электронного блока управления на включение предупреждающего индикатора, также возможно включение звукового сигнала через зуммер комбинации приборов.
4. Таблица "Работа предупреждающих индикаторов" объясняет работу индикаторов для обоих типов комбинации приборов в зависимости от различных условий.

Таблица. Работа предупреждающих индикаторов.

Событие	Комбинация приборов стандартной комплектации	Комбинация приборов улучшенной комплектации
Небольшое отклонение давления от установленного предела в рабочем колесе	Желтый предупреждающий индикатор включен	Желтый предупреждающий индикатор включен. Выводится сообщение "CHECK TIRE PRESSURES" (Проверьте давление в шинах).
Небольшое отклонение давления от установленного предела в запасном колесе (если установлен датчик)	Желтый индикатор включается на 20 секунд, а за тем выключается. При каждом последующем включении зажигания, желтый индикатор включается на 20 секунд, а за тем выключается	Желтый индикатор включается на 20 секунд, а за тем выключается. При каждом последующем включении зажигания, желтый индикатор включается на 20 секунд, а за тем выключается. Выводится сообщение "CHECK SPARE TYRE PRESSURE" (Проверьте давление в запасной шине)
Большое отклонение давления от установленного предела в рабочем колесе	Красный предупреждающий индикатор включен. Подается один звуковой сигнал при включении индикатора.	Выводится сообщение "XX TIRE PRESSURE VERY LOW" (Давление в шине XX очень низкое). Подается один звуковой сигнал при включении светового индикатора.

CarInfo .com.ua

Таблица. Работа предупреждающих индикаторов (продолжение).

Событие	Комбинация приборов стандартной комплектации	Комбинация приборов улучшенной комплектации
Большое отклонение давления от установленного предела более чем в одном рабочем колесе	(1) Одновременно включаются оба индикатора, желтый и красный. (2) Звуковой сигнал активируется при каждом важном предупреждающем сообщении. Звуковой сигнал включается один раз при включении световых индикаторов и увеличении скорости автомобиля от 0 до 60 км/час.	Выводится сообщение "TYRE PRESSURES VERY LOW" (Давление в нескольких шинах очень низкое). Подается один звуковой сигнал при выводе сообщения. Звуковой сигнал включается один раз при выводе сообщения и увеличении скорости автомобиля от 0 до 60 км/час.
Превышение установленного предела повышенного давления в любом из рабочих колес и включении режима "нормальной загрузки"	Нет предупреждающей индикации	Выводится сообщение "XX TYRE PRESSURE TOO HIGH" (Давление в шине XX очень высокое).
Превышение установленного предела повышенного давления более чем в одном из рабочих колес при включенном режиме "нормальная загрузка"	Нет предупреждающей индикации	Выводится сообщение "TYRE PRESSURES TOO HIGH" (Давление в нескольких шинах очень высокое).
Низкое напряжение батарейки датчика давления в шине любого рабочего или запасного колеса	Нет предупреждающей индикации (в памяти электронного блока управления сохраняется код неисправности).	Нет предупреждающей индикации (в памяти электронного блока управления сохраняется код неисправности).
Наличие неисправности в системе контроля давления в шинах	Желтый предупреждающий индикатор включен. Желтый предупреждающий индикатор включается при всех последующих включениях зажигания. Звуковой сигнал подается при каждом включении предупреждающего светового индикатора.	Желтый предупреждающий индикатор включен. Желтый предупреждающий индикатор включается при всех последующих включениях зажигания. Звуковой сигнал подается при каждом включении предупреждающего светового индикатора. Выводится сообщение "TYRE PRESSURE MONITORING SYSTEM FAULT" (Наличие неисправностей в системе контроля давления в шинах).
Неисправность одного из датчиков давления.	Желтый предупреждающий индикатор включен. Желтый предупреждающий индикатор включается при всех последующих включениях зажигания. Звуковой сигнал подается при каждом включении предупреждающего светового индикатора.	Желтый предупреждающий индикатор включен. Желтый предупреждающий индикатор включается при всех последующих включениях зажигания. Звуковой сигнал подается при каждом включении предупреждающего светового индикатора. Выводится сообщение "XX TYRE PRESSURE NOT MONITORED" (Давление в шине XX не контролируется).
Неисправность более чем одного датчика давления.	Желтый предупреждающий индикатор включен. Желтый предупреждающий индикатор включается при всех последующих включениях зажигания. Звуковой сигнал подается при обнаружении неисправности каждого последующего датчика давления.	Желтый предупреждающий индикатор включен. Желтый предупреждающий индикатор включается при всех последующих включениях зажигания. Звуковой сигнал подается при обнаружении неисправности каждого последующего датчика давления. Выводится сообщение "TYRE PRESSURE MONITORING SYSTEM FAULT" (Наличие неисправностей в системе контроля давления в шинах).
Выключатель системы нажат и удерживается в нажатом положении в течение 4-х секунд для перехода в режим "нормальная загрузка", при этом двигатель не работает, а замок зажигания находится в положении "II" (кроме моделей для рынка NAS).	Индикатор статуса выключателя системы контроля давления в шинах включен.	Индикатор статуса выключателя системы контроля давления в шинах включен. Выводится сообщение продолжительностью 3 секунды "TYRE PRESSURE MONITORING LIGHT LOAD MODE" (контроль за давлением в шинах в режиме нормальной загрузки)
Выключатель системы нажат и удерживается в нажатом положении в течение 4-х секунд для перехода в режим "высокая загрузка", при этом двигатель не работает, а замок зажигания находится в положении "II" (кроме моделей для рынка NAS).	Индикатор статуса выключателя системы контроля давления в шинах выключен.	Индикатор статуса выключателя системы контроля давления в шинах выключен. Выводится сообщение продолжительностью 3 секунды "TYRE PRESSURE MONITORING LIGHT LOAD MODE" (контроль за давлением в шинах в режиме высокой загрузки)

Примечание: (XX) - расположение шины на автомобиле; FL - передняя левая шина; FR - передняя правая шина; RL - задняя левая шина; RR - задняя правая.

Входные и выходные сигналы электронного блока управления системы контроля давления в шинах

Два разъема обеспечивают связь между электронным блоком управления и другими компонентами системы контроля за давлением в шинах. Проем третьего разъема электронного блока управления не используется. Данные таблицы "Проверка сигналов на выводах электронного блока управления системы контроля давления в шинах" указывают предназначение каждого вывода разъема.

Сигналы шины CAN (контролер сетевых коммуникаций)

Электронный блок управления системы контроля давления в шинах посылает и принимает определенное количество цифровых сообщение по среднескоростной шине CAN. Принятые сообщения используются для организации работы системы. Передаваемые сообщения состоят из информации о статусе системы и запросов к комбинации приборов на включение предупреждающих индикаторов и/или отображения сообщений на дисплее комбинации приборов.

Выходящие сообщения

Электронный блок управления системы контроля давления в шинах отправляет следующие сообщения:

Сообщение	Место отправления
Диагностический ответ системы	Диагностический прибор (T4)
Запрос на включение красного предупреждающего индикатора при падении давления в шине на 35%	Комбинация приборов
Запрос на включение желтого предупреждающего индикатора при падении давления в шине на 25%	Комбинация приборов
Запрос на включение звукового сигнала	Комбинация приборов
Запрос на вывод текстовых сообщений	Комбинация приборов

Входящие сообщения

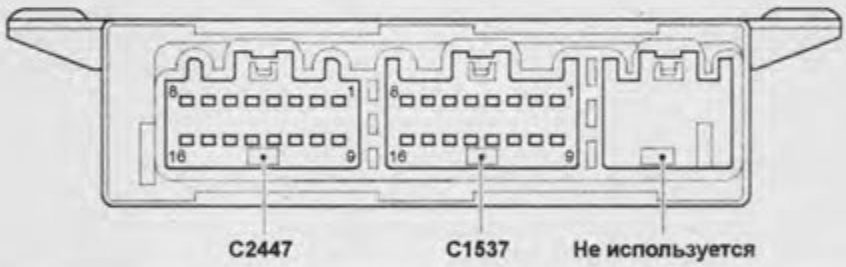
Электронный блок управления системы контроля давления в шинах получает сообщения указанные в таблице "Сообщения принимаемые блоком управления системы контроля давления в шинах".

Диагностика

Описание

1. Электронный блок управления связывается по среднескоростной шине CAN с диагностическим прибором (T4), по которой передаются данные о состоянии системы и сохраненных кодах неисправностей, имеющих отношение к системе.
2. В дополнение к этому функция бортовой диагностики вместе с электронным блоком управления постоянно контролирует состояние системы и информирует водителя о выявленных неисправностях включением красного и желтого световых индикаторов, подачей звукового сигнала при помощи зуммера комбинации приборов и/или вывода на дисплей комбинации приборов соответствующих текстовых сообщений.

Таблица. Проверка сигналов на выводах электронного блока управления системы контроля давления в шинах.



Разъем	Вывод	Описание	Вход/выход
C1537	1	Не используется	-
	2	Низкоскоростная шина CAN - вход	Вход/выход
	3	Высокоскоростная шина CAN - вход	Вход/выход
	4	Не используется	-
	5	Индикатор статуса выключателя	Выход
	6	Не используется	-
	7	Выключатель системы контроля давления в шинах	Вход
	8	Напряжение (+12 В) при включении зажигания	Вход
	9	Не используется	-
	10	Низкоскоростная шина CAN - выход	Вход/выход
	11	Высокоскоростная шина CAN - выход	Вход/выход
	12	Масса	Вход
	13 - 15	Не используется	-
	16	Постоянное напряжение (+12 В) от аккумуляторной батареи	-
C2447	1 - 4	Не используется	-
	5	Задняя левая антенна-инициатор - сигнал положительный (+)	Выход
	6	Задняя левая антенна-инициатор - сигнал отрицательный (-)	Выход
	7	Задняя правая антенна-инициатор - сигнал положительный (+)	Выход
	8	Задняя правая антенна-инициатор - сигнал отрицательный (-)	Выход
	9 - 12	Не используется	-
	13	Передняя левая антенна-инициатор - сигнал положительный (+)	Выход
	14	Передняя левая антенна-инициатор - сигнал отрицательный (-)	Выход
	15	Передняя правая антенна-инициатор - сигнал положительный (+)	Выход
	16	Передняя правая антенна-инициатор - сигнал отрицательный (-)	Выход

CarInfo.com.ua

Таблица. Сообщения принимаемые блоком управления системы контроля давления в шинах.

Сообщение	Элементы передающие сигнал
Скорость автомобиля	- Электронный блок управления АБС.
Температура наружного воздуха	- Электронный блок управления климатической установки.
Статус (включено/выключено) габаритных фонарей	- Электронный блок управления CJB.
Статус (включено/выключено) замка зажигания	- Электронный блок управления CJB.
Показания одометра	- Комбинация приборов.
Счетчик минут (времени)	- Комбинация приборов.
Напряжение в сети питания автомобиля	- Комбинация приборов.
Статус реле вращения коленчатого вала	- Электронный блок управления двигателем.
Диагностический запрос - физический	- Диагностический прибор (Т4).
Диагностический запрос - функциональный	- Диагностический прибор (Т4).
Статус работающего двигателя	- Электронный блок управления двигателем.
Идентификация конфигурации автомобиля	- Комбинация приборов.
Параметры конфигурации автомобиля	- Комбинация приборов.

Обнаружение неисправностей

1. При обнаружении неисправности датчика давления на комбинации приборов включается желтый предупреждающий индикатор. В дополнение к нему на дисплей комбинации приборов выводится сообщение "XX Tyre Pressure Not Monitored" (давление в шине "XX" не контролируется).
2. При одновременной неисправности более чем одного датчика давления или выявления неисправности электронного блока управления, включается желтый предупреждающий индикатор. В дополнение к световому предупреждающему индикатору желтого цвета на дисплей комбинации приборов выводится сообщение "Tyre Pressure Monitoring System Fault" (неисправность в системе контроля давления в шинах). Эта неисправность также отображается если сильное радиоизлучение, находящееся рядом с автомобилем, блокирует передачу данных системы. После прекращения действия постороннего источника помех, данная неисправность автоматически удаляется и система переходит на обычный режим работы.
3. Если напряжение батареи, встроенной в датчик давления, становится ниже установленного предела, датчик посылает соответствующие сообщение электронному блоку управления. Электронный блок управления сохраняет эту неисправность в своей памяти, но не выводит никаких визуальных сообщений или предупреждений. При полном отключении батареи датчика давления, датчик перестает посылать сообщения электронному блоку управления, на основании этого электронный блок управления выводит на дисплей, например, следующее сообщение "FL Tyre Not Being Monitored" (давление в левой передней шине не контролируется). Во время обслуживания автомобиля необходимо при помощи диагностического прибора (Т4) опросить электронный блок управления для определения причин, на основании которых было выведено сообщение. Если батарея датчика неисправна, необходимо полностью заменить датчик на новый и, при помощи прибора (Т4), удалить из памяти электронного блока управления код неисправности. После начала движения ав-

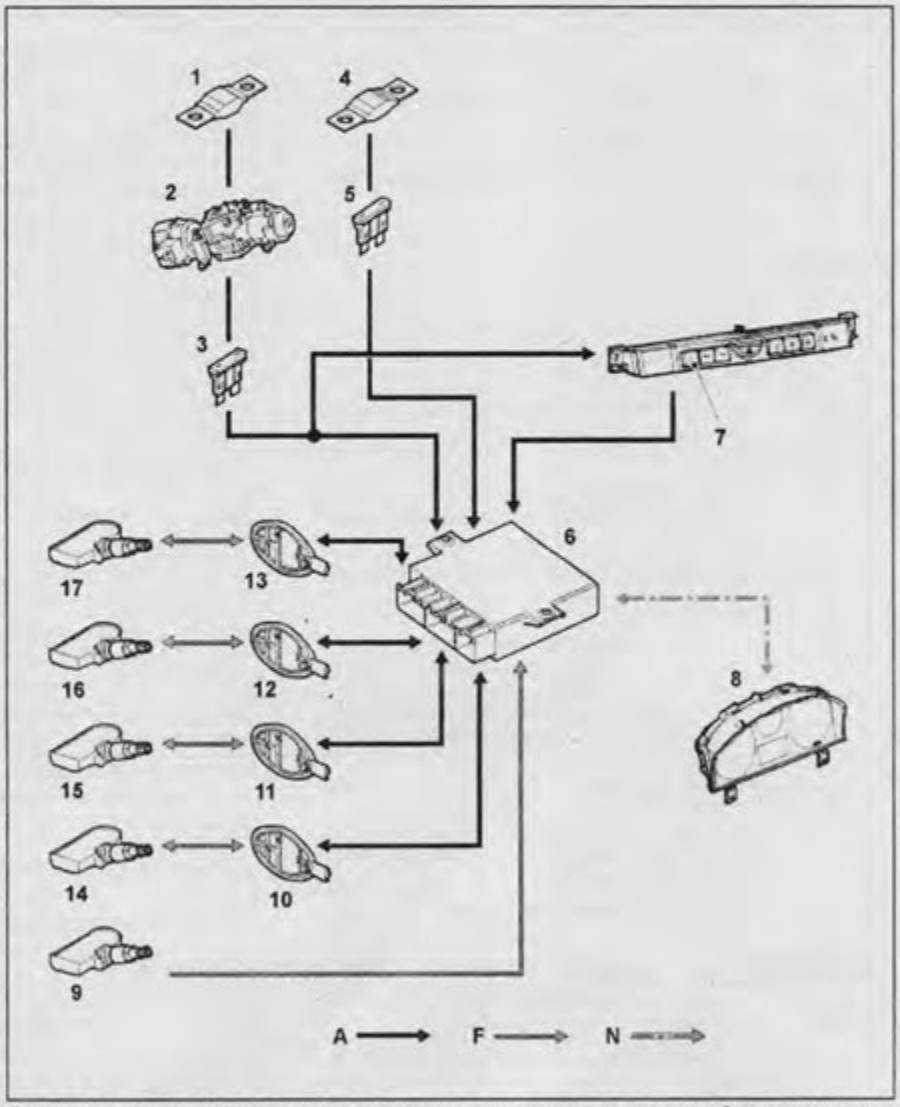


Схема соединения системы контроля давления в шинах. A - проводная связь, F - радиоканал, N - среднескоростная шина CAN, 1 - плавкая вставка 17E (50A), 2 - замок зажигания, 3 - предохранитель 36P (5A), 4 - плавкая вставка 11E (30A), 5 - предохранитель 32P (10A), 6 - электронный блок управления системы контроля давления в шинах, 7 - выключатель системы контроля давления в шинах с индикатором, 8 - комбинация приборов, 9 - датчик давления в запасной шине (если установлен), 10 - задняя правая антенна-инициатор, 11 - задняя левая антенна-инициатор, 12 - передняя правая антенна-инициатор, 13 - передняя левая антенна-инициатор, 14 - задний правый датчик давления в шине, 15 - задний левый датчик давления в шине, 16 - передний правый датчик давления в шине, 17 - передний левый датчик давления в шине.

томобиля электронный блок управления проведет идентификацию нового датчика давления. Если неисправный датчик был заменен на запасном колесе (если установлен), идентификация датчика должна быть выполнена в ручном режиме при помощи программирования электронного блока управления прибором (Т4) или контрольным пробегом автомобиля, продолжительностью не менее 15 минут, после установки запасного колеса на место рабочего колеса, со скоростью не менее 20 км/час.

Считывание кодов неисправностей

1. Установите замок зажигания в положении "OFF".
2. Подсоедините диагностический прибор к диагностическому разъему.



3. Включите зажигание.
4. При помощи диагностического прибора считайте коды неисправностей (см. таблицу "Коды неисправностей системы контроля давления в шинах"). Более подробную информацию о процедуре считывания кодов смотрите в инструкции к диагностическому прибору.
5. После устранения неисправностей удалите коды (см. подраздел "Удаление кодов неисправностей").
6. Выключите зажигание и отсоедините диагностический прибор от диагностического разъема.

Удаление кодов неисправностей

1. Установите замок зажигания в положении "OFF".
2. Подсоедините диагностический прибор к диагностическому разъему.
3. Включите зажигание.
4. При помощи диагностического прибора удалите коды неисправностей. Более подробную информацию о процедуре считывания кодов смотрите в инструкции к диагностическому прибору.

Таблица. Коды неисправностей системы контроля давления в шинах.

Код	Система	Возможное место неисправности
C1A0111	Цепь индикатора - короткое замыкание на массу	- Центральный блок переключателей на приборной панели - выключатель системы контроля давления в шинах, цепь индикатора - короткое замыкание на массу.
C1A0112	Цепь индикатора - короткое замыкание на питание	- Центральный блок переключателей на приборной панели - выключатель системы контроля давления в шинах, цепь индикатора - короткое замыкание на питание.
C1A0113	Цепь индикатора - обрыв	- Центральный блок переключателей на приборной панели - выключатель системы контроля давления в шинах, цепь индикатора - обрыв.
C1A2992	Активация выключателя - слишком длительная работа или некорректное срабатывание	- Центральный блок переключателей на приборной панели - выключатель системы контроля давления в шинах - чрезмерная продолжительность контакта.
C1A5512	Замок зажигания, входная цепь - короткое замыкание на питание	- Замок зажигания, входная цепь - короткое замыкание на питание.
C1A5514	Замок зажигания, входная цепь - обрыв цепи или короткое замыкание на массу	- Замок зажигания, входная цепь - короткое замыкание на массу. - Замок зажигания, входная цепь - высокое сопротивление или обрыв цепи.
C1A5631	Датчик давления в шине и передатчик, левый передний - нет сигнала	- Датчик низкого давления в шине или радиоресивер утрачен, несовместим или поврежден.
C1A5668	Датчик давления в шине и передатчик, левый передний - программные данные	- Только информация - автомобиль находится под действием высокой температуры окружающей среды и/или низкое напряжение батареи датчика низкого давления в шине.
C1A5691	Датчик давления в шине и передатчик, левый передний - параметры	- Выход за установленный диапазон данных датчика низкого давления в шине о давлении, температуре или ускорении.
C1A5693	Датчик давления в шине и передатчик, левый передний - не функционирует	- Датчик низкого давления в шине не может быть определен в данном положении вследствие неисправности инициатора или датчика.
C1A5711	Инициатор, левый передний - короткое замыкание на массу	- Инициатор, левый передний - короткое замыкание на массу.
C1A5712	Инициатор, левый передний - короткое замыкание на питание	- Инициатор, левый передний - короткое замыкание на питание.
C1A5713	Инициатор, левый передний - обрыв цепи	- Инициатор, левый передний - обрыв цепи.
C1A5831	Датчик давления в шине и передатчик, правый передний - нет сигнала	- Датчик низкого давления в шине или радиоресивер - утрачен, несовместим или поврежден.
C1A5868	Датчик давления в шине и передатчик, правый передний - программные данные	- Слишком высокая или низкая температуры и/или разряжена батарея датчика низкого давления в шине.
C1A5891	Датчик давления в шине и передатчик правый передний - параметры	- Выход за установленный диапазон данных датчика низкого давления в шине о давлении, температуре или ускорении.
C1A5893	Датчик давления в шине и передатчик, правый передний - не функционирует	- Датчик низкого давления в шине не может быть определен в данном положении вследствие неисправности инициатора или датчика.
C1A5911	Инициатор, левый передний - короткое замыкание на массу	- Инициатор, левый передний - короткое замыкание на массу.
C1A5912	Инициатор, левый передний - короткое замыкание на питание	- Инициатор, левый передний - короткое замыкание на питание.

CarINFO .com.ua

Таблица. **Коды неисправностей системы контроля давления в шинах (продолжение).**

Код	Система	Возможное место неисправности
C1A5913	Инициатор, левый передний - обрыв цепи	- Инициатор, левый передний - обрыв цепи.
C1A6031	Датчик давления в шине и передатчик, левый задний - нет сигнала	- Датчик низкого давления в шине или радиоресивер утрачен, несовместим или поврежден.
C1A6068	Датчик давления в шине и передатчик, левый задний - программные данные	- Только информация - автомобиль находится под действием высокой температуры окружающей среды и/или низкое напряжение батареи датчика низкого давления в шине.
C1A6091	Датчик давления в шине и передатчик, левый задний - параметры	- Выход за установленный диапазон данных датчика низкого давления в шине о давлении, температуре или ускорении.
C1A6093	Датчик давления в шине и передатчик, левый задний - не функционирует	- Датчик низкого давления в шине не может быть определен в данном положении вследствие неисправности инициатора или датчика.
C1A6111	Инициатор, левый задний - короткое замыкание на массу	- Инициатор, левый задний - короткое замыкание на массу.
C1A6112	Инициатор, левый задний - короткое замыкание на питание	- Инициатор, левый задний - короткое замыкание на питание.
C1A6113	Инициатор, левый задний - обрыв цепи	- Инициатор, левый задний - обрыв цепи.
C1A6231	Датчик давления в шине и передатчик, правый задний - нет сигнала	- Датчик низкого давления в шине или радиоресивер утрачен, несовместим или поврежден.
C1A6268	Датчик давления в шине и передатчик, правый задний - программные данные	- Только информация - автомобиль находится под действием высокой температуры окружающей среды и/или низкое напряжение батареи датчика низкого давления в шине.
C1A6291	Датчик давления в шине и передатчик, правый задний - параметры	- Выход за установленный диапазон данных датчика низкого давления в шине о давлении, температуре или ускорении.
C1A6293	Датчик давления в шине и передатчик, правый задний - не функционирует	- Датчик низкого давления в шине не может быть определен в данном положении вследствие неисправности инициатора или датчика.
C1A6311	Инициатор, правый задний - короткое замыкание на массу	- Инициатор, правый задний - короткое замыкание на массу.
C1A6312	Инициатор, правый задний - короткое замыкание на питание	- Инициатор, правый задний - короткое замыкание на питание.
C1A6313	Инициатор, правый задний - обрыв цепи	- Инициатор, правый задний - обрыв цепи.
C1A6468	Датчик давления в шине и передатчик, запасное колесо - программные данные	- Только информация - автомобиль находится под действием высокой температуры окружающей среды и/или низкое напряжение батареи датчика низкого давления в шине.
C1A6491	Датчик давления в шине и передатчик, запасное колесо - параметры	- Выход за установленный диапазон данных датчика низкого давления в шине о давлении, температуре или ускорении.
C1A6493	Датчик давления в шине и передатчик, запасное колесо - не функционирует	- Датчик низкого давления в шине не может быть определен в данном положении вследствие неисправности инициатора или датчика.
U001088	Среднескоростная шина CAN отключена	Неисправность шины CAN.
U014000	Отсутствует связь с центральным распределительным блоком управления системами кузова - нет информации о подтипе	- Неисправность шины CAN. - Неисправность центрального распределительного блока.
U015500	Потеря связи с электронным блоком управления комбинацией приборов - нет информации о подтипе	- Неисправность шины CAN. - Неисправность комбинации приборов.
U016400	Отсутствует связь с электронным блоком управления кондиционером/отопителем - нет информации о подтипе	- Неисправность шины CAN. - Неисправность электронного блока управления кондиционером/отопителем.
U030000	Внутренняя неисправность электронного блока управления системы контроля давления в шинах - несовместимость программного обеспечения, нет информации о подтипе	- Несовместимость электронного блока системы контроля давления в шинах с сетью шины CAN автомобиля.
U041600	Получены неверные данные от электронного блока управления системой курсовой устойчивости - нет информации о подтипе	- От электронного блока управления системой курсовой устойчивости получены недействительные данные. - Неисправность шины CAN. - Неисправность системы ABS.
U1A1449	Сбой инициализации шины CAN - внутренняя неисправность электроники	- Неисправность электронного блока управления системы контроля давления в шинах.
U300055	Электронный блок управления системы контроля давления в шинах - не настроен	- Неверные данные конфигурации системы контроля давления в шинах.
U300087	Электронный блок управления системы контроля давления в шинах - отсутствует сообщение	- Не получены данные конфигурации системы контроля давления в шинах.
U300281	Идентификационный номер автомобиля - по последовательному каналу связи получены неверные данные	- Несоответствие VIN электронного блока управления системы контроля давления в шинах и VIN автомобиля.

Рулевое управление

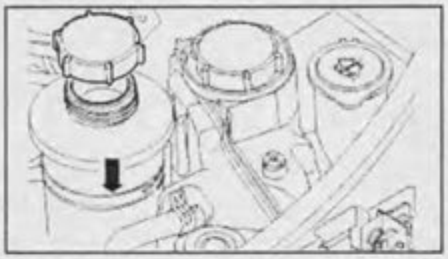
Проверка уровня рабочей жидкости гидроусилителя рулевого управления

Процедуры проверки уровня рабочей жидкости гидроусилителя рулевого управления описаны в главе "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки".

Прокачка гидроусилителя рулевого управления

1. Проверьте уровень рабочей жидкости в системе гидроусилителя.
2. Снимите крышку бачка системы гидроусилителя и долейте рабочую жидкость до метки "MAX".

Примечание: во время прокачки в бачке постоянно должна находиться рабочая жидкость.



3. Запустите двигатель и даете ему поработать в течение десяти секунд, после выключите двигатель.
4. Проверьте уровень рабочей жидкости, при наличии в жидкости пузырьков воздуха, подождите пока все пузырьки выйдут из жидкости, доливая в бачок рекомендованную жидкость, доведите ее уровень до метки "UPPER".
5. Запустите двигатель и вращайте рулевое колесо от одного крайнего положения до другого крайнего положения, после выключите двигатель.
6. Проверьте и, при необходимости, доведите уровень жидкости до установленной нормы.

Примечание: не удерживайте рулевое колесо в крайнем положении более десяти секунд.

7. Запустите двигатель и оставьте его работающим в течение 2-х минут, поверните рулевое колесо из одного крайнего положение в другое крайнее положение.
8. Проверьте и, при необходимости, доведите уровень жидкости до установленной нормы.

Промывка гидроусилителя рулевого управления

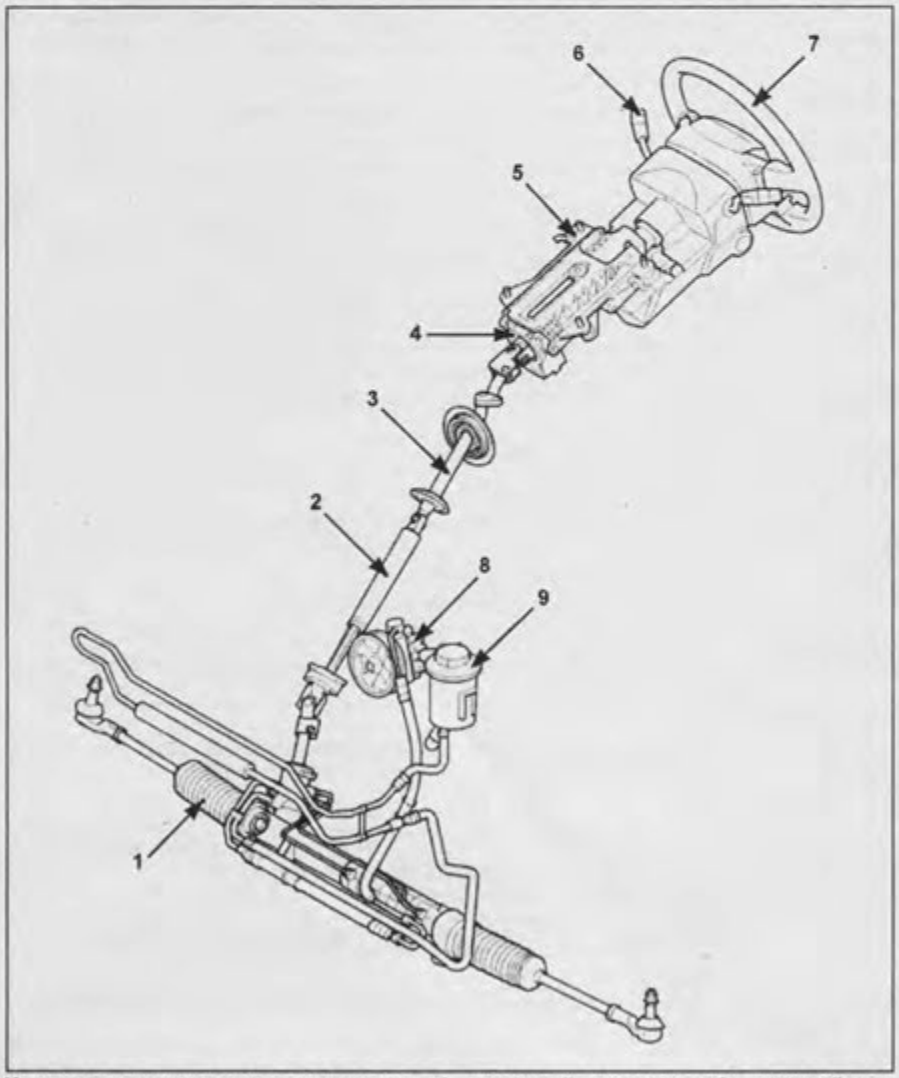
Примечание: при затрудненном вращении рулевого колеса или обнаружении загрязнений рабочей жидкости необходимо промыть систему гидроусилителя. В случае замены любого из компонентов системы гидроусилителя, системы также необходимо полностью промыть.

1. Снимите крышку бачка системы гидроусилителя.
2. Полностью удалите рабочую жидкость из бачка.
   а) Освободите крепление бачка, но не снимайте бачок полностью.
   б) Отсоедините от бачка возвратный шланг.



3. Закройте патрубок бачка для подсоединения возвратного шланга заглушкой.

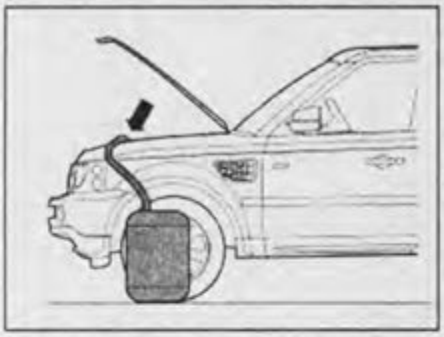




Компоненты рулевого управления. 1 - рулевой механизм, 2 - нижний вал рулевой колонки, 3 - промежуточный вал рулевой колонки, 4 - датчик положения рулевого колеса, 5 - рулевая колонка, 6 - комбинированный переключатель, 7 - рулевое колесо, 8 - насос гидроусилителя рулевого управления, 9 - бачок рабочей жидкости гидроусилителя рулевого управления.

CarInfo.com.ua

4. Для слива рабочей жидкости из системы подсоедините к возвратному шлангу шланг подходящего диаметра.



5. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.
6. Десять раз поверните рулевое колесо из одного крайнего положения в другое крайнее положение и подождите пока рабочая жидкость полностью сольется.

Примечание: не запускайте двигатель, это может привести к поломке системы гидроусилителя.

7. Промойте систему гидроусилителя рулевого управления.
   а) Залейте в бачок гидроусилителя приблизительно 0,5 литра рабочей жидкости.
   б) Десять раз поверните рулевое колесо из одного крайнего положения в другое крайнее положение.
   в) Подождите пока рабочая жидкость полностью сольется.
   г) При необходимости выполните операцию промывки повторно.
8. Снимите и выбросите заглушку, подсоедините возвратный шланг к бачку и закрепите бачок гидроусилителя.
9. Заполните и прокачайте систему гидроусилителя (см. соответствующий раздел).
10. Установите снятую крышку бачка.

Проверка давления в системе гидроусилителя (модели с двигателем 2,7 л)

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите крышку двигателя.
3. Снимите крышку бачка и удалите рабочую жидкость из бачка гидроусилителя.
4. Для предотвращения разлива жидкости подложите под места соединений ветошь.
5. Разъедините соединитель шланга высокого давления системы.

Примечание:

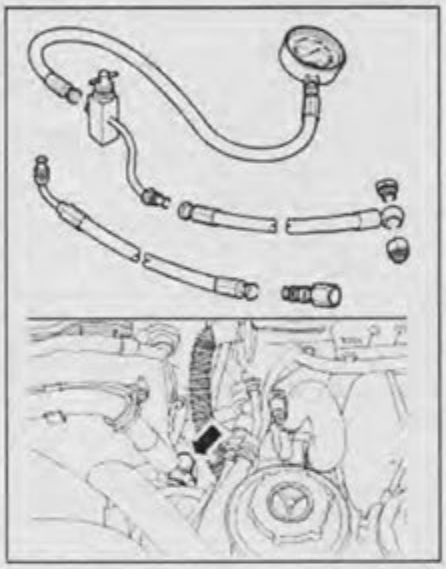
- При выполнении данной операции разлив небольшого количества жидкости неизбежен.

- Примите все меры для исключения попадания жидкости на ремень привода вспомогательных агрегатов.

   а) Отверните перепускной болт и снимите две уплотнительные шайбы.
   б) Расположите емкость для сбора жидкости и разъедините соединитель шланга высокого давления системы.

Примечание: перед разъединением или снятием компонентов убедитесь, что ближайшие к соединению поверхности и детали разъемов очищены. Для предотвращения попадания загрязнений закройте заглушками все разъединенные разъемы.

6. Установите новое кольцевое уплотнение, установите приспособление для измерения давления на выходное отверстие высокого давления и подвесьте контрольный манометр под капотом.
7. Установите новое кольцевое уплотнение, установите приспособление для измерения давления на соединитель высокого давления и соедините шланг приспособление с запорным краном.



8. Заполните бачок гидроусилителя рабочей жидкостью и установите крышку бачка.
9. Подсоедините провод к отрицательной клемме аккумуляторной батареи.
10. Откройте запорный кран контрольного приспособления и запустите двигатель.
    а) Запустите двигатель и вращайте рулевое колесо от одного крайнего положения до другого крайнего положения, после выключите двигатель.
    б) Доведите уровень рабочей жидкости в бачке до установленной нормы.
    в) Установите снятую крышку бачка.

Примечание:

- Убедитесь в отсутствии утечек рабочей жидкости в гидравлической системе рулевого управления и в установленном контрольном оборудовании.

- Во время проверки давления необходимо поддерживать максимальный уровень рабочей жидкости в бачке.

- Убедитесь, что рулевое колесо установлено в положение прямолинейного движения.

- Ни при каких обстоятельствах не допускается отсоединение шланга низкого давления от насоса гидроусилителя.

11. При работающем на холостых оборотах двигателе медленно поверните рулевое колесо и удерживайте его в крайнем положении, после чего запишите показания контрольного манометра.
12. Поверните рулевое колесо до упора в противоположную сторону, после чего запишите показания контрольного манометра.
13. При работающем на холостых оборотах двигателе отпустите рулевое колесо. Замеренное давление должно соответствовать технической норме или быть ниже установленного.

Номинальное давление .....11000 кПа

Примечание: давление за пределами этого значения указывает на наличие неисправности.

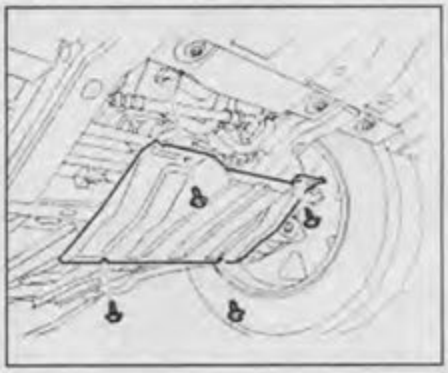
14. Для точного определения неисправности насоса гидроусилителя или рулевого механизма, закройте контрольный кран и удерживайте его в закрытом положении не более 5 секунд.
15. Если давление опустилось ниже установленного значения, замените насос гидроусилителя.
16. Если максимальное давление соответствует установленной норме, возможно неисправен рулевой механизм.
17. После выполнения всех замеров выключите двигатель, отсоедините отрицательный провод от клеммы аккумуляторной батареи и удалите рабочую жидкость из бачка.
18. Снимите приспособление для измерения давления.
19 Подсоедините шланг высокого давления к насосу.
    а) Очистите посадочные поверхности всех компонентов.
    б) Установите новые кольцевые уплотнения.
    в) Подсоедините шланг высокого давления к насосу и затяните перепускной болт.

Момент затяжки ..... 25 Н·м

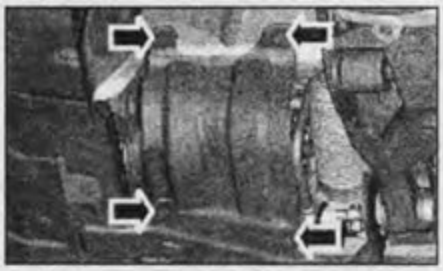
20. Установите крышку двигателя.
21. Подсоедините провод к отрицательной клемме аккумуляторной батареи.
22. Прокачайте систему гидроусилителя рулевого управления (см. соответствующий раздел).

Проверка давления в системе гидроусилителя (модели с двигателем 4,4 л)

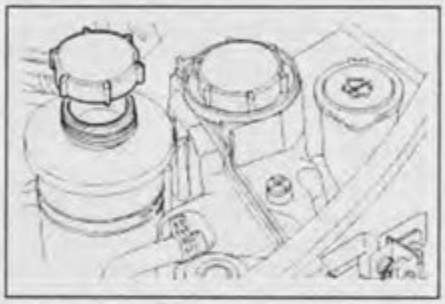
1. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.
2. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
3. Отверните четыре болта и снимите защитный щиток радиатора.



4. Отсоедините четыре фиксатора и снимите левый нижний грязезащитный щиток.



5. Снимите крышку бачка и удалите рабочую жидкость из бачка гидроусилителя.



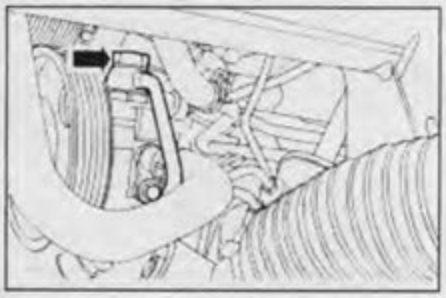
6. Для предотвращения разлива жидкости подложите под места соединений ветошь.
7. Разъедините соединитель шланга высокого давления системы.

Примечание:
- При выполнении данной операции разлив небольшого количества жидкости неизбежен.
- Примите все меры для исключения попадания жидкости на ремень привода вспомогательных агрегатов.

а) Отверните перепускной болт и снимите две уплотнительные шайбы.
б) Расположите емкость для сбора жидкости и разъедините соединитель шланга высокого давления системы.

Примечание: перед разъединением или снятием компонентов убедитесь, что ближайшие к соединению поверхности и детали разъемов очищены. Для предотвращения попадания загрязнений закройте заглушками все разъединенные разъемы.

8. Установите новое кольцевое уплотнение, установите специальное приспособление на выходное отверстие высокого давления и подвесьте контрольный манометр под капотом.
9. Установите новое кольцевое уплотнение, установите специальное приспособление на соединитель высокого давления и соедините шланг специального приспособление с запорным краном.



10. Заполните бачок гидроусилителя рабочей жидкостью и установите крышку бачка.
11. Подсоедините провод к отрицательной клемме аккумуляторной батареи.
12. Откройте запорный кран контрольного приспособления и запустите двигатель.

а) Запустите двигатель и вращайте рулевое колесо от одного крайнего положения до другого крайнего положения, после выключите двигатель.
б) Доведите уровень рабочей жидкости в бачке до установленной нормы.
в) Установите снятую крышку бачка.

Примечание:
- Убедитесь в отсутствии утечек рабочей жидкости в гидравлической системе рулевого управления и в установленном контрольном оборудовании.
- Во время проверки давления необходимо поддерживать максимальный уровень рабочей жидкости в бачке.
- Убедитесь, что рулевое колесо установлено в положение прямолинейного движения.
- Не при каких обстоятельствах не допускается отсоединение шланга низкого давления от насоса гидроусилителя.

13. При работающем на холостых оборотах двигателе медленно поверните рулевое колесо и удерживайте его в крайнем положении, после чего запишите показания контрольного манометра.

Номинальное давление ..... 11000 кПа

14. Поверните рулевое колесо до упора в противоположную сторону, после чего запишите показания контрольного манометра.

Номинальное давление ..... 11000 кПа

15. При работающем на холостых оборотах двигателе отпустите рулевое колесо. Замеренное давление должно соответствовать технической норме или быть ниже установленного.

Номинальное давление ..... 11000 кПа

Примечание: давление за пределами этого значения указывает на наличие неисправности.

16. Для точного определения неисправности насоса гидроусилителя или рулевого механизма, закройте контрольный кран и удерживайте его в закрытом положении не более 5 секунд.
17. Если давление опустилось ниже установленного значения, замените насос гидроусилителя.
18. Если максимальное давление соответствует установленной норме, возможно неисправен рулевой механизм.
19. После выполнения всех замеров выключите двигатель, отсоедините отрицательный провод от аккумуляторной батареи и удалите рабочую жидкость из бачка.
20. Снимите приспособление для измерения давления.
21. Подсоедините шланг высокого давления к насосу.

а) Очистите посадочные поверхности всех компонентов.
б) Установите новые кольцевые уплотнения.
в) Подсоедините шланг высокого давления к насосу и затяните перепускной болт.

Момент затяжки ..... 25 Н·м

22. Установите левый нижний грязезащитный щиток и закрепите его при помощи фиксаторов.
23. Установите защитный кожух радиатора и затяните болты.

Момент затяжки:
Болт (М6) ..... 10 Н·м
Болт (М10) ..... 45 Н·м

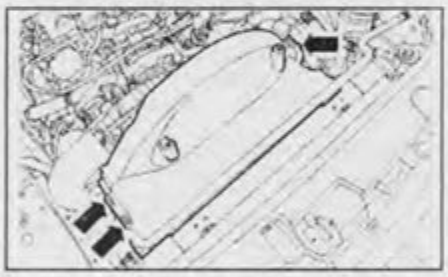
24. Подсоедините провод к отрицательной клемме аккумуляторной батареи.
25. Прокачайте систему гидроусилителя рулевого управления (см. соответствующий раздел).

Бачок рабочей жидкости гидроусилителя

Снятие и установка (модели с двигателем 2,7 л)

Примечание:
- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- Моменты затяжки указаны в тексте.
- После установки прокачайте систему гидроусилителя (см. соответствующий раздел).

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите воздушный фильтр.
3. Отсоедините шланг системы охлаждения, три фиксатора и снимите кожух вентилятора системы охлаждения.



4. Снимите бачок гидроусилителя.

а) Расположите емкость для сбора жидкости.
б) Отсоедините два хомута шлангов.
в) Отсоедините от бачка два шланга и снимите бачок гидроусилителя.



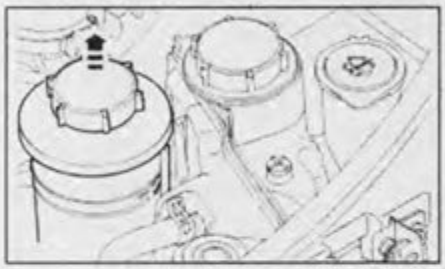
Примечание:
- При выполнении этой операции разлив небольшого количества жидкости неизбежен.
- Перед разъединением или снятием компонентов убедитесь, что ближайшие к соединению поверхности и элементы трубок очищены от грязи. Для предотвращения попадания загрязнений закройте заглушками все разъединенные трубки.

carinfo.com.ua

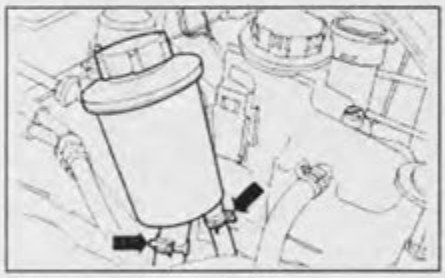
Снятие и установка (модели с двигателем 4,4 л)

Примечание:
- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- Моменты затяжки указаны в тексте.
- После установки прокачайте систему гидроусилителя (см. соответствующий раздел).

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Удалите рабочую жидкость из бачка гидроусилителя.
3. Отсоедините бачок от кронштейна.



4. Снимите бачок гидроусилителя.
   а) Для предотвращения разлива рабочей жидкости подложите под места соединений ветошь.
   б) Освободите хомуты, отсоедините шланги и снимите бачок гидроусилителя.

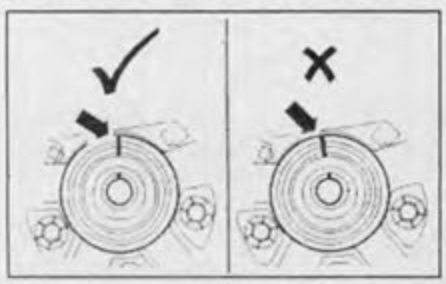


Примечание:
- При выполнении этой операции разлив небольшого количества жидкости неизбежен.
- Перед разъединением или снятием компонентов убедитесь, что ближайшие к соединению поверхности и элементы трубок очищены от грязи. Для предотвращения попадания загрязнений закройте заглушками все разъединенные трубки.

Рулевое колесо

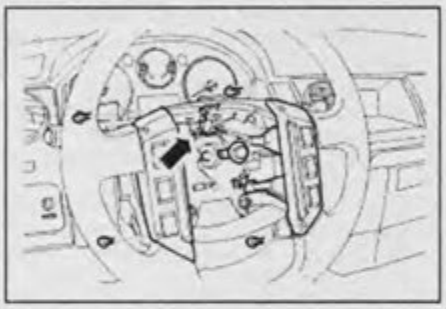
Снятие

1. Снимите подушку безопасности водителя (см. главу "Система безопасности SRS").
2. Проверьте правильность установки рулевого колеса перед его снятием.



Примечание: если при снятии рулевого колеса выявлено не совпадение установочных меток рулевого колеса и рулевого вала то, при установке рулевого колеса необходимо правильно совместить установочные метки, после этого, используя диагностическое оборудование, провести калибровку датчика положения рулевого колеса, проверить и, при необходимости, отрегулировать углы установки передних колес. Невыполнение этого требования может привести к повреждению автомобиля.

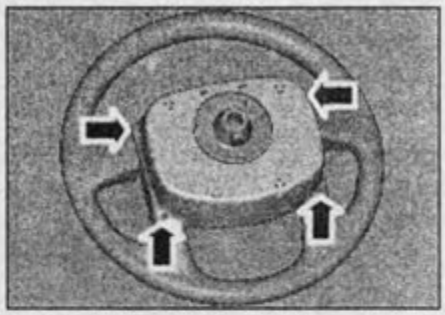
3. Удерживая рулевое колесо, отверните болт, отсоедините разъем и снимите рулевое колесо.



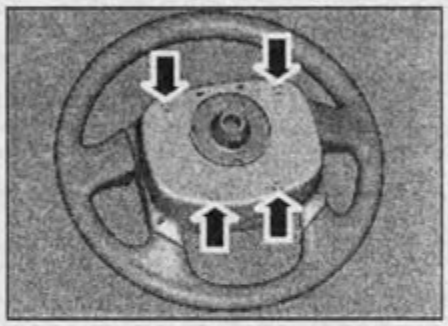
Примечание:
- Убедитесь, что рулевое колесо установлено в положение прямолинейного движения. Не выполнение этого правила может привести к повреждению компонентов.
- Обратите внимание на установочные метки рулевого колеса и рулевой колонки.

4. Отверните четыре винта, отсоедините разъемы переключателей и снимите переключатели на рулевом колесе.

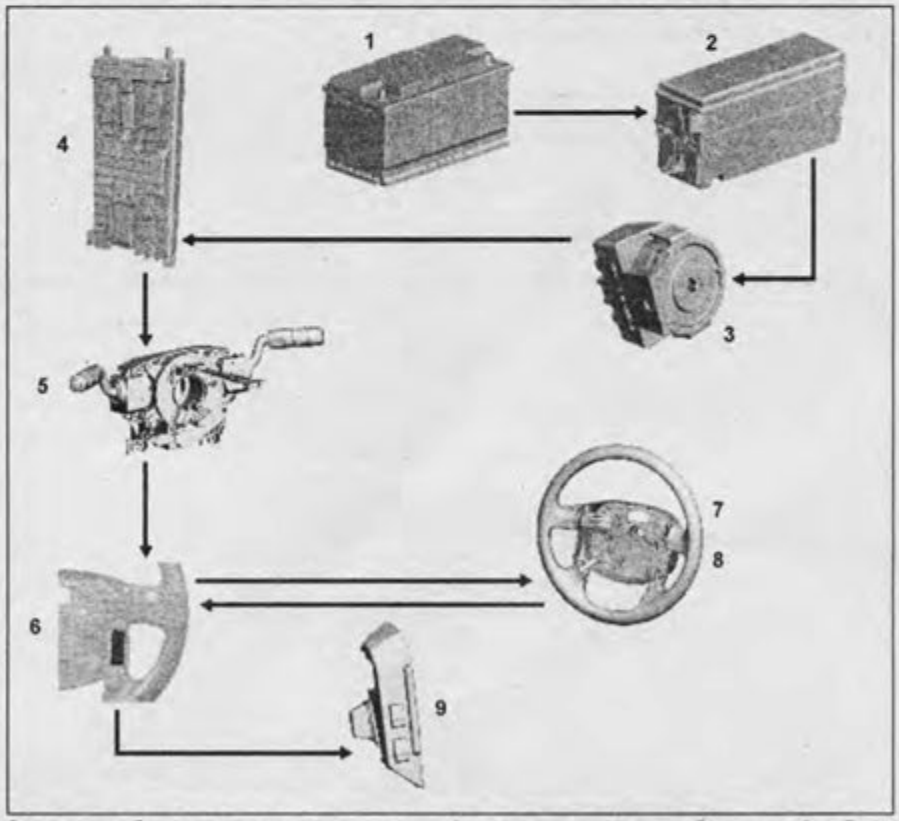
Примечание: не производите дальнейшей разборки, если детали снимались только для доступа к другим деталям.



5. Отсоедините четыре фиксатора и снимите накладку рулевого колеса.



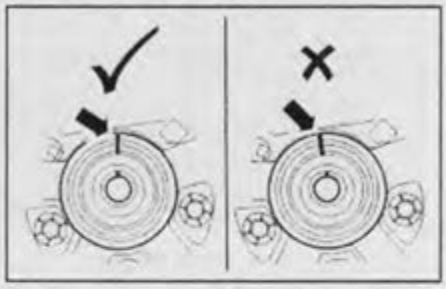
6. Снимите жгут проводов.



Система обогрева рулевого колеса. 1 - аккумуляторная батарея, 2 - блок предохранителей, 3 - замок зажигания, 4 - центральный блок предохранителей, 5 - спиральный провод, 6 - электронный блок управления системы обогрева рулевого колеса, 7 - нагревательный элемент рулевого колеса, 8 - датчик температуры рулевого колеса, 9 - выключатели системы обогрева рулевого колеса.

Установка

1. Закрепите жгут проводов.
2. Установите накладку рулевого колеса и закрепите ее при помощи фиксаторов.
3. Подсоедините разъемы, установите переключатели, расположенные на рулевом колесе и затяните винты.
4. Установите положение рулевого колеса относительно рулевой колонки, как показано на рисунке.



Примечание: если при снятии рулевого колеса выявлено не совпадение установочных меток рулевого колеса и рулевого вала то, при установке рулевого колеса необходимо правильно совместить установочные метки, после этого, используя диагностическое оборудование, провести калибровку датчика положения рулевого колеса, проверить и, при необходимости, отрегулировать углы установки передних колес. Невыполнение этого требования может привести к повреждению автомобиля.

5. Осторожно установите рулевое колесо, введите в зацепление спиральный провод, совместите установочные метки на рулевой колонке и затяните болт.

Момент затяжки ..... 63 Н·м

Примечание: правильной установке спиральному проводу соответствует появление желтой установочной метки в смотровом отверстии на поверхности провода. Если желтая метка не видна в смотровом отверстии, осторожно поверните спиральный провод. Если при вращении провода усилие сопротивления возросло, а установочная метка не появилась в смотровом отверстии, поворачивайте провод в противоположном направлении.

6. Установите подушку безопасности водителя (см. главу "Система безопасности SRS").

Снятие и установка датчика положения рулевого колеса

Примечание:

- Установка производится в порядке, обратном снятию.

- Моменты затяжки указаны в тексте.

- После установки, при помощи диагностического прибора (Т4) проведите инициализацию нового датчика положения рулевого колеса.

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите нижнюю декоративную накладку со стороны водителя.
   а) Освободите фиксатор крепления накладки.
   б) Извлеките два фиксатора крепления накладки.
   в) Отсоедините разъем и снимите нижнюю декоративную накладку со стороны водителя.

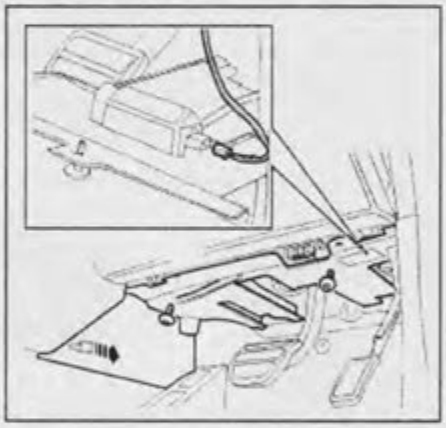


Таблица. Проверка сигналов на выводах датчика положения рулевого колеса.



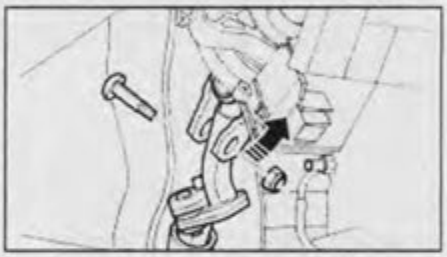
Вывод	Описание	Вход/выход
с 1 по 4	Не используется	-
5	Питание замка зажигания	Вход
6	Высокоскоростная шина CAN	Вход/выход
7		Вход/выход
8	Масса	-

3. Отсоедините разъем датчика положения рулевого колеса.



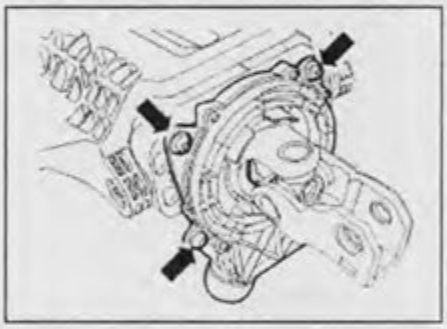
4. Запомните взаимное расположение снимаемых элементов и, отвернув болт, отсоедините промежуточный вал рулевой колонки от рулевой колонки.

Момент затяжки ..... 22 Н·м



5. Отверните три винта и снимите датчик положения рулевого колеса.

Момент затяжки ..... 3 Н·м



Рулевая колонка

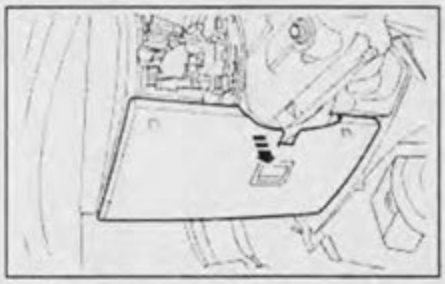
Снятие

1. Для облегчения работы полностью выдвиньте рулевую колонку.
2. Снимите рулевое колесо (см. соответствующий раздел).
3. Снимите нижнюю декоративную накладку со стороны водителя (см. главу "Кузов").
4. Отсоедините фиксатор, отверните два винта, отсоедините разъем и снимите нижнюю декоративную накладку со стороны водителя.

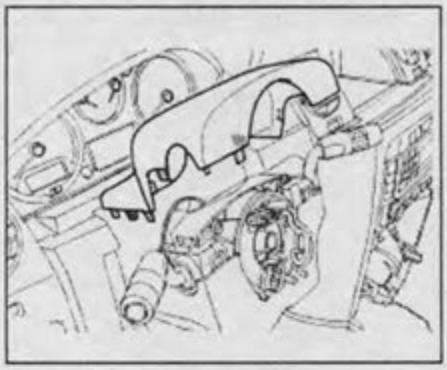


com.ua CarInfo

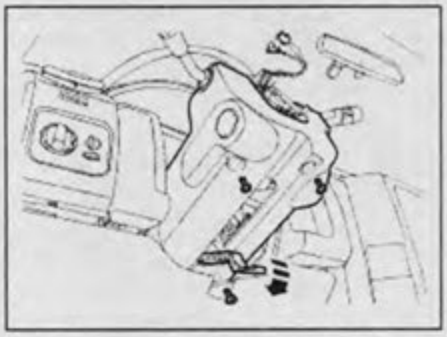
5. Отсоедините два фиксатора и снимите нижнюю декоративную накладку панели приборов, расположенную под рулевой колонкой.



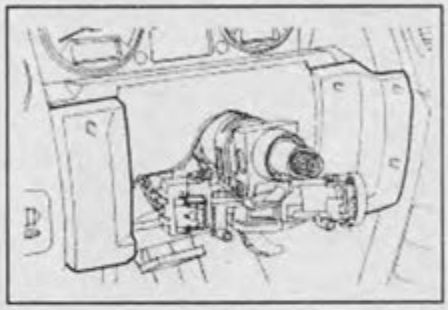
6. Отсоедините шесть фиксаторов и снимите верхний кожух рулевой колонки.



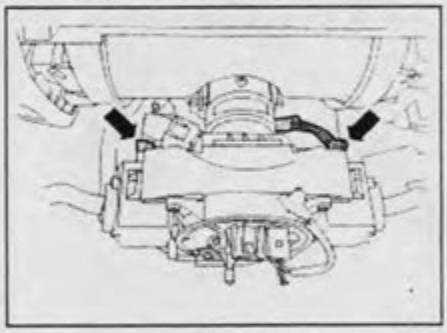
7. Отверните три винта, опустите рычаг регулировки положения рулевой колонки и снимите нижний кожух рулевой колонки.



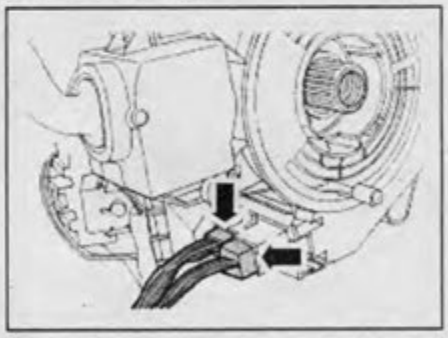
8. Отсоедините фиксаторы и снимите боковые декоративные накладки рулевой колонки.



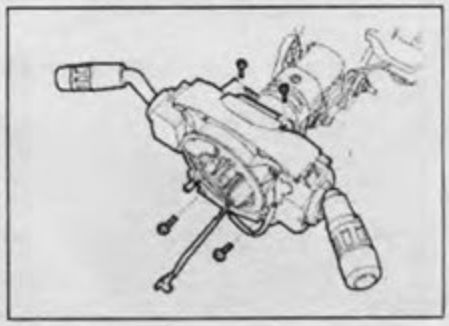
9. Отсоедините два разъема от комбинированного переключателя.

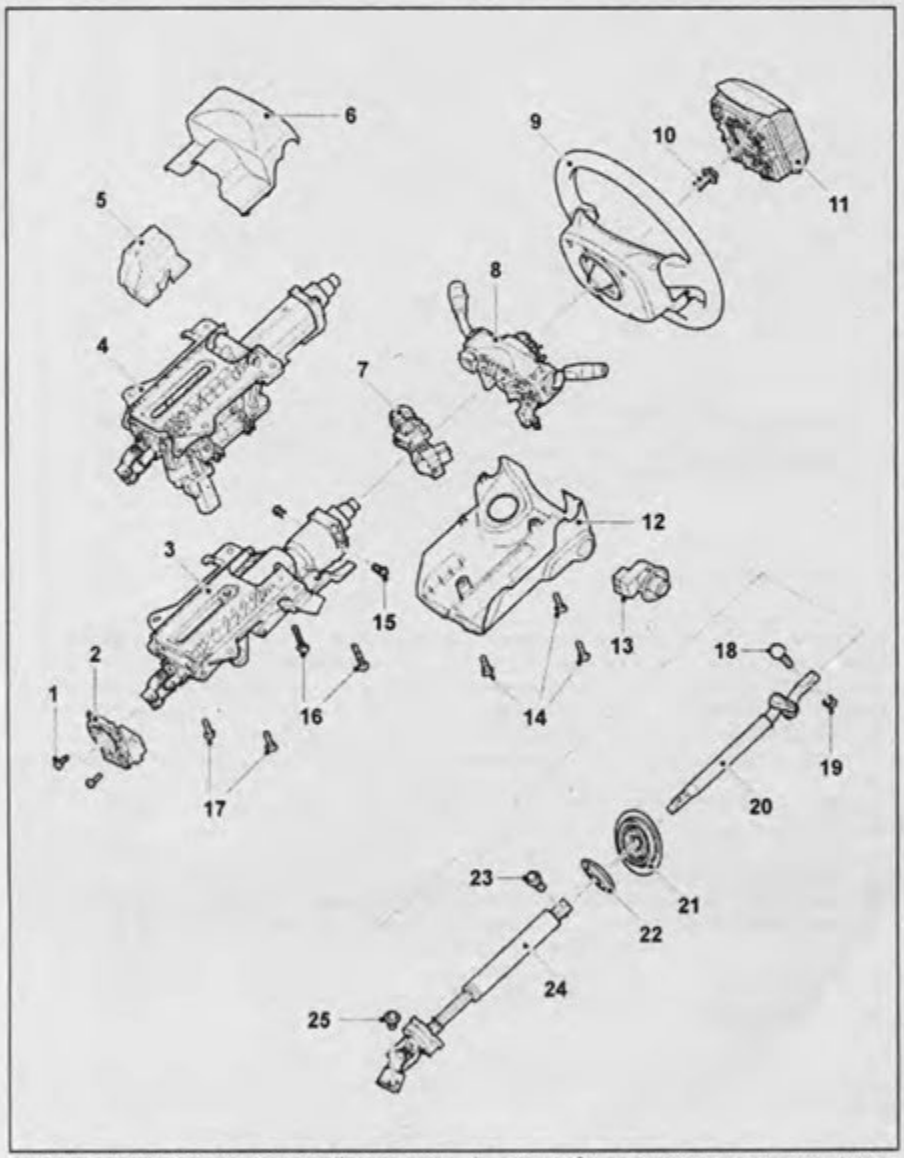


10. Отсоедините два разъема от спирального провода.



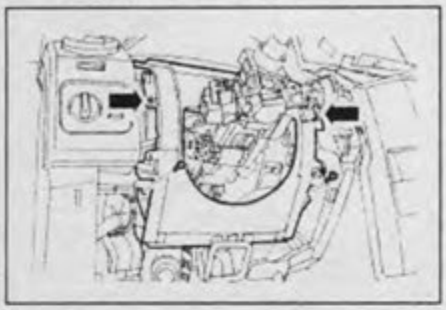
11. Отверните четыре болта и снимите комбинированный переключатель.



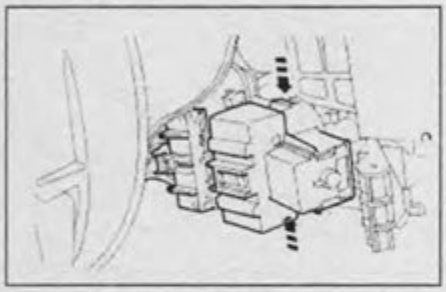


Снятие и установка рулевой колонки. 1 - винт, 2 - датчик положения рулевого колеса, 3 - рулевая колонка (модели без электропривода регулировки угла наклона рулевой колонки), 4 - рулевая колонка (модели с электроприводом регулировки угла наклона рулевой колонки), 5 - вставка верхнего кожуха рулевой колонки, 6 - верхний кожух рулевой колонки, 7 - замок зажигания, 8 - комбинированный переключатель, 9 - рулевое колесо, 10 - болт, 11 - подушка безопасности водителя, 12 - нижний кожух рулевой колонки, 13 - переключатель угла наклона рулевой колонки, 14 - винт, 15, 16, 17, 18 - болт, 19 - гайка, 20 - промежуточный вал, 21 - уплотнение перегородки моторного отсека, 22 - уплотнение второй перегородки моторного отсека, 23 - винт, 24 - нижний вал рулевой колонки, 25 - болт.

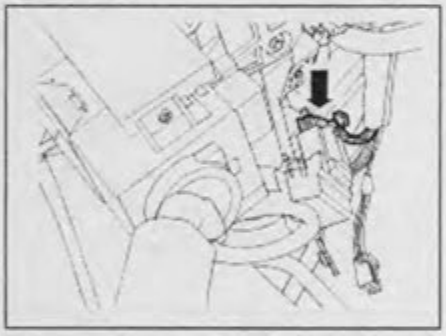
12. Отверните два винта, отсоедините два фиксатора и снимите проходную накладку рулевой колонки.



13. Отсоедините разъем от замка зажигания.



14. Отсоедините разъем антенны иммобилайзера.

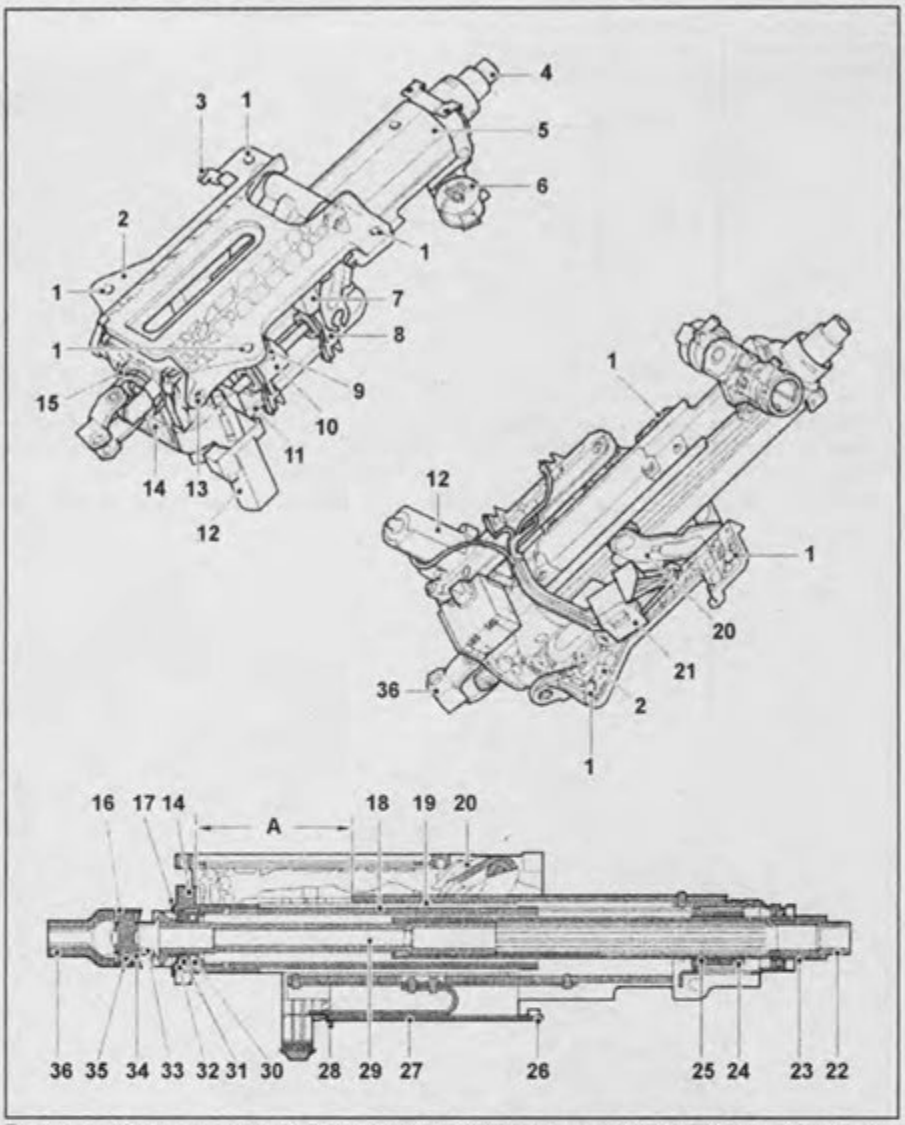


15. Отсоедините разъем датчика положения рулевого колеса.



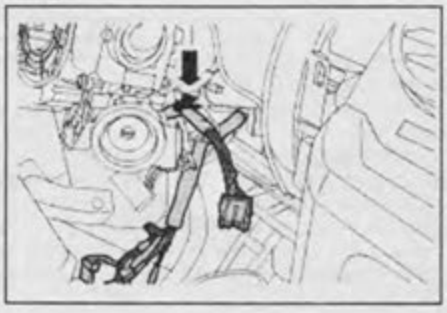
16. *(Модели с электроприводом регулировки угла наклона рулевой колонки)* Отсоедините разъем от электродвигателя регулировки угла наклона рулевой колонки.





Рулевая колонка (модели с электроприводом регулировки угла наклона рулевой колонки). A - длина хода телескопического вала рулевой колонки при ударе (90 мм), 1 - установочные отверстия, 2 - верхний кронштейн рулевой колонки, 3 - установочный крючок, 4 - шлицы рулевого колеса, 5 - кронштейн, 6 - замок зажигания, 7 - электромагнитный клапан наклона, 8 - муфта наклона, 9 - электромагнитный клапан продольного перемещения, 10 - муфта продольного перемещения, 11 - потенциометр обратной связи, 12 - электродвигатель, 13 - штифт, 14 - корпус оси качания, 15 - датчик положения рулевого колеса, 16 - игольчатый подшипник, 17 - ведущее кольцо датчика, 18 - внутренняя часть корпуса, 19 - направляющая удара, 20 - рычаг регулировки угла наклона рулевой колонки, 21 - разъем, 22 - верхний внутренний вал рулевой колонки, 23 - верхний подшипник, 24 - блокирующее кольцо, 25 - кольцо предварительного натяга, 26 - фиксатор, 27 - плоская пластина, 28 - штифт, 29 - нижний внутренний вал рулевой колонки, 30 - нижний подшипник, 31 - шайба, 32 - стопорное кольцо, 33 - вилка, 34 - сальник универсального шарнира, 35 - крестовина, 36 - вращающаяся вилка.

17. Отсоедините хомуты и отодвиньте жгут проводов рулевой колонки в сторону.

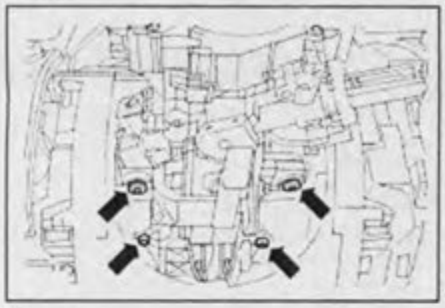


18. Запомните взаимное расположение снимаемых элементов, отверните болт и отсоедините промежуточный вал от рулевой колонки.



CarInfo.com.ua

19. Отверните четыре болта и, вдвоем с помощником, снимите рулевую колонку.



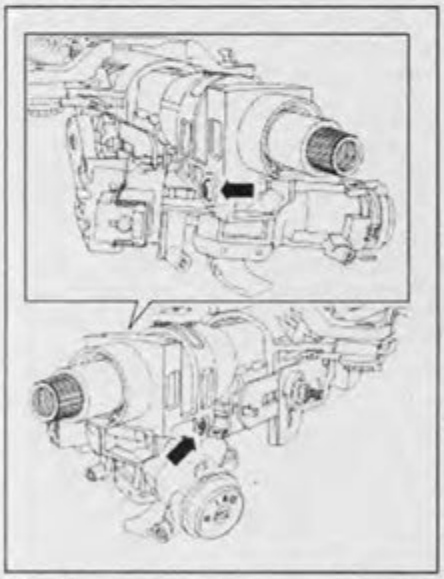
Примечание:

- Будьте осторожны при ослаблении рычага регулировки угла наклона рулевой колонки на снятой с автомобиля рулевой колонке. Находящаяся под большим сжатием балансирная пружина рулевой колонки при ослаблении рычага может нанести телесные повреждения. Убедитесь, что ваши пальцы находятся вне зоны поражения при неожиданном перемещении подвижной части рулевой колонки.

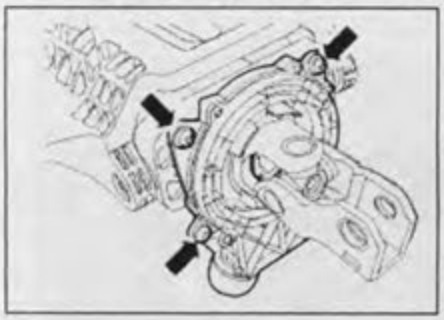
- В случае случайного повреждения датчика положения рулевого колеса при снятии рулевой колонки, датчик необходимо заменить.

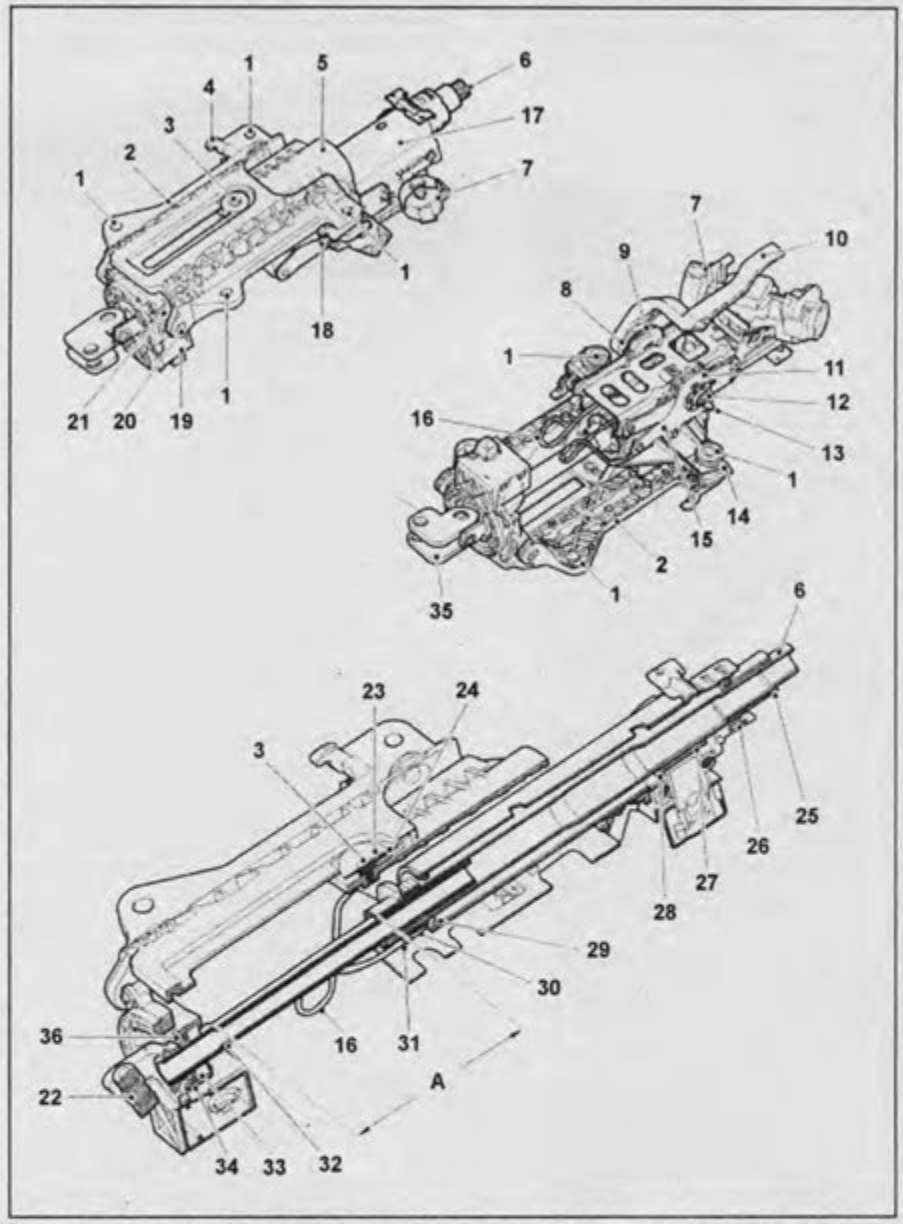
20. Отверните два болта и снимите замок зажигания.

Примечание: не производите дальнейшей разборки, если детали снимались только для доступа к другим деталям.



21. Отверните три винта и снимите датчик положения рулевого колеса.





Рулевая колонка (модели без электропривода регулировки угла наклона рулевой колонки). А - длина хода телескопического вала рулевой колонки при ударе (120 мм), 1 - установочные отверстия, 2 - верхний кронштейн рулевой колонки, 3 - болт, 4 - установочный крючок, 5 - кронштейн, 6 - шлицы рулевого колеса, 7 - замок зажигания, 8 - кулачковая пластина, 9 - фиксирующая пластина, 10 - рычаг регулировки угла наклона рулевой колонки, 11 - запирающий узел, 12 - гайка, 13 - болт, 14 - срезная втулка, 15 - фиксирующая пластина, 16 - балансирная пластина, 17 - основной корпус рулевой колонки, 18 - планка, 19 - датчик положения рулевого колеса, 20 - штифт, 21 - корпус оси качания, 22 - крестовина, 23 - втулка, 24 - сжимаемая шайба, 25 - верхний внутренний вал рулевой колонки, 26 - верхний подшипник, 27 - кольцо предварительного натяга, 28 - блокирующее кольцо, 29 - средний подшипник, 30 - пружина, 31 - пружинная шайба, 32 - нижний внутренний вал рулевой колонки, 33 - стопорное кольцо, 34 - сальник универсального шарнира, 35 - сдвижное соединение, 36 - ведущее кольцо датчика.

Установка

1. *(Модели с электроприводом регулировки угла наклона рулевой колонки)* Для проведения калибровки запишите шестнадцатеричный код, расположенный на новой рулевой колонке.



Примечание: регулировочные данные потенциометра уникальные для каждой отдельной рулевой колонки. Ошибка при введении правильного кода потенциометра может быть причиной повреждения автомобиля.

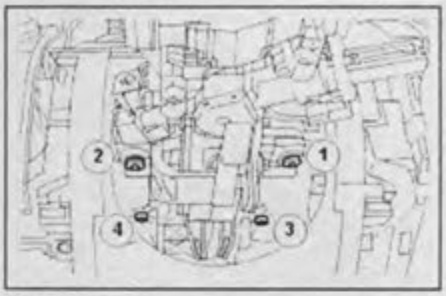
2. Установите датчик положения рулевого колеса и затяните болты.

Момент затяжки ..... *3 Н·м*

3. Установите замок зажигания и затягивайте болты до тех пор, пока головки не срежутся.

4. Вдвоем с помощником установите рулевую колонку и затяните болты в последовательности, указанной на рисунке.

Момент затяжки ..... 25 Н·м



Примечание:

- Убедитесь, что отверстия болтов чистые и в них отсутствует металлическая стружка.

- Болты крепления рулевой колонки необходимо завернуть от руки не менее чем на три полных оборота.

- Для закручивания болтов крепления рулевой колонки не допускается применение пневматического инструмента.

5. Подсоедините промежуточный вал к рулевой колонке и затяните болт.

Момент затяжки ..... 22 Н·м

6. Закрепите жгут проводов на рулевой колонке.

7. *(Модели с электроприводом регулировки угла наклона рулевой колонки)* Подсоедините разъем к электродвигателю регулировки положения рулевой колонки.

8. Подсоедините разъем датчика положения рулевого вала.

9. Подсоедините разъем антенны иммобилайзера.

10. Подсоедините разъем замка зажигания.

11. Установите проходную накладку рулевой колонки, закрепите ее при помощи фиксаторов и затяните винты.

12. Установите комбинированный переключатель и затяните болты.

Момент затяжки ..... 3 Н·м

13. Подсоедините разъемы комбинированного переключателя и спирального провода.

14. Установите боковые декоративные накладки рулевой колонки и закрепите их при помощи фиксаторов.

15. Установите верхний и нижний кожухи рулевой колонки.

16. Установите нижнюю декоративную накладку панели приборов, расположенную под рулевой колонкой и закрепите накладку при помощи фиксаторов.

17. Подсоедините разъем, установите нижнюю декоративную накладку со стороны водителя, закрепите фиксатор и затяните винты.

18. Установите рулевое колесо.

19. Установите нижнюю декоративную накладку со стороны водителя.

20. При помощи диагностического оборудования произведите калибровку датчика положения рулевого колеса.

21. *(Модели с электроприводом регулировки угла наклона рулевой колонки)* Если устанавливалась новая рулевая колонка то, при помощи диагностического оборудования, произведите калибровку потенциометра рулевой колонки.

Снятие и установка промежуточного вала рулевой колонки

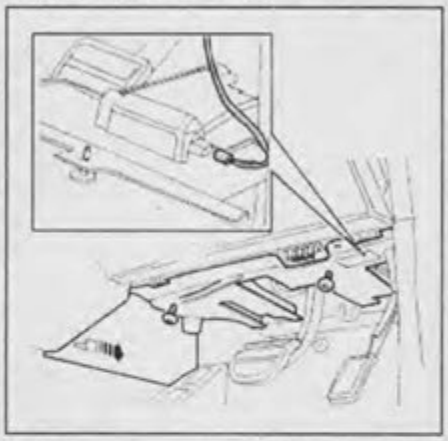
Примечание:

- Установка производится в порядке, обратном снятию.

- Моменты затяжки указаны в тексте.

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.

2. Отсоедините фиксатор, отверните два винта, отсоедините разъем и снимите нижнюю декоративную накладку со стороны водителя.



3. Запомните взаимное расположение снимаемых элементов, отверните болт и отсоедините промежуточный вал от рулевой колонки.

Момент затяжки ..... 22 Н·м



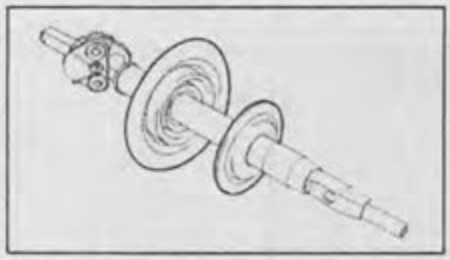
4. Запомните взаимное расположение снимаемых элементов, отверните болт и отсоедините промежуточный вал от нижнего вала рулевой колонки.

Момент затяжки ..... 25 Н·м



5. Отсоедините два резиновых уплотнения и снимите промежуточный рулевой вал.

6. Снимите два резиновых уплотнения с промежуточного вала.



Примечание:

- Не производите дальнейшей разборки, если детали снимались только для доступа к другим деталям.

- Запомните взаимное расположение снимаемых элементов.

Нижний вал рулевой колонки

Снятие

1. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.

2. Откройте крышку капота.

3. Ослабьте верхний болт крепления нижнего вала к рулевой колонке.



Примечание:

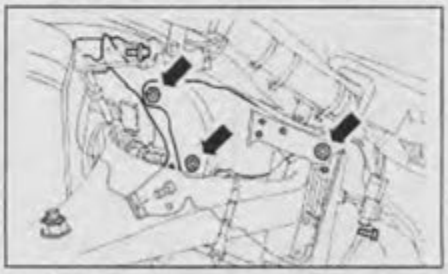
- Убедитесь, что рулевое колесо установлено в положение прямолинейного движения.

- Не допускается вращение рулевого колеса при отсоединенных промежуточном вале или универсальном шарнире рулевого вала, поскольку это может привести к повреждению спирального провода и комбинированного переключателя.

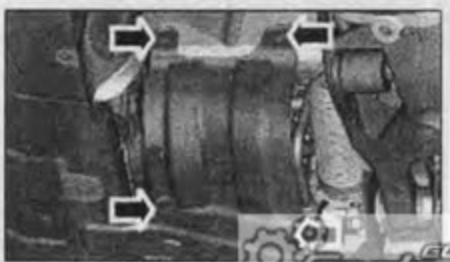
- Запомните взаимное расположение снимаемых элементов.

4. Снимите передние колеса.

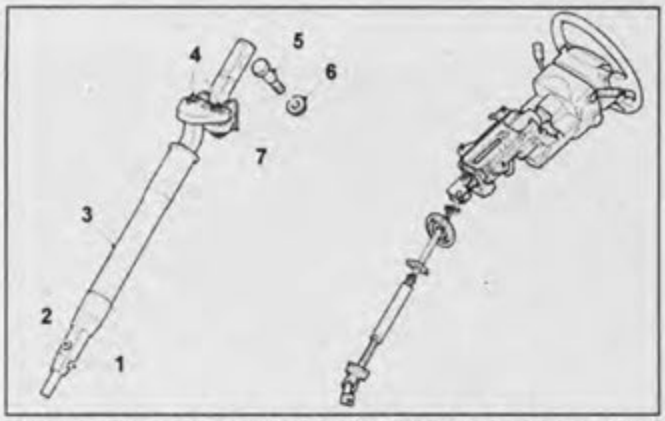
5. Отверните три гайки, три болта и, для продолжения дальнейшей разборки, снимите теплозащитные кожухи верхнего рычага и тормозной трубки.



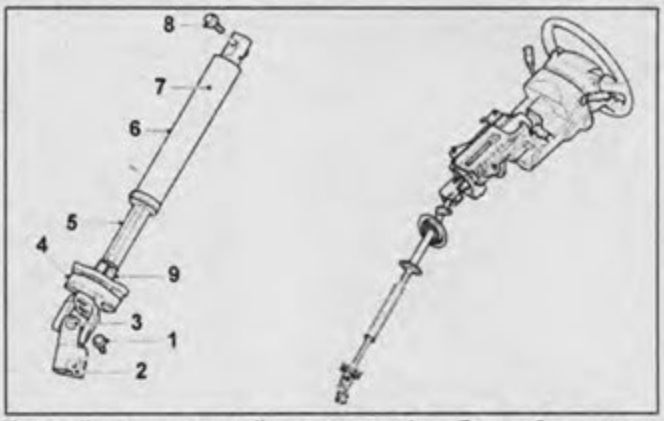
6. Отсоедините четыре фиксатора и снимите нижний грязезащитный щиток.



CarInfo .com.ua

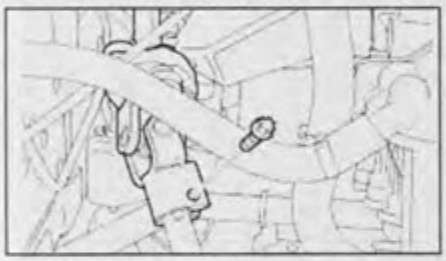


Промежуточный вал рулевой колонки. 1 - центрирующий паз, 2 - установочное отверстие, 3 - уплотнение, 4 - штифты, 5 - болт, 6 - гайка, 7 - удерживающая пружина.



Нижний вал рулевой колонки. 1 - болт, 2 - вилка, 3 - универсальный шарнир, 4 - гибкое соединение, 5 - внутренний вал, 6 - внешний вал, 7 - теплозащитный кожух, 8 - болт, 9 - пластиковая проставка.

7. Опустите автомобиль на подъемнике.
8. Установите ключ зажигания в положение "I" и поверните рулевое колесо в такое положение, при котором нижний болт крепления нижнего вала рулевой колонки будет виден через арку левого переднего крыла.
9. Отверните нижний болт крепления нижнего вала рулевой колонки.



Примечание: не допускается вращение рулевого колеса при отсоединенных промежуточном вале или универсальном шарнире рулевого вала, поскольку это может привести к повреждению спирального провода и комбинированного переключателя.
10. Установите рулевое колесо в положение прямолинейного движения и выньте ключ из замка зажигания.
11. Поднимите автомобиль на подъемнике.
12. Отверните верхний болт и снимите нижний вал рулевой колонки.



Установка
1. Очистите посадочные поверхности всех компонентов.
2. Установите нижний рулевой вал.
   а) Подсоедините нижний вал к верхнему валу рулевой колонки.
   б) Подсоедините универсальный шарнир нижнего вала рулевой колонки к рулевому механизму.
3. Заверните, но не затягивайте окончательно верхний болт крепления нижнего вала рулевой колонки.
4. Поднимите автомобиль на подъемнике.
5. Установите ключ зажигания в положение "I" и поверните рулевое колесо в такое положение, при котором отверстие нижнего болта крепления нижнего рулевого вала будет видно через арку левого переднего крыла.

Примечание: не допускается вращение рулевого колеса при отсоединенных промежуточном вале или универсальном шарнире рулевого вала, поскольку это может привести к повреждению спирального провода и комбинированного переключателя.
6. Затяните нижний болт крепления нижнего вала рулевой колонки.

Момент затяжки.....30 Н·м
7. Установите рулевое колесо в положение прямолинейного движения и выньте ключ из замка зажигания.
8. Поднимите автомобиль на подъемнике.
9. Установите нижний грязезащитный щиток и закрепите его четырьмя фиксатора.
10. Установите теплозащитные кожухи верхнего рычага и тормозной трубки, затяните гайки и болты.
11. Установите переднее колесо.

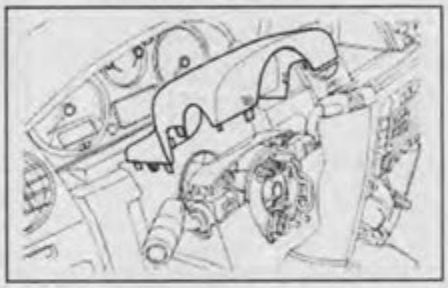
Момент затяжки.....140 Н·м
12. Затяните верхний болт крепления нижнего вала рулевой колонки.

Момент затяжки.....30 Н·м
13. Закройте крышку капота.

Снятие и установка цилиндра и контактной группы замка зажигания

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

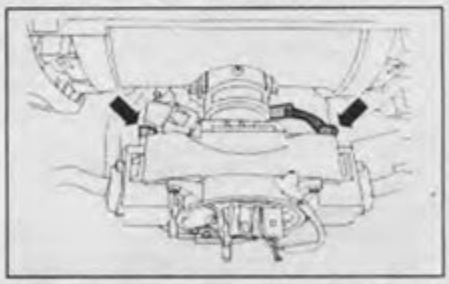
Внимание: если одновременно были сняты цилиндр и контактная группа замка зажигания, не допускается вращение вала замка зажигания. Не выполнение этого требования приведет к неправильной работе замка и необходимости замены всего замка в сборе.
1. Для облегчения работы полностью выдвиньте рулевую колонку.
2. Снимите рулевое колесо.
3. Отсоедините шесть фиксаторов и снимите верхний кожух рулевой колонки.



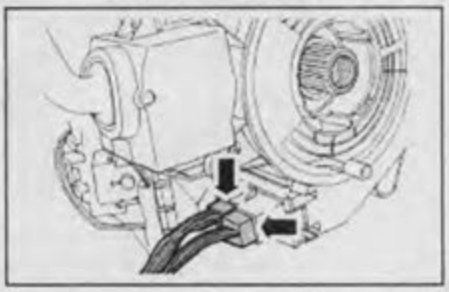
4. Отверните три винта, опустит рычаг регулировки угла наклона рулевой колонки и снимите нижний кожух рулевой колонки.



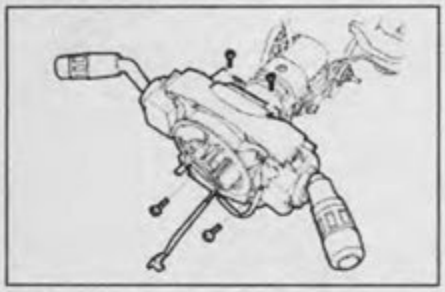
5. Отсоедините два разъема от комбинированного переключателя.



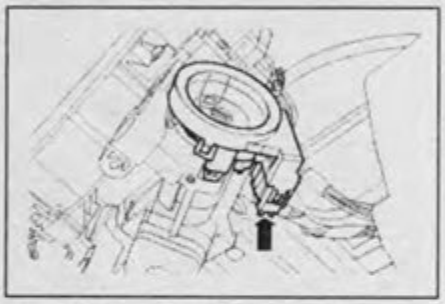
6. Отсоедините два разъема от контактной группы замка зажигания.



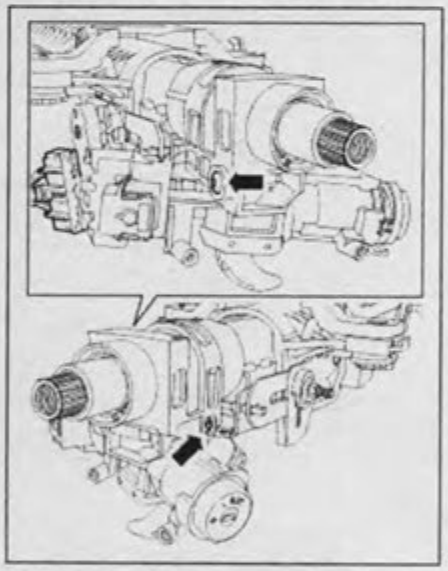
7. Отверните четыре болта и снимите комбинированный переключатель.
Момент затяжки ..... 3 Н·м



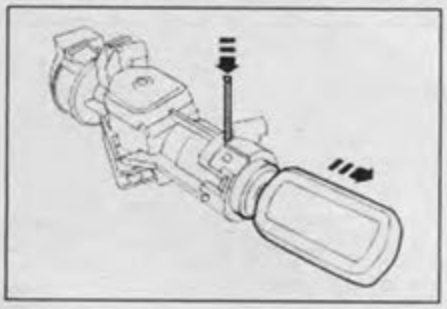
8. Отсоедините разъем, отсоедините два фиксатора и снимите антенну иммобилайзера.

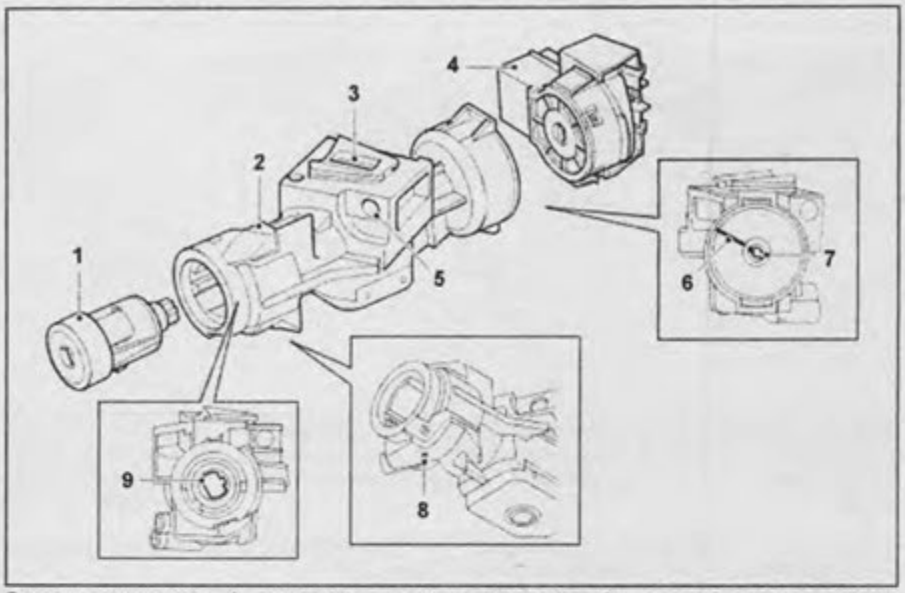


9. Отверните два болта, отсоедините разъем и снимите замок зажигания.



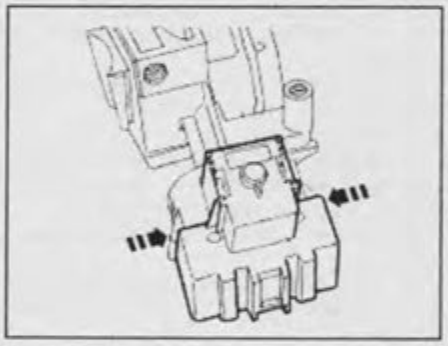
10. Снимите цилиндр замка зажигания.
а) Установите ключ замка зажигания в положение "I".
б) Вставьте штифт диаметром не более 2 мм в сервисное отверстие корпуса замка зажигания и, сжав штифтом плунжер, снимите цилиндр замка зажигания.





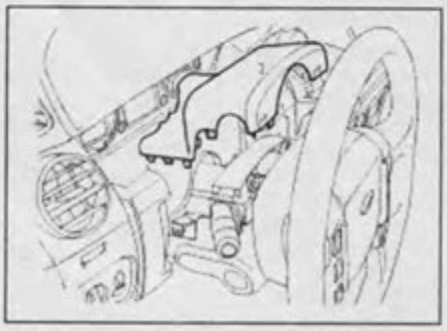
Замок зажигания. 1 - цилиндр замка зажигания, 2 - корпус замка зажигания, 3 - стопор, 4 - контактная группа замка зажигания, 5 - установочное отверстие, 6 - метка, 7 - привод контактной группы, 8 - отверстие для снятия цилиндра, 9 - привод замка зажигания.

Примечание: не производите дальнейшей разборки, если детали снимались только для доступа к другим деталям.
11. Сожмите два фиксатора и снимите контактную группу замка зажигания.

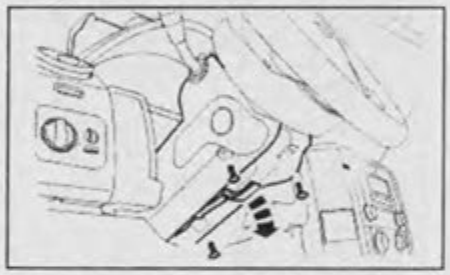


Снятие и установка левого комбинированного переключателя

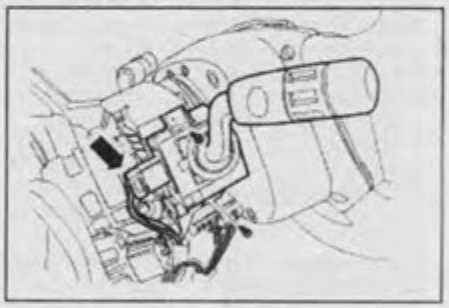
Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.
1. Для облегчения работы полностью выдвиньте рулевую колонку.
2. Отсоедините шесть фиксаторов и снимите верхний кожух рулевой колонки.



3. Отверните три винта, опустит рычаг регулировки угла наклона рулевой колонки и снимите нижний кожух рулевой колонки.

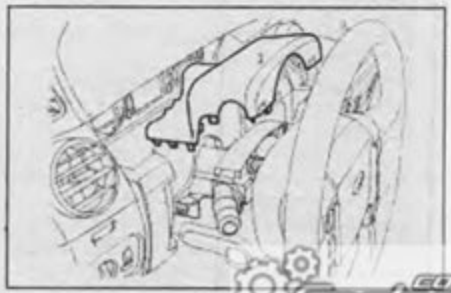


4. Отсоедините разъем, отверните два винта и снимите левый комбинированный переключатель.

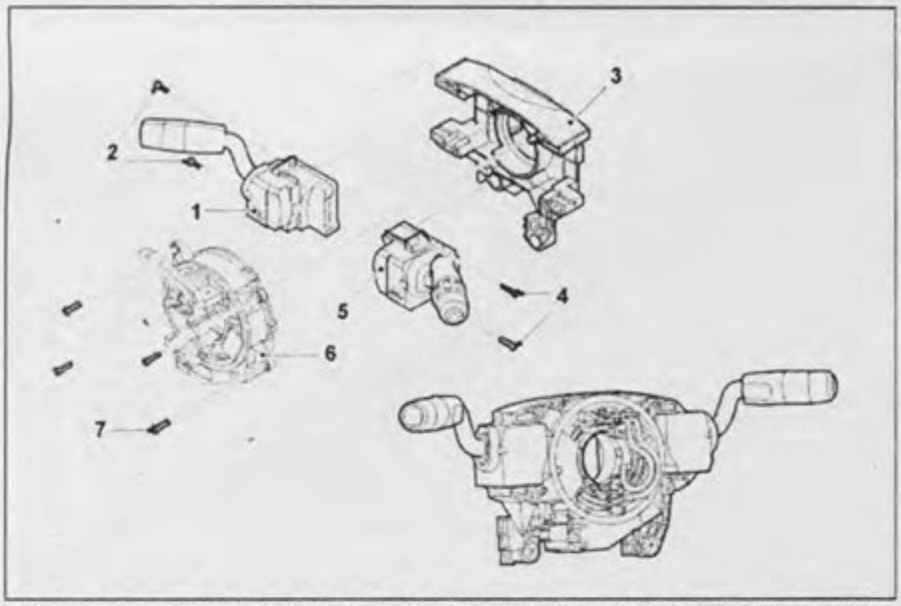


Снятие и установка правого комбинированного переключателя

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.
1. Для облегчения работы полностью выдвиньте рулевую колонку.
2. Отсоедините шесть фиксаторов и снимите верхний кожух рулевой колонки.



CarInfo .com.ua



Переключатели рулевой колонки. 1 - переключатель указателей поворота, 2 - винт, 3 - корпус, 4 - винт, 5 - переключатель управления стеклоочистителями, 6 - спиральный провод, 7 - винт.

3. Отверните три винта, опустит рычаг регулировки угла наклона рулевой колонки и снимите нижний кожух рулевой колонки.



4. Отсоедините разъем, отверните два винта и снимите правый комбинированный переключатель.



Рулевой механизм

Снятие и установка (модели с двигателем 2,7 л)

Примечание:

- Установка производится в порядке, обратном снятию.

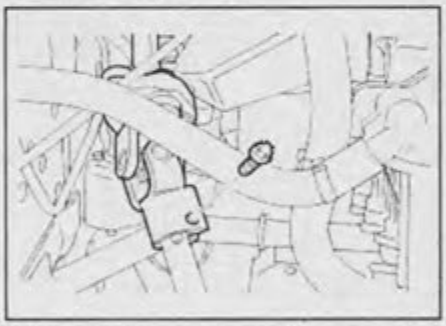
- Моменты затяжки указаны в тексте.

- После установки прокачайте систему гидроусилителя, проверьте и, при необходимости, отрегулируйте углы установки передних колес.

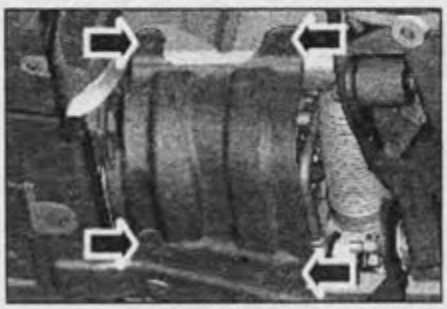
1. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.
2. Отверните болт и отсоедините универсальный шарнир вала рулевой колонки от рулевого механизма.

Момент затяжки ..... 25 Н·м

Примечание: убедитесь, что рулевое колесо установлено в направлении движения по прямой.



3. Отсоедините восемь фиксаторов и снимите нижние левый и правый грязезащитные щитки.



4. Отверните гайку и отсоедините наконечники рулевых тяг от поворотных кулаков.

а) Ослабьте затяжку контрящих гаек наконечников рулевых тяг.

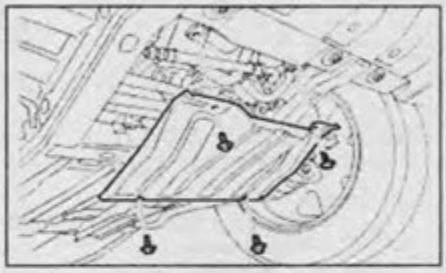
б) Снимите оба наконечника рулевых тяг.

Примечание: для облегчения последующей установки, запишите количество оборотов, сделанных при снятии наконечников.

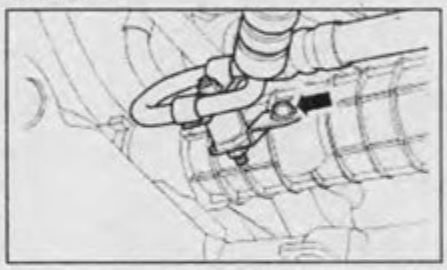


5. Отверните четыре болта и снимите нижний защитный кожух радиатора.

Момент затяжки ..... 10 Н·м



6. Отверните болт и отсоедините кронштейн крепления трубки рабочей жидкости.



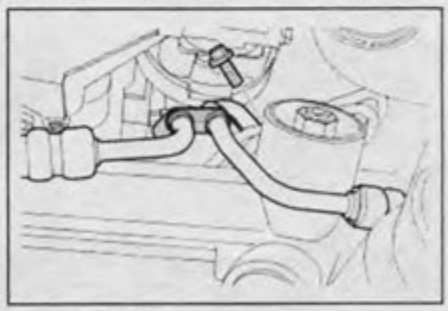
7. Отсоедините от рулевого механизма трубки циркуляции рабочей жидкости.

а) Установите емкость для сбора разлившейся рабочей жидкости.

б) Снимите фиксатор трубок.

в) Отверните болт, снимите кольцевые уплотнения и отсоедините от рулевого механизма трубки циркуляции рабочей жидкости.

Момент затяжки ..... 25 Н·м



Примечание:

- При выполнении этой операции разлив небольшого количества жидкости неизбежен.

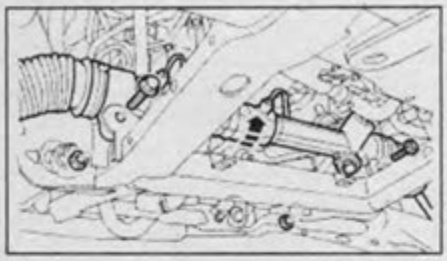
- Перед разъединением или снятием компонентов убедитесь, что ближайшие к соединению поверхности и элементы трубок очищены от грязи. Для предотвращения попадания загрязнений закройте заглушками все разъединенные трубки.

- При установке очистите посадочные поверхности всех компонентов и используйте новые кольцевые уплотнения.

8. Отверните два болта и снимите рулевой механизм.

Момент затяжки ..... 175 Н·м

Примечание: при установке очистите посадочные поверхности всех компонентов и используйте новые болты.



Снятие и установка (модели с двигателем 4,4 л)

Примечание:

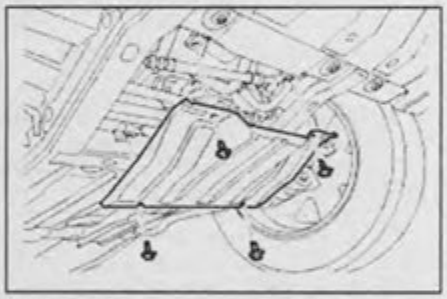
- Установка производится в порядке, обратном снятию.

- Моменты затяжки указаны в тексте.

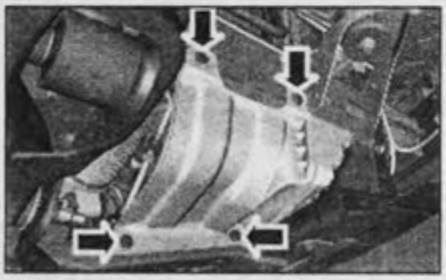
- После установки прокачайте систему гидроусилителя, проверьте и, при необходимости, отрегулируйте углы установки передних колес.

1. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.
2. Отверните четыре болта и снимите нижний защитный кожух радиатора.

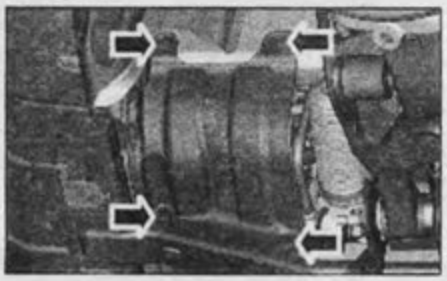
Момент затяжки ..... 10 Н·м

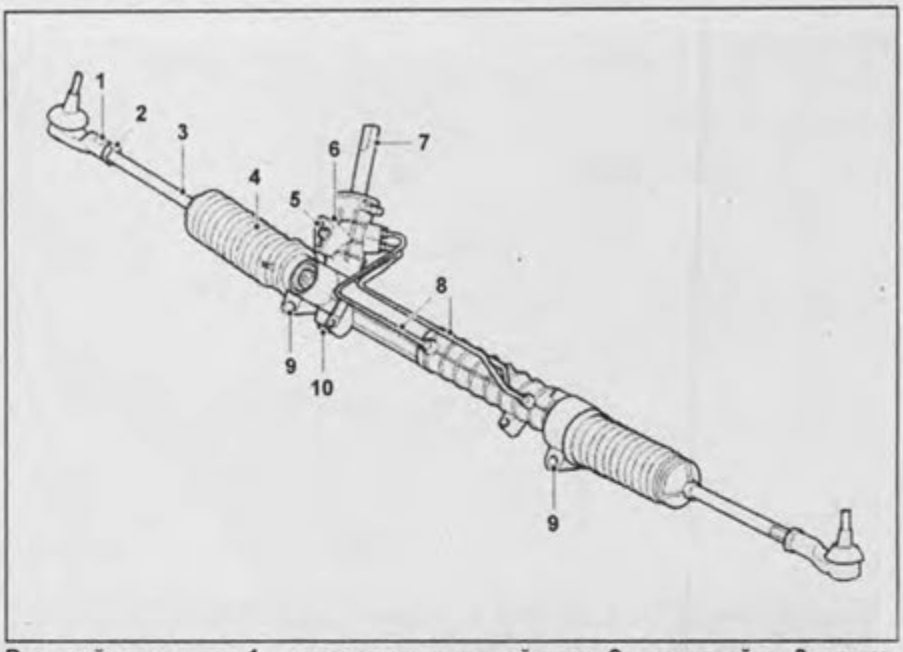


3. Отсоедините четыре фиксатора и снимите правый нижний грязезащитный щиток.

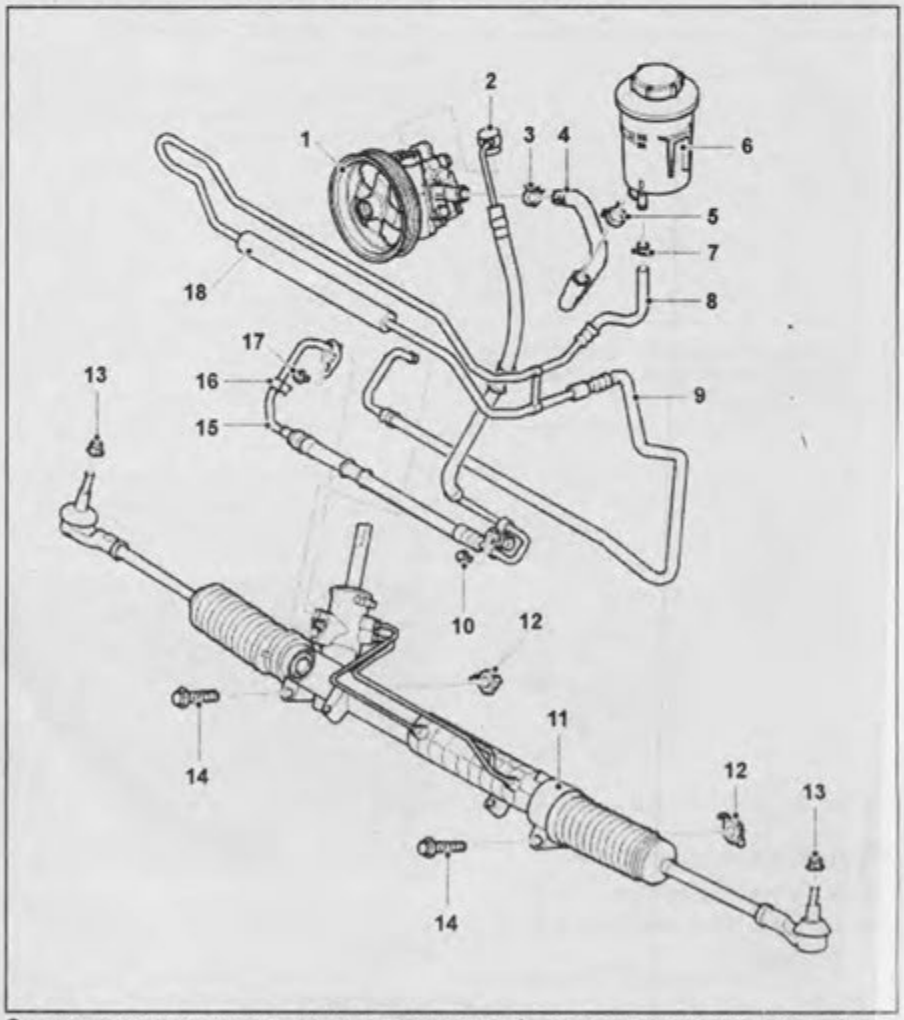


4. Отсоедините четыре фиксатора и снимите левый нижний грязезащитный щиток.





Рулевой механизм. 1 - наконечник рулевой тяги, 2 - контргайка, 3 - рулевая тяга, 4 - чехол рулевого механизма, 5 - соединитель нагнетательной и возвратной трубок, 6 - корпус управляющего клапана, 7 - управляющий клапан, 8 - нагнетательная и возвратные трубки, 9 - кронштейн крепления рулевого механизма, 10 - корпус ведущей шестерни.



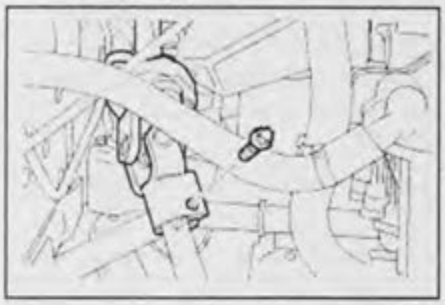
Снятие и установка рулевого механизма. 1 - насос гидроусилителя рулевого управления, 2 - перепускной болт, 3 - хомут, 4 - подающий шланг, 5 - хомут, 6 - бачок, 7 - хомут, 8 - возвратный шланг охладителя, 9 - возвратный шланг, 10 - болт, 11 - рулевой механизм, 12 - фиксирующая гайка, 13 - гайка, 14 - болт, 15 - нагнетательная трубка, 16 - фиксатор, 17 - винт, 18 - охладитель.

CarINFO .com.ua

5. Отверните болт и отсоедините универсальный шарнир вала рулевой колонки от рулевого механизма.

Момент затяжки ..... 25 Н·м

Примечание: убедитесь, что рулевое колесо установлено в направлении движения по прямой.



6. Отверните гайку и отсоедините наконечники рулевых тяг от поворотных кулаков.

а) Ослабьте затяжку контрящих гаек наконечников рулевых тяг.

б) Снимите оба наконечника рулевых тяг.

Примечание: для облегчения последующей установки, запишите количество оборотов, сделанных при снятии наконечников.



7. Отсоедините трубку высокого давления от насоса гидроусилителя.

а) Отверните перепускной болт и отсоедините трубку высокого давления от насоса гидроусилителя.

Момент затяжки ..... 22 Н·м

б) Слейте жидкость в подготовленную емкость.

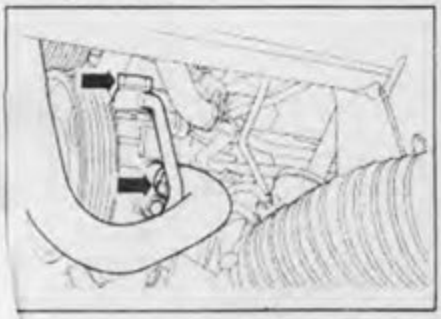
в) Снимите две уплотнительные шайбы.

Примечание:

- Для предотвращения попадания загрязнений закройте заглушками все разъединенные трубки.

- При установке очистите посадочные поверхности всех компонентов и используйте новые кольцевые уплотнения.

8. Ослабьте хомут и отсоедините шланг низкого давления от насоса гидроусилителя.



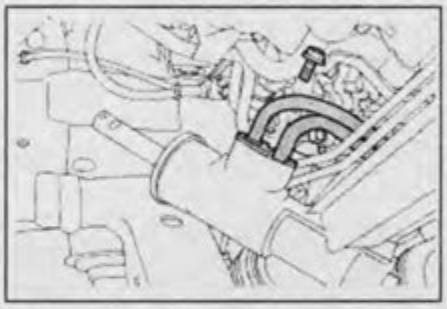
Примечание:

- Для предотвращения попадания загрязнений закройте заглушками все разъединенные трубки.

- При установке очистите посадочные поверхности всех компонентов.

- Не при каких обстоятельствах не допускается отсоединение соединителя шланга низкого давления от насоса гидроусилителя.

9. Отверните болт, подложите под места соединений ветошь, отсоедините трубки циркуляции рабочей жидкости от рулевого механизма и снимите кольцевые уплотнения.



Примечание:

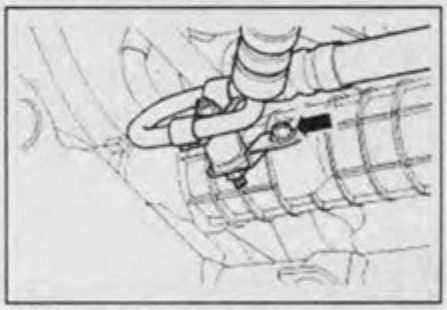
- Нанесите на кольцевые уплотнения чистую рабочую жидкость гидроусилителя.

- При установке очистите посадочные поверхности всех компонентов и используйте новые кольцевые уплотнения.

10. Отверните болт и отсоедините кронштейн крепления трубки высокого давления от рулевого механизма.

Момент затяжки.....10 Н·м

Примечание: не устанавливайте болт удерживающего кронштейна до полной затяжки соединителей трубок.



11. Отверните два болта и, вдвоем с помощником, осторожно повернув рулевой механизм, снимите его.

Момент затяжки.....175 Н·м

Примечание: при установке очистите посадочные поверхности всех компонентов.



Чехол рулевого механизма

Снятие

1. Снимите наконечник рулевой тяги (см. соответствующий подраздел).
2. Отверните контргайку наконечника рулевой тяги.

Примечание: запомните взаимное расположение снимаемых элементов.

3. Отсоедините два хомута и снимите чехол рулевого механизма.



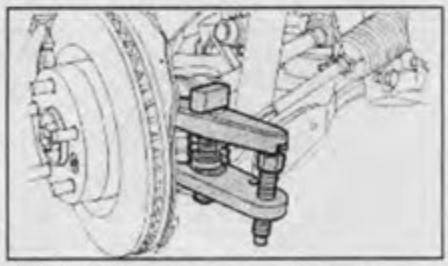
Установка

1. Очистите посадочные поверхности всех компонентов, установите чехол рулевого механизма и закрепите защитный чехол при помощи хомутов.
2. Заверните контргайку наконечника рулевой тяги.
3. Установите наконечник рулевой тяги (см. соответствующий подраздел).

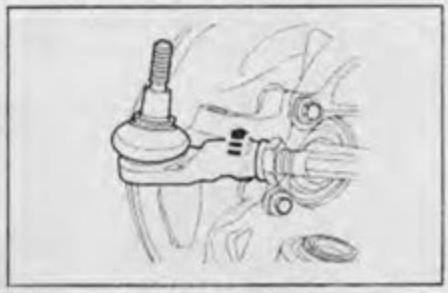
Наконечник рулевой тяги

Снятие

1. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.
2. Снимите переднее колесо.
3. Ослабьте затяжку гайки крепления наконечника рулевой тяги к поворотному кулаку.
4. Ослабьте контргайку наконечника рулевой тяги.
5. Отверните гайку и, с помощью съемника, отсоедините наконечник рулевой тяги от поворотного кулака.



6. Снимите наконечник рулевой тяги, при этом, для облегчения последующей сборки сосчитайте количество оборотов при скручивании наконечника.



Установка

1. Установите наконечник рулевой тяги, закрутив его на такое количество оборотов, которое было записано при снятии.
2. Очистите посадочные поверхности всех компонентов, подсоедините наконечник рулевой тяги к поворотному кулаку и затяните гайку.

Момент затяжки:
Гайка (М12) ..... 76 Н·м
Гайка (М14) ..... 150 Н·м

Примечание: при откручивании или закручивании резьбовых соединения применяйте второй удерживающий ключ.

3. Очистите посадочные поверхности всех компонентов и затяните контргайку наконечника рулевой тяги.

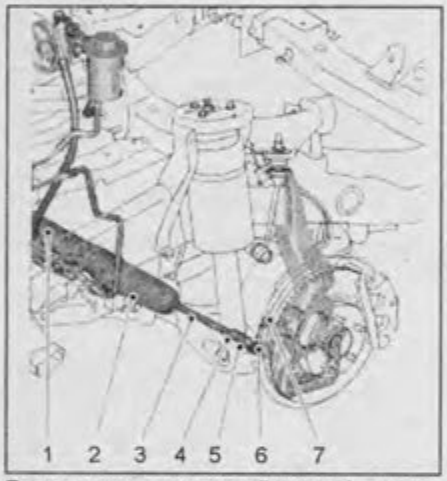
Момент затяжки ..... 55 Н·м

4. Установить переднее колесо.

Момент затяжки ..... 140 Н·м

5. Опустите автомобиль.
6. Проверьте и, при необходимости, отрегулируйте углы установки передних колес (см. главу "Подвеска").

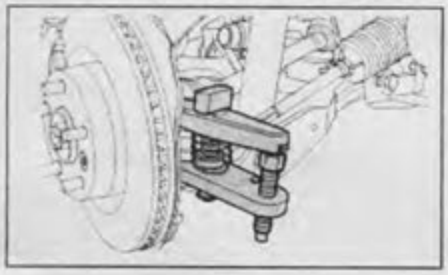
Рулевая тяга



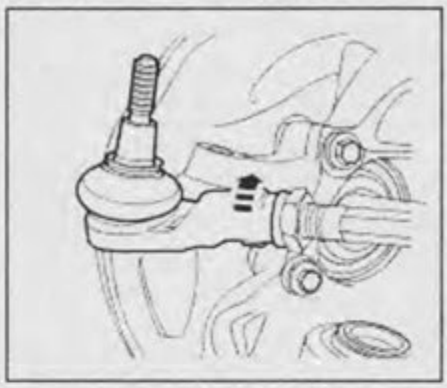
Расположение рулевой тяги. 1 - рулевой механизм, 2 - чехол рулевого механизма, 3 - рулевая тяга, 4 - контргайка наконечника рулевой тяги, 5 - наконечник рулевой тяги, 6 - шаровый шарнир наконечника рулевой тяги, 7 - гайка шарового шарнира.

Снятие

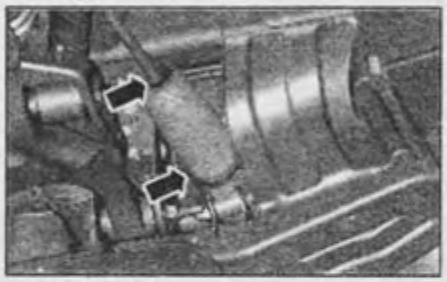
1. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.
2. Снимите переднее колесо.
3. Ослабьте затяжку гайки крепления наконечника рулевой тяги к поворотному кулаку.
4. Ослабьте контргайку наконечника рулевой тяги.
5. Отверните гайку и, с помощью съемника, отсоедините наконечник рулевой тяги от поворотного кулака.



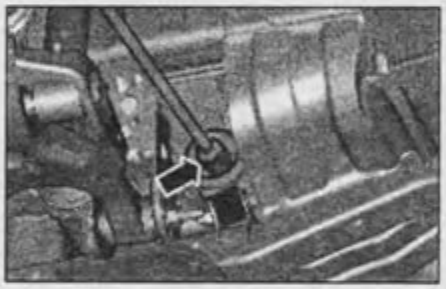
6. Снимите наконечник рулевой тяги, при этом, для облегчения последующей сборки сосчитайте количество оборотов при скручивании наконечника.



7. Отверните контргайку наконечник рулевой тяги с тяги.
8. Отсоедините два хомута и снимите чехол рулевого механизма.



9. Ослабьте затяжку гайки и снимите рулевую тягу.



Установка

1. Установите рулевую тягу и затяните гайку.

Момент затяжки ..... 100 Н·м

2. Установите чехол рулевого механизма и закрепите его двумя хомутами.
3. Заверните контргайку наконечника рулевой тяги на тягу.
4. Установите наконечник рулевой тяги, закрутив его на такое количество оборотов, которое было записано при снятии.
5. Очистите посадочные поверхности всех компонентов, подсоедините наконечник рулевой тяги к поворотному кулаку и затяните гайку.

Момент затяжки:
Гайка (М12) ..... 76 Н·м
Гайка (М14) ..... 150 Н·м

Примечание: при откручивании или закручивании резьбовых соединения применяйте второй удерживающий ключ.

6. Очистите посадочные поверхности всех компонентов и затяните контргайку наконечника рулевой тяги.

Момент затяжки ..... 55 Н·м

7. Установить переднее колесо.

Момент затяжки ..... 140 Н·м

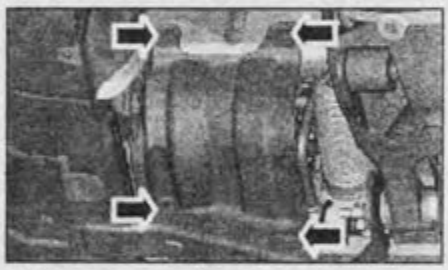
8. Опустите автомобиль.
9. Проверьте и, при необходимости, отрегулируйте углы установки передних колес (см. главу "Подвеска").

Насос гидроусилителя рулевого управления

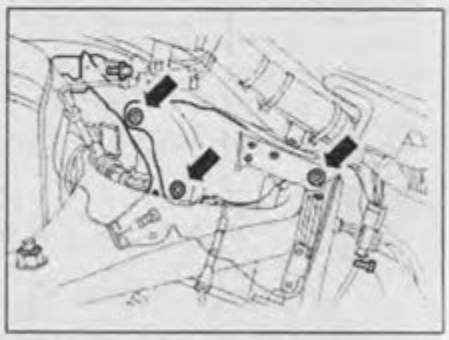
Снятие и установка (модели до 2007 г. с двигателем 2,7 л)

Снятие

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите крышку двигателя.
3. Снимите кожух вентилятора системы охлаждения (см. главу "Система охлаждения").
4. Снимите полку дополнительной аккумуляторной батареи.
5. Снимите ремень привода вспомогательных агрегатов двигателя (см. соответствующую главу "Двигатель. Механическая часть").
6. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.
7. Снимите левое переднее колесо.
8. Отсоедините четыре фиксатора и снимите нижний грязевой щиток.



9. Снимите левый подкрылок.
10. Отверните три гайки, три болта и снимите теплозащитный кожух верхнего рычага и тормозной трубки.

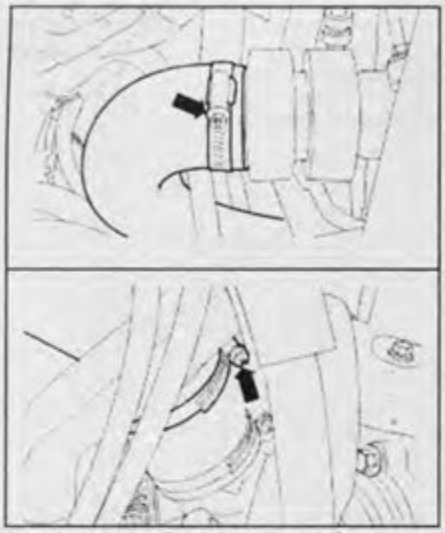


11. Отверните два болта крепления воздуховода, отверните гайку и отсоедините входной патрубок промежуточного охладителя воздуха.



CarInfo.com.ua

12. Ослабьте затяжку хомута и отсоедините входной шланг промежуточного охладителя воздуха.



13. Отверните задний болт крепления насоса гидроусилителя.

Примечание: для доступа к заднему болту крепления насоса гидроусилителя отодвиньте входной шланг промежуточного охладителя воздуха.



14. Опустите автомобиль.

15. Отсоедините от насоса соединитель трубки высокого давления.

а) Отверните перепускной болт и снимите две уплотнительные шайбы.



б) Установите герметичные заглушки на открывшиеся отверстия.

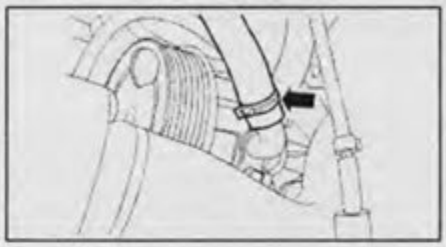
в) Слейте жидкость в подготовленную емкость.

Примечание:

- При контакте разлившейся рабочей жидкости системы гидроусилителя рулевого управления с окрашенными поверхностями, немедленно удалите разлитую рабочую жидкость, промыв окрашенную поверхность водой.

- Не повредите установочную пластину на соединителе трубки высокого давления.

16. Отсоедините подводящий шланг от насоса гидроусилителя.



Примечание:

- Для уменьшения разлива рабочей жидкости пережмите подводящий шланг.

- После отсоединения установите герметичные заглушки на открывшиеся отверстия.

- При контакте разлившейся рабочей жидкости системы гидроусилителя рулевого управления с окрашенными поверхностями, немедленно удалите разлитую рабочую жидкость, промыв окрашенную поверхность водой.

17. Отверните три передних болта и снимите насос гидроусилителя.



Установка

1. Установите насос гидроусилителя слегка затяните три передних болта, после ослабьте их на 1/4 оборота.
2. Поднимите автомобиль.
3. Затяните задний болт крепления насоса гидроусилителя.

Момент затяжки.....22 Н·м

Примечание: для доступа к заднему болту крепления насоса гидроусилителя отодвиньте входной шланг промежуточного охладителя воздуха.

4. Опустите автомобиль.
5. Затяните передние болты крепления насоса гидроусилителя.

Момент затяжки.....22 Н·м

6. Удалите временные герметичные заглушки, подсоедините подводящий шланг к насосу гидроусилителя и зафиксируйте хомут подводящего шланга.
7. Подсоедините трубку высокого давления к насосу гидроусилителя.

а) Удалите временные герметичные заглушки.

б) Установите новые уплотнительные шайбы.

в) Подсоедините трубку высокого давления к насосу гидроусилителя и затяните полый соединительный болт.

Момент затяжки.....25 Н·м

г) Удалите емкость для сбора жидкости.

Примечание: убедитесь, что установочная пластина на соединителе трубки высокого давления находится в необходимом положении.

8. Поднимите автомобиль.
9. Подсоедините входной шланг промежуточного охладителя воздуха и зафиксируйте хомут.
10. Подсоедините входной патрубок промежуточного охладителя воздуха.

а) Подсоедините входной патрубок промежуточного охладителя воздуха.

б) Заверните два болта крепления патрубка воздуховода.

в) Заверните гайку крепления патрубка.

г) Затяните болты и гайку.

Момент затяжки..... 10 Н·м

11. Установите теплозащитный кожух верхнего рычага и тормозной трубки, затяните три болта и три гайки.
12. Установите нижний грязезащитный щиток и зафиксируйте его четырьмя фиксаторами.
13. Установите левый подкрылок.
14. Установите переднее колесо.
15. Опустите автомобиль.
16. Установите ремень привода вспомогательных агрегатов двигателя (см. соответствующую главу "Двигатель. Механическая часть").
17. Установите полку дополнительной аккумуляторной батареи.
18. Установите кожух вентилятора системы охлаждения.
19. Проверьте и, при необходимости, доведите уровень жидкости в бачке гидроусилителя до установленной нормы.
20. Установите крышку двигателя.
21. Подсоедините провод к отрицательной клемме аккумуляторной батареи.

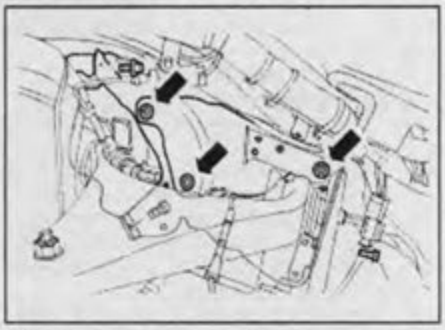
Снятие и установка (модели с 2007 г. с двигателем 2,7 л)

Снятие

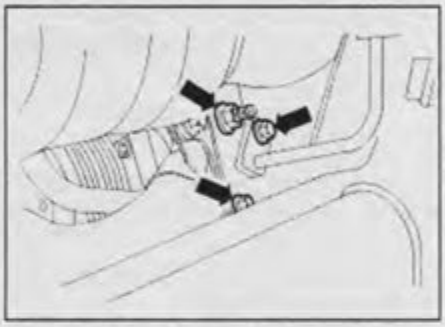
1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите крышку двигателя.
3. Снимите кожух вентилятора системы охлаждения.
4. Удалите хладагент из системы кондиционирования воздуха.
5. Снимите полку дополнительной аккумуляторной батареи.
6. Снимите ремень привода вспомогательных агрегатов двигателя (см. соответствующую главу "Двигатель 2,7 л. Механическая часть").
7. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.
8. Снимите с автомобиля левое переднее колесо.
9. Отсоедините четыре фиксатора и снимите нижний грязезащитный щиток.



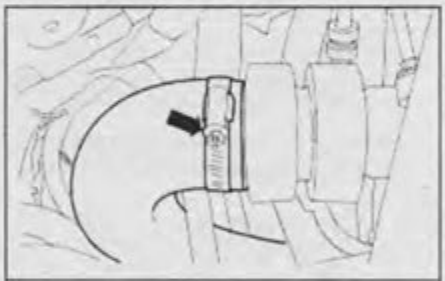
10. Отверните три гайки, три болта и снимите теплозащитный кожух верхнего рычага и тормозной трубки.



11. Отверните два болта крепления воздуховода, отверните гайку и отсоедините входной патрубок промежуточного охладителя воздуха.



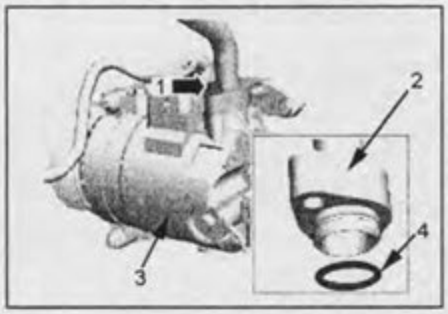
12. Ослабьте затяжку хомута и отсоедините входной шланг промежуточного охладителя воздуха.





13. Отверните болт (1) и отсоедините шланг (2) контура низкого давления от компрессора (3) кондиционера, снимите кольцевое уплотнение (4) и закрепите отсоединенный шланг в стороне.

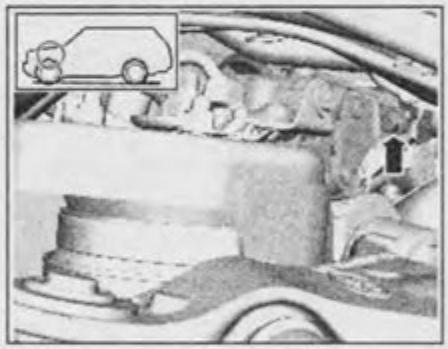




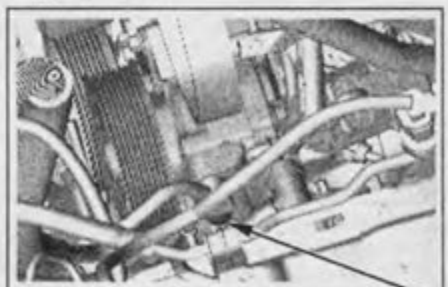
Примечание:
- Для предотвращения попадания в систему кондиционирования грязи или влаги немедленно после отсоединения любого шланга циркуляции хладагента установите герметичные заглушки на открывшиеся отверстия.
- Примите особые меры предосторожности, исключающие повреждение контактных поверхностей.

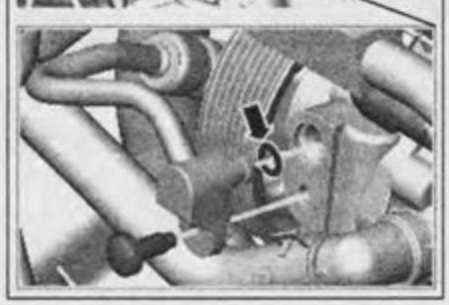
14. Отверните болт крепления заднего кронштейна насоса гидроусилителя.

Примечание: для доступа к заднему болту крепления насоса гидроусилителя отодвиньте входной шланг промежуточного охладителя воздуха.



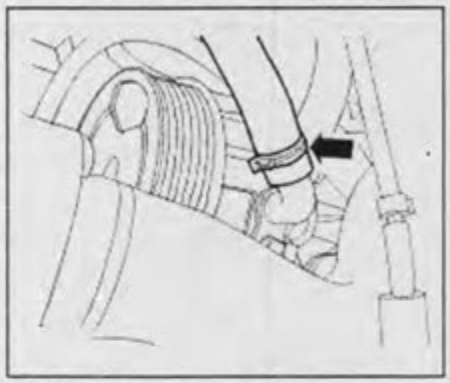
15. Опустите автомобиль.
16. Отсоедините трубку высокого давления от насоса гидроусилителя.
а) Отверните перепускной болт и снимите кольцевое уплотнение.
б) Установите герметичные заглушки на открывшиеся отверстия.
в) Слейте жидкость в подготовленную емкость.





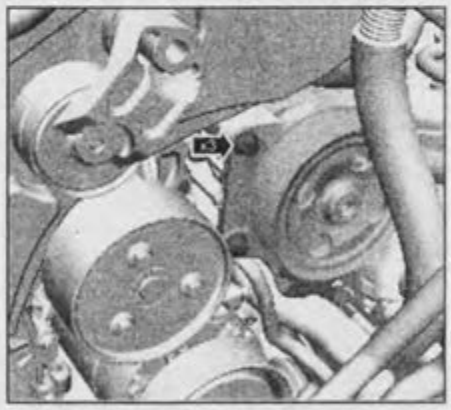
Примечание: при контакте разлившейся рабочей жидкости системы гидроусилителя рулевого управления с окрашенными поверхностями, немедленно удалите разлитую рабочую жидкость, промыв окрашенную поверхность водой.

17. Отсоедините подводящий шланг от насоса гидроусилителя.



Примечание:
- Для уменьшения разлива рабочей жидкости пережмите подводящий шланг.
- После отсоединения установите герметичные заглушки на открывшиеся отверстия.
- При контакте разлившейся рабочей жидкости системы гидроусилителя рулевого управления с окрашенными поверхностями, немедленно удалите разлитую рабочую жидкость, промыв окрашенную поверхность водой.

18. Отверните три передних болта и снимите насос гидроусилителя.



Установка

1. Установите насос гидроусилителя слегка затяните три передних болта, после ослабьте их на 1/4 оборота.
2. Поднимите автомобиль.
3. Затяните задний болт крепления насоса гидроусилителя.

Момент затяжки ..... 25 Н·м

Примечание: для доступа к заднему болту крепления насоса гидроусилителя отодвиньте входной шланг промежуточного охладителя воздуха.

4. Опустите автомобиль.
5. Затяните передние болты крепления насоса гидроусилителя.

Момент затяжки ..... 24 Н·м

6. Удалите временные герметичные заглушки, подсоедините подводящий шланг к насосу гидроусилителя и зафиксируйте хомут подводящего шланга.

CarInfo.com.ua

7. Подсоедините трубку высокого давления к насосу гидроусилителя.
а) Удалите временные герметичные заглушки.
б) Установите новое кольцевое уплотнение.

Примечание: нанесите на кольцевое уплотнение чистую рабочую жидкость.

в) Подсоедините трубку высокого давления к насосу гидроусилителя и затяните полый соединительный болт.

Момент затяжки ..... 25 Н·м

г) Удалите емкость для сбора жидкости.

8. Удалите временные герметичные заглушки, установите новое кольцевое уплотнение, подсоедините шланг контура низкого давления к компрессору системы кондиционирования и затяните болт.

Момент затяжки ..... 9 Н·м

Примечание: смажьте новое кольцевое уплотнение чистым маслом для систем кондиционирования.

9. Поднимите автомобиль.
10. Подсоедините входной шланг промежуточного охладителя воздуха и зафиксируйте хомут.
11. Подсоедините входной патрубок промежуточного охладителя воздуха.
а) Подсоедините входной патрубок промежуточного охладителя воздуха.
б) Заверните два болта крепления патрубка воздуховода.
в) Заверните гайку крепления патрубка.
г) Затяните болты и гайку.

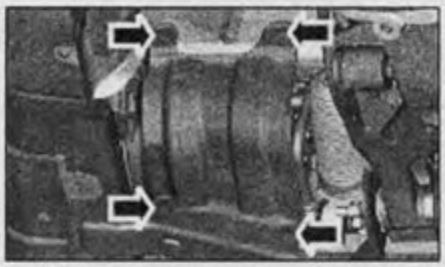
Момент затяжки..... 10 Н·м

12. Установите теплозащитный кожух верхнего рычага и тормозной трубки, затяните три болта и три гайки.
13. Установите нижний грязезащитный щиток и зафиксируйте его четырьмя фиксаторами.
14. Установите левый подкрылок.
15. Установите переднее колесо.
16. Опустите автомобиль.
17. Установите ремень привода вспомогательных агрегатов двигателя (см. соответствующую главу "Двигатель 2,7 л. Механическая часть").
18. Установите полку дополнительной аккумуляторной батареи.
19. Заправьте хладагент в систему кондиционирования.
20. Установите кожух вентилятора системы охлаждения.
21. Проверьте и, при необходимости, доведите уровень жидкости в бачке гидроусилителя до установленной нормы.
22. Установите крышку двигателя.
23. Подсоедините провод к отрицательной клемме аккумуляторной батареи.

Снятие и установка (модели с двигателем 4,4 л)

Примечание:
- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- Моменты затяжки указаны в тексте.
- После установки прокачайте систему гидроусилителя.

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите ремень привода вспомогательных агрегатов двигателя (см. соответствующую главу "Двигатель 4,4 л. Механическая часть").
3. Отсоедините четыре фиксатора и снимите нижний грязевой щиток.



4. Отверните перепускной болт, отсоедините трубку низкого давления, слейте жидкость в емкость и снимите кольцевое уплотнение.

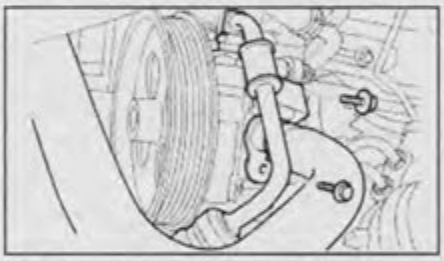
Момент затяжки..... 25 Н·м

Примечание: для предотвращения попадания загрязнений закройте заглушками все разъединенные трубки.

5. Отверните перепускной болт, отсоедините трубку высокого давления от насоса гидроусилителя и снимите кольцевое уплотнение.

Момент затяжки..... 25 Н·м

6. Отверните болт и отсоедините кронштейн трубки рабочей жидкости.



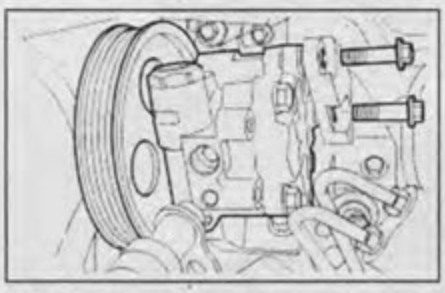
7. Отверните два передних болта крепления насоса гидроусилителя.

Момент затяжки..... 25 Н·м



8. Отверните два задних болта крепления насоса гидроусилителя.

Момент затяжки..... 25 Н·м

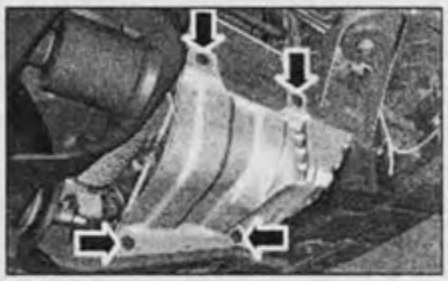


9. Снимите насос гидроусилителя.

Снятие и установка нагнетательной трубки

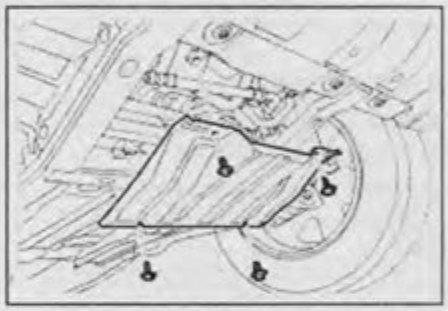
Примечание:
- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- Моменты затяжки указаны в тексте.
- После установки прокачайте систему гидроусилителя.

1. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.
2. Отсоедините четыре фиксатора и снимите правый нижний грязезащитный щиток.



3. Снимите левый подкрылок.
4. Отверните четыре болта и снимите защитный нижний защитный кожух радиатора.

Момент затяжки ..... 10 Н·м



5. Отсоедините трубку высокого давления от насоса гидроусилителя.
а) Отсоедините трубку высокого давления от насоса гидроусилителя и снимите уплотнительные шайбы.
б) Установите герметичные заглушки на открывшиеся отверстия.
в) Слейте жидкость в подготовленную емкость.



6. Отверните гайку, и отсоедините кронштейн трубки рабочей жидкости.
Момент затяжки ..... 10 Н·м



7. Отсоедините трубку высокого давления от рулевого механизма.
а) Отверните болт и отсоедините трубку от рулевого механизма.
Момент затяжки ..... 25 Н·м



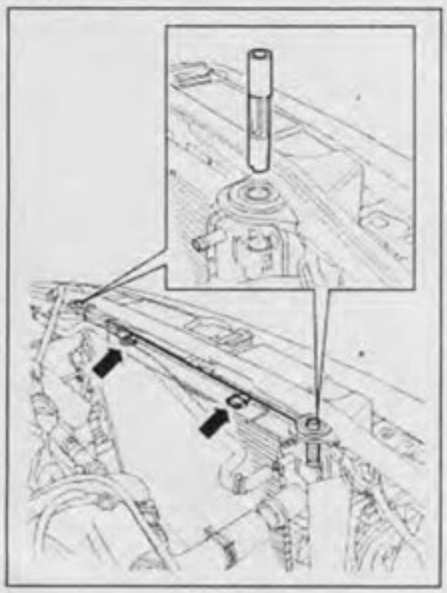
б) Снимите кольцевое уплотнение.
Примечание: при установки используйте новое кольцевое уплотнение.
8. Снимите трубку высокого давления с рулевого механизма.

Охладитель рабочей жидкости гидроусилителя

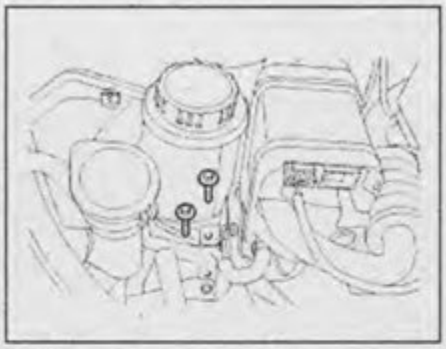
Снятие и установка (модели с двигателем 2,7 л)

Снятие

1. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.
2. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
3. Снимите нижнюю часть кожуха вентилятора системы охлаждения.
4. Снимите решетку радиатора.
5. Отверните болты и отсоедините трубки от конденсатора кондиционера.
6. Извлеките штифты крепления радиатора.



7. Отсоедините два фиксатора и снимите верхний дефлектор радиатора.
8. Отверните два болта и снимите крепление расширительного бачка системы охлаждения.



9. Сдвиньте воздуховод поступающего воздуха в сторону двигателя.
10. Сдвиньте шланг охлаждающей жидкости автономного обогревателя в сторону двигателя.
11. Отсоедините охладитель рабочей жидкости гидроусилителя от трех фиксаторов.
Примечание: запомните расположение вентиляционной трубки редуктора.

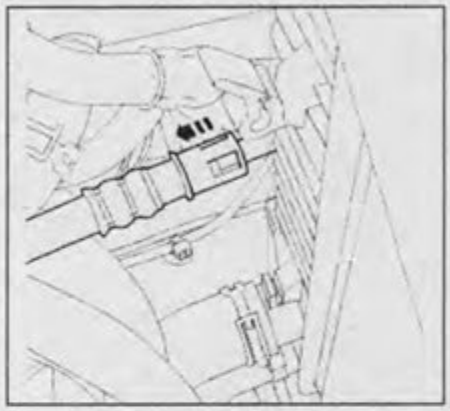




12. Отсоедините крепление бачка рабочей жидкости гидроусилителя.



13. Освободите фиксатор, отсоедините трубку охладителя от бачка рабочей жидкости и слейте жидкость в подготовленную емкость.
Примечание:
- При выполнении этой операции разлив небольшого количества жидкости неизбежен.
- Перед разъединением или снятием компонентов убедитесь, что ближайшие к соединению поверхности и элементы трубок очищены от грязи. Для предотвращения попадания загрязнений закройте заглушками все разъединенные трубки.
14. При помощи специального приспособления освободите фиксатор шланга и снимите охладитель рабочей жидкости гидроусилителя.



Примечание:
- При выполнении этой операции разлив небольшого количества жидкости неизбежен.
- Перед разъединением или снятием компонентов убедитесь, что ближайшие к соединению поверхности и элементы трубок очищены от грязи. Для предотвращения попадания загрязнений закройте заглушками все разъединенные трубки.

Установка

1. Очистите посадочные поверхности всех компонентов, установите охладитель рабочей жидкости гидроусилителя и закрепите фиксатор.
2. Очистите посадочные поверхности всех компонентов, подсоедините трубку охладителя к бачку рабочей жидкости и закрепите ее при помощи хомута.
3. Закрепите бачок рабочей жидкости гидроусилителя.
4. Подсоедините вентиляционную трубку к переднему редуктору.
5. Закрепите охладитель рабочей жидкости гидроусилителя тремя фиксаторами.
6. Закрепите расширительный бачок системы охлаждения и затяните два болта.
Момент затяжки ..... 10 Н·м
7. Установите верхний дефлектор радиатора.
8. Вставьте штифты крепления радиатора.
9. Очистите посадочные поверхности всех компонентов, установите новые кольцевые уплотнения, подсоедините трубки к конденсатору кондиционера и затяните болты.
Момент затяжки ..... 25 Н·м
10. Установите решетку радиатора.
11. Установите нижнюю часть кожуха вентилятора системы охлаждения (см. главу "Система охлаждения").
12. Подсоедините провод к отрицательной клемме аккумуляторной батареи.
13. Прокачайте систему гидроусилителя рулевого управления (см. соответствующий раздел).

CarInfo.com.ua

Снятие и установка (модели с двигателем 4,4 л)

Примечание:

- Установка производится в порядке, обратном снятию.

- Моменты затяжки указаны в тексте.

- После установки прокачайте систему гидроусилителя (см. соответствующий раздел).

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите решетку радиатора.
3. Снимите расширительный бачок системы охлаждения.
4. Удалите рабочую жидкость из бачка гидроусилителя.
5. Для предотвращения разлива жидкости подложите под места соединений ветошь и, при помощи съемника, отсоедините соединитель шланга.

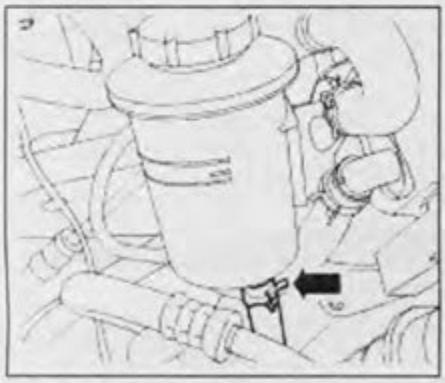


Примечание:

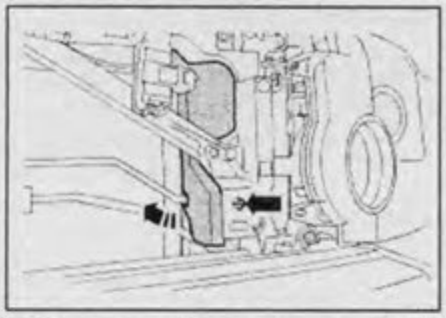
- При выполнении этой операции разлив небольшого количества жидкости неизбежен.

- Перед разъединением или снятием компонентов убедитесь, что ближайшие к соединению поверхности и элементы трубок очищены от грязи. Для предотвращения попадания загрязнений закройте заглушками все разъединенные трубки.

6. Для предотвращения разлива жидкости подложите под места соединений ветошь и, отсоединив хомут, отсоедините возвратный шланг от бачка гидроусилителя.

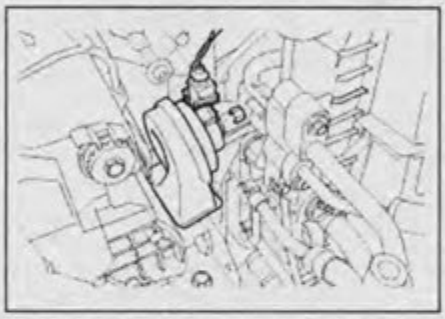


7. Отсоедините нижний фиксатор левого дефлектора радиатора и сдвиньте дефлектор в сторону.



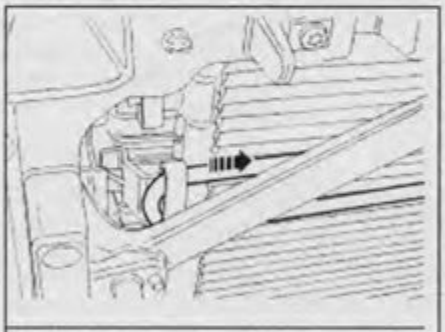
8. Отверните гайку и сдвиньте левый звуковой сигнал в сторону.

Момент затяжки.....10 Н·м



9. Снимите разделительный фиксатор охладителя.
10. Отсоедините три фиксатора и снимите охладитель рабочей жидкости гидроусилителя.

Примечание: не повредите элементы охладителя.





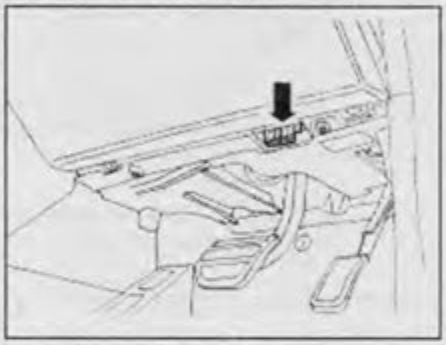
Диагностика

Описание

Для некоторых моделей, при помощи электропривода регулировки рулевой колонки, можно отрегулировать ее наклон и продольное положение. Колонка может регулироваться на 40 мм по высоте и на 6° по наклону.

Считывание кодов неисправностей

1. Установите замок зажигания в положении "OFF".
2. Подсоедините диагностический прибор к диагностическому разъему.



3. Включите зажигание.
4. При помощи диагностического прибора считайте коды неисправностей (см. таблицу "Коды неисправностей системы регулировки положения рулевой колонки"). Более подробную информацию о процедуре считывания кодов смотрите в инструкции к диагностическому прибору.
5. После устранения неисправностей удалите коды (см. подраздел "Удаление кодов неисправностей").
6. Выключите зажигание и отсоедините диагностический прибор от диагностического разъема.

Удаление кодов неисправностей

1. Установите замок зажигания в положении "OFF".
2. Подсоедините диагностический прибор к диагностическому разъему.
3. Включите зажигание.
4. При помощи диагностического прибора удалите коды неисправностей. Более подробную информацию о процедуре считывания кодов смотрите в инструкции к диагностическому прибору.
5. После удаления кодов неисправностей, проведите процедуру считывания кодов и убедитесь, что коды стерты (см. подраздел "Считывание кодов неисправностей").
6. Выключите зажигание и отсоедините диагностический прибор от диагностического разъема.

Таблица. Коды неисправностей системы регулировки положения рулевой колонки.

Код	Система	Возможное место неисправности
B1C3173	Реле электродвигателя рулевой колонки	- Ошибка программного обеспечения (не установлено). - Реле электродвигателя рулевой колонки (залипание во включенном состоянии).
B1C3193	Реле электродвигателя рулевой колонки	- Ошибка программного обеспечения (не установлено). - Реле блока памяти настроек - внутренняя ошибка (не функционирует).

Таблица. Коды неисправностей системы регулировки положения рулевой колонки (продолжение).

Код	Система	Возможное место неисправности
B1C3213	Электромагнитный клапан регулировки рулевой колонки по наклону	- Ошибка программного обеспечения (не установлено). - Электромагнитный клапан регулировки рулевой колонки по наклону (без нагрузки).
B1C3296	Электромагнитный клапан регулировки рулевой колонки по наклону	- Ошибка программного обеспечения (не установлено). - Электромагнитный клапан регулировки рулевой колонки по наклону (перегрузка / перегрев).
B1C333A	Сигнал обратной связи регулировки рулевой колонки по наклону	- Ошибка программного обеспечения (не установлено). - Электродвигатель регулировки рулевой колонки по наклону - перемещение за расчетный диапазон. - Датчик - обрыв цепи или короткое замыкание. - Датчик положения электродвигателя - ошибка.
B1C3413	Электромагнитный клапан регулировки рулевой колонки по высоте	- Ошибка программного обеспечения (не установлено). - Электромагнитный клапан регулировки рулевой колонки по высоте (без нагрузки).
B1C3496	Электромагнитный клапан регулировки рулевой колонки по высоте	- Ошибка программного обеспечения (не установлено). - Электромагнитный клапан регулировки рулевой колонки по высоте (перегрузка / перегрев).
B1C353A	Сигнал обратной связи регулировки рулевой колонки по высоте	- Ошибка программного обеспечения (не установлено). - Электродвигатель регулировки рулевой колонки по высоте - перемещение за расчетный диапазон. - Датчик - обрыв цепи или короткое замыкание. - Датчик положения электродвигателя - ошибка.
B1C363A	Выключатель регулировки рулевой колонки по наклону / высоте	- Ошибка программного обеспечения (не установлено). - Выключатель регулировки рулевой колонки по наклону/высоте - напряжение выходит за расчетный диапазон. - Датчик - обрыв цепи или короткое замыкание. - Выключатель - неисправность.
C005104	Датчик положения рулевого колеса	- Внутренняя ошибка. - Проводка / разъемы.
C005162	Датчик положения рулевого колеса	- Сравнение сигналов - ошибка. - Проводка / разъемы.
C005164	Датчик положения рулевого колеса	- Достоверность сигнала. - Проводка / разъемы.
C1B1862	Проверка напряжения питания	- Некорректное напряжение аккумуляторной батареи на блоке управления пневматической подвеской. - Блок управления пневматической подвеской, цепь питания - короткое замыкание на массу. - Блок управления пневматической подвеской, цепь питания - высокое сопротивление. - Блок управления пневматической подвеской - ошибка.
U007388	Шина связи с блоком управления - отключение	- Неисправность шины CAN.
U012287	Потеря связи с электронным блоком управления системой курсовой устойчивости	- В течение установленного времени не принимаются сигналы состояния блока управления CAN от электронного блока управления системой курсовой устойчивости.
U012687	Потеря связи с электронным блоком управления положения рулевого колеса	- Ошибка шины CAN. - Датчик положения рулевого колеса - отсоединен. - Датчик положения рулевого колеса - нет конфигурации. - Датчик положения рулевого колеса - ошибка. - Проводка / разъемы.
U030055	Электронный блок управления - несовместимость программного обеспечения	- Несовместимость программного обеспечения с электронным блоком управления АКПП. - Нет конфигурации.
U041686	Получены неверные данные от электронного блока управления системой курсовой устойчивости	- Неисправность ABS.
U1A1449	Ошибка инициализации CAN	- Внутренняя электронная неисправность.
U300262	Идентификационный номер автомобиля	- Сравнение сигналов - ошибка.

CarINFO .com.ua

Тормозная система

Проверка уровня тормозной жидкости

Процедуры проверки уровня тормозной жидкости описаны в главе "Техническое обслуживание и общие процедуры проверки и регулировки".

Прокачка тормозной системы

Прокачка тормозной системы

Примечание:

- Операция должна производиться после замены компонентов, установленных после модулятора давления по ходу движения тормозной жидкости.

- При замене любого компонента тормозной системы, расположенного до модулятора давления, по ходу движения тормозной жидкости, или при замене самого модулятора давления, для уверенности в полном удалении воздуха из новых компонентов тормозной системы, необходимо выполнить прокачку тормозной системы с применением прибора (Т4).

- Прокачка тормозной системы может быть выполнена в соответствии с указаниями по применению прибора (Т4), или при помощи ручных операций, описанных далее.

- Данные далее указания применяются при прокачке тормозной системы после замены компонентов, расположенных после модулятора давления по ходу движения тормозной жидкости.

- Если во время ремонта нарушалась герметичность только одного из тормозных контуров, первичного или вторичного, то возможно произвести прокачку только этого контура. Частичная прокачка допускается если при отсоединении тормозной трубки или гибкого тормозного шланга произошла утечка из системы лишь небольшого количества тормозной жидкости.

1. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.
2. Убедитесь, что все соединители тормозных контуров надежно затянуты и на них отсутствуют следы утечки тормозной жидкости. При обнаружении следов протечек тормозной жидкости, определите причину протечки и устраните ее до начала операции прокачки тормозной системы.
3. Нажмите несколько раз на педаль тормоза для полного устранения разрежения в вакуумном усилителе тормозов.
4. Отсоедините два фиксатора и снимите защитную панель, закрывающую бачок тормозной жидкости.



5. Отсоедините разъем от бачка тормозной жидкости и снимите крышку бачка.

Примечание:

- Не допускайте попадания в бачок тормозной жидкости грязи и посторонних жидкостей. Используйте только новую тормозную жидкость, рекомендованного типа хранящуюся в герметично закрытой емкости. Не смешивайте тормозную жидкость различных производителей, поскольку жидкости различных производителей могут быть несовместимы.

- Тормозная жидкость может повредить окрашенные поверхности автомобиля. При случайном разливе жидкости немедленно удалите жидкость с поверхности и промойте поверхность водой.

6. Долейте тормозную жидкость до отметки "MAX", расположенной на бачке тормозной жидкости.
7. Наденьте конец прозрачного шланга на штуцер прокачки тормозного суппорта, а второй конец шланга опустите в прозрачную емкость с небольшим количеством рекомендованной тормозной жидкости.
8. Начните прокачку от колеса наиболее удаленного от главного тормозного цилиндра.
9. Нажмите на педаль тормоза несколько раз, затем, удерживая педаль в нажатом состоянии, ослабьте затяжку штуцера прокачки на 0,5 - 0,75 оборота.
10. Когда тормозная жидкость перестанет выходить, затяните штуцер, затем отпустите педаль тормоза.
11. Повторяйте процедуру до тех пор, пока в вытекающей тормозной жидкости не перестанут появляться пузырьки воздуха.

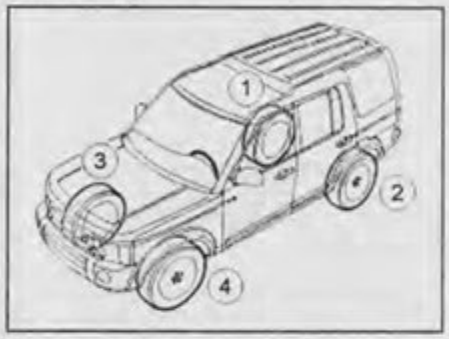
Примечание: во время проведения прокачки бачок тормозной жидкости должен быть постоянно заполнен новой чистой тормозной жидкостью.

12. Когда из шланга пойдет чистая, без воздушных пузырьков тормозная жидкость, необходимо до упора нажать на педаль тормоза и удерживать ее в нажатом положении.
13. При полностью нажатой педали тормоза, затяните штуцер прокачки.

Момент затяжки.....10 Н·м

Примечание: убедитесь, что защитный колпачок надет на штуцер прокачки. Это предотвратит коррозию штуцера.

14. Долейте тормозную жидкость до отметки "MAX", расположенной на бачке тормозной жидкости.
15. Повторите операцию по прокачке на каждом тормозном механизме, строго в последовательности, указанной на рисунке.



16. Долейте тормозную жидкость до отметки "MAX", расположенной на бачке тормозной жидкости.

Примечание: выполнение прокачки тормозной системы без соблюдения необходимой последовательность, может привести к сильному снижению эффективности тормозной системы.

17. Нажмите на педаль тормоза и, в этом положении, убедитесь в отсутствии утечек тормозной жидкости.
18. Установите крышку бачка тормозной жидкости и подсоедините разъем к бачку.
19. Установите защитную панель, закрывающую бачок тормозной жидкости и закрепите фиксатор.

Полная прокачка тормозной системы

Примечание:

- Эта операция предназначена для полной прокачки всей тормозной системы. Если во время ремонта нарушалась герметичность только одного из тормозных контуров, первичного или вторичного, то возможно произвести прокачку только этого контура. Частичная прокачка допускается если при отсоединении тормозной трубки или гибкого тормозного шланга произошла утечка из системы лишь небольшого количества тормозной жидкости.

- При замене любого компонента тормозной системы, расположенного до модулятора давления, по ходу движения тормозной жидкости, или при замене самого модулятора давления, для уверенности в полном удалении воздуха из новых компонентов тормозной системы, необходимо выполнить прокачку тормозной системы с применением прибора (Т4).

1. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.
2. Убедитесь, что все соединения тормозной системы надежно затянуты и на них отсутствуют следы протечки тормозной жидкости.

3. Отсоедините три фиксатора и снимите панель, закрывающую бачок тормозной жидкости.



4. Долейте тормозную жидкость до отметки "MAX", расположенной на бачке тормозной жидкости.

Примечание:

- Не допускайте попадания в бачок тормозной жидкости грязи и посторонних жидкостей. Используйте только новую тормозную жидкость, рекомендованного типа хранящуюся в герметично закрытой емкости. Не смешивайте тормозную жидкость различных производителей, поскольку жидкости различных производителей могут быть несовместимы.

- Тормозная жидкость может повредить окрашенные поверхности автомобиля. При случайном разливе жидкости немедленно удалите жидкость с поверхности и промойте поверхность водой.

5. Наденьте конец прозрачного шланга на штуцер прокачки тормозного суппорта, а второй конец шланга опустите в прозрачную емкость с небольшим количеством рекомендованной тормозной жидкости.

6. Начните прокачку от колеса наиболее удаленного от главного тормозного цилиндра, ослабьте затяжку штуцера прокачки на половину оборота.

7. Нажмите на педаль тормоза несколько раз, затем, удерживая педаль в нажатом состоянии, ослабьте затяжку штуцера прокачки на пол оборота.

8. Когда тормозная жидкость перестанет выходить, затяните штуцер, затем отпустите педаль тормоза.

Примечание: педаль тормоза должна самостоятельно, без приложения дополнительного усилия, возвращаться в верхнее положение.

9. Повторяйте процедуру до тех пор, пока в вытекающей тормозной жидкости не перестанут появляться пузырьки воздуха.

Примечание: во время проведения прокачки бачок тормозной жидкости должен быть постоянно заполнен новой чистой тормозной жидкостью.

10. При полностью нажатой педали тормоза, затяните штуцер прокачки.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

Примечание: убедитесь, что защитный колпачок надет на штуцер прокачки. Это предотвратит коррозию штуцера.

11. Долейте тормозную жидкость до отметки "MAX", расположенной на бачке тормозной жидкости.

12. Повторите операцию прокачки на тормозных механизмах всех колес.

Примечание: выполнение прокачки тормозной системы без соблюдения необходимой последовательность, может привести к сильному снижению эффективности тормозной системы.

13. Прокачайте тормозную системы при помощи диагностического прибора (Т4).

14. Нажмите на педаль тормоза и, в этом положении, убедитесь в отсутствии протечек тормозной жидкости.

15. Установите крышку бачка тормозной жидкости.

Проверка осевого биения тормозного диска

Примечание:

- (Передний тормозной механизм) тормозные диски могут быть заменены только парой, одновременно с обеих сторон, за исключением, если один из дисков необходимо заменить при пробеге менее 1500 км после установки.

- (Задний тормозной механизм) Если тормозные колодки стояночного тормоза или тормозной диск снимались только для обеспечения доступа к другим деталям, в этом случае не производите регулировку положения тормозных колодок.

- (Задний тормозной механизм) Не включайте зажигание если стояночный тормоз поставлен на режим обслуживания, в результате такого включения режим обслуживания отключится.

1. *(Задний тормозной механизм)* Установите стояночный тормоз в режим обслуживания.

а) Поверните ключ зажигания в положение "II".

б) Нажмите и удерживайте в нажатом состоянии педаль тормоза.

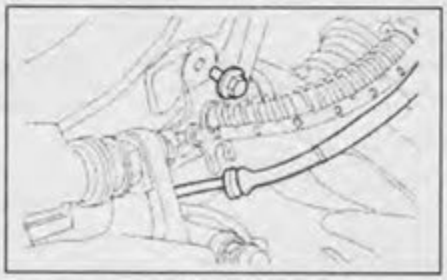
в) Переведите и удерживайте выключатель стояночного тормоза в положение "RELEASE".

г) Поверните ключ зажигания в положение "0" и выньте ключ из замка зажигания.

д) Отпустите педаль тормоза.

е) Отпустите выключатель стояночного тормоза.

2. *(Передний тормозной механизм)* Отсоедините кронштейн крепления тормозного шланга от поворотного кулака.



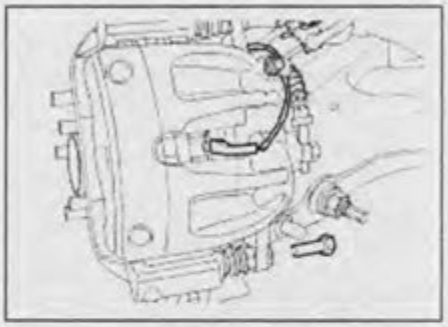
3. *(Левая сторона автомобиля, передний тормозной механизм)* Отсоедините провод датчика износа тормозных колодок и снимите датчик.

Примечание: датчик износа тормозных колодок легко может быть поврежден. Не применяйте никаких рычагов при снятии датчика. Снимайте датчик только усилием руки.

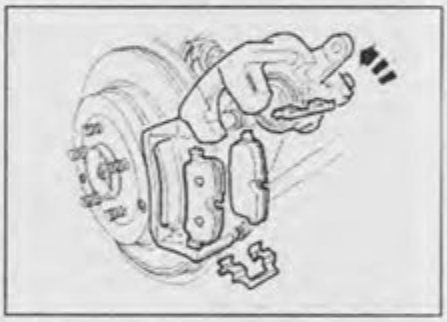
4. *(Правая сторона автомобиля, задний тормозной механизм)* Отсоедините провод датчика износа тормозных колодок и снимите датчик.

Примечание: датчик износа тормозных колодок легко может быть поврежден. Не применяйте никаких рычагов при снятии датчика. Снимайте датчик только усилием руки.

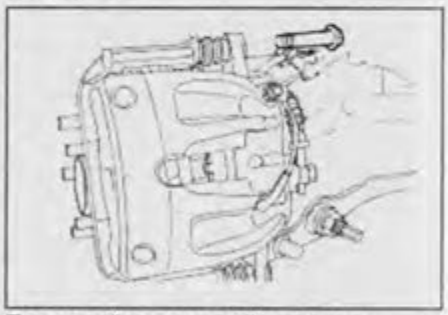
5. Отверните нижний болт тормозного суппорта.



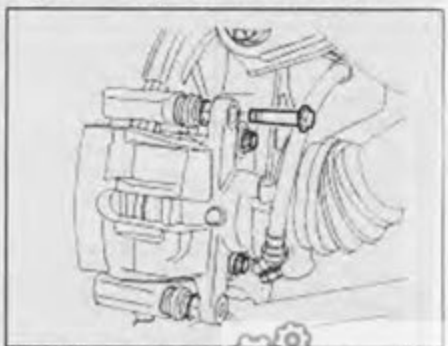
6. Поднимите тормозной суппорт, снимите тормозные колодки и их фиксаторы.



7. Отверните верхний болт тормозного суппорта.



Передний тормозной механизм.



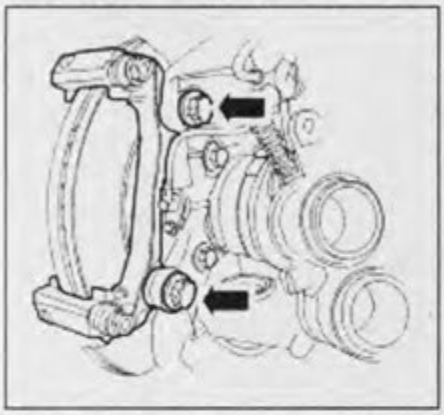
Задний тормозной механизм.

carinfo.com.ua

8. Подвесьте тормозной суппорт на поволоке.

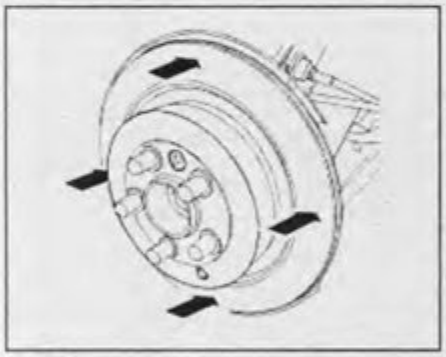
Примечание: не допускается вывешивание тормозного суппорта на тормозном шланге.

9. Отверните два болта и снимите скобу тормозного суппорта.

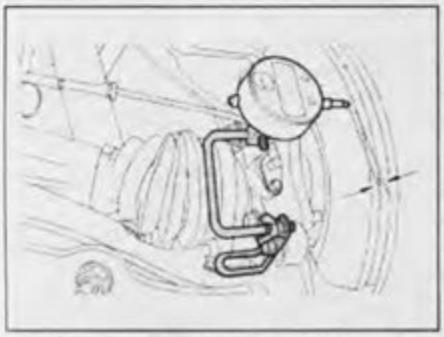


10. Измерьте толщину тормозного диска в четырех местах по окружности диска и замените тормозной диск на новый, если толщина диска меньше минимально допустимой.

Толщина тормозного диска:
Передний тормозной диск:
Номинальная ..... 30 мм
Минимально допустимая ..... 27 мм
Задний тормозной диск:
Номинальная ..... 20 мм
Минимально допустимая ..... 17 мм

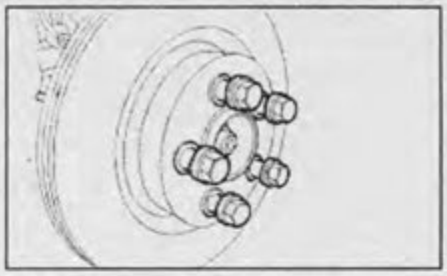


11. Закрепите стрелочный индикатор в резьбовом отверстии нижнего болта крепления тормозного суппорта и установите измерительный щуп индикатора на расстоянии 5 мм от наружной кромки окружности тормозного диска.



12. Установите шайбы и затяните гайки крепления колеса.

Момент затяжки ..... 140 Н·м



13. Проверните тормозной диск на один оборот и измерьте его осевое биение.

Номинально биение:
Передний тормозной диск..... не более 0,05 мм
Задний тормозной диск..... не более 0,09 мм

14. Если замеренное осевое биение тормозного диска превышает номинальное значение, снимите тормозной диск.

15. Убедитесь, что взаимные посадочные поверхности тормозного диска и ступицы чистые.

16. Установите тормозной диск и затяните болт.

Момент затяжки ..... 35 Н·м

17. Установите шайбы и затяните гайки крепления колеса.

Момент затяжки ..... 140 Н·м

18. Проверните тормозной диск на один оборот и измерьте его осевое биение.

Номинально биение:
Передний тормозной диск..... не более 0,05 мм
Задний тормозной диск..... не более 0,09 мм

19. Если повторно замеренное осевое биение тормозного диска все равно превышает номинальное значение, установите новый тормозной диск и/или ступицу.

20. Снимите стрелочный индикатор.

21. При помощи жидкости для очистки тормозных механизмов очистите суппорт и скобу суппорта.

Примечание: не применяйте сжатый воздух для очистки компонентов тормозного механизма. Пыль накладок тормозных колодок при вдыхании опасна для здоровья .

22. Установите скобу суппорта и затяните болты.

Момент затяжки:
Передняя скоба ..... 275 Н·м
Задняя скоба ..... 115 Н·м

23. Установите тормозной суппорт и затяните верхний болт.

Момент затяжки ..... 32 Н·м

24. Установите два фиксатора колодок и тормозные колодки.

25. Опустите тормозной суппорт и затяните нижний болт.

Момент затяжки ..... 32 Н·м

26. *(Левая сторона автомобиля, передний тормозной механизм).* Установите датчик износа тормозных колодок и подсоедините провод датчика.

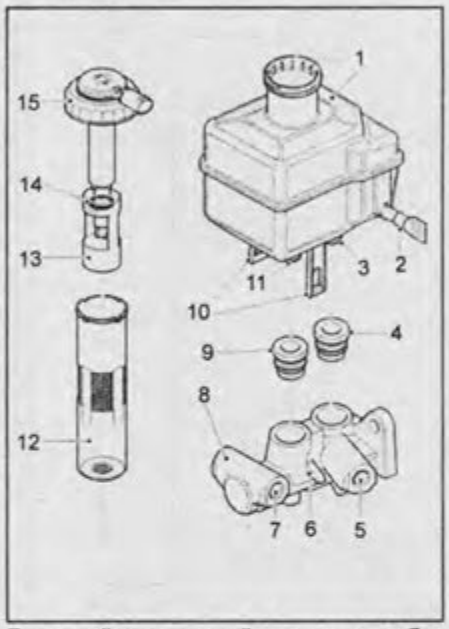
27. *(Правая сторона автомобиля задний тормозной механизм)* Установите датчик износа тормозных колодок и подсоедините провод датчика.

28. *(Передний тормозной механизм)* Подсоедините кронштейн крепления тормозного шланга к поворотному кулаку и затяните болт.

Момент затяжки ..... 22 Н·м

29. Нажмите на педаль тормоза несколько раз, проверьте уровень тормозной жидкости в бачке тормозной жидкости и, при необходимости, доведите уровень до нормы.

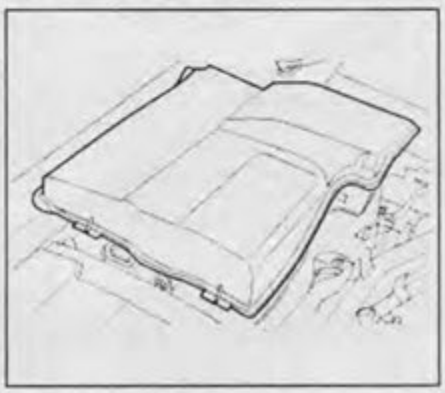
Бачок тормозной жидкости



Главный тормозной цилиндр и бачок тормозной жидкости. 1 - бачок, 2 - патрубок отводящего шланга сцепления и заглушка патрубка, 3 - патрубок первичного контура, 4 - втулка, 5 - выходное отверстие первичного контура, 6 - фиксатор крепления бачка, 7 - выходное отверстие вторичного контура, 8 - корпус главного тормозного цилиндра, 9 - втулка, 10 - пластины крепления бачка, 11 - патрубок вторичного контура, 12 - фильтр, 13 - поплавок, 14 - магнит, 15 - крышка бачка с датчиком уровня тормозной жидкости.

Снятие

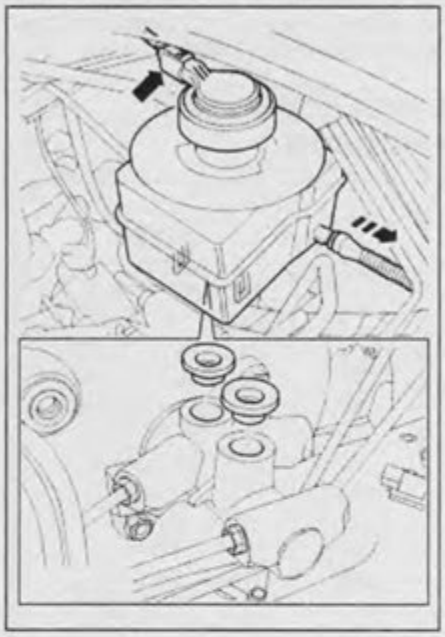
1. Снимите крышку.



2. Для предотвращения разлива жидкости подложите под места соединений ветошь.

3. Отсоедините разъем датчика низкого уровня тормозной жидкости.
4. Отсоедините два фиксатора, снимите две втулки и снимите бачок тормозной жидкости.

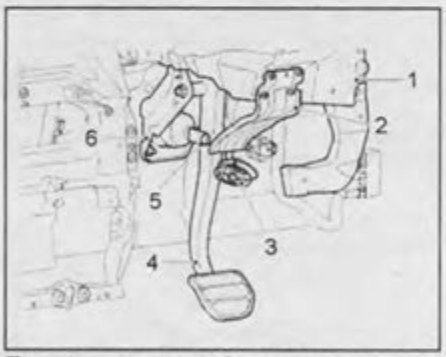
Примечание: для предотвращения попадания грязи закройте заглушками все разъединенные соединения.



Установка

1. Очистите все компоненты бачка тормозной жидкости.
2. Установите две втулки и установите накопительный бачок тормозной жидкости.
3. Подсоедините разъем датчика низкого уровня тормозной жидкости
4. Прокачайте тормозную систему при помощи прибора (Т4).

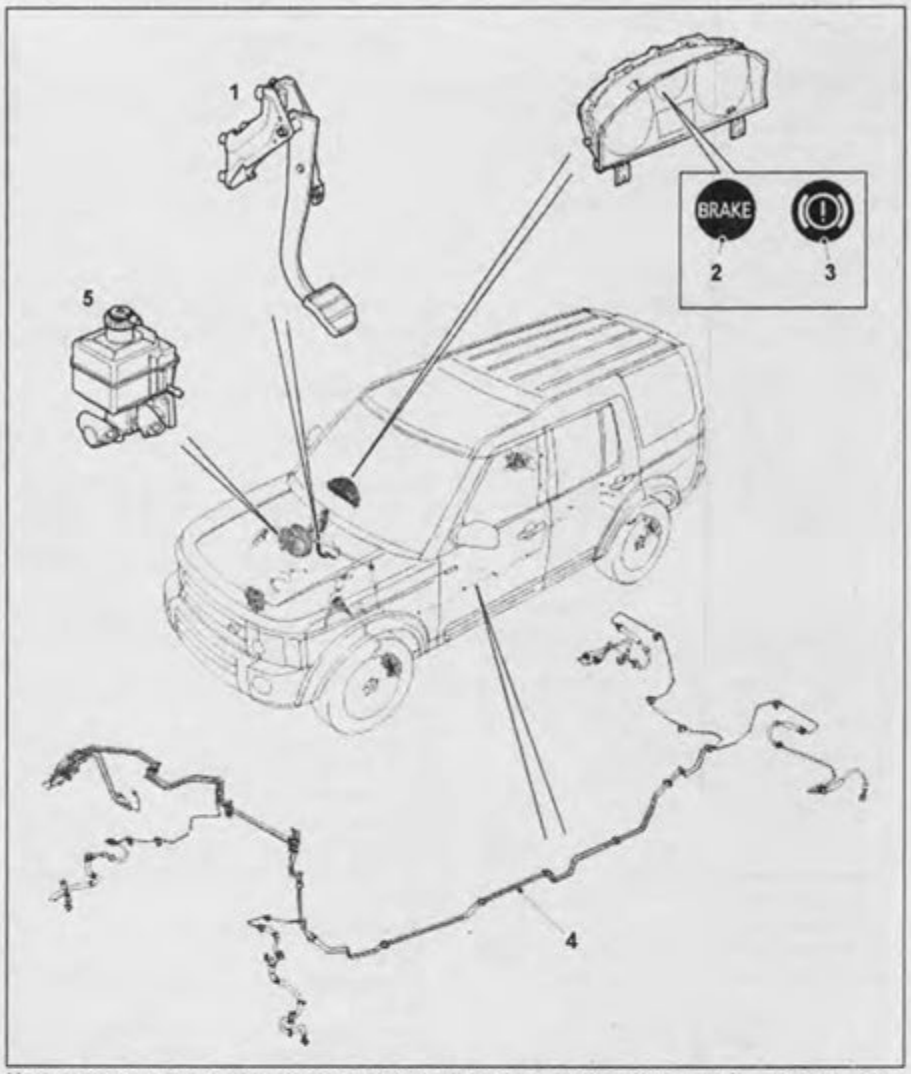
Педаль тормоза



Педаль тормоза. 1 - усилитель панели приборов, 2 - ограничитель хода педали тормоза, 3 - выключатель стоп-сигналов, 4 - педаль тормоза, 5 - ось вилки вакуумного усилителя тормозов, 6 - кронштейн педали тормоза.

Снятие и установка

1. Снимите выключатель фар головного света.
2. Снимите выключатель стоп-сигналов.
3. Отсоедините два фиксатора и снимите нижнюю декоративную накладку панели приборов.



Компоненты гидравлического привода тормозной системы. 1 - педаль тормоза, 2 - индикатор тормозной системы (модели для рынка NAS), 3 - индикатор тормозной системы (кроме моделей для рынка NAS), 4 - тормозные трубки и шланги, 5 - главный тормозной цилиндр и бачок тормозной жидкости.

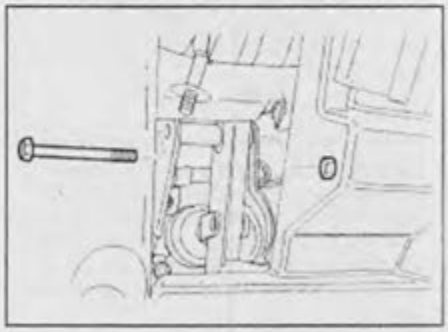


4. Отсоедините держатель жгутов проводов, отверните четыре болта и снимите кронштейн педали тормоза.

Момент затяжки.....10 Н·м



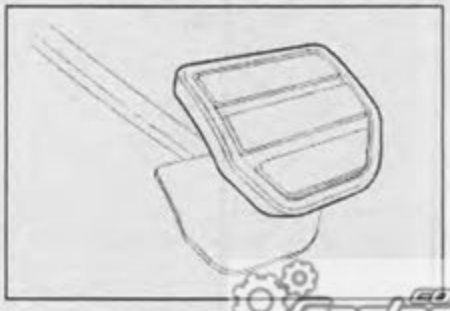
5. Снимите пружинный фиксатор и снимите ось вилки штока вакуумного усилителя тормозов.



6. Отверните болт, гайку и снимите педаль тормоза.

Момент затяжки ..... 45 Н·м

7. Снимите накладку педали тормоза.



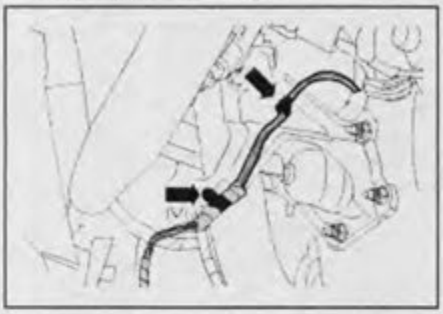
CarInfo .com.ua

Кронштейн педали тормоза

Снятие и установка

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

1. Снимите педаль тормоза (см. соответствующий раздел).
2. Снимите два фиксатора и отсоедините провод стоп-сигналов.



3. Отверните шесть гаек и снимите кронштейн педали тормоза.



Главный тормозной цилиндр

Снятие и установка

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

1. Снимите бачок тормозной жидкости.
2. Отсоедините от главного тормозного цилиндра тормозные трубки.

Примечание: перед разъединением или снятием компонентов убедитесь, что ближайшие к соединению поверхности и детали трубок очищены. Для предотвращения попадания грязи закройте заглушками все разъединенные трубки.

3. Отверните две гайки, снимите главный тормозной цилиндр и кольцевое уплотнение.

Момент затяжки ..... 18 Н·м



Вакуумный усилитель тормозов

Описание

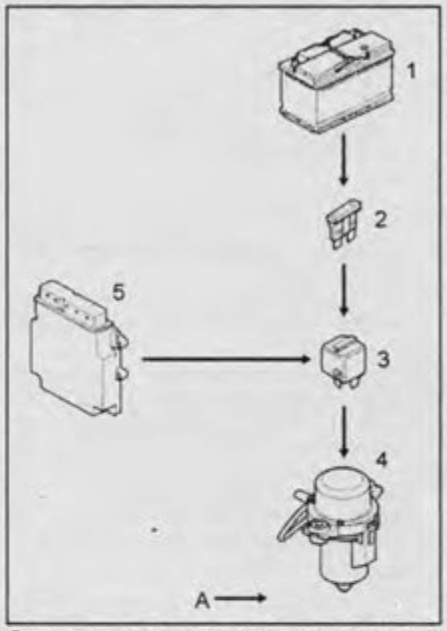


Схема электрических соединений вакуумного насоса (модели с двигателем 4,4 л). 1 - аккумуляторная батарея, 2 - предохранитель (24E) в блоке реле и предохранителей моторного отсека, 3 - реле вакуумного насоса, 4 - вакуумный насос, 5 - электронный блок управления двигателем.

Дополнительное усилие в вакуумном приводе тормозной системы создается за счет работы вакуумного усилителя тормозов. На моделях с бензиновыми двигателями вакуум создается за счет разрежения во впускном коллекторе двигателя или за счет работы электрического вакуумного насоса. На моделях с дизельным двигателем, вакуум создается механическим вакуумным насосом, с приводом от двигателя.

Снятие и установка

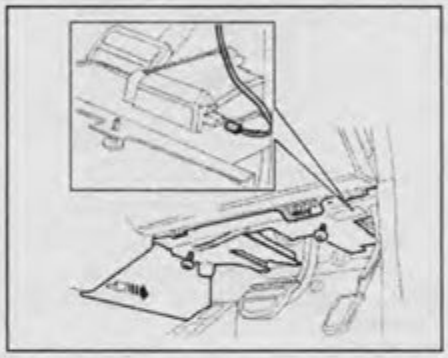
Примечание:

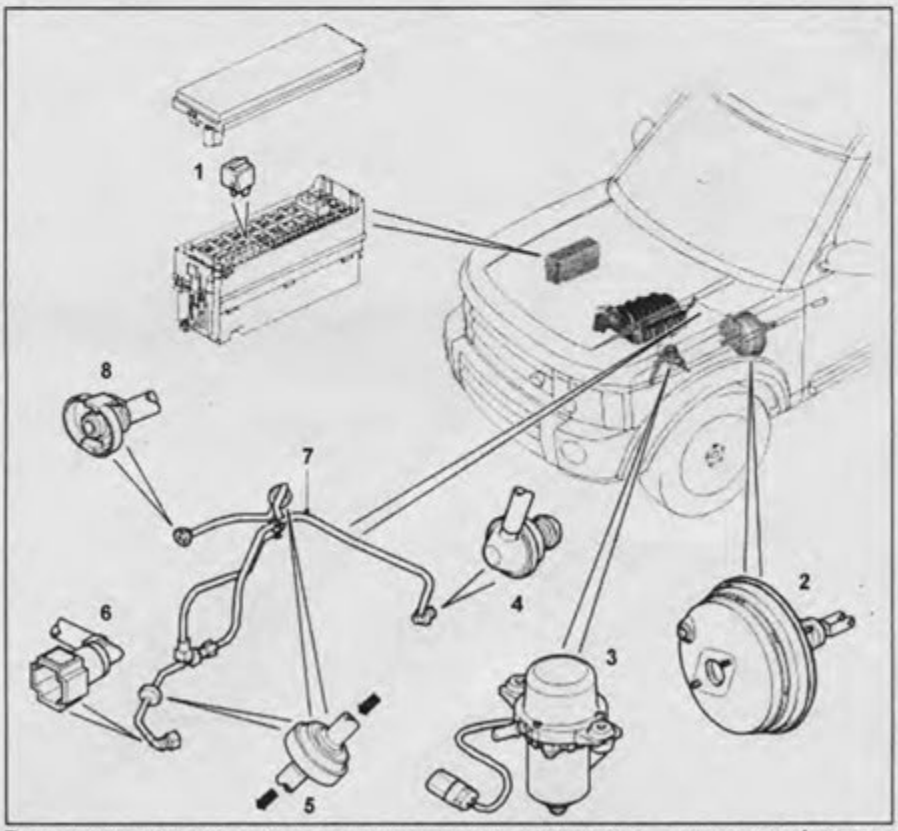
- Установка производится в порядке, обратном снятию.

- Моменты затяжки указаны в тексте.

- После установки прокачайте тормозную систему при помощи прибора (T4).

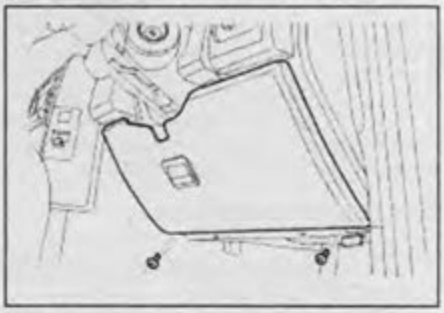
1. Отсоедините фиксатор, разъем, отверните два винта и снимите нижнюю декоративную накладку со стороны водителя.





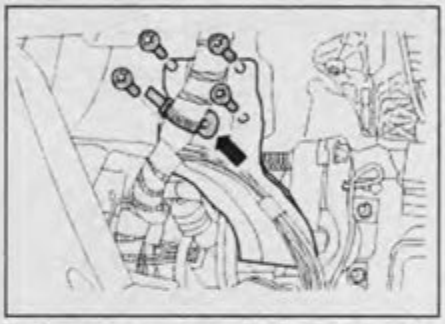
Расположение компонентов вакуумного усилителя тормозов (модели с двигателем 4,4 л). 1 - реле вакуумного насоса, 2 - вакуумный усилитель тормозов, 3 - вакуумный насос, 4 - штуцер (вакуумный усилитель), 5 - обратный клапан, 6 - штуцер (вакуумный усилитель), 7 - вакуумные трубки, 8 - штуцер (впускной коллектор).

2. Отсоедините два фиксатора и снимите нижнюю декоративную накладку панели приборов со стороны водителя.

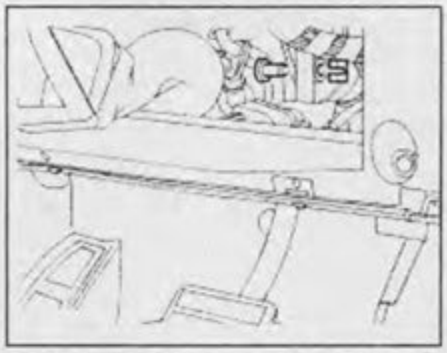


3. Отверните четыре винта, отсоедините держатель жгутов проводов и снимите ограничитель хода педали тормоза.

Момент затяжки ..... 10 Н·м



4. Снимите пружинный фиксатор и ось вилки штока вакуумного усилителя тормозов.



5. Снимите площадку для аккумуляторной батареи.

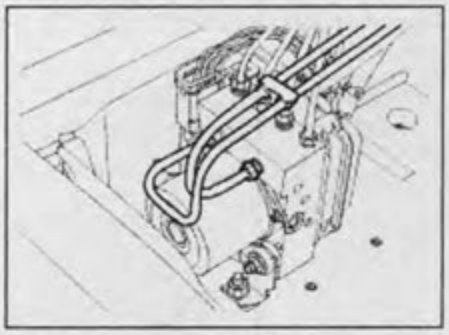
6. Для предотвращения разлива жидкости подложите под места соединений ветошь.

Примечание: тормозная жидкость может повредить окрашенные поверхности автомобиля. При случайном разливе жидкости немедленно удалите жидкость с поверхности и промойте поверхность водой.

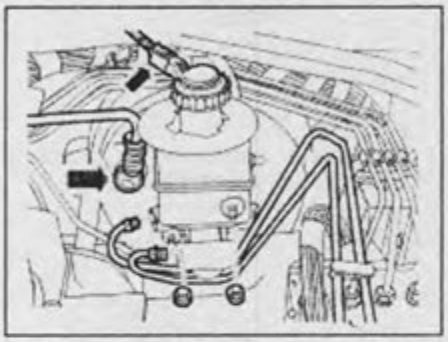
7. Отсоедините две тормозные трубки идущие от модулятора давления.

Момент затяжки:
Гайка (М12)..... 16 Н·м
Гайка (М18)..... 18 Н·м

Примечание: перед разъединением или снятием компонентов убедитесь, что ближайшие к соединению поверхности и детали разъемов очищены. Для предотвращения попадания загрязнений закройте заглушками все разъединенные соединение.



8. Отсоедините две тормозные трубки от главного тормозного цилиндра.



9. Отсоедините разъем датчика низкого уровня тормозной жидкости

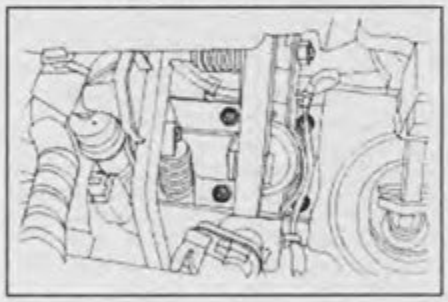
10. Отсоедините вакуумный шланг от корпуса вакуумного усилителя тормозов.

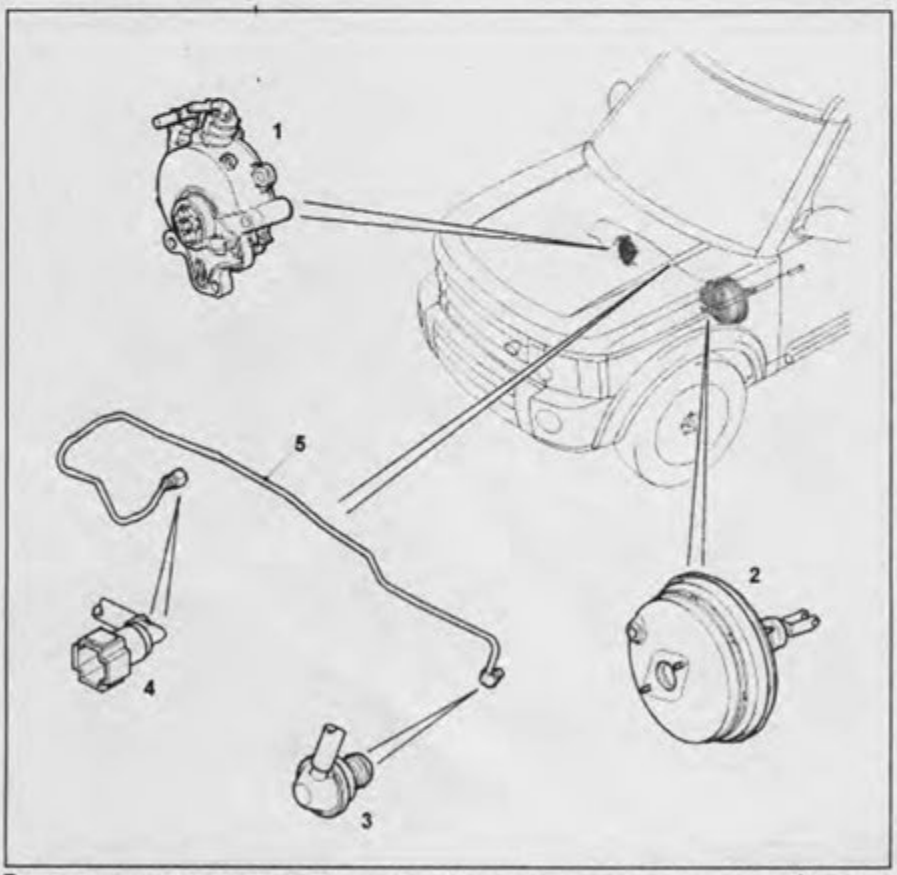
11. Отверните две гайки и снимите главный тормозной цилиндр.

Момент затяжки ..... 26 Н·м

12. Отверните четыре гайки и снимите вакуумный усилитель тормозов.

Момент затяжки ..... 23 Н·м





Расположение компонентов вакуумного усилителя тормозов (модели с двигателем 2,7 л). 1 - вакуумный насос, 2 - вакуумный усилитель, 3 - штуцер со встроенным обратным клапаном (вакуумный усилитель), 4 - штуцер (вакуумный насос), 5 - вакуумные трубки.

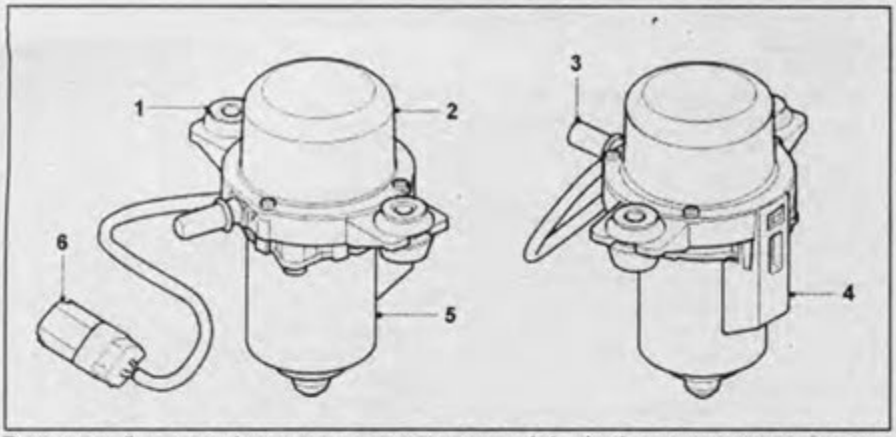
Вакуумный насос

Описание

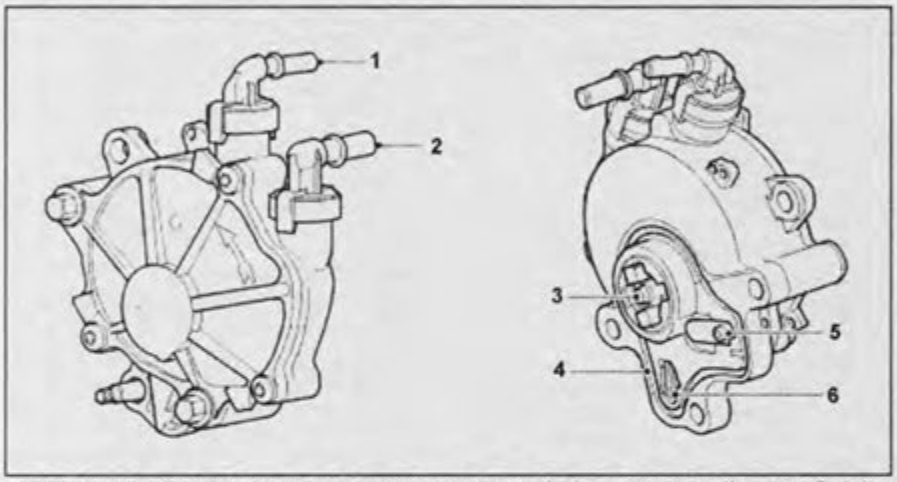
1. На моделях с бензиновыми двигателями электрический вакуумный насос является дополнительным источником разрежения, основным источником разрежения является впускной коллектор двигателя.

Работой вакуумного насоса управляет блок управления двигателем, посредством реле включения вакуумного насоса, расположенного в блоке реле и предохранителей моторного отсека (BJB). Блок управления двигателя контролирует время включенного состояния вакуумного насоса и имеет возможность отключения электродвигателя насоса при перегреве, то есть, постоянная работа вакуумного насоса не допускается, между двумя включениями предусмотрена минимальная задержка, обеспечивающая охлаждение электродвигателя.

CarInfo .com.ua



Вакуумный насос (модели с двигателем 4,4 л). 1 - резиновые опоры, 2 - крышка насоса, 3 - входной патрубок, 4 - резиновый кожух выпускного отверстия, 5 - корпус электродвигателя, 6 - разъем.



Вакуумный насос (модели с двигателем 2,7 л). 1 - вакуумный патрубок (не используется), 2 - вакуумный патрубок для подсоединения вакуумного усилителя, 3 - привод насоса, 4 - уплотнение, 5 - канал подвода масла, 6 - канал отвода масла (воздушный вентиляционный канал).

2. На дизельном двигателе устанавливается механический вакуумный насос, поскольку во впускной системе дизельного двигателя не создается разрежения, обеспечивающего нормальную работу вакуумного усилителя тормозов.

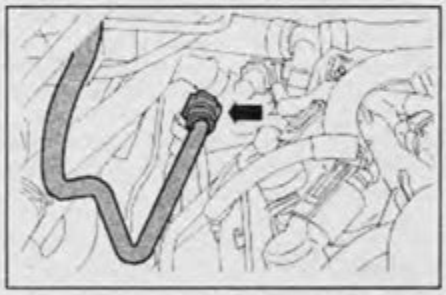
Вакуумный насос смазывается и охлаждается маслом двигателя, поступающим во входной масляный канал насоса от масляной магистрали головки блока цилиндров воздуха. Масло возвращается в двигатель через дренажное отверстие, расположенное на передней поверхности насоса. Воздух, удаленный из вакуумного усилителя также подается в дренажное отверстие, вместе с возвращаемым в двигатель маслом.

Снятие и установка (модели с двигателем 2,7 л)

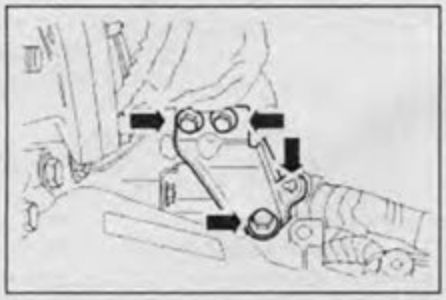
Снятие

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите кожух двигателя.
3. Отсоедините шланг вакуумного усилителя тормозов от вакуумного насоса.

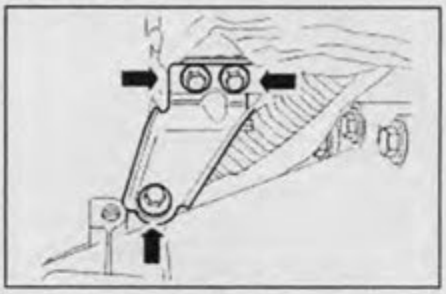
Примечание: для предотвращения попадания загрязнений закройте заглушками все разъединенные разъемы.



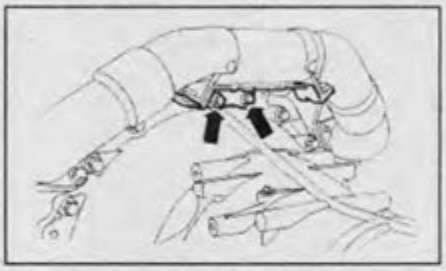
4. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.
5. Снимите выхлопную трубу.
6. Для облегчения доступа к деталям опустите заднюю часть коробки передач.
7. Отсоедините жгут проводов, отверните три болта и снимите левый кронштейн поперечной трубы выпускной системы.



8. Отверните три болта и снимите правый кронштейн поперечной трубы выпускной системы.



9. Отверните два болта и снимите центральны кронштейн поперечной трубы выпускной системы.



10. Отверните болт теплозащитного щитка турбокомпрессора, отверните три гайки и отсоедините поперечную трубу выпускной системы от турбокомпрессора.

Примечание: не повредите изоляционный материал поперечной трубы.



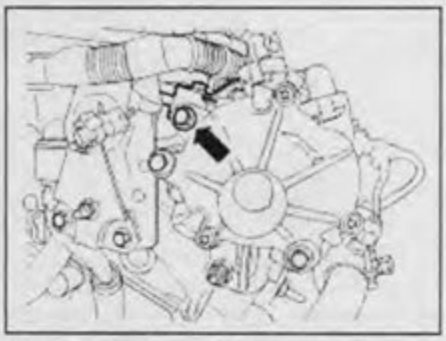
11. Снимите теплозащитный щиток правого выпускного коллектора.



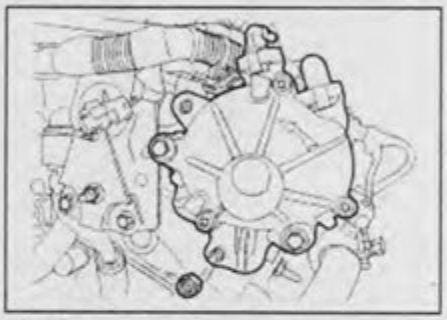
12. Отверните три гайки, снимите две прокладки и снимите поперечную трубу выпускной системы.



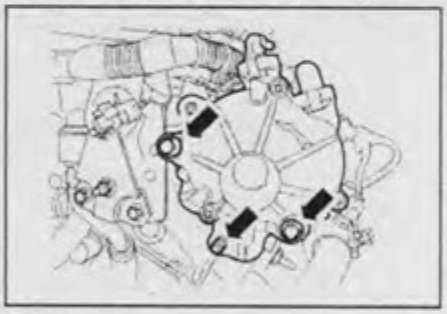
13. Отверните болт и отсоедините трубку подачи топлива высокого давления.



14. Отверните гайку крепления вакуумного насоса.



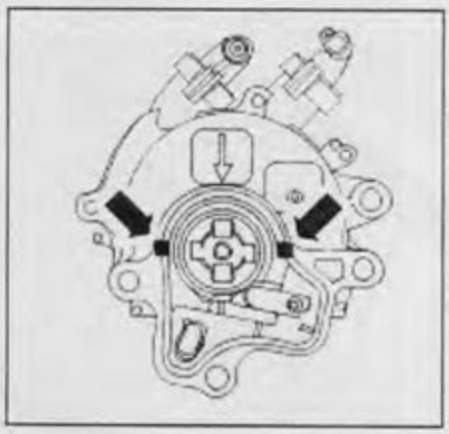
15. Снимите две шпильки, отверните два болта и снимите вакуумный насос.



Установка

1. Нанесите герметик в двух местах, указанных на рисунке.
   а) Убедитесь, что герметизирующие уплотнение вакуумного насоса чистое и сухое.
   б) Убедитесь, что выступы на вакуумном насосе правильно совмещены с распределительным валом.
   в) Нанесите на указанные на рисунке квадратные участки герметик.

Герметик ..... Loctite 518



г) Немедленно после нанесения герметика установите вакуумный насос.
д) Установите вакуумный насос на двигатель прямо, не допуская сдвига герметика.

Примечание: при установке вакуумного насоса необходимо проявлять повышенное внимание для исключения загрязнения нанесенного герметика. Если слой герметика был загрязнен или поврежден, необходимо полностью очистить контактные поверхности и нанести новый слой герметика.

2. Установите вакуумный насос и затяните два болта.

Момент затяжки ..... 23 Н·м

3. Установите шпильки крепления вакуумного насоса.

Момент затяжки ..... 13 Н·м

4. Затяните гайку крепления вакуумного насоса.

Момент затяжки ..... 13 Н·м

5. Закрепите трубку подачи топлива высокого давления.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

6. Затяните три новые шпильки крепления выпускного коллектора.

Момент затяжки ..... 13 Н·м

7. Затяните три новые шпильки крепления турбокомпрессора.

Момент затяжки ..... 13 Н·м

8. Очистите посадочные поверхности всех компонентов, установите две новые прокладки, установите поперечную трубу системы выпуска отработавших газов и затяните шесть новых гаек.

Момент затяжки ..... 24 Н·м

Примечание: не повредите изоляционный материал поперечной трубы.

9. Установите центральны кронштейн поперечной трубы системы выпуска отработавших газов и слегка заверните два болта.
10. Установите правый кронштейн поперечной трубы системы выпуска отработавших газов и слегка заверните три болта.
11. Установите левый кронштейн поперечной трубы системы выпуска отработавших газов и слегка заверните три болта.
12. Затяните болты кронштейнов крепления поперечной трубы системы выпуска отработавших газов в следующем порядке:
   а) Затяните два болта (1).

Момент затяжки ..... 10 Н·м

   б) Ослабьте затяжку двух болтов (1) на 90°.
   в) Затяните два болта (3).

Момент затяжки ..... 10 Н·м

   г) Ослабьте затяжку двух болтов (3) на 90°.
   д) Затяните четыре болта (2).

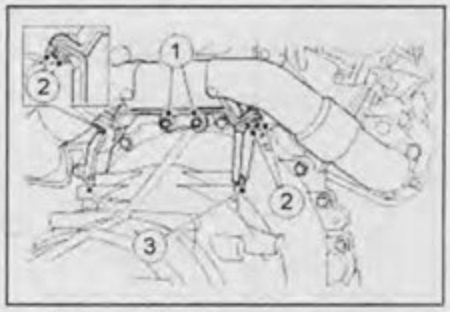
Момент затяжки ..... 25 Н·м

   е) Затяните два болта (1).

Момент затяжки ..... 25 Н·м

   ж) Затяните два болта (3).

Момент затяжки ..... 25 Н·м



з) Подсоедините жгут проводов.
13. Установите теплозащитный щиток правого выпускного коллектора и затяните три болта.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

14. Установите теплозащитный щиток турбокомпрессора и затяните болт.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

15. Установите трубу системы выпуска отработавших газов (см. главу "Система впуска и выпуска").
16. Подсоедините шланг вакуумного усилителя тормозов к вакуумному насосу.
17. Установите кожух двигателя.
18. Подсоедините провод к отрицательной клемме аккумуляторной батареи.

Снятие и установка (модели с двигателем 4,4 л)

Снятие и установка

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

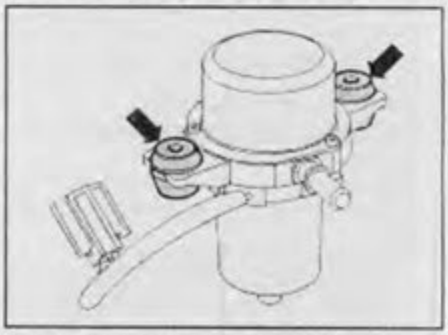
1. Снимите вакуумный насос.
   а) Отсоедините разъем.
   б) Отсоедините вакуумный шланг.
   в) Открутите две гайки и снимите вакуумный насос.

Момент затяжки ..... 5 Н·м

Примечание: для предотвращения попадания загрязнений закройте заглушками все разъединенные разъемы.



2. Снимите две резиновые опоры.



Примечание: не производите дальнейшей разборки, если детали снимались только для доступа к другим деталям.

CarInfo

Передние тормозные механизмы

Тормозные колодки

Описание

1. Датчик износа передних тормозных колодок последовательно соединен с датчиком износа задних тормозных колодок на участке цепи между комбинацией приборов и массой. При износе колодки на 75%, датчик износа, встроенный в тормозную колодку, замыкает цепь. При обнаружении замыкания цепи датчика комбинация приборов включает желтый индикатор тормозной системы. На автомобилях с информационным дисплеем на дисплей выводится соответствующее предупреждающее сообщение и включается звуковой сигнал.
2. При каждом включении зажигания комбинация приборов выполняет операцию по проверке работы индикаторов: индикатор тормозной системы сначала загорается на 1,5 секунды желтым цветом, далее на 1,5 секунды красным цветом и после гаснет.

Снятие

1. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.
2. Снимите переднее колесо.

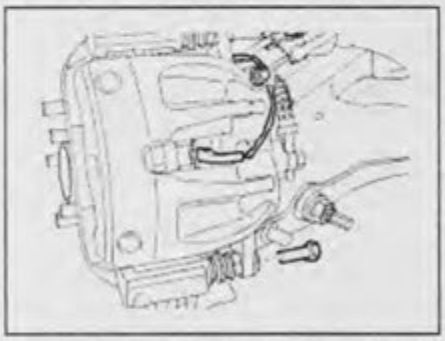
Момент затяжки ..... 140 Н·м

3. *(Левая сторона автомобиля)* Отсоедините провод датчика износа тормозных колодок.

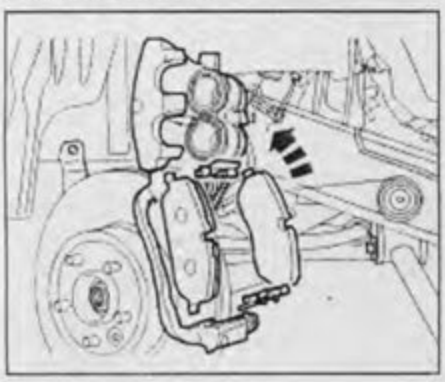
Примечание: датчик износа тормозных колодок легко может быть поврежден. Не применяйте никаких рычагов при снятии датчика. Снимайте датчик только усилием руки.

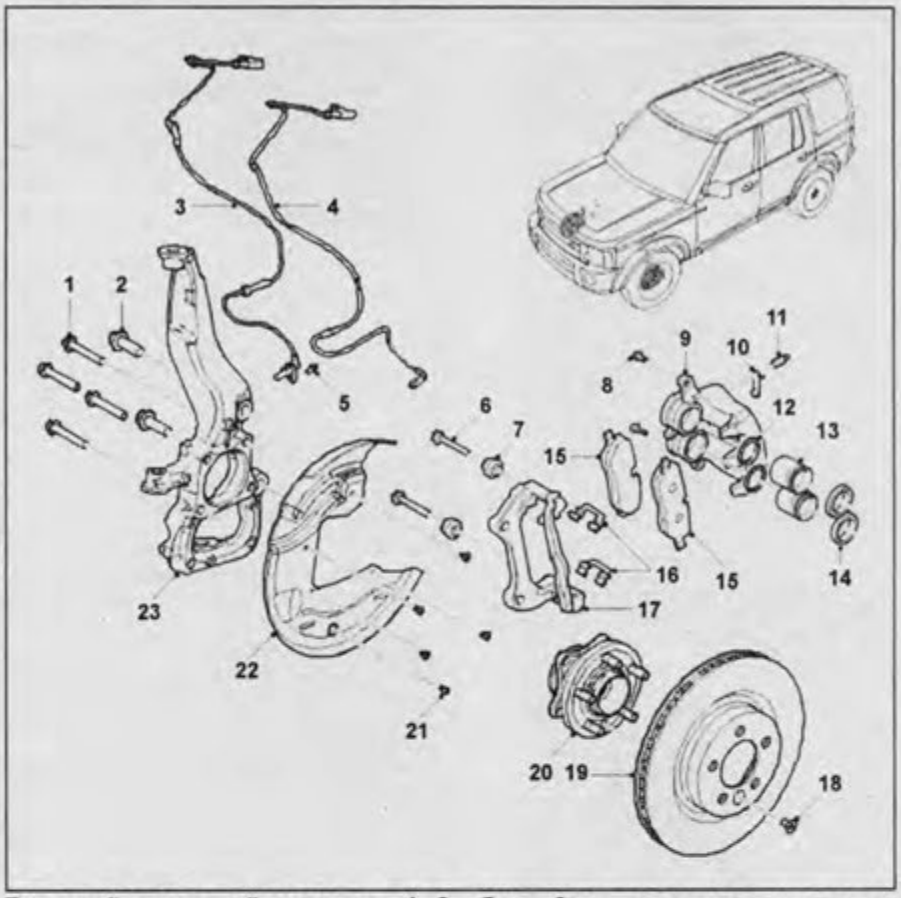
4. Отверните нижний болт крепления суппорта.

Момент затяжки ..... 35 Н·м



5. Поднимите тормозной суппорт вверх, снимите тормозные колодки и их два фиксатора.





Передний тормозной механизм. 1, 2 - болт, 3 - провод датчика частоты вращения колеса, 4 - провод датчика износа тормозных колодок, 5 - болт, 6 - направляющий палец, 7 - чехол, 8 - болт, 9 - тормозной суппорт, 10 - колпачок, 11 - штуцер прокачки, 12 - манжета, 13 - поршень, 14 - пыльник, 15 - тормозная колодка, 16 - фиксатор тормозной колодки, 17 - скоба тормозного суппорта, 18 - болт, 19 - тормозной диск, 20 - ступица, 21 - болт, 22 - грязезащитный щиток, 23 - поворотный кулак.

Установка

1. При помощи жидкости для очистки тормозных механизмов очистите суппорт и скобу суппорта.

Примечание: не применяйте сжатый воздух для очистки компонентов тормозного механизма. Пыль накладок тормозных колодок при вдыхании опасна для здоровья .

2. Проверьте уплотнения корпуса тормозного суппорта, поршня и направляющих пальцев на отсутствие видимого износа.
3. Расположите под тормозным суппортом емкость для сбора тормозной жидкости с залитым в нее небольшим количеством рекомендованной тормозной жидкости. Подсоедините штуцер прокачки к прозрачной трубке, опущенной в емкость и ослабьте штуцер.
4. Задвиньте поршни в цилиндры тормозного суппорта и затяните штуцер прокачки.

Момент затяжки ..... 14 Н·м

5. Отсоедините шланг от штуцера прокачки и уберите его вместе с емкостью.
6. Установите тормозные колодки и два их фиксатора.
7. Опустите тормозной суппорт и затяните нижний болт.

Момент затяжки ..... 35 Н·м

8. *(Левая сторона автомобиля)* Подсоедините датчик износа тормозных колодок.
9. Установите переднее колесо.

Момент затяжки ..... 140 Н·м

10. Выполните указанные операции с другой стороны автомобиля.
11. Нажмите на педаль тормоза несколько раз, проверьте уровень тормозной жидкости в бачке тормозной жидкости и, при необходимости, доведите уровень до нормы.

Тормозной суппорт

Снятие и установка

Примечание:

- Установка производится в порядке, обратном снятию.

- Моменты затяжки указаны в тексте.

- Перед установкой при помощи жидкости для очистки тормозных механизмов очистите суппорт и скобу суппорта. Не применяйте сжатый воздух для очистки.

- После установки прокачайте тормозную систему (см. соответствующий раздел).

1. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.
2. Снимите передние колеса.

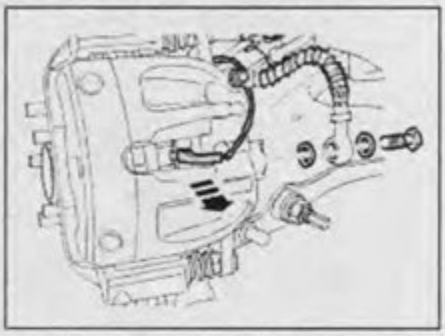
Момент затяжки ..... 140 Н·м

3. Отверните нижний болт крепления суппорта.

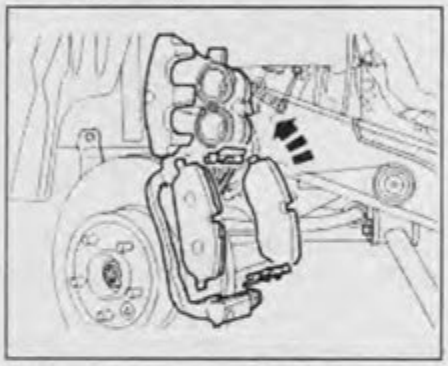
Момент затяжки ..... 35 Н·м

4. *(Левая сторона автомобиля)* Отсоедините провод датчика износа тормозных колодок.

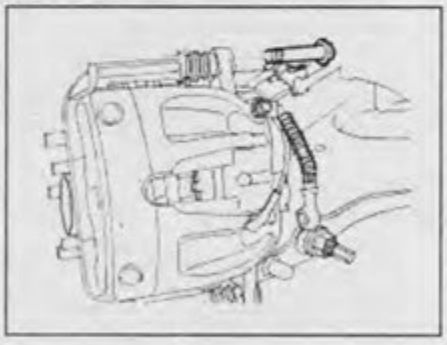
5. Отсоедините тормозной шланг от тормозного суппорта.
а) Отверните перепускной болт, снимите две уплотнительные шайбы и отсоедините тормозной шланг от тормозного суппорта.
Момент затяжки ..... 32 Н·м
б) Установите герметичные заглушки на открывшиеся отверстия.



6. Поднимите тормозной суппорт вверх, снимите тормозные колодки и два их фиксатора.



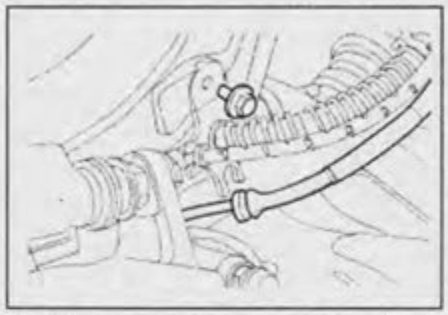
7. Отверните верхний болт крепления тормозного суппорта и снимите суппорт.
Момент затяжки ..... 35 Н·м



Тормозной диск

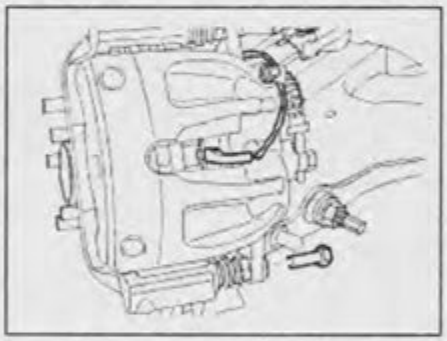
Примечание:
- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- Моменты затяжки указаны в тексте.
- Перед установкой при помощи жидкости для очистки тормозных механизмов очистите суппорт и скобу суппорта. Не применяйте сжатый воздух для очистки.
- После установки нажмите на педаль тормоза несколько раз, проверьте уровень тормозной жидкости в бачке тормозной жидкости и, при необходимости, доведите уровень до нормы.

Снятие и установка
1. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.
2. Снимите переднее колесо.
Момент затяжки ..... 140 Н·м
3. Отверните болт и отсоедините кронштейн крепления тормозного шланга от поворотного кулака.
Момент затяжки ..... 22 Н·м



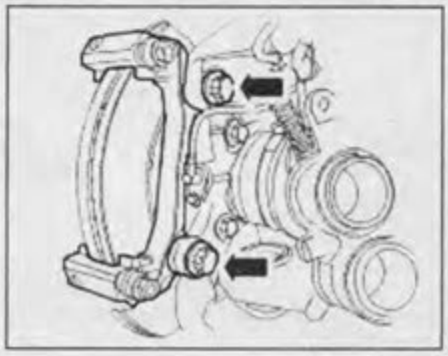
4. *(Левая сторона автомобиля)* Отсоедините провод датчика износа тормозных колодок.

Примечание: датчик износа тормозных колодок легко может быть поврежден. Не применяйте никаких рычагов при снятии датчика. Снимайте датчик только усилием руки.
5. Отверните нижний болт крепления суппорта.
Момент затяжки ..... 35 Н·м

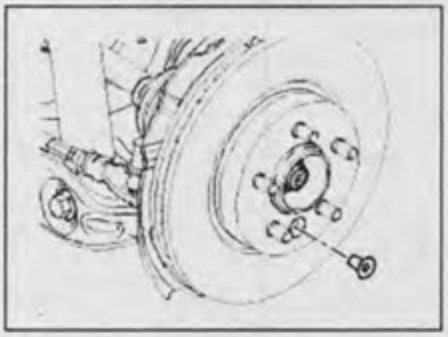


6. Поднимите тормозной суппорт вверх, снимите тормозные колодки и их два фиксатора.
7. Отверните верхний болт крепления тормозного суппорта и снимите суппорт.
Момент затяжки ..... 35 Н·м
8. Подвесьте тормозной суппорт на проволоке.

Примечание: не допускается вывешивание тормозного суппорта на тормозном шланге.
9. Отверните два болта и снимите скобу тормозного суппорта.
Момент затяжки ..... 275 Н·м



10. Отверните болт и снимите тормозной диск.
Момент затяжки ..... 35 Н·м



Задние тормозные механизмы

Тормозные колодки

Описание
1. Датчик износа задних тормозных колодок последовательно соединен с датчиком износа передних тормозных колодок на участке цепи между комбинацией приборов и массой. При износе колодки на 75%, датчик износа, встроенный в тормозную колодку, замыкает цепь. При обнаружении замыкания цепи датчика комбинация приборов включает желтый индикатор тормозной системы. На автомобилях с информационным дисплеем на дисплей выводится соответствующее предупреждающее сообщение и включается звуковой сигнал.
2. При каждом включении зажигания комбинация приборов выполняет операцию по проверке работы индикаторов: индикатор тормозной системы сначала загорается на 1,5 секунды желтым цветом, далее на 1,5 секунды красным цветом и после гаснет.

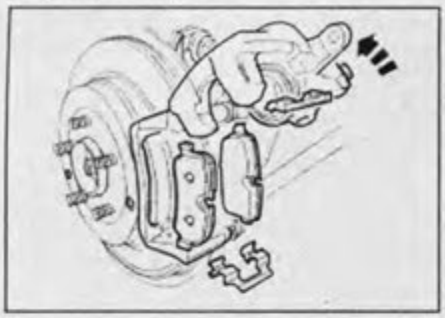
Снятие

Примечание:
- На одной оси тормозные колодки меняются только одновременно с обеих сторон.
- Если колодки меняются после включения индикатора износа колодок, необходимо заменить датчик износа колодок.
- В целях предотвращения непроизвольного срабатывания электропривода стояночного тормоза (EPB) и возможной его поломки, перед началом работы извлеките предохранитель №8, расположенный в блоке предохранителей моторного отсека.
1. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.
2. Снимите заднее колесо.
3. *(Правая сторона автомобиля)* Отсоедините провод датчика износа тормозных колодок.

Примечание: датчик износа тормозных колодок легко может быть поврежден. Не применяйте никаких рычагов при снятии датчика. Снимайте датчик только усилием руки.
4. Отверните нижний болт крепления суппорта.

CarInfo.com.ua

5. Поднимите тормозной суппорт вверх, снимите тормозные колодки и их два фиксатора.



Установка

1. При помощи жидкости для очистки тормозных механизмов очистите тормозной суппорт и скобу суппорта.

Примечание: не применяйте сжатый воздух для очистки компонентов тормозного механизма.

2. Проверьте уплотнения корпуса тормозного суппорта, поршня и направляющих пальцев на отсутствие износа.
3. Проверьте уплотнения корпуса тормозного суппорта, поршня и направляющих пальцев на отсутствие видимого износа.
4. Расположите под тормозным суппортом емкость для сбора тормозной жидкости с залитым в нее небольшим количеством рекомендованной тормозной жидкости. Подсоедините штуцер прокачки к прозрачной трубке, опущенной в емкость и ослабьте штуцер.
5. Задвиньте поршни в цилиндры тормозного суппорта и затяните штуцер прокачки.

Момент затяжки ..... 14 Н·м

6. Отсоедините шланг от штуцера прокачки и уберите его вместе с емкостью.
7. Установите тормозные колодки и два их фиксатора.
8. Опустите тормозной суппорт и затяните нижний болт.

Момент затяжки ..... 35 Н·м

9. *(Левая сторона автомобиля)* Подсоедините датчик износа тормозных колодок.
10. Установите переднее колесо.

Момент затяжки ..... 140 Н·м

11. Выполните указанные операции с другой стороны автомобиля.
12. Нажмите на педаль тормоза несколько раз, проверьте уровень тормозной жидкости в бачке тормозной жидкости и, при необходимости, доведите уровень до нормы.

Тормозной суппорт

Снятие и установка

Примечание:

- Установка производится в порядке, обратном снятию.

- Моменты затяжки указаны в тексте.

- Перед установкой при помощи жидкости для очистки тормозных механизмов очистите суппорт и скобу суппорта. Не применяйте сжатый воздух для очистки.

- После установки прокачайте тормозную систему (см. соответствующий раздел).

1. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.
2. Снимите задние колеса.

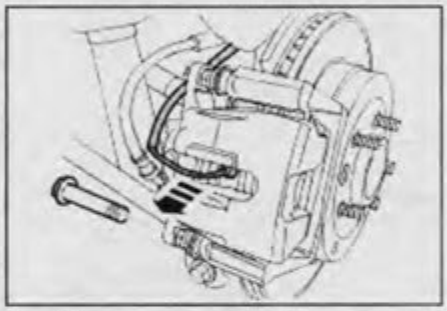
Момент затяжки ..... 140 Н·м

3. *(Правая сторона автомобиля)* Отсоедините провод датчика износа тормозных колодок.

Примечание: датчик износа тормозных колодок легко может быть поврежден. Не применяйте никаких рычагов при снятии датчика. Снимайте датчик только усилием руки.

4. Отверните нижний болт крепления суппорта.

Момент затяжки ..... 35 Н·м

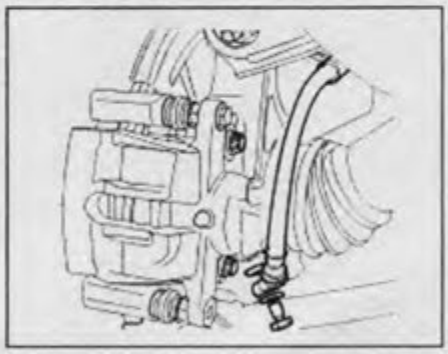


5. Поднимите тормозной суппорт вверх, снимите тормозные колодки и их два фиксатора.
6. Отсоедините тормозной шланг от тормозного суппорта.

а) Отверните перепускной болт, снимите две уплотнительные шайбы и отсоедините тормозной шланг от тормозного суппорта.

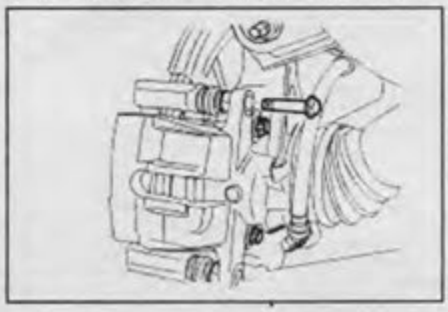
Момент затяжки ..... 28 Н·м

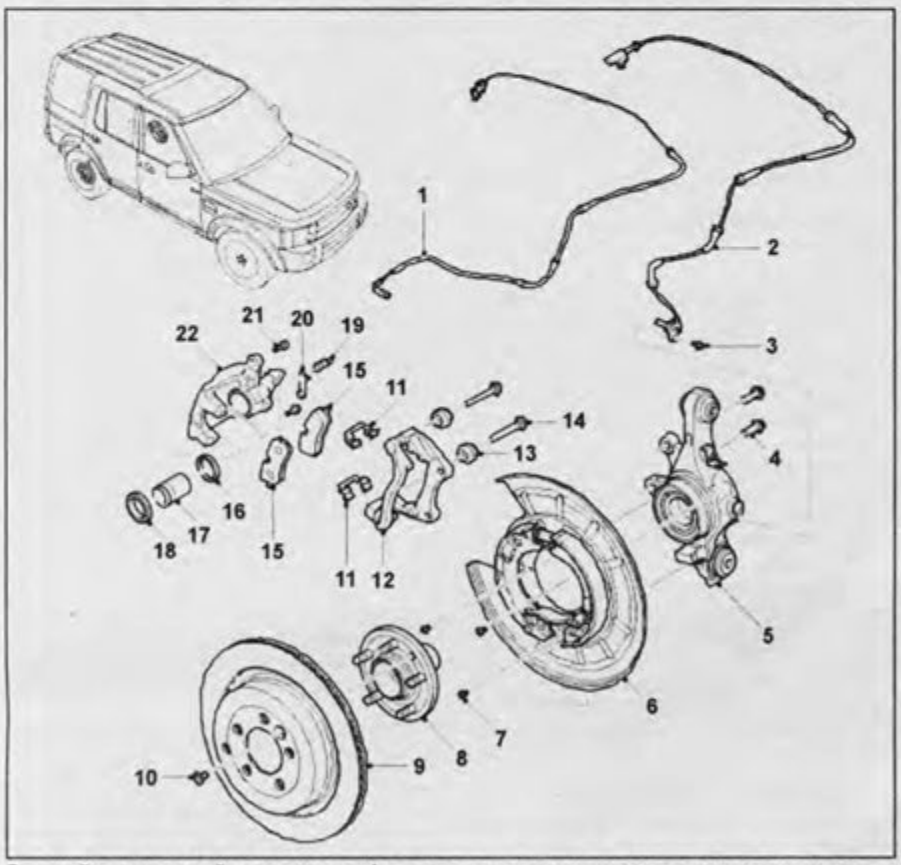
б) Установите герметичные заглушки на открывшиеся отверстия.



7. Отверните верхний болт крепления тормозного суппорта и снимите суппорт.

Момент затяжки ..... 35 Н·м





Задний тормозной механизм. 1 - провод датчика износа тормозных колодок, 2 - провод датчика частоты вращения колеса, 3, 4 - болт, 5 - кулак заднего колеса, 6 - тормозной щиток, 7 - болт, 8 - ступица, 9 - тормозной диск, 10 - болт, 11 - фиксатор тормозных колодок, 12 - скоба тормозного суппорта, 13 - пыльник, 14 - направляющий палец, 15 - тормозная колодка, 16 - манжета, 17 - поршень, 18 - пыльник, 19 - штуцер прокачки, 20 - колпачок, 21 - болт, 22 - тормозной суппорт.

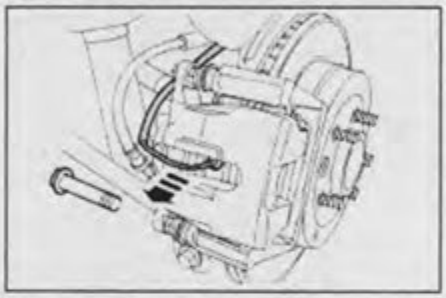
Скоба тормозного суппорта

Снятие

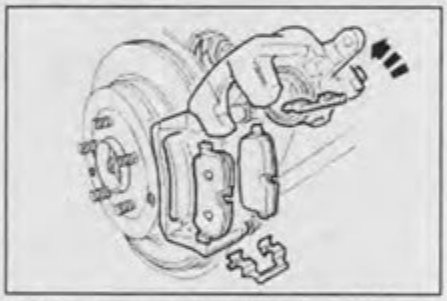
1. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.
2. Снимите задние колеса.
3. *(Правая сторона автомобиля)* Отсоедините провод датчика износа тормозных колодок.

Примечание: датчик износа тормозных колодок легко может быть поврежден. Не применяйте никаких рычагов при снятии датчика. Снимайте датчик только усилием руки.

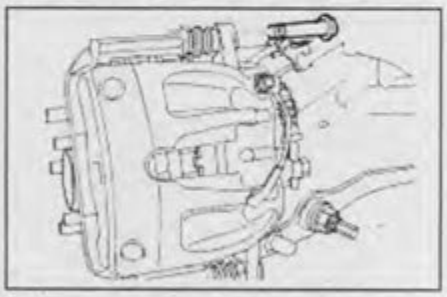
4. Отверните нижний болт крепления суппорта.



5. Поднимите тормозной суппорт вверх, снимите тормозные колодки и их два фиксатора.



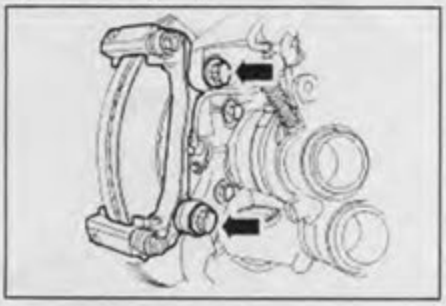
6. Отверните верхний болт крепления тормозного суппорта и снимите суппорт.



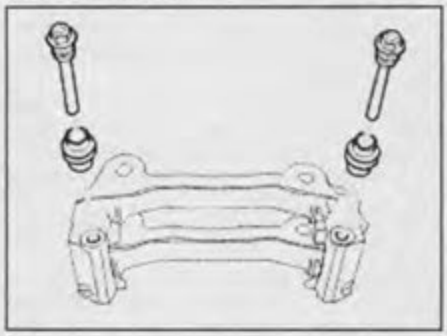
7. Подвесьте тормозной суппорт на проволоке.

Примечание: не допускается вывешивание тормозного суппорта на тормозном шланге.

8. Отверните болты и снимите скобу тормозного суппорта.



9. Снимите направляющие пальцы скобы и пыльники.



Установка

1. При помощи жидкости для очистки тормозных механизмов очистите тормозной суппорт и скобу суппорта.

Примечание: не применяйте сжатый воздух для очистки компонентов тормозного механизма.

2. Очистите направляющие пальцы и нанесите на них смазку.
3. Установите направляющие пальцы и пыльники.
4. Установите скобу тормозного суппорта и затяните болты.

Момент затяжки.....115 Н·м

5. Установите тормозной суппорт и затяните верхний болт.

Момент затяжки.....35 Н·м

6. Установите тормозные колодки и их фиксаторы.
7. Опустите тормозной суппорт и затяните нижний болт.

Момент затяжки.....35 Н·м

8. *(Правая сторона автомобиля)* Подсоедините провод датчика износа тормозных колодок.
9. Установите переднее колесо.

Момент затяжки.....140 Н·м

Тормозной диск

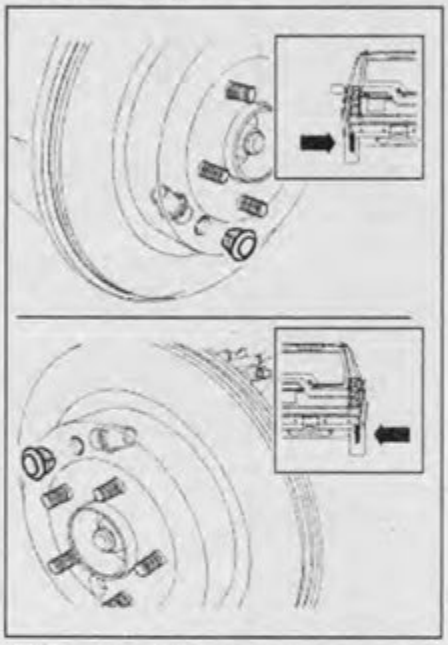
Снятие

Примечание:

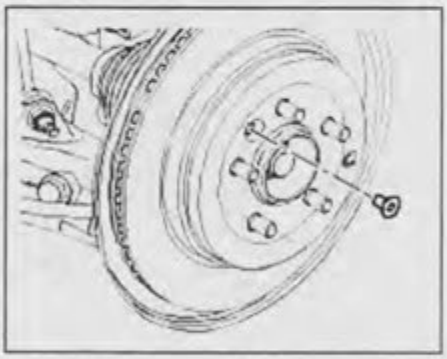
- Если тормозные колодки стояночного тормоза или тормозной диск снимались только для обеспечения доступа к другим деталям, в этом случае не производите регулировку положения тормозных колодок.

- Не включайте зажигание если стояночный тормоз поставлен на режим обслуживания, в результате такого включения режим обслуживания отключится.

1. Установите стояночный тормоз в режим обслуживания.
   а) Поверните ключ зажигания в положение "II".
   б) Нажмите и удерживайте в нажатом состоянии педаль тормоза.
   в) Переведите и удерживайте выключатель стояночного тормоза в положение "RELEASE".
   г) Поверните ключ зажигания в положение "0" и выньте ключ из замка зажигания.
   д) Отпустите педаль тормоза.
   е) Отпустите выключатель стояночного тормоза.
2. Извлеките предохранитель №8 из блока предохранителей (BJB), отключив электрическую цепь стояночного тормоза.
3. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.
4. Снимите заднее колесо.
5. Снимите тормозной суппорт (см. разделы "Передний тормозной механизм" и "Задний тормозной механизм").
6. Поставьте на минимальное расширение автоматический регулятор тормозных колодок.
   а) Извлеките заглушку из регулировочного отверстия тормозного диска.
   б) Вращая регулятор при помощи подходящего инструмента установите регулятор в на минимальное расширение.
   в) Вставьте заглушку в регулировочное отверстие.



7. Отверните болт и снимите тормозной диск.



Установка

1. Убедитесь, что контактные поверхности тормозного диска и ступицы чистые.
2. Установите тормозной диск и затяните болт.

Момент затяжки ..... 35 Н·м

3. Установите тормозной суппорт (см. разделы "Передний тормозной механизм" и "Задний тормозной механизм").
4. Отрегулируйте стояночный тормоз.
5. Вставьте предохранитель №8 в блок предохранителей (BJB).
6. Установите заднее колесо.

Момент затяжки .....140 Н·м

CarINFO

Стояночная тормозная система

Регулировка зазора между тормозными колодками стояночного тормоза и тормозным диском

Примечание:

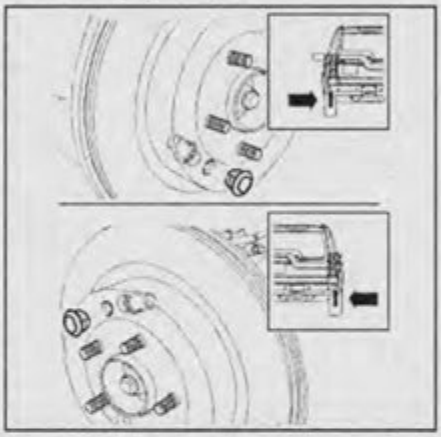
- Эту операцию необходимо выполнить после замены тормозных колодок стояночного тормоза, замены тормозных дисков задних или после того как автомобиль более 50 раз преодолел грязевой брод (не водяной).

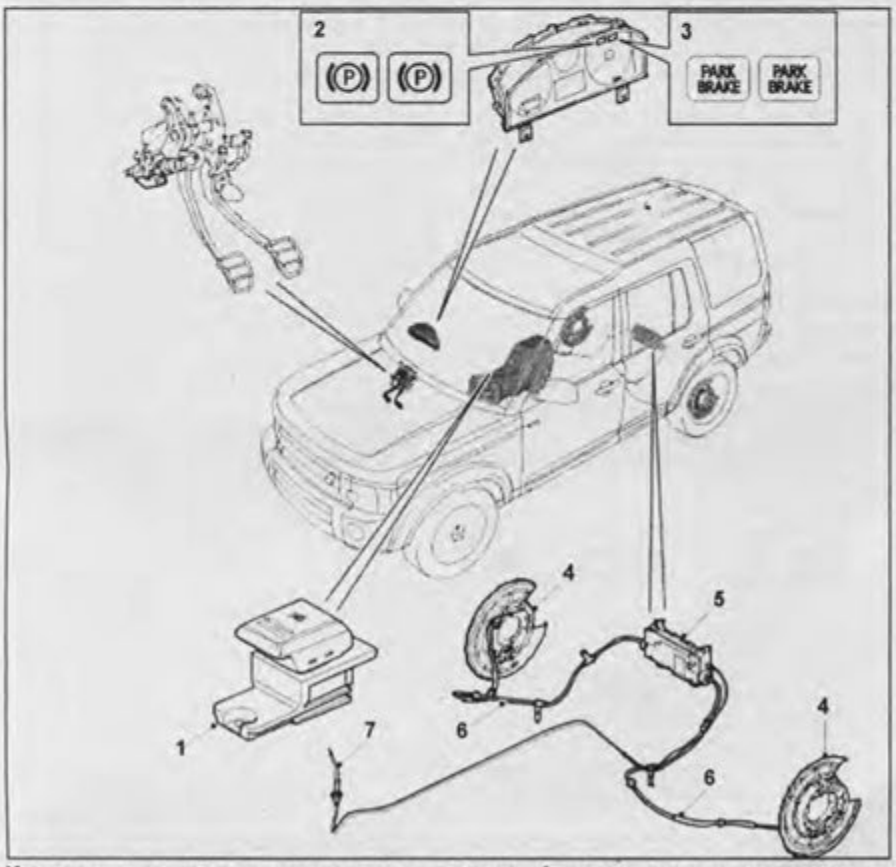
- При регулировке положения тормозных колодок при периодическом обслуживании автомобиля необходимо выполнить действии с пункта 1 по пункт 14, в проведении операции по притирке тормозных колодок в данном случае нет необходимости.

1. Проверьте работу стояночного тормоза.
2. При помощи диагностического оборудования, переведите стояночный тормоз в режим "Mounting position".

Примечание: при нахождении автомобиля в режиме "Mounting position" (режим установки) на комбинации приборов включается в прерывистом режиме красный предупреждающий индикатор. Свечение этого индикатора информирует о включении режима "Mounting position". В этом случае индикатор не информирует о наличии неисправностей автомобиля.

3. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.
4. Снимите задние колеса.
5. Определите нахождение автоматического регулятора положения колодок стояночного тормоза.
   а) Извлеките заглушку из регулировочного отверстия в тормозном диске.
   б) Повернув тормозной диск, установите его в необходимое положение и определите нахождение автоматического регулятора.





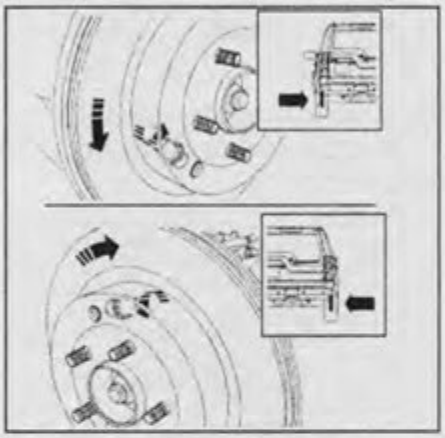
Компоненты системы стояночного тормоза. 1 - выключатель стояночного тормоза, 2 - индикаторы системы стояночного тормоза (кроме моделей для рынка NAS), 3 - индикатор системы стояночного тормоза (модели для рынка NAS), 4 - тормозной механизм, 5 - электронный блок управления привода стояночной тормозной системы, 6 - трос стояночного тормоза, 7 - трос аварийного отпускания троса стояночного тормоза.

6. Используя для вращения регулятора отвертку, а для прокручивания диска динамометрический ключ, установленный на зачеканенную гайку приводного вала, отрегулируйте сопротивление вращению, установив его равным 40 Н·м.

Примечание:

- Всегда вращайте тормозной диск по направлению движения вперед.

- Если сопротивление вращению меньше 40 Н·м, подтягивайте регулятор (уменьшайте зазор) каждый раз на 1 щелчок.



7. Применяя динамометрический ключ, еще раз убедитесь, что сопротивление вращению тормозного диска по направлению вперед и не превышает предельные 90 Н·м.

Примечание:

- Всегда вращайте тормозной диск по направлению движения вперед.

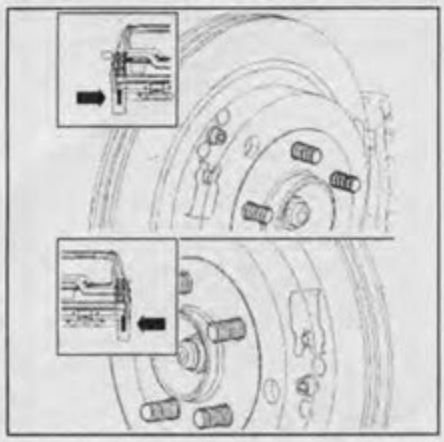
- В любом случае усилие вращения не должно превышать 90 Н·м.

- Усилие, прикладываемое для проворачивания тормозного диска, приложенное к гайке приводного вала должно быть в пределах 40 - 90 Н·м.

8. Поверните регулятор в противоположном направлении на восемь щелчков.

Примечание: регулятор положения тормозных колодок стояночного тормоза необходимо повернуть в противоположном направлении на восемь щелчков. Не выполнение этого требования может привести к повреждению стояночного тормоза автомобиля.

9. Ослабьте затяжку блокирующего винта на половину оборота.



10. Слегка постучите пластиковым молотком по поверхности тормозного диска, в местах расположение тормозных колодок стояночного тормоза
11. Затяните блокирующий винт.

Момент затяжки ..... 6 Н·м

12. Вставьте заглушку в регулировочное отверстие в тормозном диске.
13. Выполните указанные операции с другой стороны автомобиля.
14. Отключите режим "Mounting position" дважды включив стояночный тормоз.
15. Выполните операции по притирки тормозных колодок стояночного тормоза.

Примечание: если тормозные колодки стояночного тормоза или тормозной диск снимались только для обеспечения доступа к другим деталям, в этом случае в операции по притирке тормозных колодок нет необходимости.

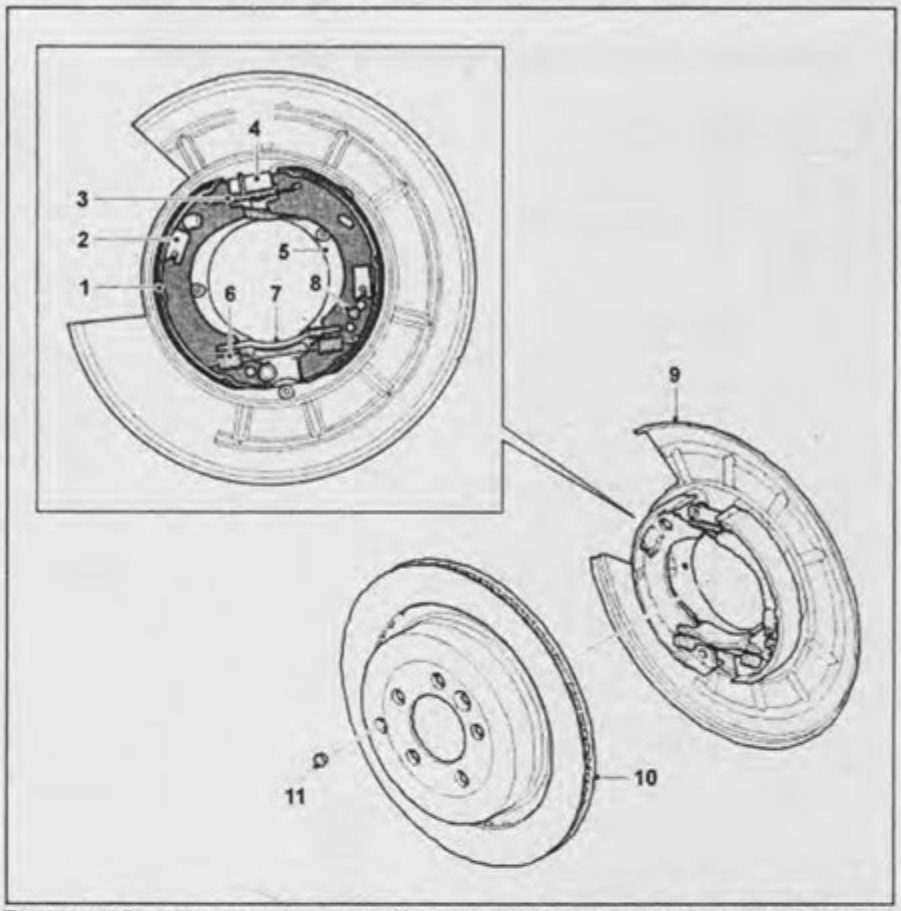
Притирка тормозных колодок стояночного тормоза

Примечание: эту операцию необходимо выполнить после замены тормозных колодок стояночного тормоза, замены тормозных дисков задних тормозных механизмов или после того как автомобиль более 50 раз преодолел грязевой брод (не водяной).

1. Войдите в режим операции по притирке тормозных колодок ("Service Bedding-in Procedure").
   а) Запустите двигатель и оставьте его работающим.
   б) Нажмите на педаль тормоза три раза в течение 10 секунд и, после третьего нажатия, оставьте педаль в нажатом положении.
   в) Приведите в действие стояночный тормоз четыре раза, при этом отключение стояночного тормоза должно происходить три раза в течение 10 секунд.

Примечание: электронный стояночный тормоз может находится в режиме "Service Bedding-in Procedure mode" (операция по притирке колодок) в течении данного цикла включенного зажигания или до момента превышение автомобилем скорости движения 50 км/час. При возникновении необходимости повторного проведения операции по притирке тормозных колодок, необходимо еще раз повторить все действия по входу в этот режим.

2. После входа в режим притирки тормозных колодок, накладки колодок могут быть притерты после десяти следующих одно за другим торможений со скорости 30 - 35 км/час, с последующим после каждого торможения пробегом 500 метров для охлаждения тормозного механизма, торможение производится при помощи применения выключателя стояночного тормоза.
   а) Тормозная сила, развиваемая стояночным тормозом, увеличивается до динамического максимума все время пока выключатель стояночного тормоза находится во включенном положении.
   б) Если выключатель стояночного тормоза перемещается в положение "NEUTRAL" или "OFF" стояночный тормоз отключается.



Тормозной механизм стояночной тормозной системы. 1 - тормозная колодка, 2 - держатель, 3 - пружина автоматического регулятора, 4 - автоматический регулятор, 5 - тормозной щиток, 6 - возвратная пружина, 7 - распорная планка, 8 - регулировочный винт, 9 - грязезащитный кожух, 10 - тормозной диск, 11 - заглушка регулировочного отверстия.

   в) Механизм стояночного тормоза необходимо охлаждать после каждого торможения или прохода дистанции в 500 метров, со скоростью 30 км/час, или нахождением автомобиля в неподвижном состоянии не менее 1 минуты.

Электропривод стояночного тормоза

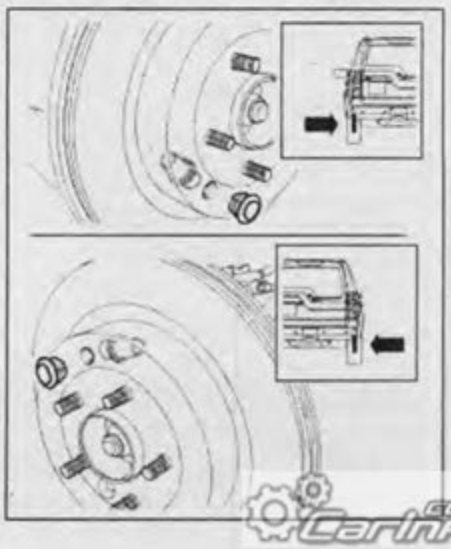
Снятие и установка

Примечание:
- Установка производится в порядке, обратном снятию.
- Моменты затяжки указаны в тексте.
- После установки:
- Отрегулируйте зазор между тормозными колодками стояночного тормоза и тормозным диском.
- На ровной горизонтальной поверхности, при помощи диагностического оборудования, проведите операцию калибровки электропривода стояночного тормоза.
- Проверьте работу стояночного тормоза, несколько раз поставив и сняв автомобиль на стояночный тормоз.

1. При помощи диагностического прибора, переведите стояночный тормоз в режим "Mounting position".
2. Извлеките предохранитель №8 из блока предохранителей моторного отсека (BJB) и отключите электрическую цепь стояночного тормоза.
3. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.
4. Снимите задние колеса.

Момент затяжки ..... 140 Н·м

5. Поставьте на минимальное расширение автоматический регулятор тормозных колодок.
   а) Извлеките заглушку из регулировочного отверстия тормозного диска.
   б) Вращая регулятор при помощи подходящего инструмента установите регулятор на минимальное расширение.
   в) Вставьте заглушку в регулировочное отверстие.

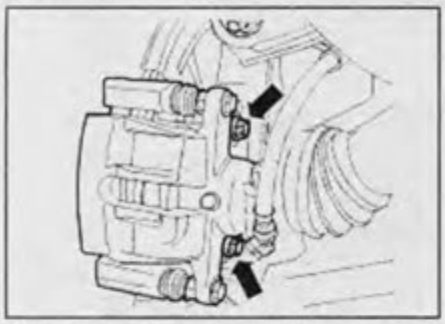


CarInfo.com.ua

6. Отверните два болта, снимите правый тормозной суппорт и подвесьте его на проволоке.

Момент затяжки ..... 115 Н·м

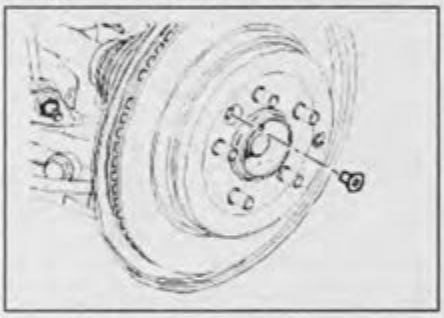
Примечание: не допускается вывешивание тормозного суппорта на тормозном шланге.



7. Отверните болт и снимите тормозной диск правого заднего тормозного механизма.

Момент затяжки ..... 35 Н·м

Примечание: при установке убедитесь, что все устанавливаемые компоненты чистые и на них отсутствуют загрязнения и смазка.



8. Аналогично снимите тормозной суппорт и диск с левой стороны автомобиля.

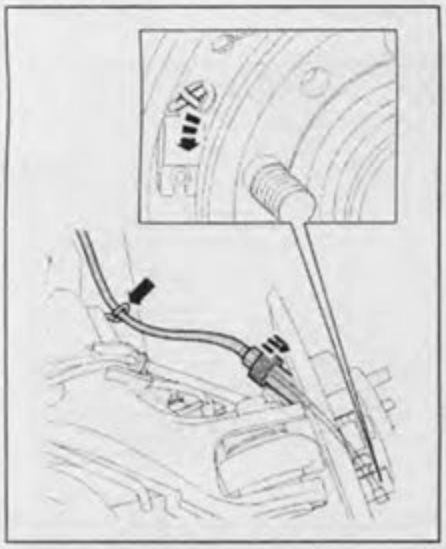
9. Отсоедините тросы стояночного тормоза.

а) Полностью ослабьте затяжки гаек крепления тросов.

Момент затяжки ..... 8 Н·м

б) Отсоедините тросы стояночного тормоза от нижних рычагов.

в) Отсоедините внутренние тросы стояночного тормоза от тормозного механизма.



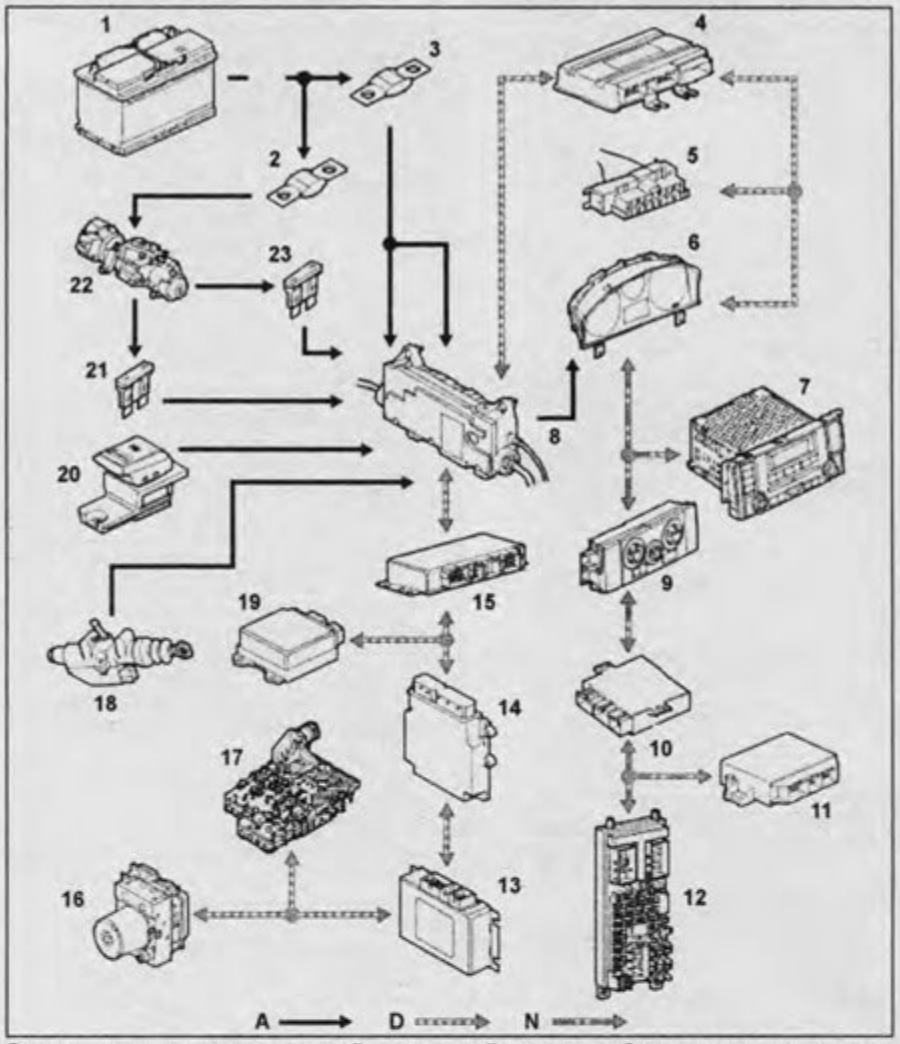
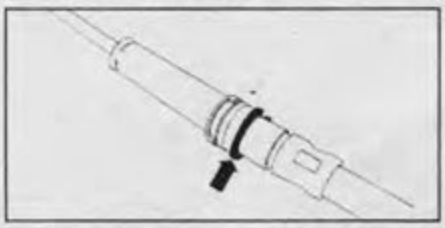


Схема соединения стояночной тормозной системы. A - постоянное проводное соединение, D - высокоскоростная шина CAN, N - среднескоростная шина CAN, 1 - аккумуляторная батарея, 2 - плавкая вставка 11E, 3 - плавкая вставка 8E, 4 - электронный блок управления пневматической подвеской, 5 - диагностический разъем, 6 - комбинация приборов, 7 - интегрированное головное устройство, 8 - электронный блок управления привода стояночной тормозной системы, 9 - электронный блок управления кондиционером / отопителем, 10 - электронный блок управления системы контроля давления в шинах, 11 - электронный блок управления системы помощи при парковке, 12 - центральный блок предохранителей моторного отсека, 13 - электронный блок управления раздаточной коробкой, 14 - электронный блок управления двигателем, 15 - электронный блок управления блокировкой заднего дифференциала, 16 - модулятор давления и электронный блок управления системы улучшения управляемости автомобиля, 17 - электронный блок управления АКПП, 18 - датчик положения педали сцепления, 19 - электронный блок управления SRS, 20 - выключатель стояночной тормозной системы, 21 - предохранитель 41P, 22 - замок зажигания, 23 - предохранитель 40P.

Примечание: при установке убедитесь, что стопорное кольцо троса стояночного тормоза установлено, как показано на рисунке.



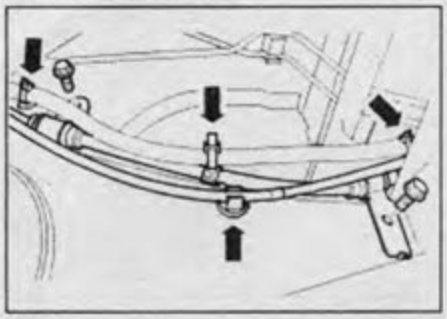
10. Отсоедините левый трос стояночного тормоза.

а) Отверните два болта.

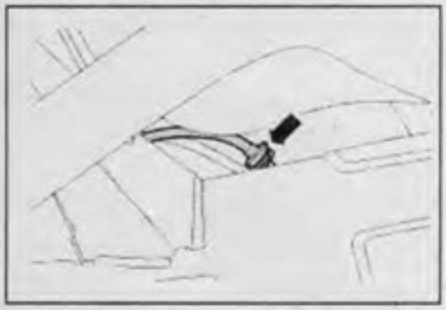
Момент затяжки ..... 22 Н·м

б) Отсоедините три фиксатора крепления жгутов проводов.

в) Отсоедините трос стояночного тормоза от фиксаторов, расположенных на шасси.



г) Снимите фиксатор и отсоедините трос стояночного тормоза.



11. Извлеките пластиковую вставку и отсоедините кронштейн вентиляционной трубки топливного бака.

Примечание: не повредите вентиляционную трубку топливного бака.



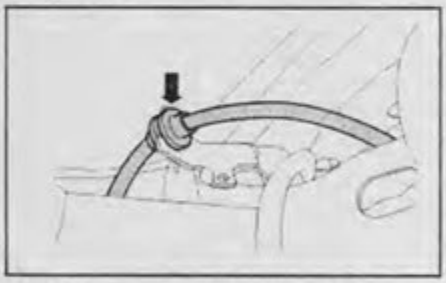
12. Ослабьте два болта и поднимите правую сторону стойки стабилизатора.
13. Отсоедините правый трос стояночного тормоза.

а) Отверните два болта и отсоедините трос стояночного тормоза от двух фиксаторов трубок.

Момент затяжки ..... 22 Н·м

б) Отсоедините трос стояночного тормоза от фиксаторов, расположенных на шасси.

в) Отсоедините трос стояночного тормоза.



14. Отверните три болта, две гайки и снимите теплозащитный кожух топливного бака.

Момент затяжки:

Болт..... 6 Н·м
Гайка ..... 3 Н·м



15. Отсоедините трос аварийного отпускания троса стояночного тормоза.



Примечание:

- Проверьте состояние троса аварийного отпускания и уплотнение кузова, при обнаружении повреждения замените.

- Отметьте расположения троса аварийного отпускания тормоза относительно уплотнения кузова.

- При установке убедитесь, что трос аварийного отпускания стояночного тормоза правильно вставлен в уплотнение кузова.

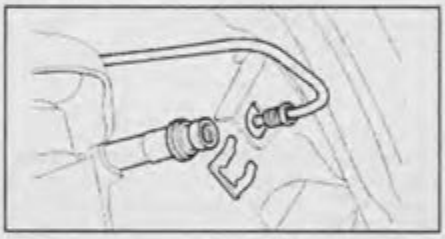
16. *(Правая сторона автомобиля)* Отсоедините тормозную трубку.

а) Для предотвращения разлива жидкости подложите под места соединений ветошь.

б) Разъедините соединитель тормозной трубки.

Момент затяжки..... 16 Н·м

в) Снимите пружинный фиксатор шланга.



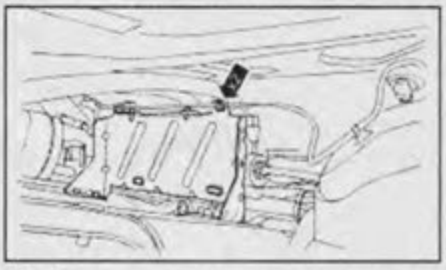
Примечание: перед разъединением или снятием компонентов убедитесь, что ближайшие к соединению поверхности и детали разъемов очищены от грязи. Для предотвращения попадания загрязнений закройте заглушками все разъединенные соединения.

17. Отсоедините разъем, отверните две гайки и сдвиньте электропривод стояночного тормоза в сборе с тросом.

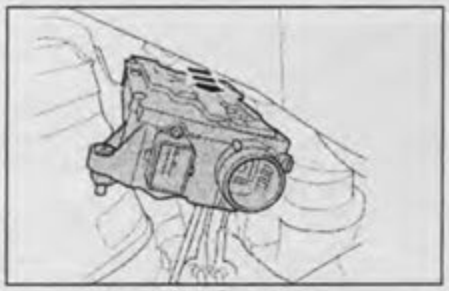
Примечание:

- Отметьте расположение троса аварийного отпускания стояночного тормоза.

- При установке определите расположение троса аварийного отпускания стояночного тормоза.



18. Снимите электропривод стояночного тормоза в сборе с тросом, через проем арки правого заднего крыла.



Левый трос стояночного тормоза

Снятие

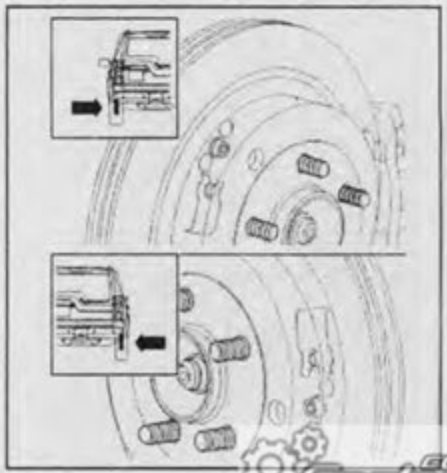
Примечание:

- Операции описанные ниже относятся к левой части автомобиля.

- В целях предотвращения непроизвольного срабатывания электропривода стояночного тормоза (EPB) и возможной поломки электропривода, перед началом работы извлеките предохранитель №8, расположенный в блоке предохранителей моторного отсека.

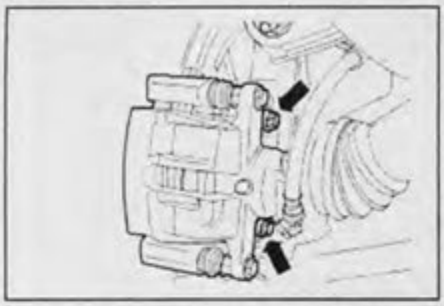
- Допускается замена тросов стояночного тормоза если стояночный тормоз за время эксплуатации был задействован не более 50000 раз. Если стояночный тормоз был задействован более 50000 раз, стояночные тросы можно заменить только в комплекте с электроприводом. Количество циклов приведения в действие стояночного тормоза (ВКЛ/ВЫКЛ = 1) можно определить при помощи прибора (Т4). Если трос стояночного тормоза оборвался или отсоединился во время движения автомобиля, возможно, при помощи прибора (Т4), придется провести операцию "Parking brake actuator unblocking procedure" (операция разблокирования стояночного тормоза).

1. При помощи диагностического оборудования, переведите стояночный тормоз в режим "Mounting position".
2. Извлеките предохранитель №8 из блока предохранителей моторного отсека (BJB) и отключите электрическую цепь электропривода стояночного тормоза.
3. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.
4. Снимите задние колеса.
5. Ослабьте болт и установите на минимальное расширение автоматический регулятор тормозных колодок.

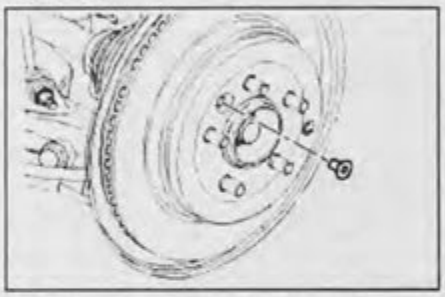


CarInfo .com.ua

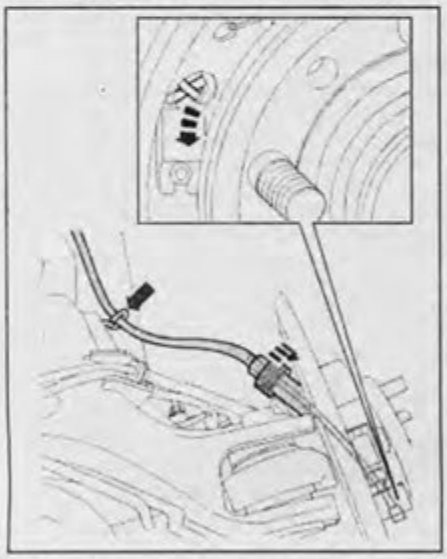
6. Отверните два болта, снимите тормозной суппорт и подвесьте суппорт на проволоке.



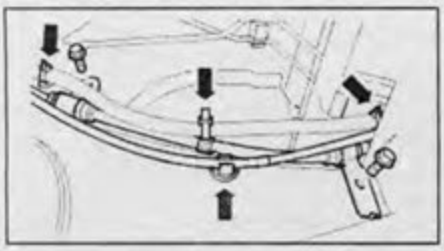
7. Отверните болт и снимите тормозной диск.



8. Отсоедините трос стояночного тормоза.
а) Полностью ослабьте затяжку гайки и отсоедините трос стояночного тормоза от нижнего рычага.
б) Отсоедините трос стояночного тормоза от тормозной колодки.



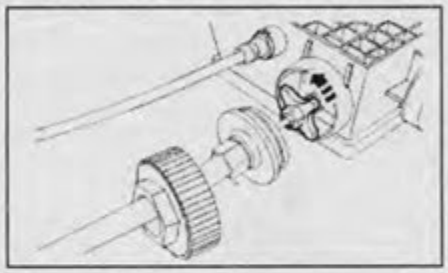
9. Отсоедините трос стояночного тормоза.
а) Отверните два болта.
б) Отсоедините три фиксатора крепления жгутов проводов.
в) Отсоедините трос от фиксаторов, расположенных на шасси.



г) Отсоедините трос стояночного тормоза.



10. Отверните гайку крепления троса стояночного тормоза к электроприводу и снимите трос стояночного тормоза.



Установка

1. Установите трос стояночного тормоза.
а) Заверните трос на пять полных оборотов.
б) Затяните гайку крепления троса к электроприводу.
2. Правильно расположите и закрепите трос стояночного тормоза.
а) Затяните болты.

Момент затяжки.....22 Н·м

б) Закрепите жгут проводов.
в) Закрепите уплотнение троса в кронштейне рамы.
3. Подсоедините трос стояночного тормоза.
а) Соедините трос стояночного тормоза к рычагу тормозной колодки.
б) Установите трос стояночного тормоза на тормозной щиток тормозного механизма и затяните гайку.

Момент затяжки.....8 Н·м

Примечание: убедитесь, что стопорное кольцо троса стояночного тормоза установлено, как показано на рисунке.



4. Установите тормозной диск и затяните болт.

Момент затяжки.....35 Н·м

Примечание: убедитесь, что все устанавливаемые компоненты чистые и на них отсутствуют загрязнения и смазка.

5. Установите тормозной суппорт и затяните два болта.

Момент затяжки.....115 Н·м

6. Отрегулируйте зазор между тормозными колодками стояночного тормоза и тормозным диском.
7. Установите задние колеса.

Момент затяжки..... 140 Н·м

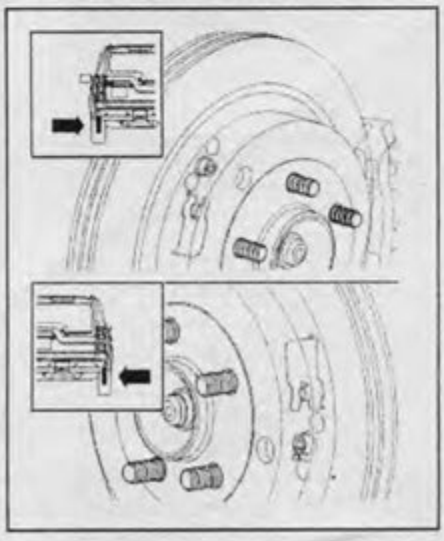
8. Вставьте предохранитель №8 в блок предохранителей моторного отсека (BJB).

Правый трос стояночного тормоза

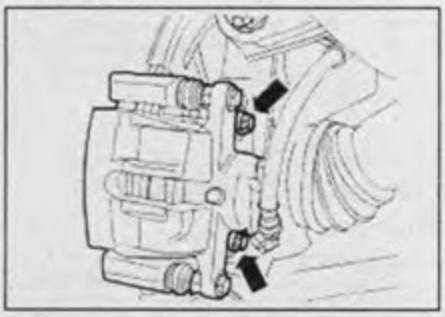
Снятие

Примечание:
- Операции описанные ниже относятся к правой части автомобиля.
- В целях предотвращения непроизвольного срабатывания электропривода стояночного тормоза (EPB) и возможной поломки электропривода, перед началом работы извлеките предохранитель №8, расположенный в блоке предохранителей моторного отсека.
- Допускается замена тросов стояночного тормоза если стояночный тормоз за время эксплуатации был задействован не более 50000 раз. Если стояночный тормоз был задействован более 50000 раз, стояночные тросы можно заменить только в комплекте с электроприводом. Количество циклов приведения в действие стояночного тормоза (ВКЛ/ВЫКЛ = 1) можно определить при помощи прибора (T4). Если трос стояночного тормоза оборвался или отсоединился во время движения автомобиля, возможно, при помощи прибора (T4), придется провести операцию "Parking brake actuator unblocking procedure" (операция разблокирования стояночного тормоза).

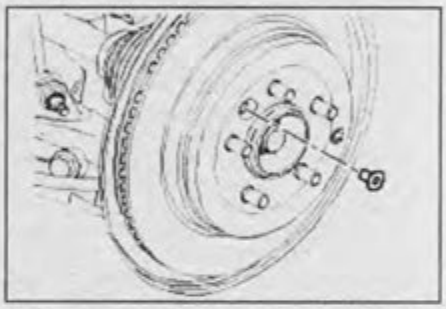
1. При помощи диагностического оборудования, переведите стояночный тормоз в режим "Mounting position".
2. Извлеките предохранитель №8 из блока предохранителей моторного отсека (BJB) и отключите электрическую цепь электропривода стояночного тормоза.
3. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.
4. Снимите задние колеса.
5. Ослабьте болт и установите на минимальное расширение автоматический регулятор тормозных колодок.



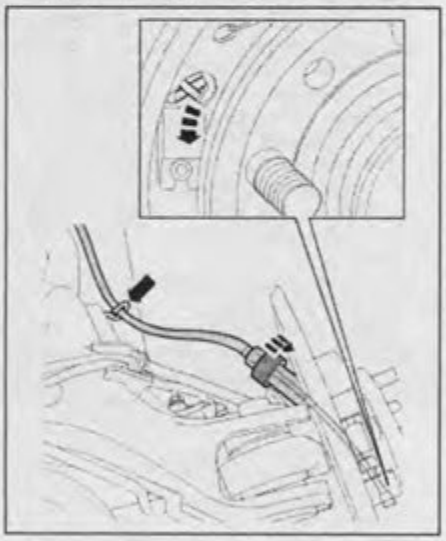
6. Отверните два болта, снимите тормозной суппорт и подвесьте суппорт на проволоке.



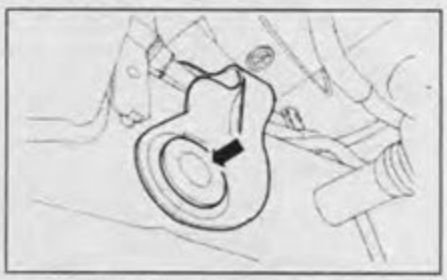
7. Отверните болт и снимите тормозной диск.



8. Отсоедините трос стояночного тормоза.
а) Полностью ослабьте затяжку гайки и отсоедините трос стояночного тормоза от нижнего рычага.
б) Отсоедините трос стояночного тормоза от тормозного механизма.

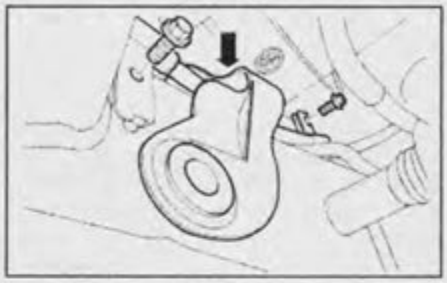


9. Извлеките пластиковую вставку и отсоедините кронштейн вентиляционной трубки топливного бака.

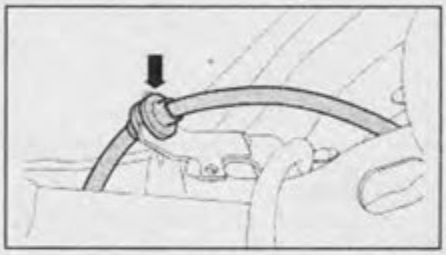


Примечание: не повредите вентиляционную трубку топливного бака.

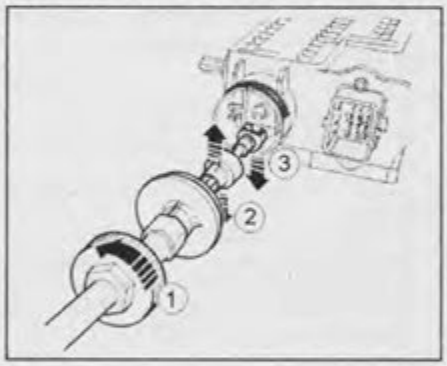
10. Отсоедините трос стояночного тормоза.
а) Отверните два болта.
б) Отсоедините трос стояночного тормоза от двух фиксаторов трубок.
в) Отсоедините трос от фиксаторов, расположенных на шасси.



г) Отсоедините трос стояночного тормоза.



11. Отверните гайку крепления троса стояночного тормоза к электроприводу и снимите трос стояночного тормоза.



Установка

1. Установите трос стояночного тормоза.
а) Установите трос стояночного тормоза.
б) Установите фиксатор крепления троса.
б) Затяните гайку крепления троса к электроприводу.
2. Установите кронштейн вентиляционной трубки топливного бака и установите пластиковую вставку.
3. Правильно расположите и закрепите трос стояночного тормоза.
а) Затяните болты.

Момент затяжки ..... *22 Н·м*

б) Закрепите жгут проводов.
в) Закрепите уплотнение троса в кронштейне рамы.
4. Подсоедините трос стояночного тормоза.
а) Соедините трос стояночного тормоза к рычагу тормозной колодки.
б) Установите трос стояночного тормоза на тормозной щиток тормозного механизма и затяните гайку.

Момент затяжки ..... *8 Н·м*

Примечание: убедитесь, что стопорное кольцо троса стояночного тормоза установлено, как показано на рисунке.



5. Установите тормозной диск и затяните болт.

Момент затяжки ..... *35 Н·м*

Примечание: убедитесь, что все устанавливаемые компоненты чистые и на них отсутствуют загрязнения и смазка.
6. Установите тормозной суппорт и затяните два болта.

Момент затяжки ..... *115 Н·м*

7. Отрегулируйте зазор между тормозными колодками стояночного тормоза и тормозным диском.
8. Установите задние колеса.

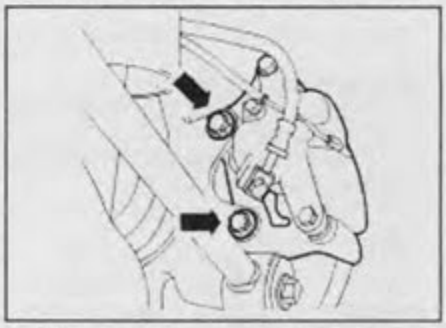
Момент затяжки ..... *140 Н·м*

9. Вставьте предохранитель №8 в блок предохранителей моторного отсека (BJB).

Тормозные колодки стояночного тормоза

Снятие

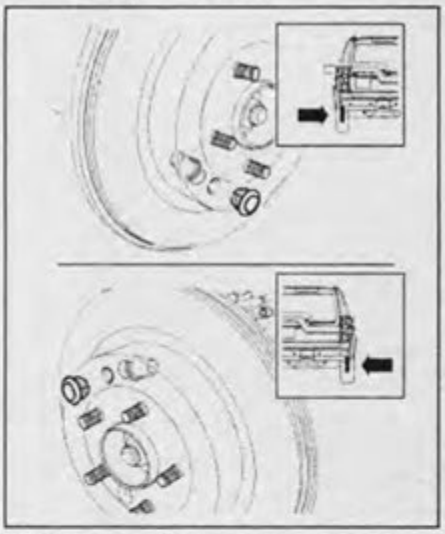
Примечание: если тормозные колодки стояночного тормоза или тормозной диск снимались только для обеспечения доступа к другим деталям, в этом случае операцию по притирке тормозных колодок производить нет необходимости.
1. При помощи диагностического оборудования, переведите стояночный тормоз в режим "Mounting position".
2. Извлеките предохранитель №8 из блока предохранителей моторного отсека (BJB) и отключите электрическую цепь электропривода стояночного тормоза.
3. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.
4. Снимите задние колеса.
5. Отверните болт, снимите тормозной суппорт и подвесьте его на проволоке.



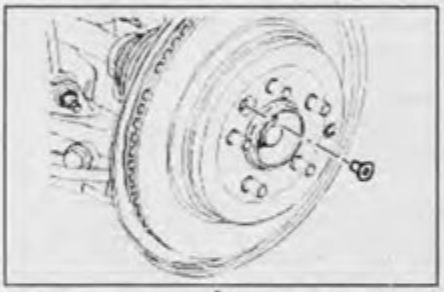
6. Поставьте на минимальное расширение автоматический регулятор положения колодок стояночного тормоза.
а) Извлеките заглушку из регулировочного отверстия тормозного диска.

carinfo.com.ua

б) Вращая автоматический регулятор при помощи подходящего инструмента, установите его на минимальное расширение.



7. Отверните болт и снимите тормозной диск.



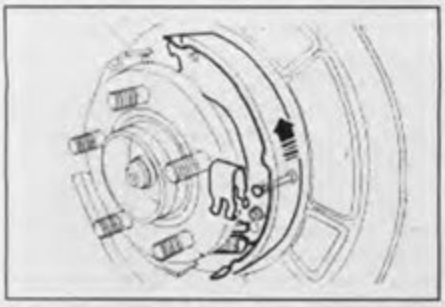
8. Снимите автоматический регулятор и возвратную пружину тормозных колодок.



9. Снимите первичную тормозную колодку стояночного тормоза.

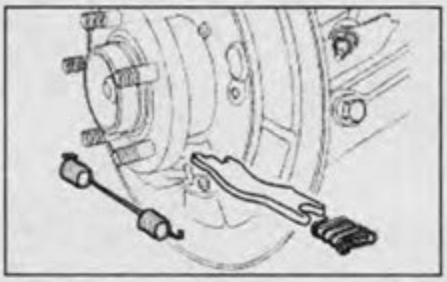
а) Снимите пружину держателя и штифт держателя первичной тормозной колодки.

б) Поверните тормозную колодку для ее отсоединения от распорной планки и возвратной пружины тормозных колодок стояночного тормоза.



10. Снимите распорную планку и пружину планки.

11. Снимите возвратную пружину тормозных колодок.

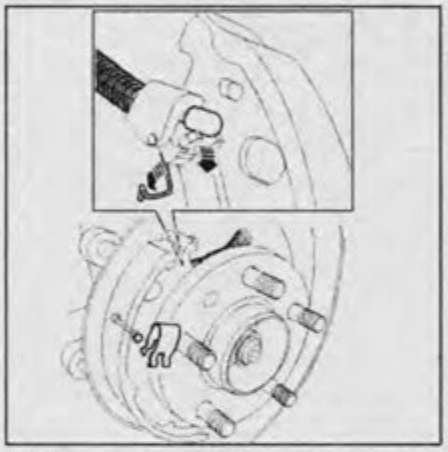


12. Снимите вторичную тормозную колодку стояночного тормоза.

а) Снимите пружину держателя и штифт держателя тормозной колодки.

б) Отсоедините удерживающую пружину стояночного тормоза от рычага тормозной колодки.

в) Отсоедините трос стояночного тормоза.



13. Выполните указанные операции с другой стороны автомобиля.

Установка

1. Очистите тормозной щиток и нанесите специальную смазку на места контакта опорного щитка и тормозных колодок.

Примечание: не применяйте сжатый воздух для очистки компонентов тормозного механизма.

2. Очистите автоматический регулятор зазора тормозных колодок и установите его на минимальный размер расширения.

3. Установите вторичную тормозную колодку барабанного тормозного механизма.

а) Подсоедините трос стояночного тормоза.

б) Подсоедините удерживающую пружину троса стояночного тормоза к рычагу тормозной колодки. Убедитесь, что пружина не перекручена.

в) Установите штифт держателя и пружину держателя тормозной колодки.

Примечание:

- Убедитесь, что пружина держателя тормозных колодок не потеряла первоначальной формы.

- Убедитесь, что пружина держателя тормозных колодок установлена закрытым концом в сторону регулятора.



4. При помощи пластикового хомута вытяните пружину распорной планки и установите распорную планку и ее пружину.

5. Установите первичную тормозную колодку барабанного тормозного механизма.

а) Установите возвратную пружину тормозных колодок.

б) Подсоедините первичную тормозную колодку к возвратной пружине.

в) Расположите первичную тормозную колодку на расширительной планке.

г) Установите штифт держателя и пружину держателя тормозной колодки.

Примечание:

- Убедитесь, что обе возвратные пружины правильно установлены на первичной колодке.

- Убедитесь, что возвратная пружины тормозных колодок не потеряла первоначальной формы.

- Убедитесь, что пружина держателя тормозной колодки установлена закрытым концом в сторону регулятора.



6. Установите автоматический регулятор и удерживающую пружину.

Примечание: убедитесь, что стяжная пружина тормозных колодок не потеряла первоначальной формы.

7. Снимите и выбросите пластиковый хомут, при помощи которого закреплена пружина распорной планки.
8. Убедитесь, что контактные поверхности тормозного диска и ступицы отчищены.
9. Установите тормозной диск и затяните болт.

Момент затяжки ..... 35 Н·м

10. Установите тормозной суппорт и затяните болты.

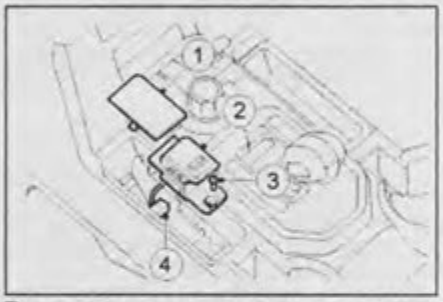
Момент затяжки ..... 115 Н·м

11. Выполните указанные операции с другой стороны автомобиля.
12. Отрегулируйте стояночный тормоз.
13. Установите задние колеса.

Момент затяжки ..... 140 Н·м

14. Вставьте предохранитель №8 в блок предохранителей моторного отсека (BJB).

Выключатель стояночного тормоза

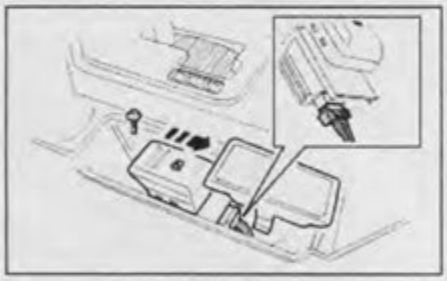


Выключатель стояночного тормоза. 1 - крышка, 2 - выключатель, 3 - винт, 4 - разъем.

Снятие и установка

Примечание: установка производится в порядке, обратном снятию.

Снимите крышку, отверните болт, отсоедините разъем и снимите выключатель стояночного тормоза.

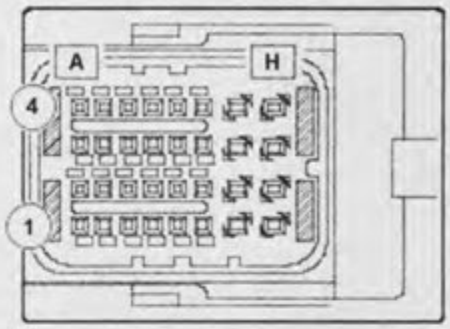


Электронный блок управления привода стояночной тормозной системы

Проверку сигналов на выводах электронного блока управления производите при помощи соответствующей таблице.

Таблица. Проверка сигналов на выводах электронного блока управления привода стояночной тормозной системы.

Разъем C2178

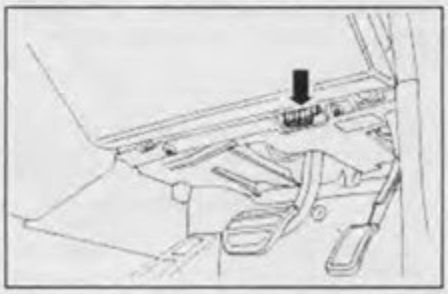


Вывод	Описание	Вход/выход
A1	Не используется	-
A2	CAN-шина высокоскоростная - выход	Вход/выход
A3	CAN-шина высокоскоростная - вход	Вход/выход
A4	CAN-шина высокоскоростная - вход	Вход/выход
B1	Не используется	-
B2	CAN-шина высокоскоростная - выход	Вход/выход
B3	Выключатель стояночного тормоза (SW1)	Вход
B4	Выключатель стояночного тормоза (SW4)	Вход
C1 и C2	Не используется	-
C3	Выключатель стояночного тормоза (SW2)	Вход
C4	Выключатель стояночного тормоза (SW5)	Выход
от D1 до E1	Не используется	-
E2	Масса датчика положения педали сцепления	Вход
E3	Сигнал датчика положения педали сцепления	Вход
E4	Питание датчика положения педали сцепления	Выход
F1	Не используется	-
F2	Ключ в замке зажигания	Вход
F3	Питание замка зажигания	Вход
F4	Красный индикатор стояночного тормоза	Выход
G1	Не используется	-
G2	Масса	Выход
G3	Не используется	-
G4	Питание АКБ	Вход
H1	Не используется	-
H2	Масса	Выход
H3	Не используется	-
H4	Питание АКБ	Вход

Диагностика

Считывание кодов неисправностей

1. Установите замок зажигания в положении "OFF".
2. Подсоедините диагностический прибор к диагностическому разъему.



3. Включите зажигание.
4. При помощи диагностического прибора считайте коды неисправностей (см. таблицу "Коды неисправностей стояночной тормозной системы"). Более подробную информацию о процедуре считывания кодов смотрите в инструкции к диагностическому прибору.
5. После устранения неисправностей удалите коды (см. подраздел "Удаление кодов неисправностей").
6. Выключите зажигание и отсоедините диагностический прибор от диагностического разъема.

Удаление кодов неисправностей

1. Установите замок зажигания в положении "OFF".
2. Подсоедините диагностический прибор к диагностическому разъему.
3. Включите зажигание.
4. При помощи диагностического прибора удалите коды неисправностей. Более подробную информацию о процедуре считывания кодов смотрите в инструкции к диагностическому прибору.

CarInfo.com.ua

Таблица. Коды неисправностей стояночной тормозной системы

Код	Система	Возможное место неисправности
C110468	Режим приработки тормозов	- Информация о компонентах.
C1A0000	Электронный блок управления привода стояночной тормозной системы - неисправность	- Электронный блок управления привода стояночной тормозной системы - неисправность.
C1A0016	Электронный блок управления привода стояночной тормозной системы - низкое напряжение	- Напряжение аккумуляторной батареи на электронном блоке управления привода стояночной тормозной системы ниже 8,3 В. - Система зарядки - неполная зарядка. - Питание электронного блока управления привода стояночной тормозной системы - короткое замыкание или обрыв цепи. - Масса электронного блока управления привода стояночной тормозной системы - короткое замыкание или обрыв цепи.
C1A0017	Электронный блок управления привода стояночной тормозной системы - высокое напряжение	- Запуск автомобиля при помощи добавочной или дополнительной аккумуляторной батареи. - Напряжение аккумуляторной батареи на электронном блоке управления привода стояночной тормозной системы выше 17 В. - Система зарядки - перезарядка. - Цепь питания электронного блока управления привода стояночной тормозной системы - короткое замыкание на питание.
C1A004B	Электронный блок управления привода стояночной тормозной системы	- *(Не является неисправностью)* Осуществляется защита от перегрева электронного блока управления привода стояночной тормозной системы, обычно после 15 непрерывных циклов включения и выключения.
C1A4001	Датчик продольного ускорения - общая электрическая неисправность	*Примечание: датчик продольного ускорения находится в блоке управления привода стояночной тормозной системы.* - Датчик продольного ускорения - неисправность.
C1A4002	Датчик продольного ускорения - общая электрическая неисправность	*Примечание: датчик продольного ускорения находится в блоке управления привода стояночной тормозной системы.* - Датчик продольного ускорения - ошибка достоверности.
C1A4054	Датчик продольного ускорения - потеря калибровки	*Примечание: датчик продольного ускорения находится в блоке управления привода стояночной тормозной системы.* - Датчик продольного ускорения - нет калибровки.
C1A4101	Датчик положения педали сцепления - общая электрическая неисправность	- Цепь датчика положения педали сцепления - обрыв цепи или короткое замыкание. - Датчика положения педали сцепления - неисправность.
C1A4102	Датчик положения педали сцепления - общая неисправность сигнала	- Цепь датчика положения педали сцепления - обрыв цепи или короткое замыкание. - Датчика положения педали сцепления - неисправность.
C1A4300	Цепь питания электродвигателя	*Примечание: электродвигатель находится в блоке управления привода стояночной тормозной системы.* - Тросы тормоза - ослаблены/разрушены/повреждены. - Тормозные колодки - изношены/повреждены. - Блокировка электродвигателя.
C1A4301	Цепь питания электродвигателя	*Примечание: электродвигатель находится в блоке управления привода стояночной тормозной системы.* - Неисправность внутренней цепи электродвигателя.
C1A4662	Электронный блок управления привода стояночной тормозной системы - проверка достоверности	- Тросы стояночного тормоза загрязнены, заклинены или повреждены. - Колодки стояночного тормоза - износ накладок. - Колодки стояночного тормоза при замене не отрегулированы. - Цепи электронного блока управления привода стояночной тормозной системы - короткое замыкание или высокое сопротивление. - Электронный блок управления привода стояночной тормозной системы - неисправность.
C1A4701	Датчик усилия - общая электрическая неисправность	*Примечание: датчик усилия находится в блоке управления стояночной тормозной системы* - Датчик усилия - электрическая неисправность.
C1A4702	Датчик усилия - общая неисправность сигнала	*Примечание: датчик усилия находится в блоке управления стояночной тормозной системы* - Датчик усилия - ошибка достоверности.
C1A4754	Датчик усилия - потеря калибровки	*Примечание: датчик усилия находится в блоке управления стояночной тормозной системы* - Датчик усилия - нет калибровки.

Таблица. Коды неисправностей стояночной тормозной системы (продолжение).

Код	Система	Возможное место неисправности
C1A4801	Цепь индикатора - общая электрическая неисправность	- Цепь электронного блока управления привода стояночной тормозной системы - индикатор комбинации приборов: обрыв цепи или короткое замыкание. - Электронный блок управления привода стояночной тормозной системы - неисправность. - Неисправность комбинации приборов.
C1A5368	Аварийное отключение вручную - трос электронного блока управления привода стояночной тормозной системы повторно не фиксируется	- Трос аварийного отключения активирован и поврежден/заклинен. - Тросы стояночного тормоза заедают/повреждены. - Заклинивание привода.
C1A5564	Входная цепь замка зажигания - ошибка достоверности	- Цепь питания электронного блока управления привода стояночной тормозной системы - короткое замыкание или высокое сопротивление. - Цепь питания (ключ вставлен) электронного блока управления привода стояночной тормозной системы: короткое замыкание на массу, короткое замыкание на питание, высокое сопротивление. - Неисправность замка зажигания.
U007388	Электронного блока управления привода стояночной тормозной системы - отключение шины связи	- Шина CAN - обрыв. - Шина CAN - короткое замыкание. - Электронный блок управления привода стояночной тормозной системы - неисправность.
U010087	Потеря связи с электронным блоком управления двигателем - пропуск сообщения	- Переданы неверные данные от электронного блока управления двигателем. - Шина CAN - обрыв. - Шина CAN - короткое замыкание. - Электронный блок управления двигателем - неисправность. - Неисправность электронного блока шины CAN.
U010187	Потеря связи с электронным блоком управления АКПП или раздаточной коробкой - пропуск сообщения	- Переданы неверные данные от электронного блока управления АКПП. - Переданы неверные данные от электронного блока управления раздаточной коробкой. - Шина CAN - обрыв. - Шина CAN - короткое замыкание. - Неисправность электронного блока управления АКПП. - Неисправность электронного блока управления раздаточной коробкой. - Неисправность электронного блока шины CAN.
U012287	Потеря связи с электронным блоком управления системой курсовой устойчивости - пропуск сообщения	- Переданы неверные данные от блока управления системой курсовой устойчивости. - Шина CAN - обрыв. - Шина CAN - короткое замыкание. - Неисправность электронного блока управления системой курсовой устойчивости. - Неисправность электронного блока шины CAN.
U015587	Потеря связи с электронным блоком управления комбинацией приборов - пропуск сообщения	- Переданы неверные данные от электронного блока управления комбинацией приборов. - Цепь шины данных CAN: обрыв цепи. - Шина CAN - обрыв. - Шина CAN - короткое замыкание. - Неисправность комбинации приборов. - Неисправность электронного блока шины CAN.
U030055	Электронный блок управления привода стояночной тормозной системы - низкое напряжение	- Электронный блок управления стояночной тормозной системы - несоответствие конфигурации автомобиля. - Электронный блок управления стояночной тормозной системы - неисправность.
U1A0300	Параметры конфигурации автомобиля	- Электронный блок управления стояночной тормозной системы - несоответствие конфигурации автомобиля. - Неверный файл конфигурации автомобиля (CCF).
U1A1449	Ошибка инициализации шины CAN	- Электронный блок управления стояночной тормозной системы - неисправность.
U200201	Датчик включения стояночного тормоза	- Цепь выключателя управления стояночным тормозом - обрыв цепи или короткое замыкание. - Неисправность выключателя стояночного тормоза.

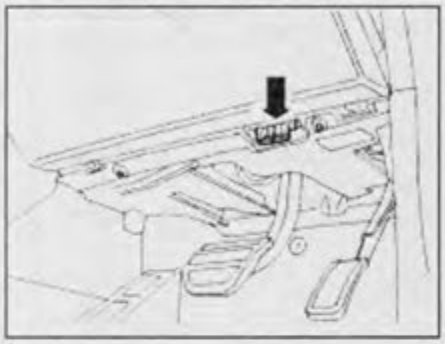
CarINFO .com.ua

Системы улучшения управляемости автомобиля

Диагностика

Считывание кодов неисправностей

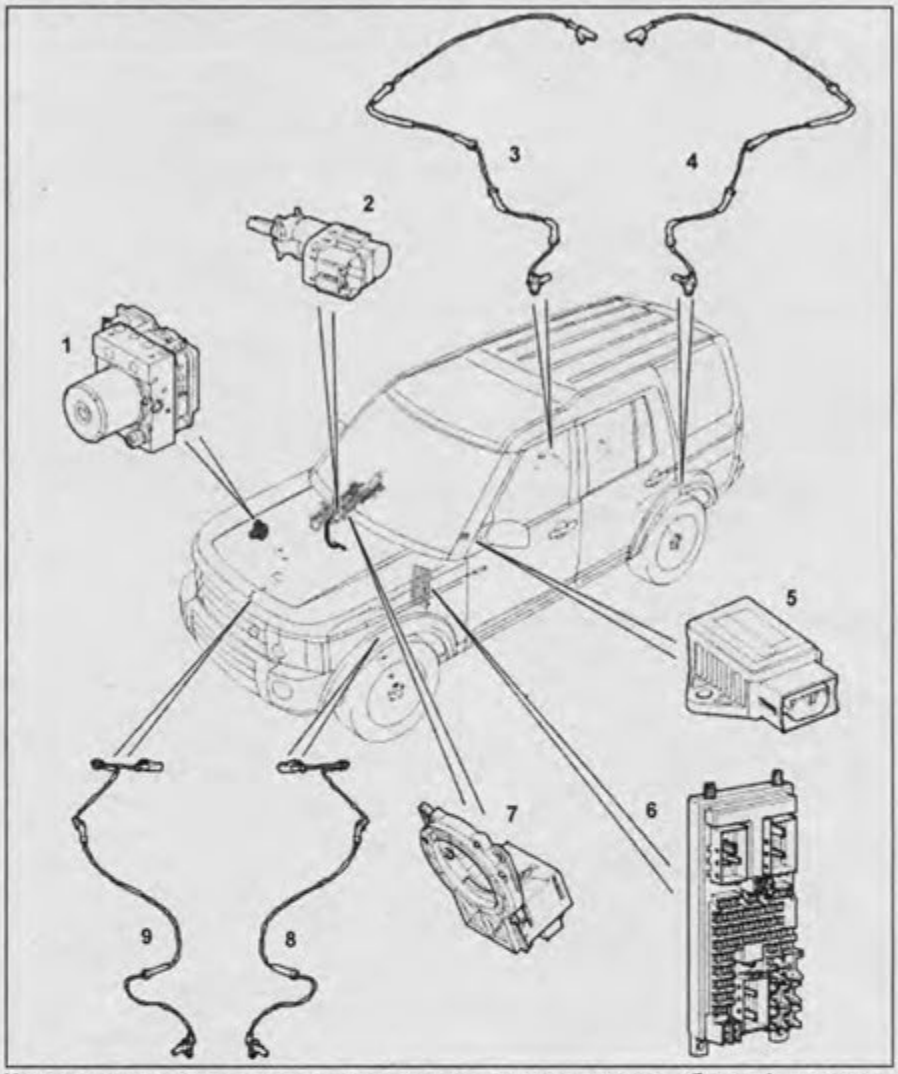
1. Установите замок зажигания в положении "OFF".
2. Подсоедините диагностический прибор к диагностическому разъему.



3. Включите зажигание.
4. При помощи диагностического прибора считайте коды неисправностей (см. таблицу "Коды неисправностей системы улучшения управляемости автомобиля"). Более подробную информацию о процедуре считывания кодов смотрите в инструкции к диагностическому прибору.
5. После устранения неисправностей удалите коды (см. подраздел "Удаление кодов неисправностей").
6. Выключите зажигание и отсоедините диагностический прибор от диагностического разъема.

Удаление кодов неисправностей

1. Установите замок зажигания в положении "OFF".
2. Подсоедините диагностический прибор к диагностическому разъему.
3. Включите зажигание.
4. При помощи диагностического прибора удалите коды неисправностей. Более подробную информацию о процедуре считывания кодов смотрите в инструкции к диагностическому прибору.



Компоненты системы улучшения управляемости автомобиля. 1 - модулятор давления и электронный блок управления системы улучшения управляемости автомобиля, 2 - выключатель стоп сигналов, 3 - правый датчик частоты вращения заднего колеса, 4 - левый датчик частоты вращения заднего колеса, 5 - многокоординатный датчик ускорений, 6 - реле HDC (система режима помощи при спуске), 7 - датчик положения рулевого колеса, 8 - левый датчик частоты вращения переднего колеса, 9 - правый датчик частоты вращения переднего колеса.

Таблица. Коды неисправностей системы улучшения управляемости автомобиля.

Код	Система	Возможное место неисправности
C110501	Управление стоп-сигналами	- Управление стоп-сигналами - короткое замыкание. - Проводка / разъемы - повреждение.
C110567	Управление стоп-сигналами	- Проводка. - Реле стоп-сигналов / системы "Terrain Response".
C110924	Выключатель системы курсовой устойчивости	- Постоянный сигнал высокого уровня - неисправность выключателя (если выключатель нажат более 1 минуты, выключатель считается неисправным).
C1A0004	Электронный блок управления системой курсовой устойчивости	- Электронный блок управления системой курсовой устойчивости - внутренняя неисправность.
C1A0005	Электронный блок управления системой курсовой устойчивости	- Электронный блок управления системой курсовой устойчивости - ошибка программирования.
C1A0016	Электронный блок управления системой курсовой устойчивости	- Электронный блок управления системой курсовой устойчивости - напряжение в цепи источника питания ниже установленного значения. - Проводка / разъемы - повреждение. - Цепь системы зарядки. - Неисправность аккумуляторной батареи.

Таблица. Коды неисправностей системы улучшения управляемости автомобиля (продолжение).

Код	Система	Возможное место неисправности
C1A0017	Электронный блок управления системой курсовой устойчивости	- Электронный блок управления системой курсовой устойчивости - напряжение в цепи источника питания ниже установленного значения. - Цепь системы зарядки. - Неисправность аккумуляторной батареи.
C1A001C	Электронный блок управления системой курсовой устойчивости	- Электронный блок управления системой курсовой устойчивости - напряжение в цепи источника питания выходит из установленного диапазона.
C1A0041	Электронный блок управления системой курсовой устойчивости	- Электронный блок управления системой курсовой устойчивости - ошибка контрольной суммы.
C1A0042	Электронный блок управления системой курсовой устойчивости	- Электронный блок управления системой курсовой устойчивости - ошибка основной памяти.
C1A0043	Электронный блок управления системой курсовой устойчивости	- Электронный блок управления системой курсовой устойчивости - ошибка специальной памяти.
C1A0044	Электронный блок управления системой курсовой устойчивости	- Электронный блок управления системой курсовой устойчивости - ошибка данных памяти.
C1A0045	Электронный блок управления системой курсовой устойчивости	- Электронный блок управления системой курсовой устойчивости - ошибка памяти программ.
C1A0046	Электронный блок управления системой курсовой устойчивости	- От комбинации приборов принят некорректный файл конфигурации автомобиля или файл неверно сконфигурирован. - Модулятор давления установлен на нераспознанную конфигурацию автомобиля. - Электронный блок управления системой курсовой устойчивости - ошибка калибровки / параметров памяти (внутренняя неисправность).
C1A0047	Электронный блок управления системой курсовой устойчивости	- Неисправность контрольного микропроцессора / предохранительного микропроцессора электронного блока управления системой курсовой устойчивости.
C1A0048	Электронный блок управления системой курсовой устойчивости	- Неисправность контрольного программного обеспечения электронного блока управления системой курсовой устойчивости.
C1A0049	Электронный блок управления системой курсовой устойчивости	- Внутренняя неисправность электронного блока управления системой курсовой устойчивости.
C1A004A	Электронный блок управления системой курсовой устойчивости	- Установлен неправильный элемент электронного блока управления системой курсовой устойчивости. - Установлен новый электронный блок управления системой курсовой устойчивости / конфигурация не настроена.
C1A004B	Электронный блок управления системой курсовой устойчивости	- Повышенная температура электронного блока управления системой курсовой устойчивости.
C1A0062	Электронный блок управления системой курсовой устойчивости	- Внутренняя неисправность электронного блока управления системой курсовой устойчивости.
C1A0063	Электронный блок управления системой курсовой устойчивости	- Превышение времени защиты э электронного блока управления системой курсовой устойчивости.
C1A0064	Электронный блок управления системой курсовой устойчивости	- Неправильный сигнал электронного блока управления системой курсовой устойчивости.
C1A0068	Электронный блок управления системой курсовой устойчивости	- Информация о событии электронного блока управления системой курсовой устойчивости.
C1A0088	Электронный блок управления	- Шина CAN отключена. - Повреждение шины CAN. - Неправильная идентификационная информация по конфигурации элементов шины CAN от комбинации приборов.
C1A7601	Реле клапана	- Внутренняя неисправность модулятора давления.
C1A7604	Реле клапана	- Внутренняя неисправность цепи реле клапана модулятора давления.
C1A7716	Питание реле клапана	*Примечание: напряжение в цепи ниже номинального значения.* - Предохранитель. - Проводка / разъемы - повреждение.
C1A7804	Левый передний впускной клапан	- Внутренняя неисправность модулятора давления.
C1A7809	Левый передний впускной клапан	- Внутренняя неисправность модулятора давления.
C1A7904	Левый передний выпускной клапан	- Внутренняя неисправность модулятора давления.
C1A8004	Правый передний впускной клапан	- Внутренняя неисправность модулятора давления.

CarINFO .com.ua

Таблица. Коды неисправностей системы улучшения управляемости автомобиля (продолжение).

Код	Система	Возможное место неисправности
C1A8104	Правый передний выпускной клапан	- Внутренняя неисправность модулятора давления.
C1A8204	Левый задний впускной клапан	- Внутренняя неисправность модулятора давления.
C1A8209	Левый задний впускной клапан	- Внутренняя неисправность модулятора давления.
C1A8304	Левый задний выпускной клапан	- Внутренняя неисправность модулятора давления.
C1A8404	Правый задний впускной клапан	- Внутренняя неисправность модулятора давления.
C1A8504	Правый задний выпускной клапан	- Внутренняя неисправность модулятора давления.
C1A8604	Коммутационный клапан №1	- Внутренняя неисправность модулятора давления.
C1A8609	Коммутационный клапан №1	- Внутренняя неисправность модулятора давления.
C1A8704	Коммутационный клапан №2	- Внутренняя неисправность модулятора давления.
C1A8804	Клапан переключения высокого давления №1	- Внутренняя неисправность модулятора давления.
C1A8904	Клапан переключения высокого давления №2	- Внутренняя неисправность модулятора давления.
C1A9012	Питания датчика частоты вращения колеса	- Замыкание на питание цепи питания датчика частоты вращения колеса. - Проводка / разъемы - повреждение. - Неисправность датчика частоты вращения колеса.
C1A9113	Левый передний датчик частоты вращения колеса	- Высокое сопротивление цепи питания датчика частоты вращения колеса. - Проводка / разъемы - повреждение. - Неисправность датчика частоты вращения колеса.
C1A9125	Левый передний датчик частоты вращения колеса	- Сбой формы сигнала. - Проводка / разъемы - повреждение. - Неисправность датчика частоты вращения колеса.
C1A912F	Левый передний датчик частоты вращения колеса	- Хаотичный сигнал. - Проводка / разъемы - повреждение. - Неисправность датчика частоты вращения колеса.
C1A9136	Левый передний датчик частоты вращения колеса	- Слишком низкая частота сигнала. - Проводка / разъемы - повреждение. - Неисправность датчика частоты вращения колеса.
C1A9138	Левый передний датчик частоты вращения колеса	- Неправильная частота сигнала. - Отсутствие или повреждение ротора датчика частоты вращения колеса.
C1A9162	Левый передний датчик частоты вращения колеса	- Ошибка сопоставления сигнала. - Установленный не рекомендуемый тип шин. - Проводка / разъемы - повреждение. - Неисправность датчика частоты вращения колеса.
C1A9164	Левый передний датчик частоты вращения колеса	- Неправильный сигнал. - Проводка / разъемы - повреждение. - Неисправность датчика частоты вращения колеса.
C1A9165	Левый передний датчик частоты вращения колеса	- Сигнал имеет слишком мало переходов/событий. - Неисправность датчика частоты вращения колеса.
C1A9178	Левый передний датчик частоты вращения колеса	- Неправильная выверка сигнала. - Неправильный зазор датчика частоты вращения колеса.
C1A9213	Левый задний датчик частоты вращения колеса	- Высокое сопротивление цепи питания датчика частоты вращения колеса. - Проводка / разъемы - повреждение. - Неисправность датчика частоты вращения колеса.
C1A9225	Левый задний датчик частоты вращения колеса	- Сбой формы сигнала. - Проводка / разъемы - повреждение. - Неисправность датчика частоты вращения колеса.
C1A922F	Левый задний датчик частоты вращения колеса	- Хаотичный сигнал. - Проводка / разъемы - повреждение. - Неисправность датчика частоты вращения колеса.
C1A9236	Левый задний датчик частоты вращения колеса	- Слишком низкая частота сигнала. - Проводка / разъемы - повреждение. - Неисправность датчика частоты вращения колеса.
C1A9238	Левый задний датчик частоты вращения колеса	- Неправильная частота сигнала. - Отсутствие или повреждение ротора датчика частоты вращения колеса.
C1A9262	Левый задний датчик частоты вращения колеса	- Ошибка сопоставления сигнала. - Установленный не рекомендуемый тип шин. - Проводка / разъемы - повреждение. - Неисправность датчика частоты вращения колеса.

Таблица. Коды неисправностей системы улучшения управляемости автомобиля (продолжение).

Код	Система	Возможное место неисправности
C1A9264	Левый задний датчик частоты вращения колеса	- Неправильный сигнал. - Проводка / разъемы - повреждение. - Неисправность датчика частоты вращения колеса.
C1A9265	Левый задний датчик частоты вращения колеса	- Сигнал имеет слишком мало переходов/событий. - Неисправность датчика частоты вращения колеса.
C1A9278	Левый задний датчик частоты вращения колеса	- Неправильная выверка сигнала. - Неправильный зазор датчика частоты вращения колеса.
C1A9313	Правый задний датчик частоты вращения колеса	- Высокое сопротивление цепи питания датчика частоты вращения колеса. - Проводка / разъемы - повреждение. - Неисправность датчика частоты вращения колеса.
C1A9325	Правый задний датчик частоты вращения колеса	- Сбой формы сигнала. - Проводка / разъемы - повреждение. - Неисправность датчика частоты вращения колеса.
C1A932F	Правый задний датчик частоты вращения колеса	- Хаотичный сигнал. - Проводка / разъемы - повреждение. - Неисправность датчика частоты вращения колеса.
C1A9336	Правый задний датчик частоты вращения колеса	- Слишком низкая частота сигнала. - Проводка / разъемы - повреждение. - Неисправность датчика частоты вращения колеса.
C1A9338	Правый задний датчик частоты вращения колеса	- Неправильная частота сигнала. - Отсутствие или повреждение ротора датчика частоты вращения колеса.
C1A9362	Правый задний датчик частоты вращения колеса	- Ошибка сопоставления сигнала. - Установленный не рекомендуемый тип шин. - Проводка / разъемы - повреждение. - Неисправность датчика частоты вращения колеса.
C1A9364	Правый задний датчик частоты вращения колеса	- Неправильный сигнал. - Проводка / разъемы - повреждение. - Неисправность датчика частоты вращения колеса.
C1A9365	Правый задний датчик частоты вращения колеса	- Сигнал имеет слишком мало переходов/событий. - Неисправность датчика частоты вращения колеса.
C1A9378	Правый задний датчик частоты вращения колеса	- Неправильная выверка сигнала. - Неправильный зазор датчика частоты вращения колеса.
C1A9413	Правый передний датчик частоты вращения колеса	- Высокое сопротивление цепи питания датчика частоты вращения колеса. - Проводка / разъемы - повреждение. - Неисправность датчика частоты вращения колеса.
C1A9425	Правый передний датчик частоты вращения колеса	- Сбой формы сигнала. - Проводка / разъемы - повреждение. - Неисправность датчика частоты вращения колеса.
C1A942F	Правый передний датчик частоты вращения колеса	- Хаотичный сигнал. - Проводка / разъемы - повреждение. - Неисправность датчика частоты вращения колеса.
C1A9436	Правый передний датчик частоты вращения колеса	- Слишком низкая частота сигнала. - Проводка / разъемы - повреждение. - Неисправность датчика частоты вращения колеса.
C1A9438	Правый передний датчик частоты вращения колеса	- Неправильная частота сигнала. - Отсутствие или повреждение ротора датчика частоты вращения колеса.
C1A9462	Правый передний датчик частоты вращения колеса	- Ошибка сопоставления сигнала. - Установленный не рекомендуемый тип шин. - Проводка / разъемы - повреждение. - Неисправность датчика частоты вращения колеса.
C1A9464	Правый передний датчик частоты вращения колеса	- Неправильный сигнал. - Проводка / разъемы - повреждение. - Неисправность датчика частоты вращения колеса.
C1A9465	Правый передний датчик частоты вращения колеса	- Сигнал имеет слишком мало переходов/событий. - Неисправность датчика частоты вращения колеса.
C1A9478	Правый передний датчик частоты вращения колеса	- Неправильная выверка сигнала. - Неправильный зазор датчика частоты вращения колеса.
C1A954A	Датчик частоты вращения колеса	- Неправильная установка датчика частоты вращения колеса.
C1A9562	Датчик частоты вращения колеса	- Отсутствие сопоставления сигнала. - Не характерное вращение датчика частоты вращения колеса.

CarInfo

Таблица. Коды неисправностей системы улучшения управляемости автомобиля (продолжение).

Код	Система	Возможное место неисправности
C1A9564	Датчик частоты вращения колеса	- Неправильный сигнал - Неисправность датчика частоты вращения колеса. - Ротор датчика частоты вращения колеса поврежден. - Неисправность цепи датчика. - Установленный не рекомендуемый тип шин.
C1A9613	Выключатель стоп-сигналов	- Высокое сопротивление цепи выключателя стоп-сигналов. - Проводка / разъемы - повреждение.
C1A9624	Выключатель стоп-сигналов	- Замыкание на питание цепи выключателя стоп-сигналов. - Проводка / разъемы - повреждение. - Неисправность выключателя стоп сигналов. - Неправильная установка выключателя стоп-сигналов.
C1A9662	Выключатель стоп-сигналов	- Сбой сравнения сигналов - неправильный порядок переключения двух полюсов выключателя стоп-сигналов. - Проводка / разъемы - повреждение.
C1A9664	Выключатель стоп-сигналов	- Неправильный сигнал. - Проводка / разъемы - повреждение. - Неисправность выключателя стоп сигналов. - Внутренняя неисправность модулятора давления.
C1A9724	Многокоординатный датчик	- Зависание сигнала при высоком сопротивлении. - Внутренняя ошибка многокоординатного датчика.
C1A9727	Многокоординатный датчик	- Скорость изменения сигнала выше номинального значения. - Проводка / разъемы - повреждение. - Внутренняя ошибка многокоординатного датчика.
C1A9728	Многокоординатный датчик	- Уровень смещения сигнала вне допустимого диапазона/внутренний сбой при настройке "нулевой точки". - Внутренняя ошибка многокоординатного датчика.
C1A9729	Многокоординатный датчик	- Недействительный сигнал. - Внутренняя ошибка многокоординатного датчика.
C1A9749	Многокоординатный датчик	- Внутренняя неисправность. - Разрыв цепи в разъеме датчика. - Внутренняя ошибка многокоординатного датчика.
C1A9764	Многокоординатный датчик	- Неправильный сигнал. - Внутренняя ошибка многокоординатного датчика.
C1A9786	Многокоординатный датчик	- Неправильный сигнал. - Короткое замыкание или высокое сопротивление цепи многокоординатного датчика.
C1A9796	Многокоординатный датчик	- Внутренняя неисправность. - Внутренняя ошибка многокоординатного датчика.
C1A9801	Многокоординатный датчик	- Общая неисправность. - Короткое замыкание или высокое сопротивление цепи многокоординатного датчика. - Внутренняя ошибка многокоординатного датчика.
C1A9822	Многокоординатный датчик	- Внутренняя ошибка многокоординатного датчика. - Не произведена калибровка датчика положения рулевого колеса. - Неисправность датчика положения рулевого колеса.
C1A9827	Многокоординатный датчик	- Скорость изменения сигнала выше номинального значения. - Внутренняя ошибка многокоординатного датчика.
C1A9828	Многокоординатный датчик	- Уровень смещения сигнала вне номинального значения. - Внутренний сбой при настройке "нулевой точки". - Внутренняя ошибка многокоординатного датчика.
C1A9829	Многокоординатный датчик	- Недействительный сигнал. - Внутренняя ошибка многокоординатного датчика.
C1A9861	Многокоординатный датчик	- Сбой расчета сигнала. - Внутренняя ошибка многокоординатного датчика. - Не произведена калибровка датчика положения рулевого колеса. - Неисправность датчика положения рулевого колеса.
C1A9862	Многокоординатный датчик	- Ошибка сопоставления сигнала. - Внутренняя ошибка многокоординатного датчика. - Не произведена калибровка датчика положения рулевого колеса. - Неисправность датчика положения рулевого колеса.

Таблица. Коды неисправностей системы улучшения управляемости автомобиля (продолжение).

Код	Система	Возможное место неисправности
C1A9864	Многокоординатный датчик	- Неправильный сигнал. - Внутренняя ошибка многокоординатного датчика. - Не произведена калибровка датчика положения рулевого колеса. - Неисправность датчика положения рулевого колеса.
C1A9886	Многокоординатный датчик	- Недействительный сигнал. - Высокое сопротивление или короткое замыкание цепи сигнала. - Внутренняя ошибка многокоординатного датчика.
C1A9892	Многокоординатный датчик	- Проблема с характеристиками или неправильная работа. - Неправильная ориентация датчика. - Внутренняя ошибка многокоординатного датчика.
C1A9901	Датчик давления	- Общая неисправность. - Внутренняя неисправность модулятора давления.
C1A9929	Датчик давления	- Недействительный сигнал. - Внутренняя неисправность модулятора давления.
C1A9949	Датчик давления	- Внутренняя неисправность. - Внутренняя неисправность модулятора давления.
C1A9964	Датчик давления	- Неправильный сигнал. - Внутренняя неисправность модулятора давления.
C1B0027	Датчик положения рулевого колеса	- Скорость изменения сигнала выше номинального значения. - Не произведена калибровка датчика положения рулевого колеса. - Неисправность датчика положения рулевого колеса.
C1B0029	Датчик положения рулевого колеса	- Недействительный сигнал. - Не произведена калибровка датчика положения рулевого колеса. - Неисправность датчика положения рулевого колеса.
C1B0061	Датчик положения рулевого колеса	- Сбой расчета сигнала. - Не произведена калибровка датчика положения рулевого колеса. - Неисправность датчика положения рулевого колеса.
C1B0064	Датчик положения рулевого колеса	- Неправильный сигнал. - Не произведена калибровка датчика положения рулевого колеса. - Неисправность датчика положения рулевого колеса.
C1B0092	Датчик положения рулевого колеса	- Проблема с характеристиками или неправильная работа. - Не произведена калибровка датчика положения рулевого колеса. - Неисправность датчика положения рулевого колеса.
C1B0201	Возвратный насос	- Неисправность цепи возвратного насоса. - Внутренняя неисправность модулятора давления.
C1B0216	Возвратный насос	- Напряжение цепи возвратного насоса ниже номинального значения. - Повреждение цепи возвратного насоса. - Предохранитель.
C1B0249	Возвратный насос	- Внутренняя неисправность модулятора давления.
C1B2224	Переключатель режима помощи при спуске	- Зависание сигнала при высоком сопротивлении. - Если переключатель HDC удерживается нажитым более 1-ой минуты происходит регистрация кода неисправности. - Проводка / разъемы - повреждение.
U010087	Потеря связи электронным блоком управления двигателем	- Неисправность шины CAN. - Электронный блок управления двигателем отсоединен. - Не настроена конфигурация электронного блока управления двигателем. - Неисправность электронного блока управления двигателем. - Проводка / разъемы - повреждение.
U010187	Потеря связи электронным блоком управления АКПП	- Неисправность шины CAN. - Электронный блок управления АКПП отсоединен. - Не настроена конфигурация электронного блока управления АКПП. - Неисправность электронного блока управления АКПП. - Проводка / разъемы - повреждение.

CarInfo.com.ua

Таблица. Коды неисправностей системы улучшения управляемости автомобиля (продолжение).

Код	Система	Возможное место неисправности
U010287	Потеря связи с электронным блоком управления раздаточной коробкой	- Неисправность шины CAN. - Электронный блок управления раздаточной коробкой отсоединен. - Не настроена конфигурация электронного блока управления раздаточной коробкой. - Неисправность электронного блока управления раздаточной коробкой. - Проводка / разъемы - повреждение.
U010487	Потеря связи с электронным блоком управления системы поддержания скорости	- Неисправность шины CAN. - Электронный блок управления системы поддержания скорости отсоединен. - Не настроена конфигурация электронного блока управления системы поддержания скорости. - Неисправность электронного блока управления системы поддержания скорости. - Проводка / разъемы - повреждение.
U012687	Потеря связи с электронным блоком управления положения рулевого колеса	- Неисправность шины CAN. - Электронный блок управления положения рулевого колеса отсоединен. - Не настроена конфигурация электронного блока управления положения рулевого колеса. - Неисправность электронного блока управления положения рулевого колеса. - Проводка / разъемы - повреждение.
U012887	Потеря связи с электронным блоком управления привода стояночной тормозной системы	- Неисправность шины CAN. - Электронный блок управления привода стояночной тормозной системы отсоединен. - Не настроена конфигурация электронного блока управления привода стояночной тормозной системы. - Неисправность электронного блока управления привода стояночной тормозной системы. - Проводка / разъемы - повреждение.
U013287	Потеря связи с электронным блоком управления пневматической подвеской	- Неисправность шины CAN. - Электронный блок управления пневматической подвеской. - Не настроена конфигурация электронного блока управления пневматической подвеской. - Неисправность электронного блока управления пневматической подвеской. - Проводка / разъемы - повреждение.
U013387	Потеря связи с электронным блоком управления системы предотвращения переворачивания	- Неисправность шины CAN. - Электронный блок управления системы предотвращения переворачивания. - Не настроена конфигурация электронного блока управления системы предотвращения переворачивания. - Неисправность электронного блока управления системы предотвращения переворачивания. - Проводка / разъемы - повреждение.
U013687	Потеря связи с электронным блоком управления блокировкой заднего дифференциала	- Неисправность шины CAN. - Электронный блок управления блокировкой заднего дифференциала отсоединен. - Не настроена конфигурация электронного блока управления блокировкой заднего дифференциала. - Неисправность электронного блока управления блокировкой заднего дифференциала. - Проводка / разъемы - повреждение.
U013887	Потеря связи с электронным блоком управления системы "Terrain Response"	- Неисправность шины CAN. - Электронный блок управления системы "Terrain Response" отсоединен. - Не настроена конфигурация электронного блока управления системы "Terrain Response". - Неисправность электронного блока управления системы "Terrain Response". - Проводка / разъемы - повреждение.
U015587	Потеря связи с электронным блоком управления комбинацией приборов	- Неисправность шины CAN. - Электронный блок управления комбинацией приборов отсоединен. - Не настроена конфигурация электронного блока управления комбинацией приборов. - Неисправность электронного блока управления комбинацией приборов. - Проводка / разъемы - повреждение.

Таблица. Коды неисправностей системы улучшения управляемости автомобиля (продолжение).

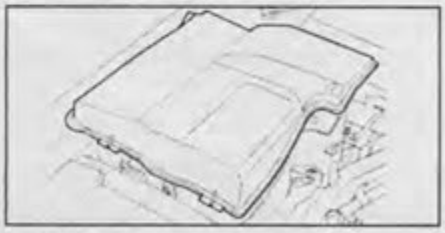
Код	Система	Возможное место неисправности
U040168	Недействительные данные полученные от электронного блока управления двигателем	- Информация о событии.
U040268	Недействительные данные полученные от электронного блока управления АКПП	- Информация о событии.
U040368	Недействительные данные полученные от электронного блока управления раздаточной коробкой	- Информация о событии.
U040568	Недействительные данные полученные от электронного блока управления системы поддержания скорости	- Информация о событии.
U041768	Недействительные данные полученные от электронного блока управления привода стояночной тормозной системы	- Информация о событии.
U042168	Недействительные данные полученные от электронного блока управления пневматической подвеской	- Информация о событии.
U042468	Недействительные данные полученные от электронного блока управления кондиционером/отопителем - нет информации о подтипе	- Информация о событии.
U042868	Недействительные данные полученные от электронного блока управления положения рулевого колеса	- Информация о событии.
U1A4968	Недействительные данные полученные от электронного блока управления системы "Terrain Response"	- Информация о событии.
U1A4A68	Недействительные данные полученные от электронного блока управления блокировкой заднего дифференциала	- Информация о событии.
U200168	Снижена работоспособность системы	- *(Не является неисправностью)* Информация о событии. - Система зависла при охлаждении системы. - Индикатор горит в период пониженной работоспособности или отмечает, что поведение автомобиля отличается от поведения при работе регулятора тягового усилия.

Модулятор давления и электронный блок управления системы улучшения управляемости автомобиля

Снятие

Примечание: убедитесь, что замок зажигания находится в положении "0".

1. Снимите крышку.



2. Отсоедините разъем.
3. Отсоедините от модулятора давления шесть тормозных трубок.

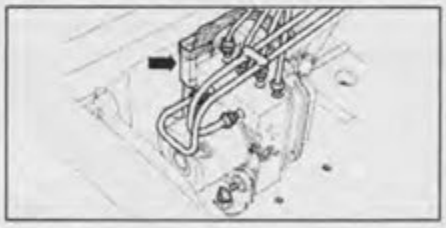
Примечание:

- Для предотвращения разлива жидкости подложите под места соединений ветошь.

- Тормозная жидкость может повредить окрашенные поверхности автомобиля. При случайном разливе жидкости немедленно удалите жидкость с поверхности и промойте поверхность водой.

- Перед разъединением или снятием компонентов убедитесь, что ближайшие к соединению поверхности и детали разъемов очищены от грязи. Для предотвращения попадания загрязнений закройте заглушками все разъединенные разъемы.

4. Ослабьте две гайки и снимите модулятор давления и электронный блок управления с кронштейна.



Установка

1. Установите модулятор давления и электронный блок управления.

Примечание:

- Перед установкой модулятора давления убедитесь, что резиновые втулки правильно установлены в кронштейне.

- Убедитесь, что установочные штифты модулятора давления правильно установлены в резиновых втулках кронштейна, а две передние резиновые опоры полностью вставлены в пазы кронштейна.

а) Установите модулятор давления и затяните две гайки.

Момент затяжки ..... 8 Н·м

б) Удалите временные заглушки.

в) Затяните два соединительных штуцера (М10 и М12) тормозных трубок.

Момент затяжки ..... 15 Н·м

г) Затяните соединительные штуцеры (М14) тормозных трубок.

Момент затяжки ..... 17 Н·м

д) Подсоедините разъем.

2. Прокачайте тормозную систему при помощи диагностического прибора (Т4).
3. Установите крышку.
4. Если устанавливался новый модулятор давления то, с помощью диагностического прибора (Т4), проверьте систему улучшения управляемости автомобиля.

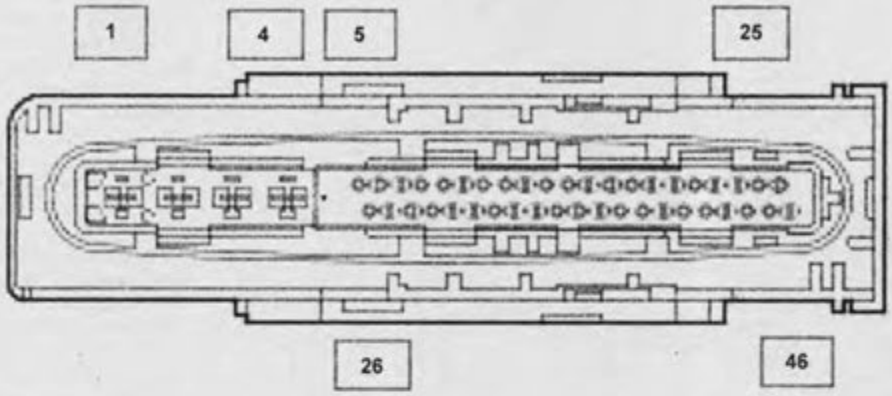
Проверка на выводах электронного блока управления системы улучшения управляемости автомобиля

Данная операция подразумевает проверку сигналов компонентов на выводах разъема электронного блока управления системы улучшения управляемости автомобиля (см. таблицу "Проверка сигналов на выводах электронного блока управления системы улучшения управляемости автомобиля").

carinfo.com.ua

Таблица. Проверка сигналов на выводах электронного блока управления системы улучшения управляемости автомобиля.

Разъем C0506



Вывод	Описание	Вход/выход
1	Масса	Выход
2	Питание аккумуляторной батареи	Вход
3	Питание аккумуляторной батареи	Вход
4	Масса	Выход
5	Сигнал левого датчик частоты вращения переднего колеса	Вход
6	Питание левого датчика частоты вращения заднего колеса	Выход
7	Питание правого датчика частоты вращения заднего колеса	Выход
8	Сигнал левого датчика частоты вращения заднего колеса	Вход
9	Питание правого датчика частоты вращения переднего колеса	Выход
10	Сигнал правого датчика частоты вращения переднего колеса	Вход
с 11 по 13	Не используется	-
14	Высокоскоростная шина CAN	Вход/выход
15	Масса многокоординатного датчика ускорений	Вход
16	Сигнал многокоординатного датчика ускорений	Вход
17	Не используется	-
18	Контрольный сигнал многокоординатного датчика ускорений	Вход
19	Не используется	-
20	Сигнал многокоординатного датчика ускорений	Вход
21	Не используется	-
22	Реле HDC (система режима помощи при спуске)	Выход
с 23 по 25	Не используется	-
26	Питание левого датчик частоты вращения переднего колеса	Выход
27	Сигнал левого датчика частоты вращения заднего колеса	Вход
28	Питание замка зажигания	Вход
29	Не используется	-
30	Контакты (BLS) выключателя стоп-сигналов	Вход
31	Выключатель DSC	Вход
32	Не используется	-
33	Сигнал скорости автомобиля	Выход
34	Не используется	-
35	Высокоскоростная шина CAN	Вход/выход
36	Выключатель HDC (система режима помощи при спуске)	Вход
37	Проверка многокоординатного датчика ускорений	Выход
с 38 по 40	Не используется	-
41	Контакты (BS) выключателя стоп-сигналов	Вход
с 42 по 46	Не используется	-

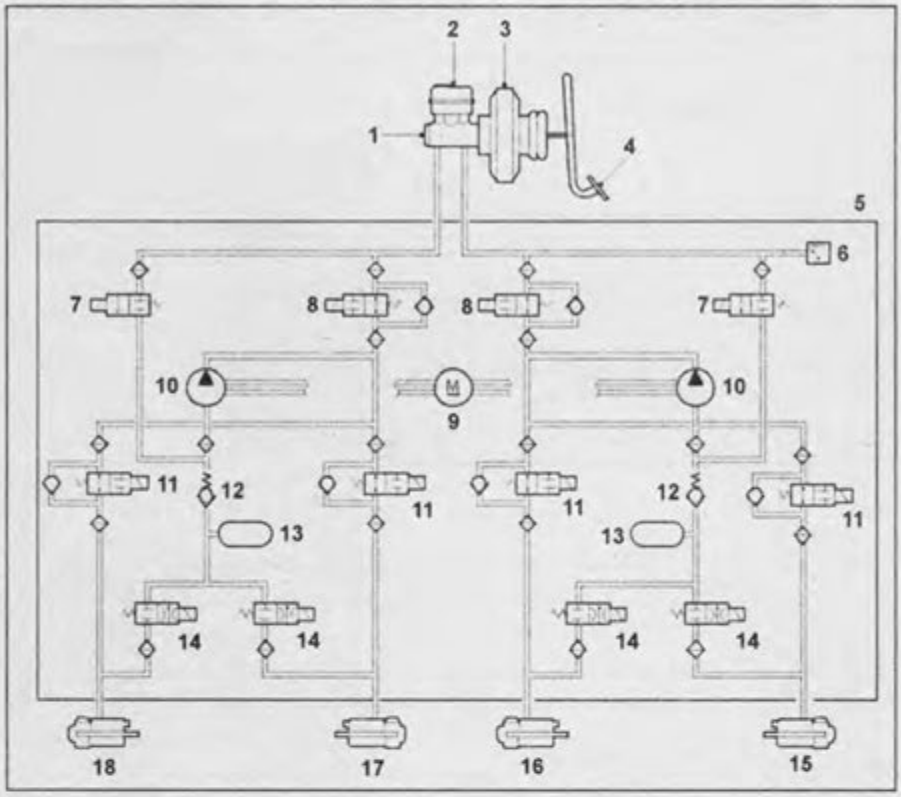


Схема модулятора давления.
1 - главный тормозной цилиндр,
2 - бачок тормозной жидкости,
3 - вакуумный усилитель,
4 - педаль тормоза,
5 - модулятор давления,
6 - датчик давления,
7 - клапан подачи,
8 - управляющий клапан,
9 - электродвигатель возвратного насоса,
10 - возвратный насос,
11 - впускной клапан,
12 - перепускной клапан,
13 - ресивер,
14 - выпускной клапан,
15 - левый тормозной механизм переднего колеса,
16 - правый тормозной механизм переднего колеса,
17 - правый тормозной механизм заднего колеса,
18 - левый тормозной механизм заднего колеса.

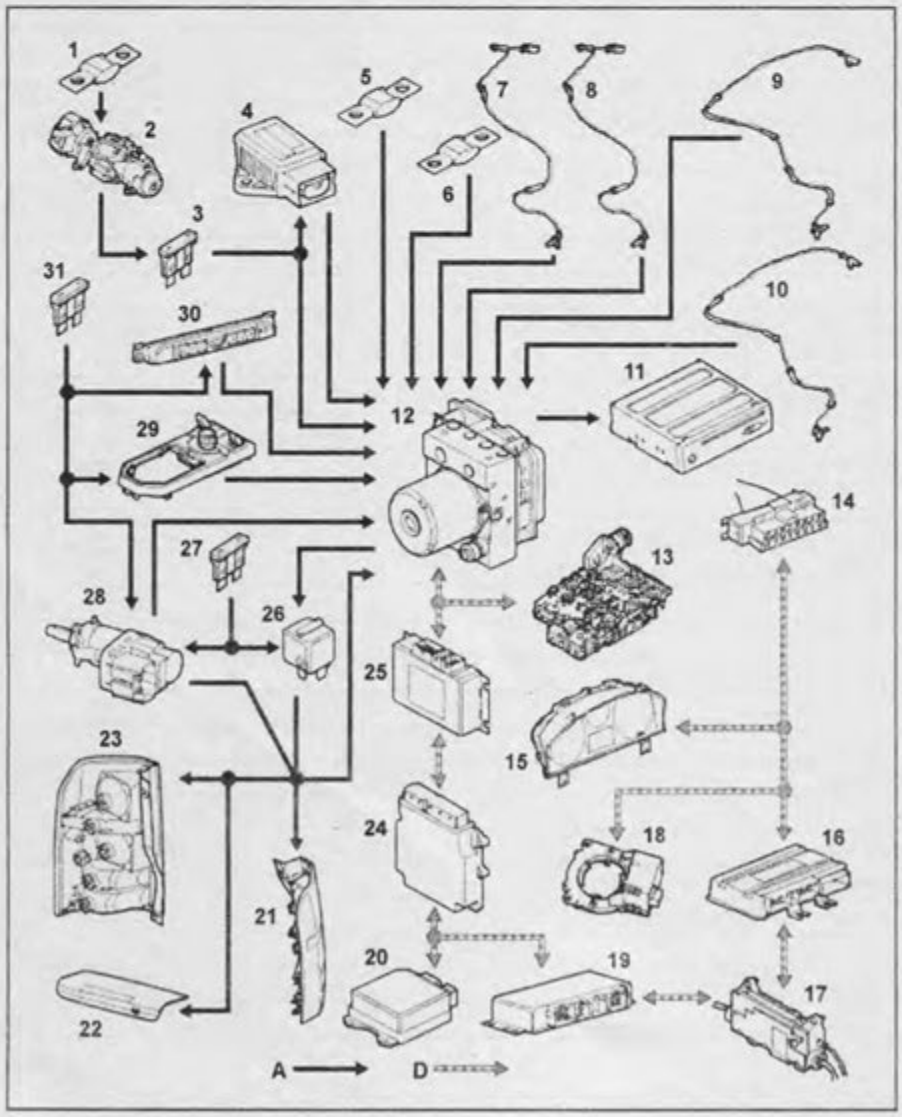


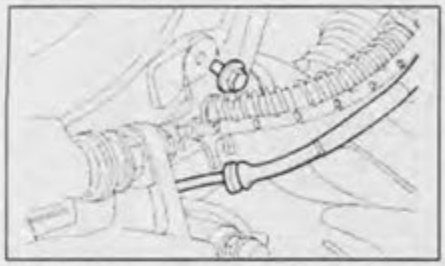
Схема соединения системы улучшения управляемости. A - постоянное проводное соединение, D - высокоскоростная шина CAN, 1 - плавкая вставка (11E) в блоке предохранителей моторного отсека, 2 - замок зажигания, 3 - предохранитель 37P, 4 - многокоординатный датчик ускорений, 5 - плавкая вставка (9E) в блоке предохранителей моторного отсека, 6 - плавкая вставка (23E) в блоке предохранителей моторного отсека, 7 - датчик частоты вращения переднего колеса, 8 - датчик частоты вращения переднего колеса, 9 - датчик частоты вращения заднего колеса, 10 - датчик частоты вращения заднего колеса, 11 - компьютер навигационной системы, 12 - модулятор давления и электронный блок управления системы улучшения управляемости автомобиля, 13 - электронный блок управления АКПП, 14 - диагностический разъем, 15 - комбинация приборов, 16 - электронный блок управления пневматической подвеской, 17 - электронный блок управления привода стояночной тормозной системы, 18 - датчик положения рулевого колеса, 19 - электронный блок управления блокировкой заднего дифференциала, 20 - электронный блок управления SRS, 21 - левый стоп-сигнал, 22 - центральный стоп-сигнал, 23 - правый стоп-сигнал, 24 - электронный блок управления двигателем, 25 - электронный блок управления раздаточной коробкой, 26 - реле HDC (система режима помощи при спуске), 27 - предохранитель 15P, 28 - выключатель стоп-сигналов, 29 - выключатель HDC (система режима помощи при спуске), 30 - выключатель DSC, 31 - предохранитель 66P.

CarINFO .com.ua

Датчик частоты вращения переднего колеса

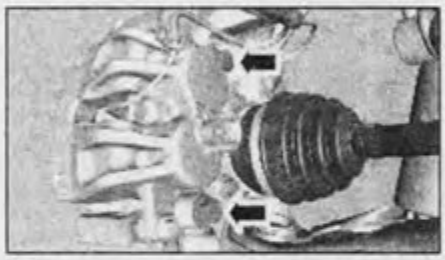
Снятие

1. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.
2. Снимите переднее колесо.
3. Снимите передний подкрылок.
4. Отверните болт и отсоедините кронштейн крепления тормозного шланга от поворотного кулака.

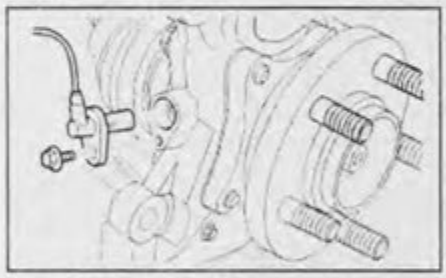


5. Отверните два болта и снимите тормозной суппорт.

Примечание: не допускается вывешивание тормозного суппорта на тормозном шланге.



6. Отверните болт и отсоедините датчик частоты вращения колеса от поворотного кулака.



7. Отсоедините разъем, отсоедините пять фиксаторов провода и снимите датчик частоты вращения колеса.

Установка

1. Убедитесь, что место установки датчика очищено от грязи.
2. Установите датчик частоты вращения колеса.
   а) Подсоедините разъем.
   б) Закрепите провод датчика пятью фиксаторами.
   в) Затяните болт крепления датчика.

Момент затяжки ..... 9 Н·м

Примечание: убедитесь, что фиксатор разъема подсоединен к жгуту проводов кузова.

3. Установите тормозной суппорт и затяните болты.

Момент затяжки ..... 275 Н·м

4. Установите кронштейн крепления тормозного шланга на поворотный кулак и затяните болт.

Момент затяжки ..... 25 Н·м

5. Установите передний подкрылок.
6. Установите переднее колесо.

Момент затяжки ..... 140 Н·м

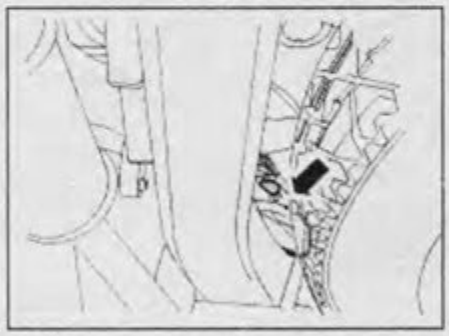
7. Нажмите на педаль тормоза несколько раз, проверьте уровень тормозной жидкости в бачке и, при необходимости, доведите уровень до нормы.
8. Если устанавливался новый датчик частоты вращения колеса, проверьте систему ABS при помощи диагностического прибора (Т4).



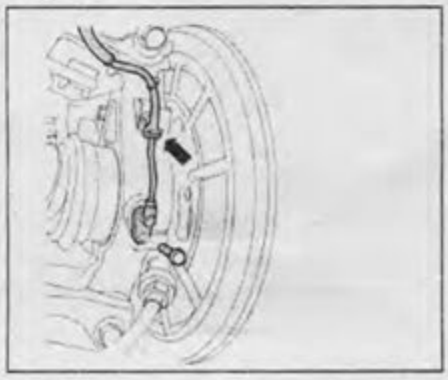
Датчик частоты вращения заднего колеса

Снятие

1. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.
2. Снимите заднее колесо.
3. Освободите фиксатор и отсоедините разъем датчика.



4. Отсоедините датчик частоты вращения колеса.
   а) Отсоедините провод датчика от кулака.
   б) Отверните болт и отсоедините датчик частоты вращения колеса от кулака.



5. Отсоедините четыре фиксатора и снимите датчик частоты вращения колеса.



Установка

1. Убедитесь, что место установки датчика очищено от грязи.
2. Закрепите провод датчика четырьмя фиксаторами и установите датчик частоты вращения колеса.
3. Затяните болт крепления датчика частоты вращения колеса и закрепите провод датчика фиксатором.

Момент затяжки ..... 9 Н·м

4. Подсоедините разъем датчика и закрепите провод датчика частоты вращения колеса.

Примечание: убедитесь, что фиксатор разъема подсоединен к жгуту проводов кузова.

5. Если устанавливался новый датчик частоты вращения колеса, проверьте систему ABS при помощи диагностического прибора (Т4).
6. Установите заднее колесо.

Многокоординатный датчик ускорений

Снятие и установка

Примечание:

- Установка производится в порядке, обратном снятию.

- Если устанавливается новый датчик то, после установки, проверьте систему ABS при помощи диагностического прибора (Т4).

1. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумуляторной батареи.
2. Снимите центральную консоль.
3. Снимите многокоординатный датчик ускорений.
   а) Для доступа к датчику разрежьте покрытие пола.

Примечание: не допускайте повреждения жгута проводов при разрезании покрытия пола.

   б) Отодвиньте жгут проводов в сторону.
   в) Отсоедините разъем от датчика.
   г) Отверните два болта и снимите многокоординатный датчик ускорений.

Момент затяжки ..... 7 Н·м

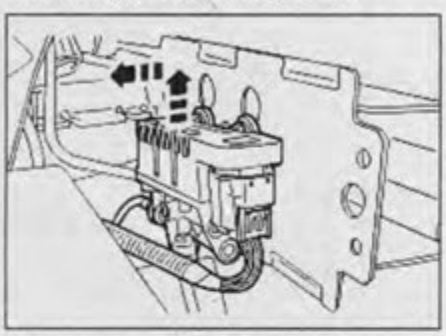


Кузов

Передний бампер

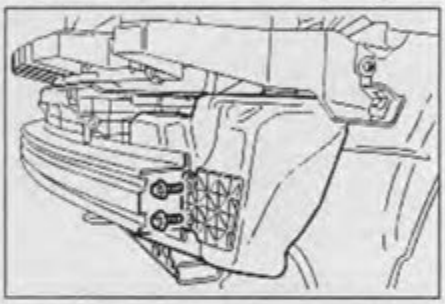
Снятие и установка

1. Снимите покрытие переднего бампера.
2. *(Модели с динамической подвеской)* Отсоедините от бампера передний блок клапанов управления подвеской.



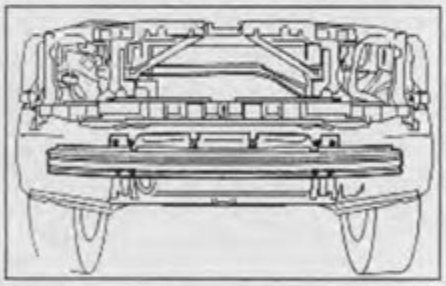
3. Отсоедините бачок омывателей лобового стекла и передних фар.
   Отверните 2 болта.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

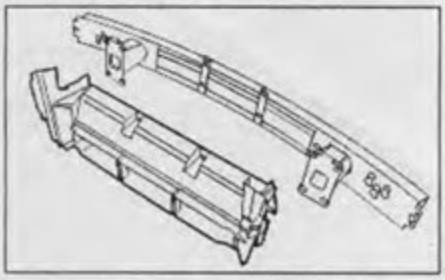


4. Снимите передний бампер в сборе.
   Отверните 8 болтов.

Момент затяжки ..... 25 Н·м



5. При необходимости, снимите воздуховод переднего бампера.



6. Для установки повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.
7. После установки отрегулируйте положение бампера (см. раздел "Установка навесных элементов кузова").

Снятие и установка покрытия переднего бампера

1. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.

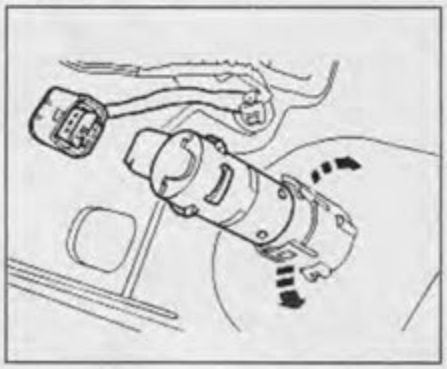
Примечание: не работайте на автомобиле или под автомобилем, стоящем только на одном домкрате. Всегда устанавливайте автомобиль на надёжные подставки.

2. Снимите декоративные накладки передних крыльев.
3. Отверните 14 болтов крепления покрытия переднего бампера.
4. Снимите покрытие переднего бампера.
   а) Отсоедините 2 электрических разъёма.
   б) Отсоедините шланги форсунок омывателя передних фар от насоса омывателя.
   в) Слейте жидкость в подготовленную ёмкость.

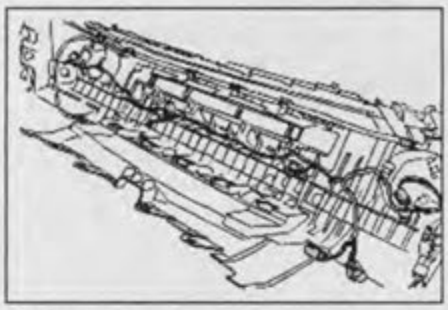
Примечание: при выполнении этой операции разлив небольшого количества жидкости неизбежен.



5. При необходимости, снимите форсунки омывателя передних фар (см. раздел "Стеклоочистители и омыватели").
6. Снимите датчики парковки.
   а) Отсоедините электрический разъём.
   б) Отсоедините 2 фиксатора крепления датчика.
   в) Снимите остальные 3 датчика парковки.



7. Снимите жгут проводов датчиков парковки.
   Снимите 9 ленточных хомутов крепления жгута проводов.



8. Снимите шланг форсунок омывателя передних фар.
   Отсоедините 5 фиксаторов крепления шланга.
9. Для установки повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.

Задний бампер

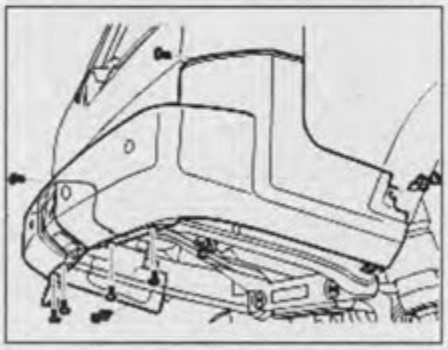
Снятие и установка покрытия заднего бампера

1. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.

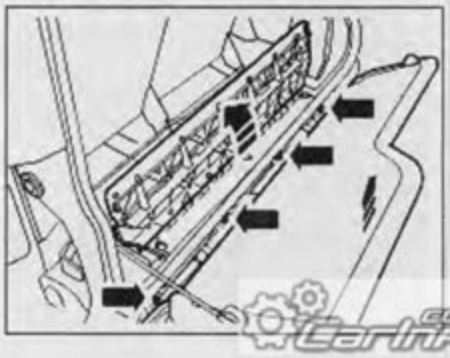
Примечание: не работайте на автомобиле или под автомобилем, стоящем только на одном домкрате. Всегда устанавливайте автомобиль на надёжные подставки.

2. Снимите оба задних комбинированных фонаря.
3. Снимите декоративные накладки задних крыльев.
4. Снимите 4 винта, 2 фиксатора и 2 болта крепления покрытия заднего бампера.

Момент затяжки болтов ..... 10 Н·м

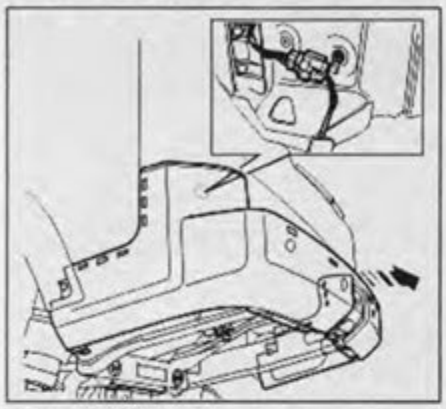


5. Вдвоём с помощником снимите 4 фиксатора внутренней кромки покрытия заднего бампера.
   а) Откройте нижнюю часть задней двери багажного отделения.
   б) Откройте крышку петлей двери.

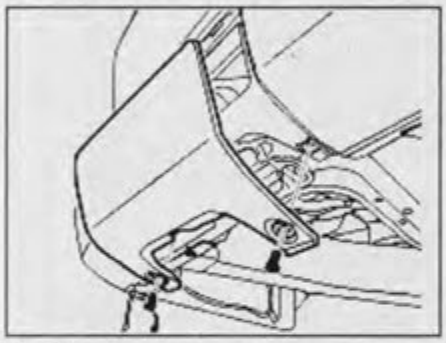


carinfo.com.ua

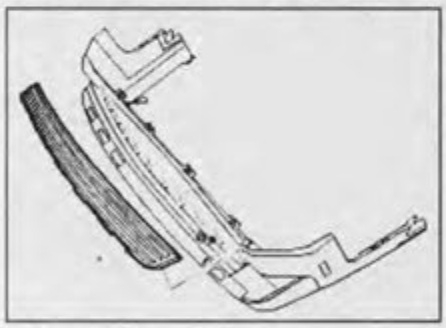
6. Снимите покрытие заднего бампера.
а) Отсоедините 12 фиксаторов крепления покрытия.
б) Если на автомобиле установлена система помощи при парковке, отсоедините электрический разъём жгута проводов датчиков парковки.



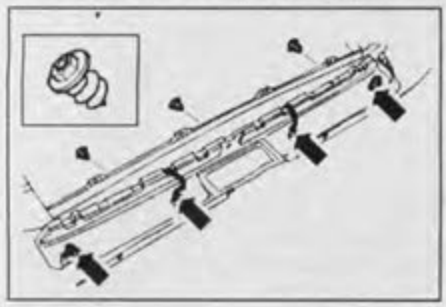
7. При необходимости, снимите крышку буксировочной петли.
Отверните 2 винта.



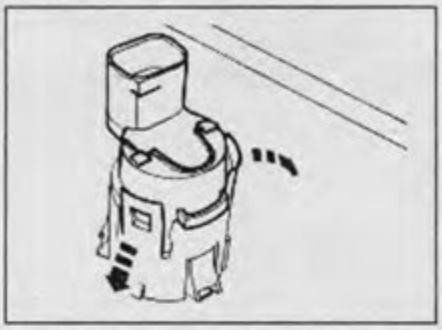
8. Снимите декоративную накладку заднего бампера.
Отсоедините 11 фиксаторов крепления декоративной накладки бампера.



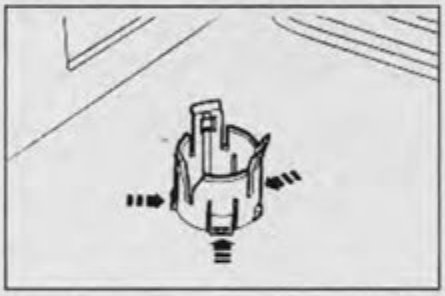
9. Снимите вставку бампера.
Отверните 3 винта.
10. *(Модели с системой помощи при парковке)* Снимите жгут проводов датчиков парковки.
Отсоедините 4 электрических разъёма.



11. *(Модели с системой помощи при парковке)* Снимите датчики парковки.
а) Отсоедините 2 фиксатора крепления датчика.
б) Снимите остальные 3 датчика парковки.



12. *(Модели с системой помощи при парковке)* Снимите декоративную накладку датчика парковки.
а) Отсоедините 3 фиксатора декоративной накладки датчика.
б) Снимите декоративные накладки трёх остальных датчиков парковки.



13. Для установки повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.
14. После установки отрегулируйте положение бампера (см. раздел "Установка навесных элементов кузова").

Нижняя защита двигателя

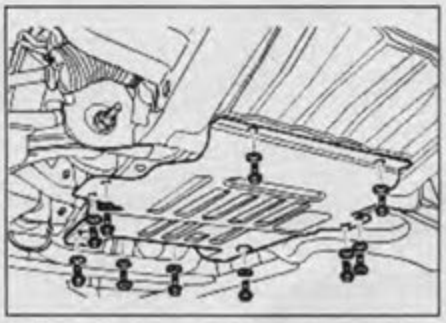
Снятие и установка

1. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.

Примечание: не работайте на автомобиле или под автомобилем, стоящем только на одном домкрате. Всегда устанавливайте автомобиль на надёжные подставки.

2. Снимите нижнюю защиту двигателя.
Отверните 10 болтов.

Моментом затяжки ..... 62 Н·м

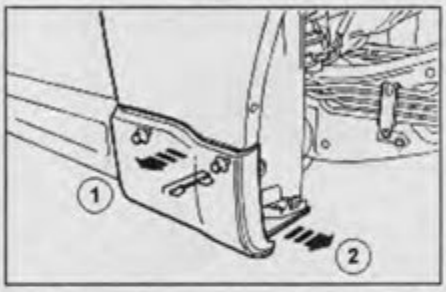


3. Для установки повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.

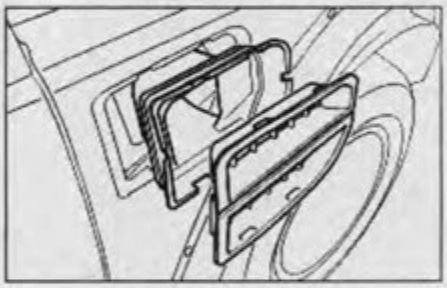
Переднее крыло

Снятие и установка

1. Отсоедините провод от отрицательного (-) вывода аккумуляторной батареи.
2. Снимите панель воздухопритока (см. главу "Кондиционер, отопление и вентиляция").
3. Снимите переднюю блок-фару (см. главу "Электрооборудование кузова").
4. Снимите подкрылок.
5. Снимите декоративную накладку переднего крыла.
6. Снимите нижнюю декоративную накладку переднего крыла.
Отсоедините 4 фиксатора.

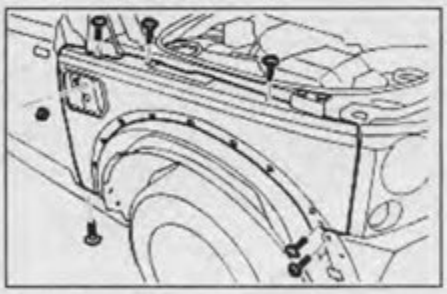


7. Снимите декоративную решётку воздухозаборника.
а) Отсоедините 4 фиксатора.
б) Снимите воздуховод.

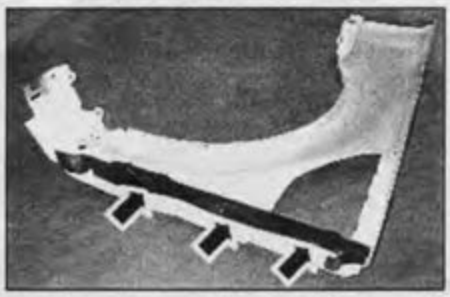


8. Снимите переднее крыло.
а) Отверните 6 болтов Torx.
б) Отверните гайку.

Момент затяжки ..... 10 Н·м



9. При необходимости, снимите заднюю декоративную накладку переднего крыла.
Отсоедините 3 фиксатора.



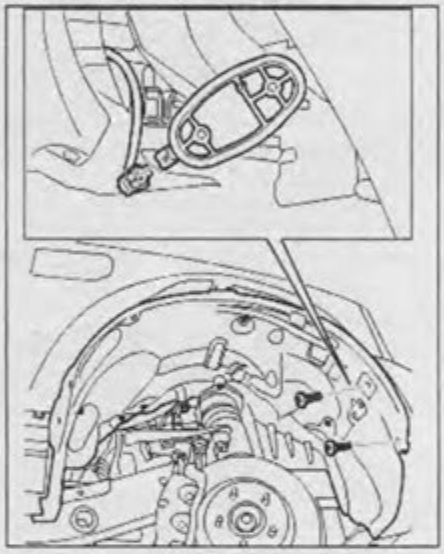
10. Для установки повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.
11. После установки отрегулируйте положение переднего крыла (см. раздел "Установка навесных элементов кузова автомобиля").

Снятие и установка подкрылка переднего крыла

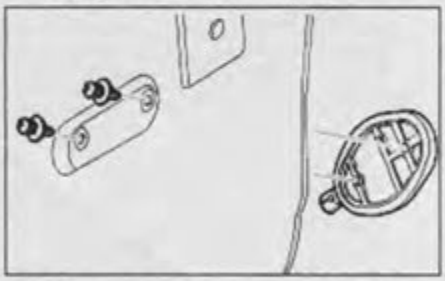
1. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.

Примечание: не работайте на автомобиле или под автомобилем, стоящем только на одном домкрате. Всегда устанавливайте автомобиль на надёжные подставки.

2. Снимите декоративную накладку переднего крыла.
3. Снимите подкрылок.
   а) Отверните 2 винта.
   б) Извлеките 6 фиксаторов.
   в) Отсоедините электрический разъём.



4. При необходимости, снимите антенну системы контроля давления в шинах.
   Отсоедините 2 фиксатора.



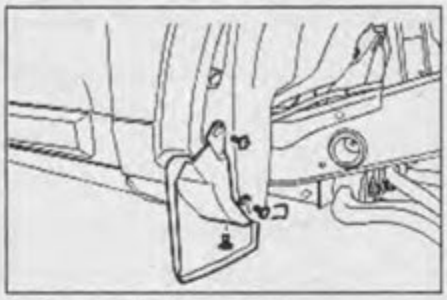
5. Для установки повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.

Снятие и установка декоративной накладки переднего крыла

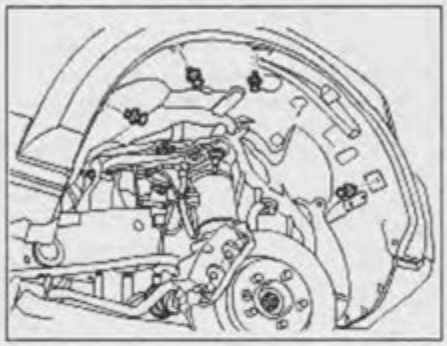
1. Снимите переднюю блок-фару (см. главу "Электрооборудование кузова").
2. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.

Примечание: не работайте на автомобиле или под автомобилем, стоящем только на одном домкрате. Всегда устанавливайте автомобиль на надёжные подставки.

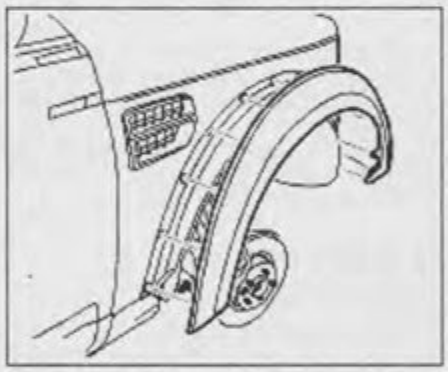
3. Снимите брызговик переднего крыла.
   Отверните 3 винта.



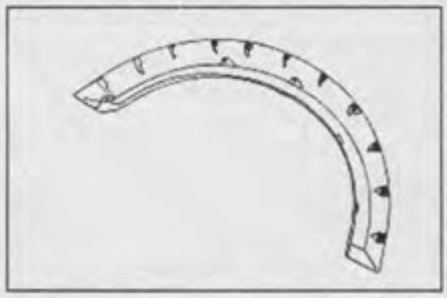
4. Снимите 4 держателя.



5. Снимите декоративную накладку переднего крыла.
   а) Отверните 2 винта.
   б) Осторожно отсоедините 10 фиксаторов.



6. При необходимости, снимите фиксаторы с декоративной накладки переднего крыла.

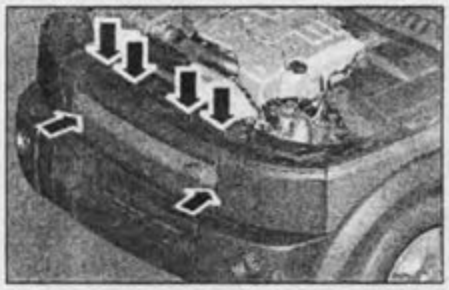


7. Для установки повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.

Решётка радиатора

Снятие и установка

1. Снимите решётку радиатора.
   а) Откройте капот.
   б) Отсоедините 6 фиксаторов.

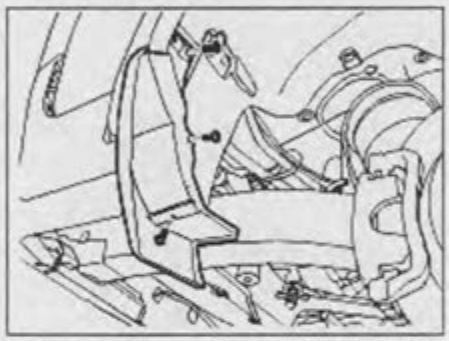


2. Для установки повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.
3. После установки отрегулируйте положение решетки радиатора (см. главу "Установка навесных элементов кузова автомобиля").

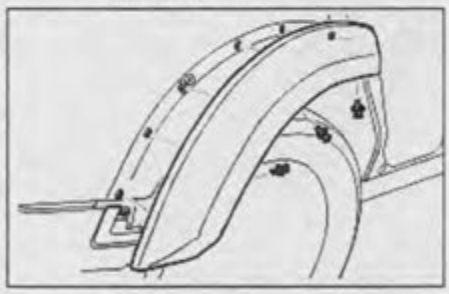
Заднее крыло

Снятие и установка декоративной накладки заднего крыла

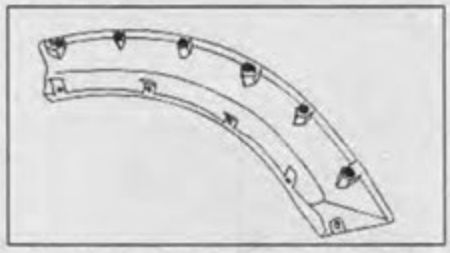
1. Снимите брызговик заднего крыла.
   Отверните 3 винта.



2. Снимите декоративную накладку арки заднего крыла.
   а) Снимите 3 держателя, крепящих накладку снизу.
   б) Отсоедините 6 фиксаторов крепления декоративной накладки к панели заднего крыла.



3. При необходимости, снимите фиксаторы с декоративной накладки заднего крыла.



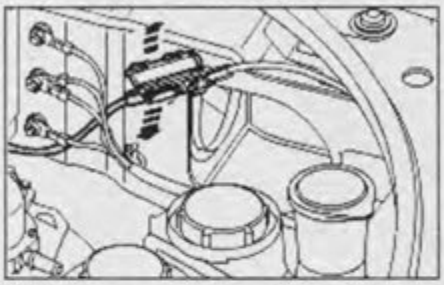
4. Для установки повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.

CarINFO .com.ua

Капот

Снятие и установка рычага привода замка капота

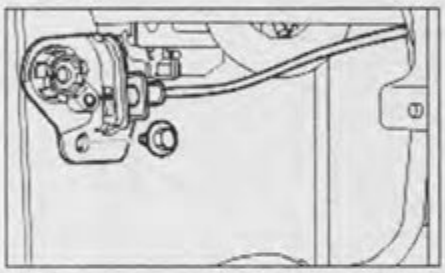
1. Снимите нижнюю боковую декоративную накладку (см. раздел "Внутренняя отделка салона").
2. Отсоедините трос привода замка капота от соединительного блока.
   Откройте крышку соединительного блока.



3. Снимите рычаг привода замка капота.
   а) Отверните болт.

Момент затяжки ..... 5 Н·м

   б) Отсоедините трос привода замка капота.



4. Для установки повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.

Передняя дверь

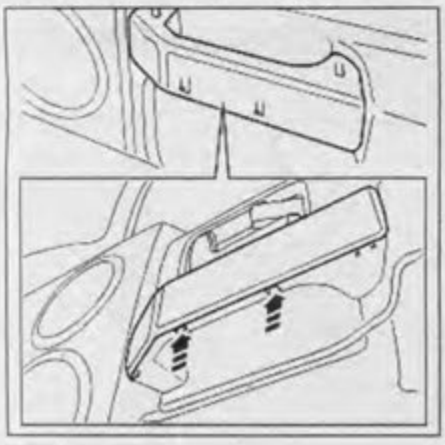
Снятие и установка элементов передней двери

Примечание: для установки повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.

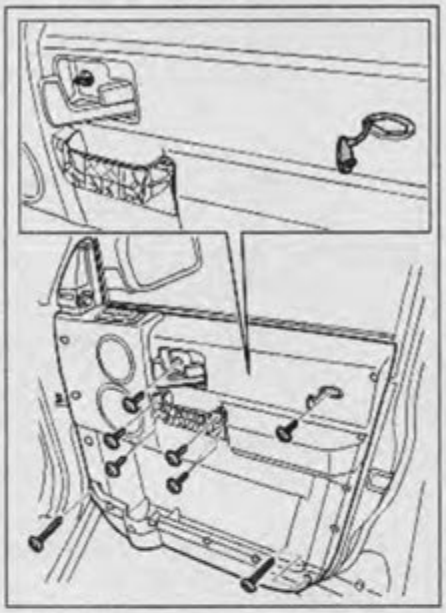
Декоративная накладка передней двери

1. Снимите крышку внутренней ручки двери.
   Отсоедините 4 фиксатора.

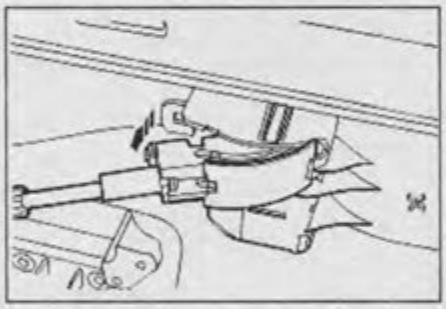
Примечание: сначала отсоедините 2 нижних фиксатора, используя для этого специальные отверстия.



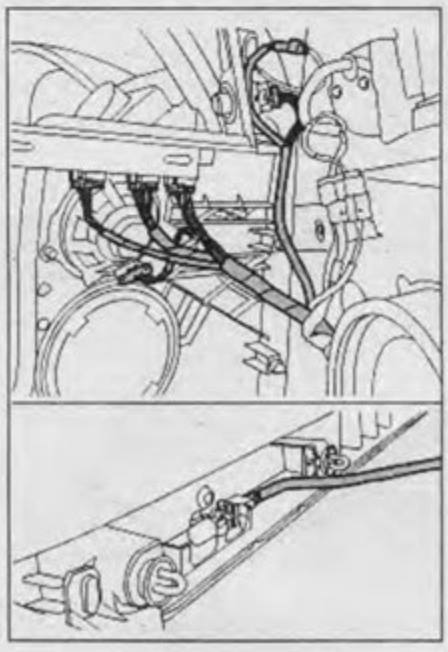
2. Отсоедините декоративную накладку передней двери.
   а) Снимите 2 декоративные заглушки винтов.
   б) Отверните 8 винтов.
   в) Отсоедините 12 фиксаторов декоративной панели.



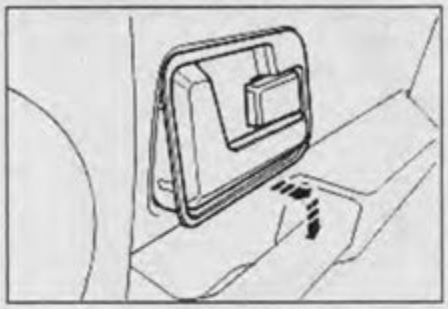
3. Отсоедините трос внутренней ручки открывания замка двери.



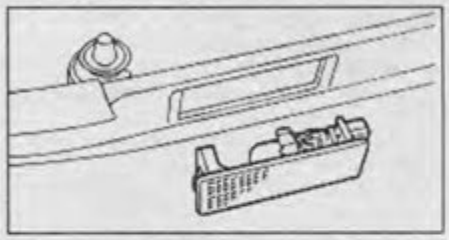
4. Снимите декоративную накладку передней двери.
   Отсоедините 7 электрических разъёмов.



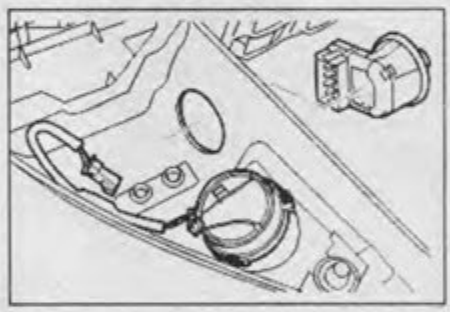
5. При необходимости, снимите внутреннюю ручку открывания замка двери.
   Осторожно снимите ручку, начиная снятие с нижней кромки.



6. Снимите лампу подсветки порога.
   Осторожно отсоедините лампу.



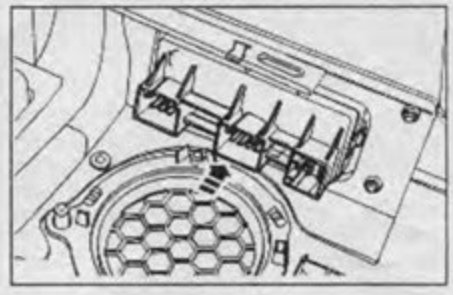
7. Снимите высокочастотный динамик.
   Отсоедините 3 фиксатора.
8. Снимите панель управления положением зеркал.
   Отсоедините 2 фиксатора.



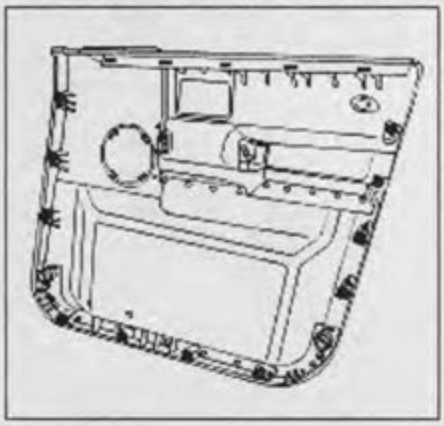
9. Снимите динамик.
   Отверните 3 винта Torx.



10. Снимите панель управления стеклоподъёмниками.
    Осторожно отсоедините 4 фиксатора.



11. Снимите 12 фиксаторов внутренней декоративной накладки двери.

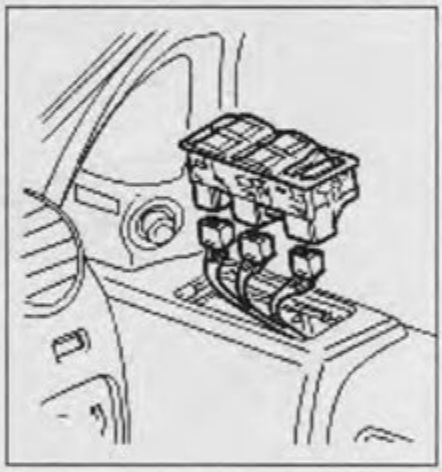


Панель управления стеклоподъёмниками передней двери

Снимите панель управления стеклоподъёмниками.

а) Осторожно отсоедините панель управления.

б) Отсоедините 3 электрических разъёма.



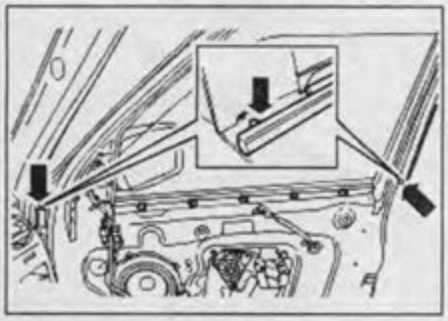
Стекло передней двери

Примечание: перед началом работы опустите стекло приблизительно на 1/3 хода стекла.

1. Осторожно снимите внешний уплотнитель стекла.

а) Отверните 2 винта.

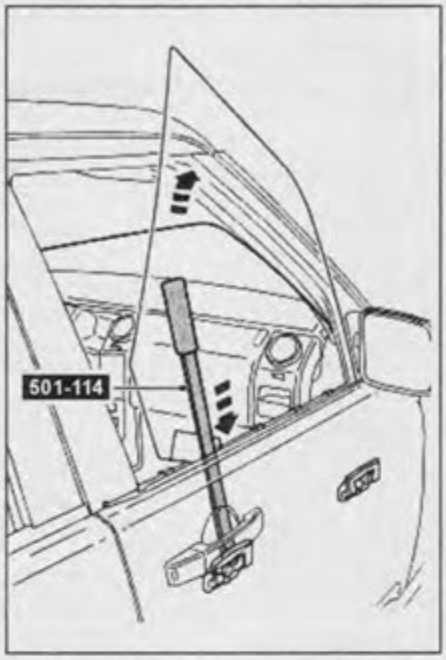
б) Отсоедините оба конца внешнего уплотнителя от корпуса двери.



2. Снимите стекло передней двери.

а) При помощи специального приспособления отсоедините два фиксатора крепления стекла и, поднимая стекло, отсоедините стекло от стеклоподъёмника.

б) Наклоните стекло вперёд и извлеките стекло из корпуса двери.



3. При необходимости, снимите два фиксатора крепления стекла.

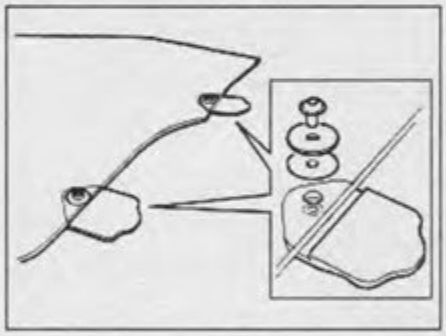
а) Отверните 2 винта Torx.

Момент затяжки ..... 8 Н·м

б) Снимите две дистанционные шайбы.

в) Снимите две плоские шайбы.

г) Запомните или запишите взаимное расположение всех снимаемых деталей.

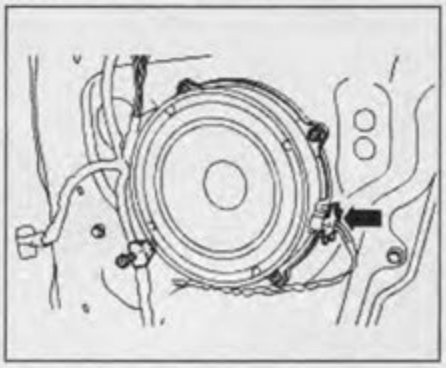


Стеклоподъёмник и электродвигатель стеклоподъемника передней двери

1. Снимите декоративную накладку передней двери.
2. Снимите стекло передней двери.
3. Снимите динамик.

а) Отсоедините электрический разъём.

б) Отверните 4 винта.

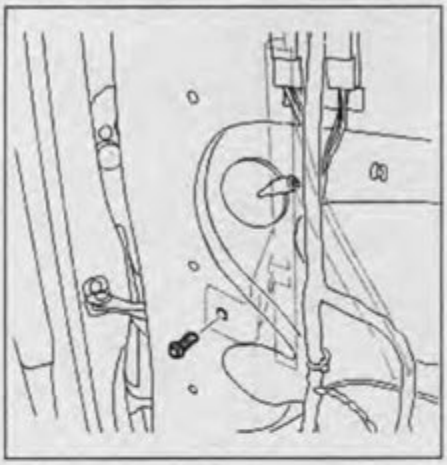


4. Снимите направляющую стекла.

а) Отсоедините уплотнитель направляющей.

б) Отверните болт.

Момент затяжки ..... 10 Н·м



5. Снимите стеклоподъемник в сборе с электродвигателем.

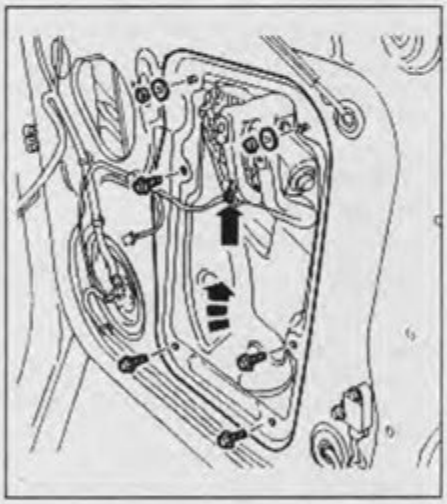
а) Отсоедините электрический разъём.

б) Отверните 4 болта.

в) Отверните 2 гайки.

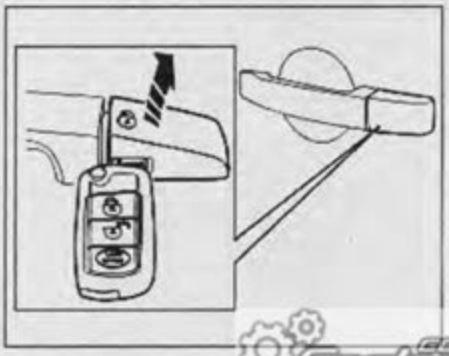
Моменты затяжки болтов и гаек ..... 10 Н·м

Примечание: поверните стеклоподъёмник в сборе с электродвигателем в проёме двери на 90° и начните вынимать верхнюю кромку стеклоподъемника из задней кромки проёма.



Цилиндр замка двери

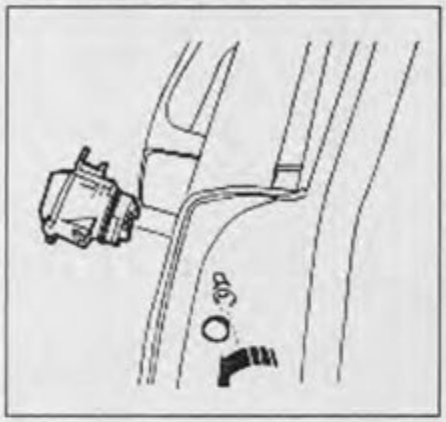
1. Снимите крышку цилиндра замка. Используйте для этого ключ замка зажигания.



CarInfo.com.ua

2. Снимите цилиндр замка двери.
а) Откройте дверь.
б) Извлеките заглушку, .закрывающую доступ к болту.
в) Ослабьте затяжку болта Torx на столько, чтобы можно было извлечь цилиндр замка.

Примечание: не вынимайте болт Torx из корпуса замка двери.

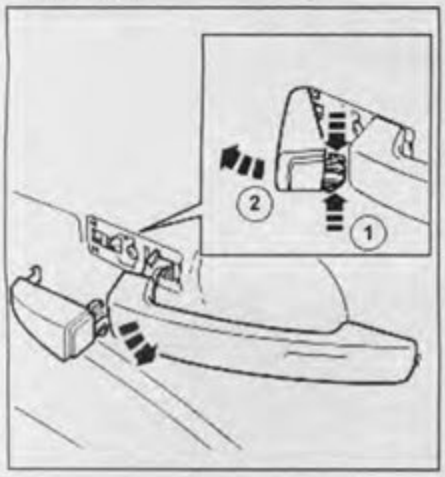


Внешняя ручка передней двери

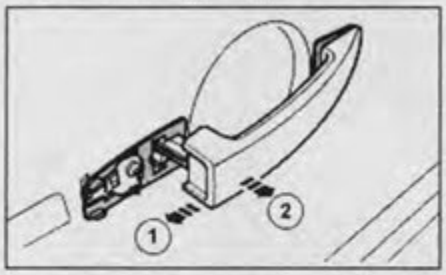
Примечание:
- Эта операция предназначена для снятия как правой, так и левой внешних ручек передних дверей.
- Если внешняя ручка передней двери снимается одновременно с другими внутренними элементами двери, рекомендуется снимать ручку и крышку винта с внутренней стороны двери после снятия декоративной накладки двери и стеклоподъемника в сборе с электродвигателем.

1. *(Левая сторона)* Снимите цилиндр замка двери.
2. *(Правая сторона)* Снимите крышку винта.
Отсоедините 2 фиксатора.

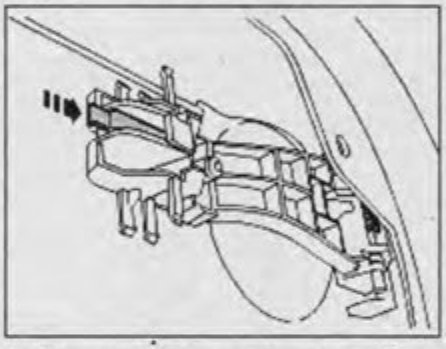
Примечание:
- Снятие винта может привести к поломке удерживающего фиксатора.
- Если внешняя ручка передней двери снимается одновременно с другими внутренними элементами двери, рекомендуется снимать крышку винта с внутренней стороны двери после снятия декоративной накладки двери и стеклоподъемника в сборе с электродвигателем.



3. Для снятия внешней ручки двери без снятия декоративной накладки двери.
а) Прикладывая усилие, сдвиньте ручку назад, потяните ручку для извлечения её из двери и снимите ручку.
б) Снимите 2 прокладки.

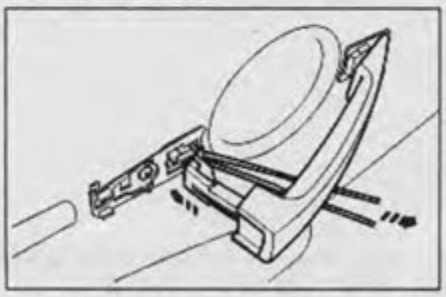


4. Для снятия внешней ручки двери со снятием декоративной накладки двери и стеклоподъёмника.
а) При помощи молотка с пластиковым бойком осторожно отсоедините фиксатор.
б) Снимите 2 прокладки.



5. Для установки повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.

Примечание: при установке внешней ручки двери, преодолевая усилие пружины, удерживайте рычаг замка при помощи шнура.



Замок передней двери

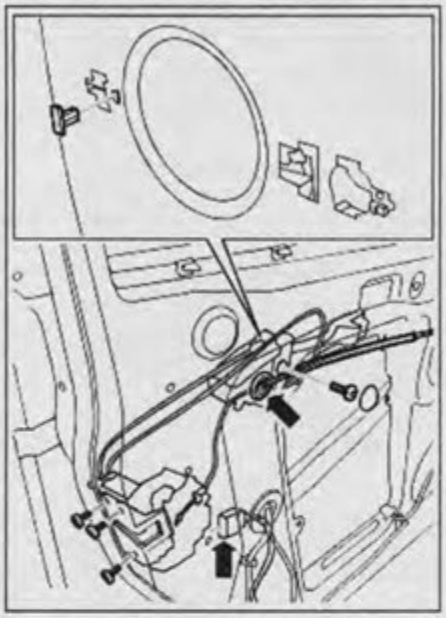
1. Снимите стеклоподъёмник в сборе с электродвигателем.
2. Снимите внешнюю ручку передней двери.

Примечание: с внутренней стороны двери снимите внешнюю ручку двери и, отсоединив фиксаторы крышки винта, снимите крышку.

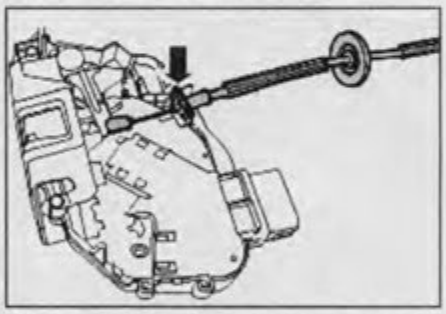
3. Отсоедините трос открывания замка.
Отсоедините втулку.
4. Снимите механизм внешней ручки двери.
а) Снимите липкую защитную ленту с отверстия для доступа к винту.
б) Отверните болт типа Torx.
в) Удалите фиксирующий штифт.

5. Снимите замок передней двери.
а) Отсоедините электрический разъём.
б) Отверните 3 винта Torx.

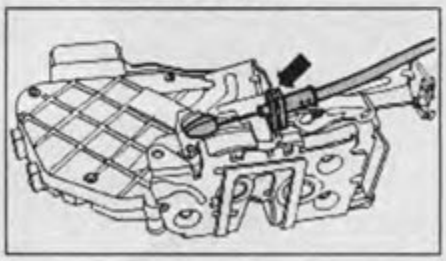
Момент затяжки ..... 10 Н·м



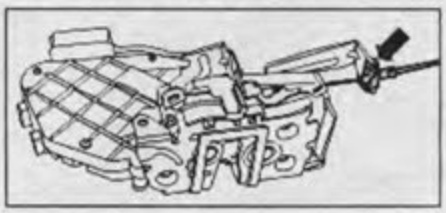
6. При необходимости, снимите трос открывания замка двери.
а) Отсоедините оболочку троса от упорного кронштейна.
б) Снимите трос с рычага.



7. Отсоедините трос механизма внешней ручки двери от замка двери.
а) Отсоедините оболочку троса от упорного кронштейна.
б) Снимите трос с рычага.



8. *(Левая сторона)* Отсоедините трос запирающего цилиндра от замка двери.
а) Отсоедините оболочку троса от упорного кронштейна.
б) Снимите трос с рычага.



Задняя боковая дверь

Снятие и установка элементов задней боковой двери

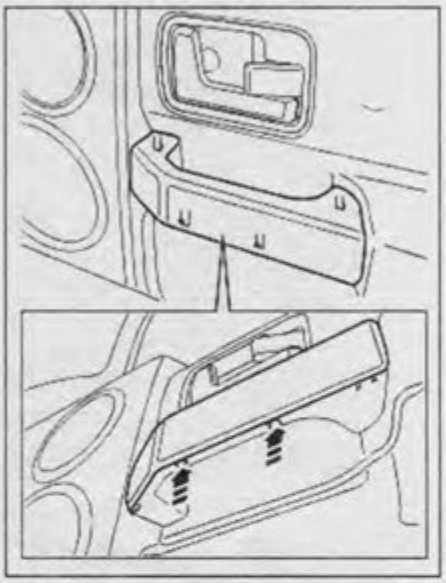
Примечание: для установки повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.

Декоративная накладка задней боковой двери

1. Снимите крышку внутренней ручки двери.

Отсоедините 4 фиксатора.

Примечание: сначала отсоедините 2 нижних фиксатора, используя для этого специальные отверстия.



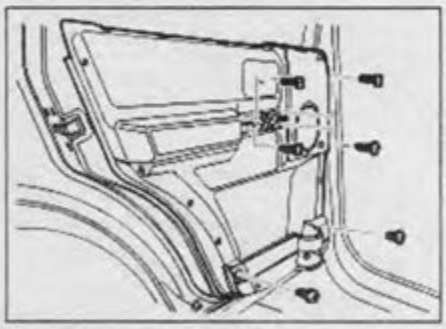
2. Отверните винт крепления ручки открывания замка двери.

Снимите декоративную заглушку винта.

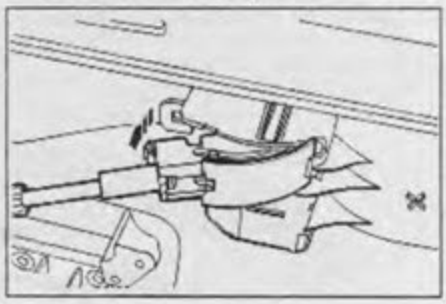
3. Отсоедините декоративную накладку задней боковой двери.

а) Отверните 6 винтов.

б) Отсоедините 13 держателей внутренней декоративной накладки двери.

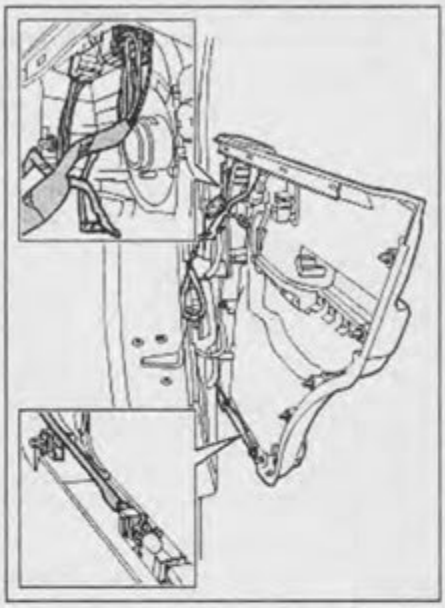


4. Отсоедините трос внутренней ручки открывания замка двери.



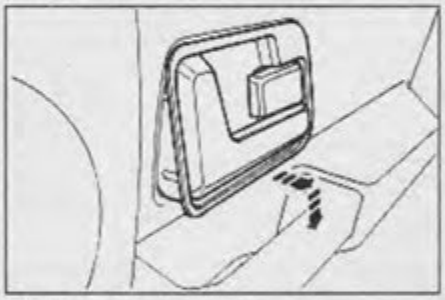
5. Снимите декоративную накладку задней боковой двери.

Отсоедините 4 электрических разъёма.



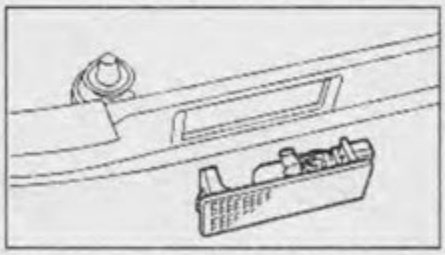
6. При необходимости, снимите внутреннюю ручку открывания замка двери.

Осторожно снимите ручку, начиная снятие с нижней кромки.



7. Снимите лампу подсветки порога.

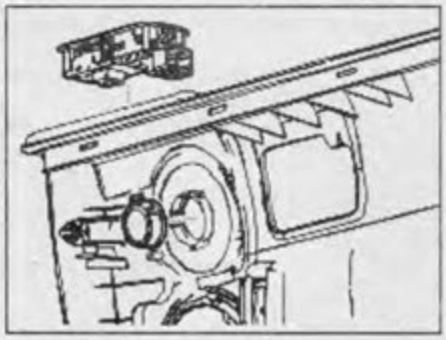
Осторожно отсоедините лампу.



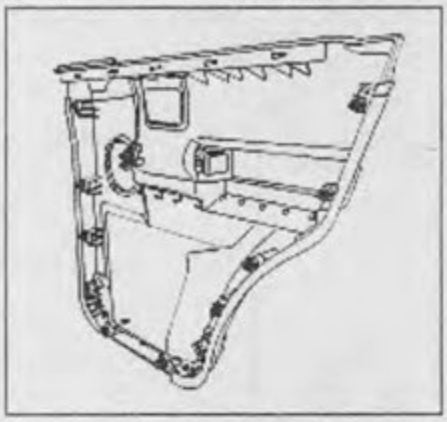
8. Снимите панель управления стеклоподъёмником.

Осторожно отсоедините фиксатор.

9. Снимите высокочастотный динамик.



10. Снимите 9 фиксаторов внутренней декоративной накладки двери.



Неподвижное стекло задней боковой двери

Снятие

1. Снимите стеклоподъёмник задней боковой двери в сборе с электродвигателем.

2. Полностью опустите стекло вниз двери.

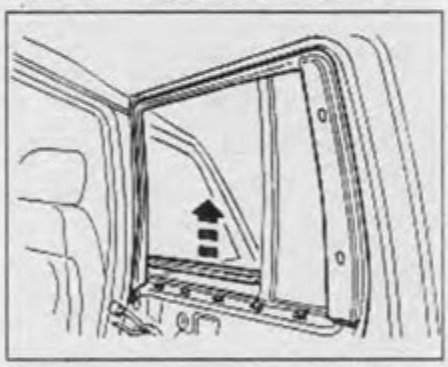
Удалите фиксирующий клин стекла.

3. Снимите декоративную накладку рамы задней двери.

а) Отсоедините 2 фиксатора.

б) Осторожно отсоедините декоративную накладку рамы задней двери.

4. Осторожно снимите внутренний горизонтальный уплотнитель стекла.



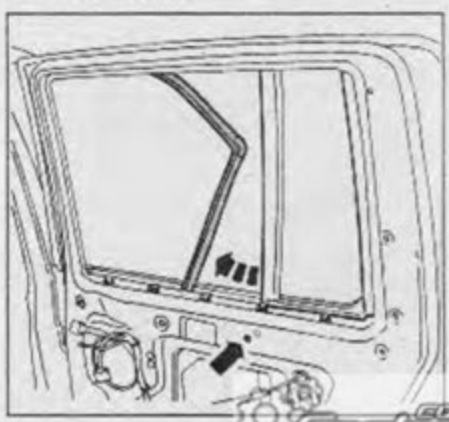
5. Осторожно отсоедините уплотнение от направляющей стекла.

6. Снимите неподвижное стекло задней боковой двери.

а) Снимите втулку.

б) Ослабьте затяжку винта Torx, но не отворачивайте болт полностью.

в) Для отсоединения стекла от рамы двери потяните нижнюю кромку стекла вперёд.



CarInfo.com.ua

Установка

1. Установите неподвижное стекло задней боковой двери.
   а) Совместите установочный выступ стекла с рамой двери.
   б) Затяните болт Torx.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

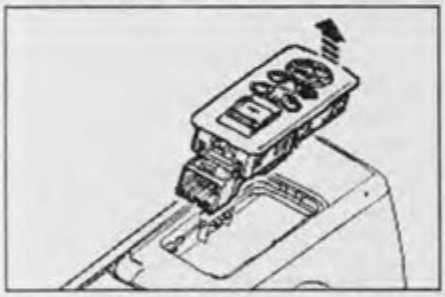
2. Установите уплотнитель направляющей стекла.
3. Установите внутренний горизонтальный уплотнитель стекла.
4. Установите декоративную накладку рамы двери.
   а) Очистите контактные поверхности всех компонентов.
   б) Снимите защитную плёнку с клеящей ленты.
   в) Установите фиксаторы декоративной панели.
5. Поднимите стекло двери в крайнее верхнее положение.
   Вставьте подвижное стекло в направляющие.

Примечание: установите фиксирующий клин стекла.

6. Установите стеклоподъёмник задней боковой двери в сборе с электродвигателем.

Панель управления стеклоподъёмниками задней боковой двери

Снимите панель управления стеклоподъёмниками.
   а) Осторожно отсоедините переднюю часть панели управления.
   б) Отсоедините электрический разъём.



Стекло задней боковой двери

Примечание:

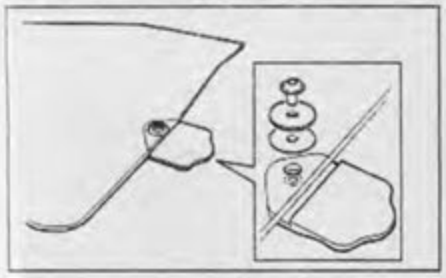
- При снятом неподвижном стекле задней боковой двери для снятия подвижного стекла двери достаточно просто поднять стекло вверх.

- Перед началом работы опустите стекло приблизительно на 1/3 хода стекла.

1. Снимите неподвижное стекло задней боковой двери.
2. Снимите подвижное стекло задней боковой двери.
3. При необходимости, снимите фиксатор крепления стекла.
   а) Отверните болт Torx.

Момент затяжки ..... 8 Н·м

   б) Снимите дистанционную шайбу.
   в) Снимите плоскую шайбу.

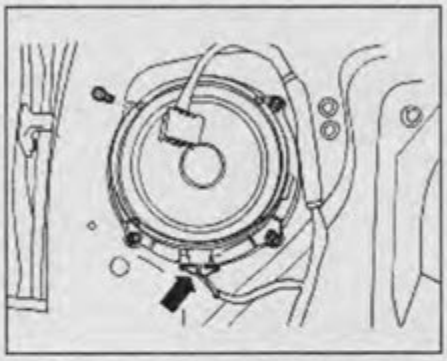


Примечание: перед снятием запомните или запишите взаимное расположение всех снимаемых деталей.

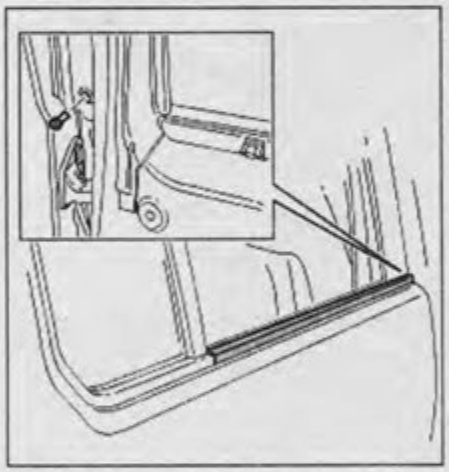
Стеклоподъёмник и электродвигатель стеклоподъемника задней боковой двери

Примечание: перед началом работы опустите стекло приблизительно на 1/3 хода стекла.

1. Снимите декоративную накладку задней боковой двери.
2. Снимите динамик.
   а) Отсоедините электрический разъём.
   б) Отверните 4 винта.



3. Осторожно снимите внешний уплотнитель стекла.
   Отверните винт.



4. При помощи специального приспособление отсоедините фиксатор крепления стекла к стеклоподъёмнику и поднимите стекло вверх.

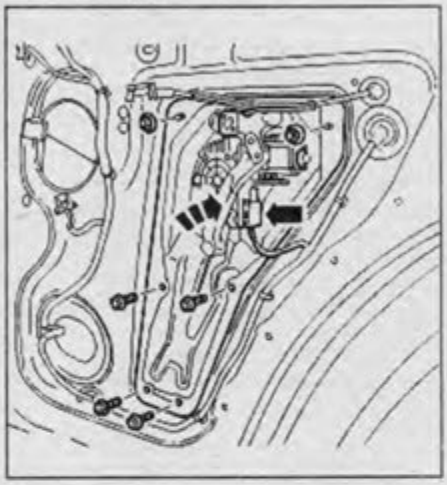
Примечание: зафиксируйте стекло в этом положении.



5. Снимите стеклоподъёмник в сборе с электродвигателем.
   а) Отсоедините электрический разъём.
   б) Отверните 4 болта.
   в) Отверните 2 гайки.

Момент затяжки болтов и гаек ..... 10 Н·м

   г) Вынимайте стеклоподъёмник из проёма внутренней панели двери направив верхнюю частью стеклоподъемника в заднюю сторону, для этого предварительно поверните стеклоподъёмник на 90°.



Внешняя ручка задней боковой двери

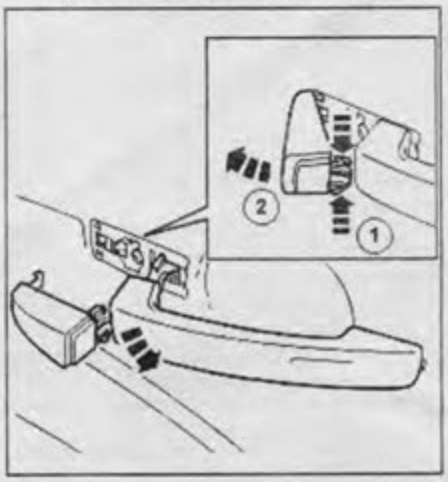
Примечание: если внешняя ручка задней боковой двери снимается одновременно с другими внутренними элементами двери, рекомендуется снимать ручку и крышку винта с внутренней стороны двери после снятия декоративной накладки двери и стеклоподъемника в сборе с электродвигателем.

1. Снимите крышку винта.
   Отсоедините 2 фиксатора.

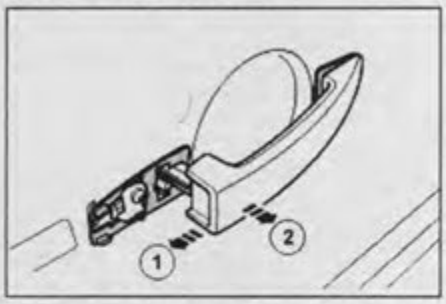
Примечание:

- При снятии крышки винта могут быть повреждены удерживающие фиксаторы крышки.

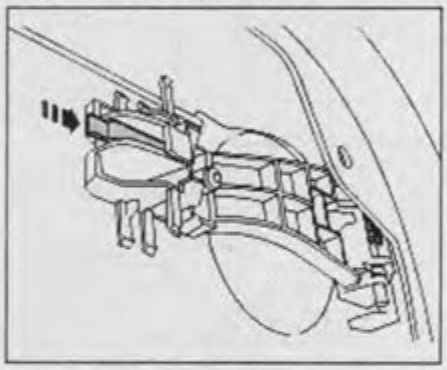
- Если внешняя ручка задней двери снимается одновременно с другими внутренними элементами двери, рекомендуется снимать крышку винта с внутренней стороны двери после снятия декоративной накладки двери и стеклоподъемника в сборе с электродвигателем.



2. Для снятия внешней ручки двери без снятия декоративной накладки двери.
а) Прикладывая усилие, сдвиньте ручку назад, потяните ручку для извлечения её из двери и снимите ручку.
б) Снимите 2 прокладки.

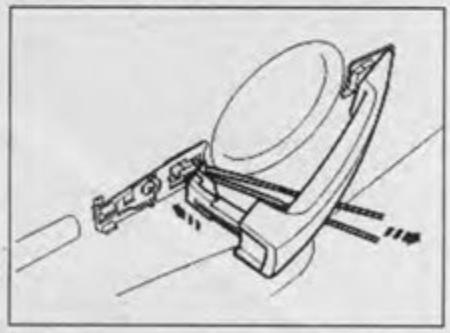


3. Для снятия внешней ручки двери со снятием декоративной накладки двери и стеклоподъёмника.
а) При помощи молотка с пластиковым бойком осторожно отсоедините фиксатор.
б) Снимите 2 прокладки.



4. Для установки повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.

Примечание: при установке внешней ручки двери, преодолевая усилие пружины, удерживайте рычаг замка при помощи шнура.



Замок задней боковой двери

Снятие

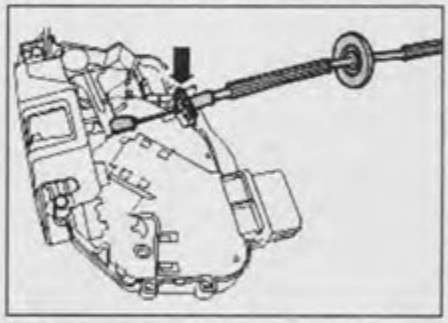
1. Снимите стеклоподъёмник и электродвигатель стеклоподъемника задней боковой двери.
2. Снимите внешнюю ручку задней боковой двери.

Примечание: с внутренней стороны двери снимите внешнюю ручку двери и, отсоединив фиксаторы крышки винта, снимите крышку.

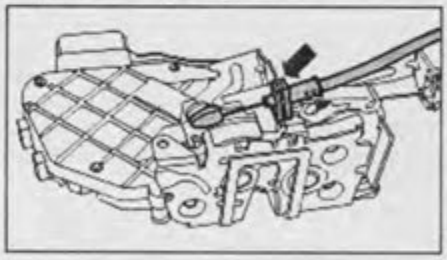
3. Отсоедините трос открывания замка.
Отсоедините втулку.
4. Снимите механизм внешней ручки двери.
а) Отверните 2 винта Torx.
б) Удалите фиксирующий штифт.
5. Снимите замок задней боковой двери.
а) Отсоедините электрический разъём.
б) Отверните 3 винта Torx.



6. При необходимости, снимите трос открывания замка двери.
а) Отсоедините трос от упорного кронштейна.
б) Снимите трос с рычага.

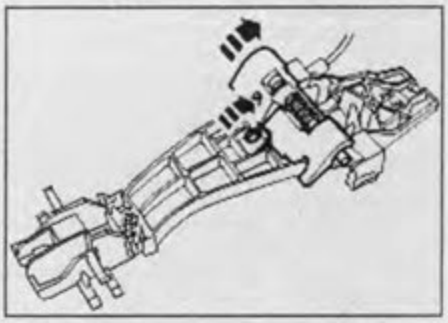


7. Отсоедините трос механизма внешней ручки двери от замка двери.
а) Отсоедините трос от упорного кронштейна.
б) Снимите трос с рычага.



Установка

1. Подсоедините трос механизма внешней ручки двери к замку двери.
а) Подсоедините трос к рычагу замка.
б) Закрепите трос на упорном кронштейне.
2. Подсоедините к замку двери трос внутренней ручки открывания замка двери.
а) Подсоедините трос к рычагу замка.
б) Закрепите трос на упорном кронштейне.
3. Установите механизм внешней ручки двери.
а) Поверните рычаг.
б) Совместите установочный выступ.



4. Установите замок задней боковой двери.
а) Затяните болты Torx.

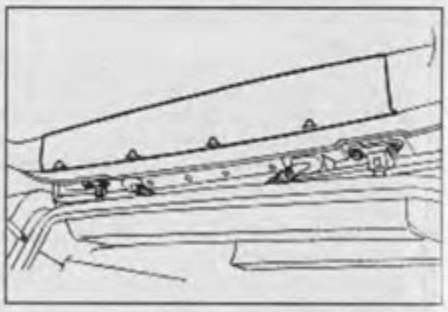
Момент затяжки ..... 10 Н·м

б) Подсоедините электрический разъём.
5. Закрепите механизм внешней ручки двери.
а) Расположите механизм на двери.
б) Установите фиксирующий штифт.
в) Установите и затяните винты Torx.
6. Установите и закрепите трос внутренней ручки открывания замка двери на корпусе двери.
Установите втулку.
7. Установите внешнюю ручку задней боковой двери.
8. Установите стеклоподъёмник и электродвигатель стеклоподъемника задней боковой двери.

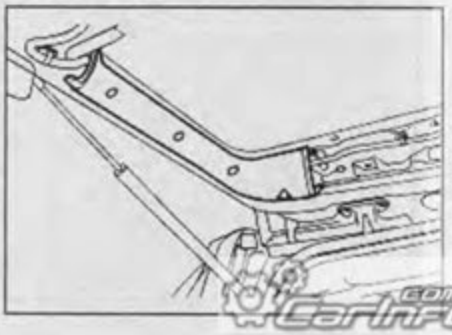
Задняя дверь

Снятие и установка верхней части задней двери

1. Откройте верхнюю и нижнюю часть двери.
2. Отсоедините провод от отрицательного (-) вывода аккумуляторной батареи.
3. Снимите верхнюю декоративную накладку верхней части двери.
Отсоедините 4 фиксатора.

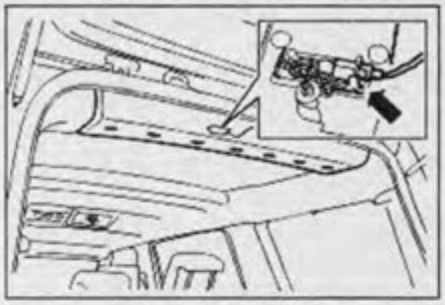


4. Снимите боковую декоративную накладку верхней части двери.
а) Отсоедините 5 фиксаторов.
б) Выполните указанные операции с другой стороны.

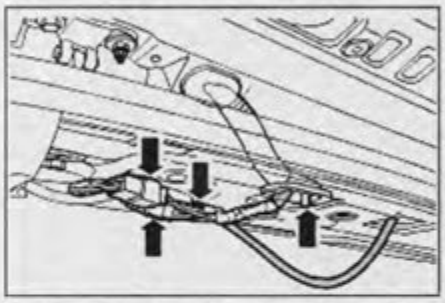


carinfo.com.ua

5. Снимите заднюю декоративную накладку панели крыши.
а) Отсоедините 7 фиксаторов.
б) Отсоедините электрический разъём.

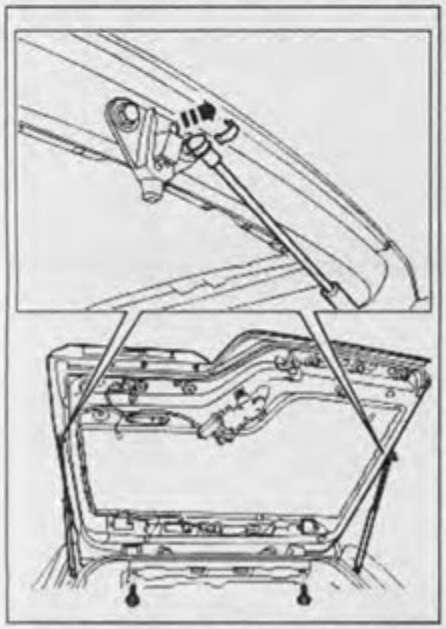


6. Отсоедините трубку форсунки омывателя.
Снимите втулку.
7. Отсоедините крепление жгута проводов верхней части двери.
а) Отсоедините 2 электрических разъёма.
б) Снимите втулку с отверстия для установки жгута проводов.



8. Вдвоём с помощником снимите верхнюю часть двери.
а) Снимите пружинные фиксаторы и отсоедините опорные стойки верхней части двери от двери.
б) Отверните 2 болта.

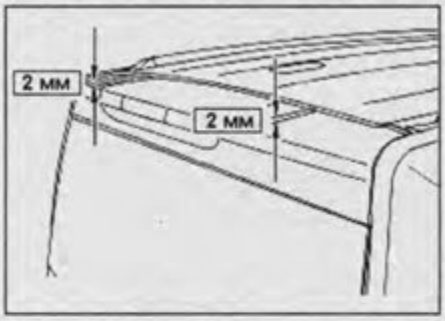
Момент затяжки ..... 40 Н·м



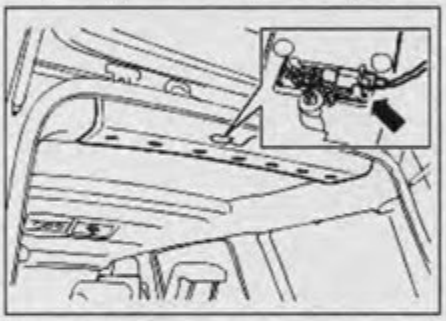
9. Для установки повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.
10. Проверьте и, при необходимости, отрегулируйте положение верхней части задней двери.

Регулировка положения верхней части задней двери

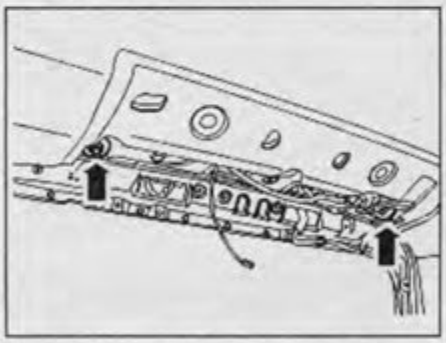
1. При закрытой задней двери проверьте положение двери относительно панели крыши (см. раздел "Установка навесных элементов кузова автомобиля"). Дверь должна располагаться по середине проёма двери. Верхняя кромка двери должна находиться на 2 мм ниже относительно панели крыши.



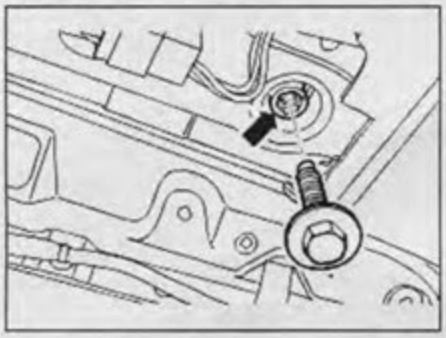
2. Снимите заднюю декоративную накладку панели крыши.
а) Отсоедините 7 фиксаторов.
б) Отсоедините электрический разъём.



3. Ослабьте затяжку двух болтов крепления петель двери, но не отворачивайте болты полностью.



4. Расположите панель двери по середине проёма.
5. Полностью выверните и снимите левый болт крепления панели двери к кузову.



6. При помощи шестигранника 13 мм отрегулируйте положение двери так, чтобы верхняя кромка двери находилась на 2 мм ниже панели крыши. Установите болт и затяните его.

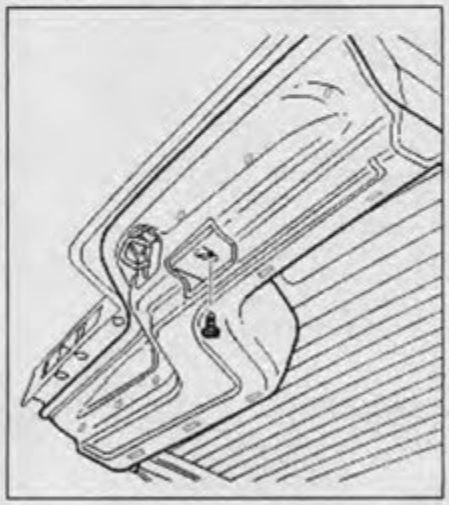
Момент затяжки ..... 40 Н·м

Примечание:
- Не допускается регулировка положения петли панели двери без снятия болта крепления двери.
- Для поднятия панели двери вращайте регулировочную втулку при помощи внутреннего шестигранника по часовой стрелке.

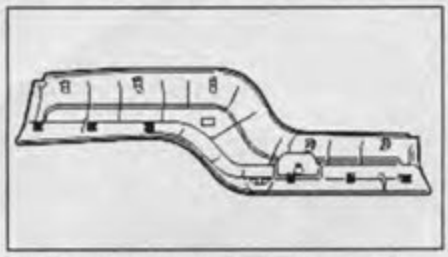
7. Повторите эту операцию на правой петле панели двери.
8. Проверьте лёгкость закрывания двери и, при необходимости, отрегулируйте положение фиксаторов замков верхней и нижней частей задней двери.
9. Установите заднюю декоративную накладку панели крыши.
а) Подсоедините электрический разъём.
б) Закрепите верхнюю декоративную накладку при помощи фиксаторов.

Снятие и установка декоративной накладки верхней части задней двери

1. Снимите декоративную накладку верхней части задней двери.
а) Отверните винт.
б) Отсоедините 11 фиксаторов.



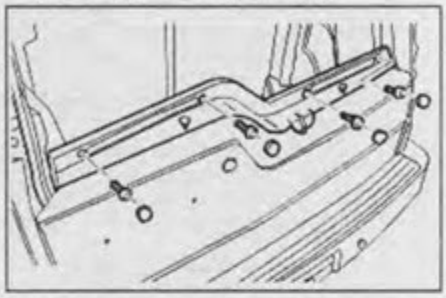
2. Снимите декоративную накладку фиксатора замка верхней части задней двери.
3. При необходимости, снимите с декоративной панели верхней части двери 6 фиксаторов.



4. Для установки повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.

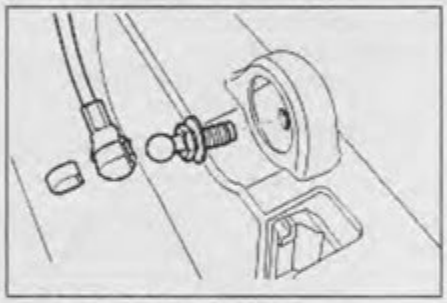
Снятие и установка внутренней декоративной накладки нижней части задней двери

1. Снимите верхнюю декоративную накладку нижней части задней двери.
   а) Снимите декоративные заглушки 4-х винтов.
   б) Отверните 4 винта.
   в) Отсоедините 2 фиксатора.



2. Отсоедините оба удерживающих троса от двери.
   Снимите 2 фиксатора.

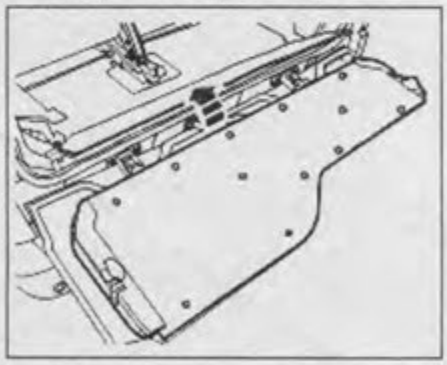
Примечание: для предотвращения повреждения окрашенных поверхностей, нижняя часть двери должна постоянно находиться на подставке.



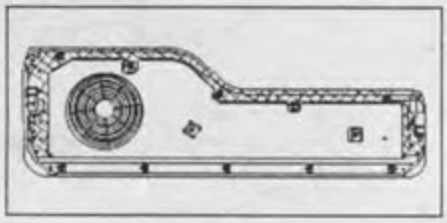
3. Снимите оба шаровых пальца удерживающих тросов двери.

Момент затяжки ..... 25 Н·м

4. Для обеспечения доступа к другим деталям поднимите крышку петлей.
5. Снимите декоративную накладку нижней части задней двери.
   Отсоедините 12 фиксаторов.



6. При необходимости, снимите 12 фиксаторов с декоративной накладки двери.

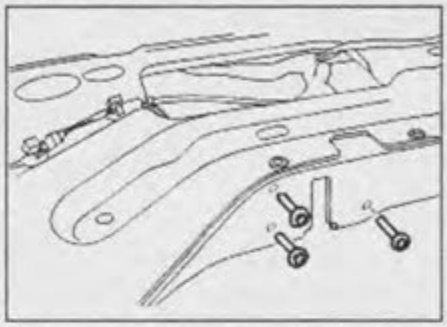


7. Для установки повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.

Снятие и установка замка верхней части задней двери

1. Снимите декоративную накладку верхней части задней двери.
2. Отсоедините замок верхней части задней двери.
   Отверните 3 винта Torx.

Момент затяжки ..... 10 Н·м



3. Снимите замок верхней части задней двери.
   а) Отсоедините электрический разъём.
   б) Отсоедините трос привода замка.



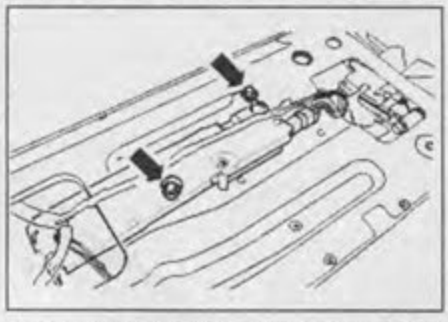
4. Для установки повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.

Снятие и установка электродвигателя привода замка верхней части задней двери

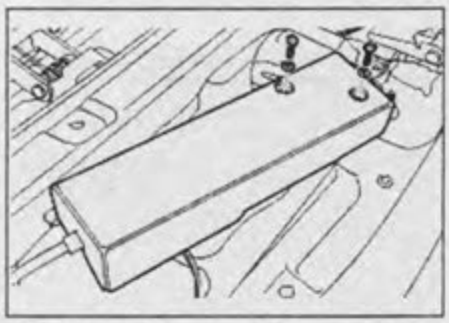
1. Снимите декоративную накладку верхней части задней двери.
2. Отсоедините электродвигатель привода замка верхней части задней двери.
   а) Ослабьте затяжку 2-х болтов.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

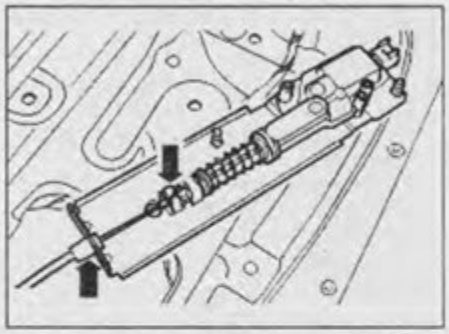
   б) Отсоедините электрический разъём.



3. Снимите крышку электродвигателя привода замка.
   Отверните 2 винта Torx.

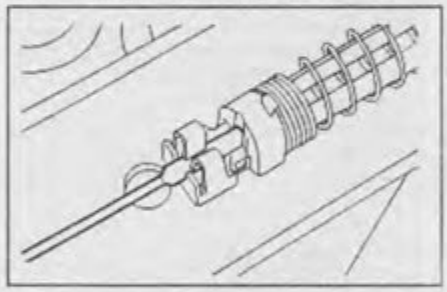


4. Снимите электродвигатель привода замка верхней части задней двери.
   Отсоедините трос привода замка.



5. Для установки повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.

Примечание: подсоедините электродвигатель привода замка к тросу. По неосторожности трос привода замка может быть установлен неправильно, обязательно убедитесь, что трос и фиксатор полностью соединены.



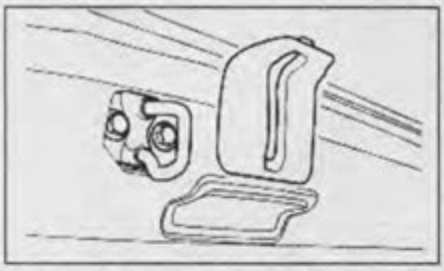
Регулировка положения фиксатора замка верхней части задней двери

1. Убедитесь, что зазоры между дверью и кузовом одинаковы со всех сторон и соответствуют норме, и панель двери находится на одном уровне со смежными панелями кузова (см. раздел "Установка навесных элементов кузова"). Если зазоры не соответствуют номинальным значениям, то проведите регулировку в соответствии с указаниями, данными далее.



CarInfo .com.ua

2. Снимите декоративную накладку фиксатора замка верхней части задней двери.



3. Ослабьте затяжку 2-х болтов крепления фиксатора замка.
4. Закройте дверь и убедитесь, что зазоры между дверью и кузовом одинаковы со всех сторон и соответствуют норме, и панель двери находится на одном уровне со смежными панелями кузова.
5. Откройте дверь и затяните болты Torx.

Момент затяжки ..... 25 Н·м

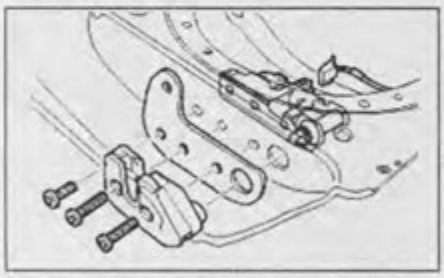
6. Установите декоративную накладку фиксатора замка верхней части задней двери.

Снятие и установка замка нижней части задней двери

1. Снимите динамик в сборе с несущей платиной.
2. Снимите замок нижней части задней двери.
   а) Отверните 3 болта Torx.

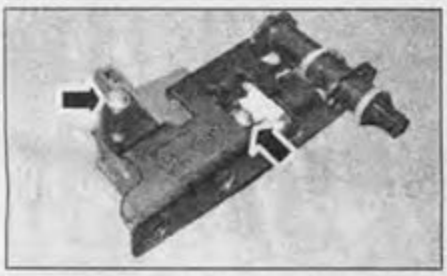
Момент затяжки..... 25 Н·м

   б) Отсоедините электрический разъём.
   в) Снимите замок.
   г) Снимите установочную пластину замка.
   д) Снимите электродвигатель привода замка.



3. Снимите электродвигатель привода замка.
   Отверните 2 винта.

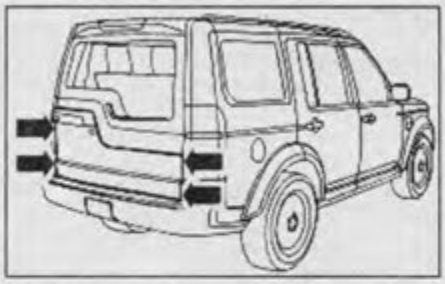
Примечание: не производите дальнейшую разборку, если детали снимались только для обеспечения доступа к другим деталям.



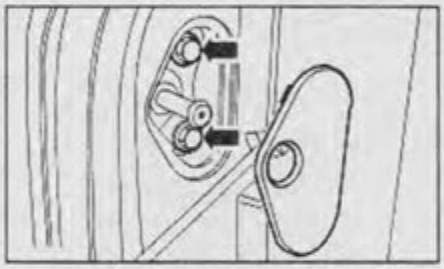
4. Для установки повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.
5. Отрегулируйте фиксаторы замков нижней части задней двери.

Регулировка положения фиксаторов замков нижней части задней двери

1. Убедитесь, что зазоры между дверью и кузовом автомобиля одинаковы со всех сторон и соответствуют норме, и панель двери находится на одном уровне со смежными панелями кузова (см. раздел "Установка навесных элементов кузова автомобиля"). Если зазоры не соответствуют номинальным значениям, то проведите регулировку в соответствии с указаниями, данными далее.



2. Снимите декоративную накладку фиксатора замка нижней части задней двери.



3. Ослабьте затяжку 2-х болтов крепления фиксатора замка.
4. Закройте дверь и убедитесь, что зазоры между дверью и кузовом автомобиля одинаковы со всех сторон и соответствуют норме, и панель двери находится на одном уровне со смежными панелями кузова.
5. Откройте дверь и затяните болты фиксатора замка.

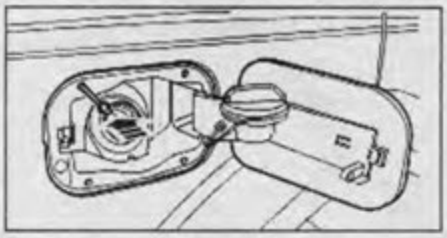
Момент затяжки..... 25 Н·м

6. Установите декоративную накладку фиксатора замка нижней части задней двери багажного отделения.

Лючок горловины топливного бака

Снятие и установка крышки лючка

1. Отсоедините провод от отрицательного (-) вывода аккумуляторной батареи.
2. Снимите замок крышки лючка горловины топливного бака.
3. Снимите крышку лючка вместе с заливной горловиной.
   а) Откройте лючок заливной горловины и снимите крышку заливной горловины топливного бака.
   б) При помощи штифта сделайте отверстия в отделке заливной горловины в местах установки фиксаторов. Отсоедините фиксаторы.
   в) Отсоедините заливную горловину от кузова автомобиля.
   г) Отверните крышку заливной горловины.

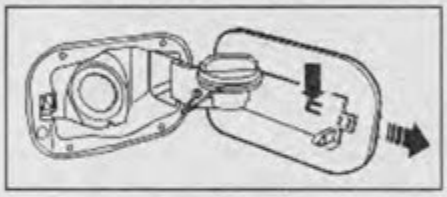


Примечание:

- Установите автомобиль на хорошо проветриваемой площадке и установите над автомобилем табличку с надписью "Не курить – пары топлива".

- Не допускается пользование мобильными телефонами рядом с любыми компонентами топливной системы. Всегда присутствующие при ремонте топливной системы, легко воспламеняемые топливные пары могут вспыхнуть. Не выполнение этих требований может привести к получению телесных повреждений.

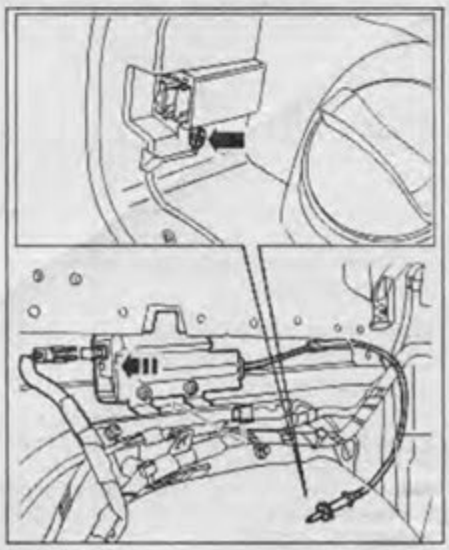
4. Снимите крышку лючка топливно-заливной горловины.
   Отсоедините фиксатор.



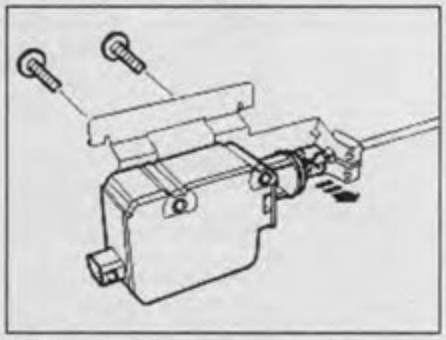
5. Для установки повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.
6. После установки отрегулируйте положение лючка (см. раздел "Установка навесных элементов кузова автомобиля").

Снятие и установка замка крышки лючка топливного бака

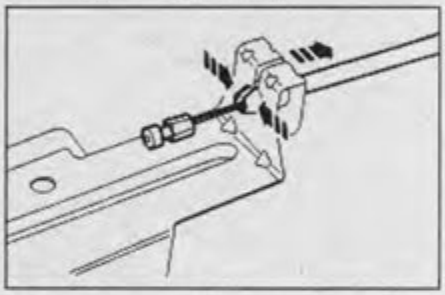
1. Отсоедините провод от отрицательного (-) вывода аккумуляторной батареи.
2. Снимите нижнюю декоративную накладку стойки "С" кузова (см. раздел "Внутренняя отделка салона").
3. Снимите замок крышки лючка горловины топливного бака.
   а) Снимите фиксатор.
   б) Отсоедините трос.
   в) Отсоедините электрический разъём.



4. Снимите электромеханический замок.
а) Отверните 2 винта Torx.
б) Отсоедините трос.



5. При необходимости, отсоедините и снимите трос.
Отсоедините фиксатор.



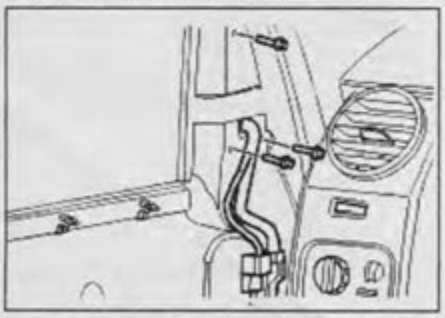
6. Для установки повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.

Зеркала заднего вида

Снятие и установка бокового зеркала заднего вида

1. Снимите декоративную накладку передней двери (см. раздел "Передняя дверь").
2. Снимите боковое зеркало заднего вида.
а) Отсоедините электрические разъёмы зеркала.
б) Отверните 3 болта.

Момент затяжки ..... 6 Н·м



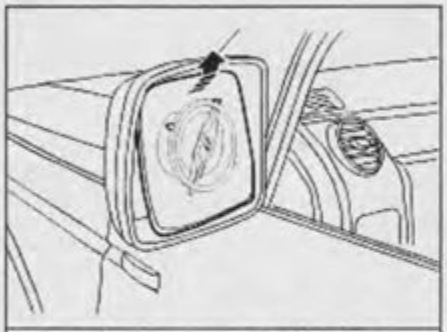
3. Для установки повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.

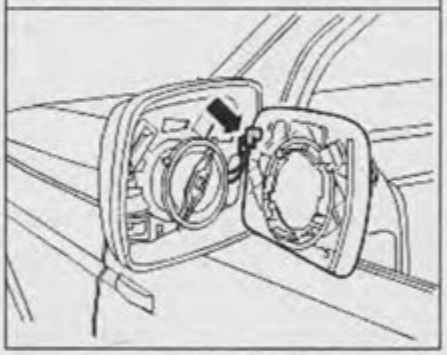
Снятие и установка стекла бокового зеркала заднего вида

1. Поднимите стекло зеркала вверх.
2. Отсоедините стекло бокового зеркала заднего вида.
Для отсоединения трёх фиксаторов нажмите на основание стекла в двух местах.



3. Снимите стекло бокового зеркала заднего вида.
а) Отсоедините стекло от электродвигателя привода.
б) Отсоедините 2 электрических разъёма.

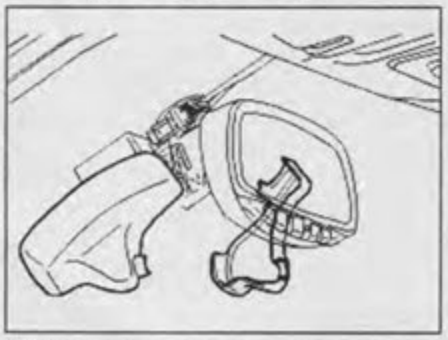




4. Для установки повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии. После установки проверьте работу привода бокового зеркала заднего вида.

Снятие и установка внутреннего зеркала заднего вида

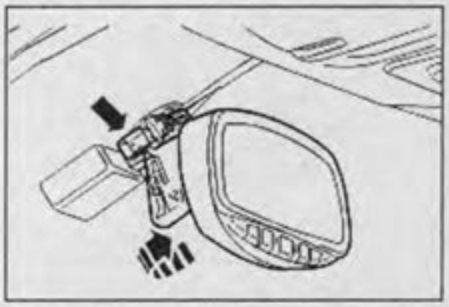
1. Если установлены, снимите декоративные верхнюю и нижнюю крышки зеркала.
Отсоедините 2 фиксатора.



2. Снимите внутреннее зеркало заднего вида.

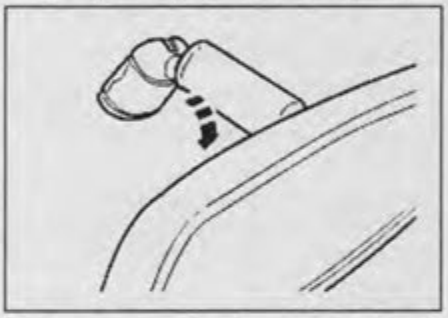
Модели с функцией автоматического затемнения зеркал

а) Отсоедините электрический разъём.
б) Вращая крепёжный стержень зеркала, отсоедините зеркало от лобового стекла.



Модели без функции автоматического затемнения зеркал

Потянув зеркало на себя, отсоедините фиксатор крепления зеркала.

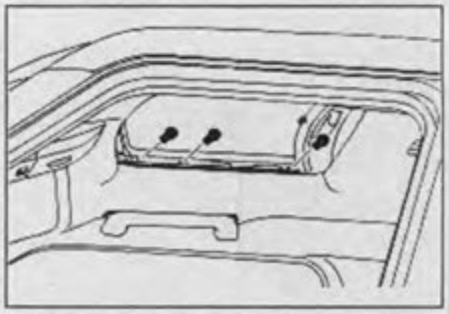


3. Для установки повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.

Люк крыши

Регулировка положения люка крыши

1. При закрытом положении люка проверьте расположение стеклянной панели люка относительно проёма панели крыши. Стеклянная панель люка должна находиться в середине проёма панели крыши. По высоте, относительно панели крыши:
а) Передняя кромка панели люка крыши должна находиться на одном уровне с панелью крыши или на 1,0 мм ниже панели крыши.
б) Задняя кромка панели люка крыши должна находиться на одном уровне с панелью крыши или на 1,0 мм выше панели крыши.
2. Откройте шторку люка.
3. Ослабьте затяжку 6 болтов Torx панели люка.



4. Отрегулируйте положение панели люка крыши.
Затяните 6 болтов Torx.

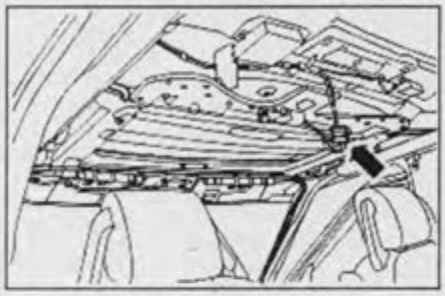
Момент затяжки ..... 6 Н·м

5. Закройте шторку люка.

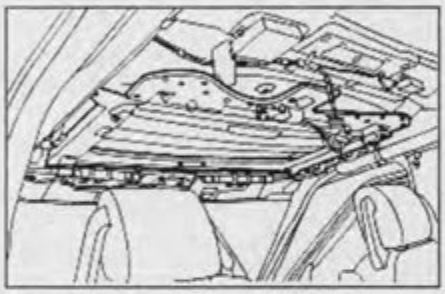
CarInfo.com.ua

Снятие люка

1. Снимите внутреннюю декоративную отделку крыши (см. раздел "Отделка крыши").
2. Отсоедините от люка крыши 4 дренажных шланга.
3. Отсоедините электрический разъём электродвигателя привода люка крыши.

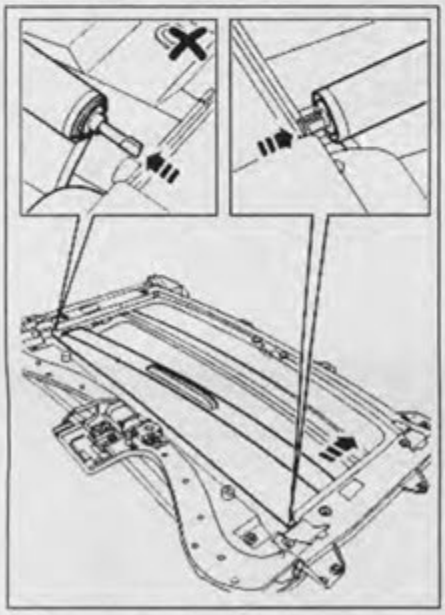


4. Вдвоём с помощником снимите люк крыши в сборе.
   Отверните 11 болтов.

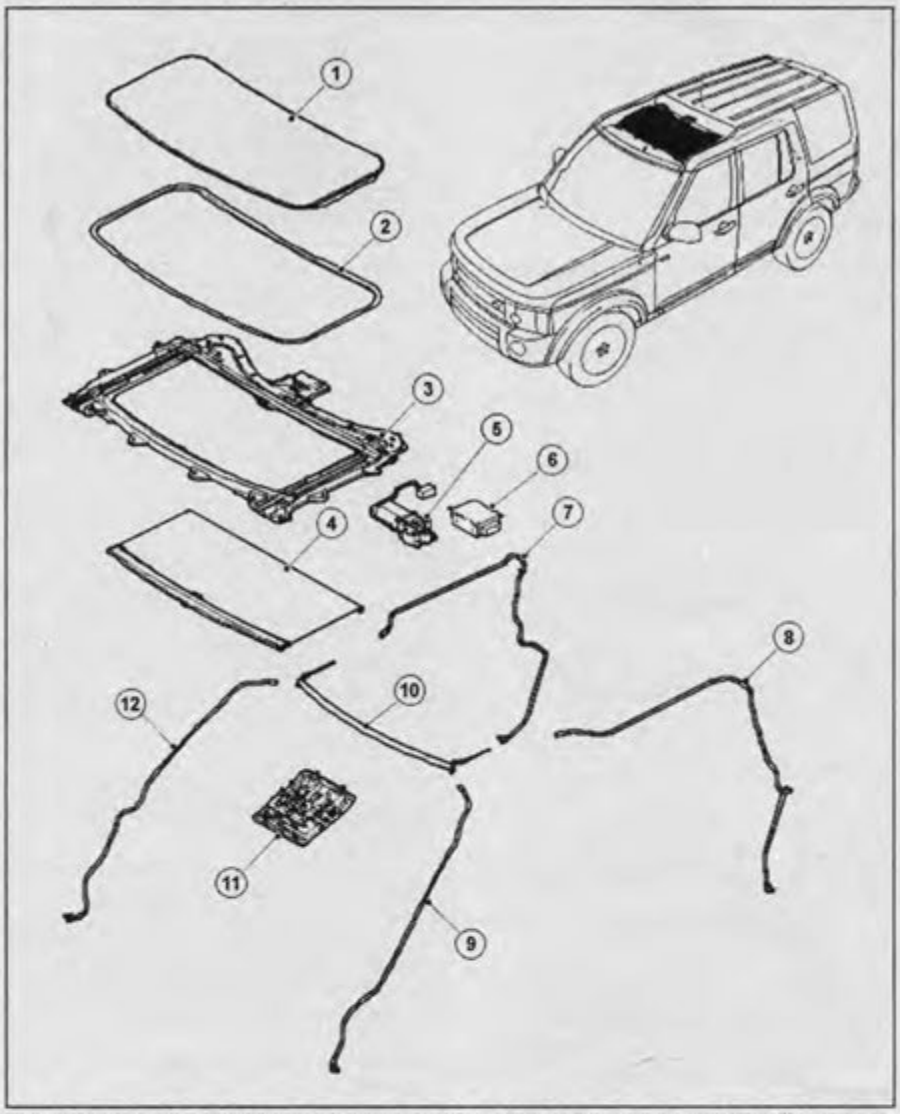


5. При необходимости, снимите шторку люка.
   а) Для снятия ручки шторки поверните ее.
   б) Нажмите на левый плунжер.

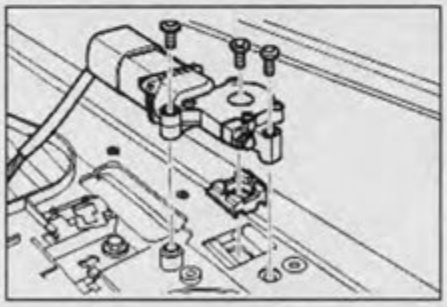
Примечание:
- Не нажимайте на правый плунжер при снятии шторки люка.
- Перед снятие запомните или запишите взаимное расположение всех снимаемых деталей.



6. Снимите электродвигатель привода люка крыши.
   а) Отверните 3 винта Torx.
   б) Снимите проставку.



Люк крыши. 1 - стеклянная панель, 2 - уплотнитель стеклянной панели, 3 - подрамник люка, 4 - шторка люка, 5 - электродвигатель привода люка, 6 - блок управления люком, 7 - правая задняя сливная трубка, 8 - левая задняя сливная трубка, 9 - левая передняя сливная трубка, 10 - дефлектор люка, 11 - панель управления люком, 12 - правая передняя сливная трубка.



Установка люка

1. Установите электродвигатель привода люка крыши.
   а) Установите проставку.
   б) Затяните болты Torx.

Момент затяжки ..... 4 Н·м

2. Установите шторку люка.
   а) Закрепите шторку в направляющих.
   б) Установите выступ натяжителя.
   в) Нажмите на левый плунжер.

Примечание: установите снятые при разборке детали в положение, в котором они находились до снятия.

3. Вдвоём с помощником установите люк крыши в сборе.
   а) Очистите посадочные поверхности всех компонентов.
   б) Затяните болты.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

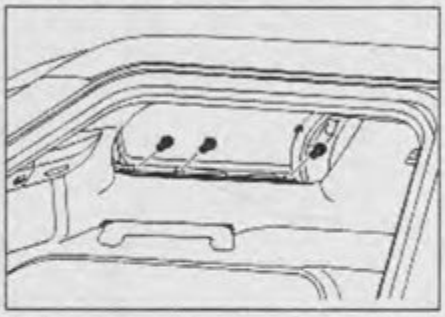
4. Подсоедините электрический разъём электродвигателя привода люка крыши.
5. Подсоедините дренажные шланги.
   Перед подсоединением шлангов, убедитесь, что шланги не засорены.
6. Установите внутреннюю декоративную отделку панели крыши.
7. При помощи диагностического прибора T4 проведите конфигурацию нового люка крыши.
8. Если производилось отсоединение аккумуляторной батареи, отключаются две автоматические функции люка – функция однократного нажатия, и функция страховки прижатия. Для восстановления этих функций закройте люк и продолжайте удерживать выключатель ещё в течение 20 секунд. Это позволит произвести операцию калибровки люка и восстановит обе указанные функции.

Разборка и сборка

1. Отсоедините провод от отрицательного (-) вывода аккумуляторной батареи.
2. При разборке и сборке люка руководствуйтесь сборочным рисунком "Люк крыши".
3. Сборка производится в порядке, обратном разборке.

Снятие и установка стеклянной панели люка крыши

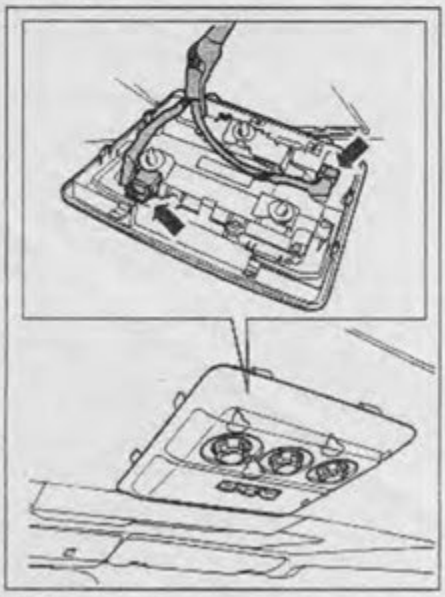
1. Откройте шторку люка.
2. Откройте люк крыши, установив его в наклонное положение.
3. Снимите стеклянную панель люка крыши.
   а) Отверните 3 винта Torx.
   б) Выполните указанную операцию с другой стороны.



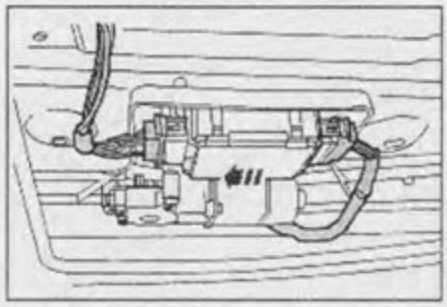
4. Для установки повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.
5. Отрегулируйте положение стеклянной панели люка крыши.

Снятие и установка панели управления люком крыши

1. Снимите заднюю верхнюю консоль.
   а) Осторожно отсоедините 9 фиксаторов.
   б) Отсоедините 2 электрических разъёма.



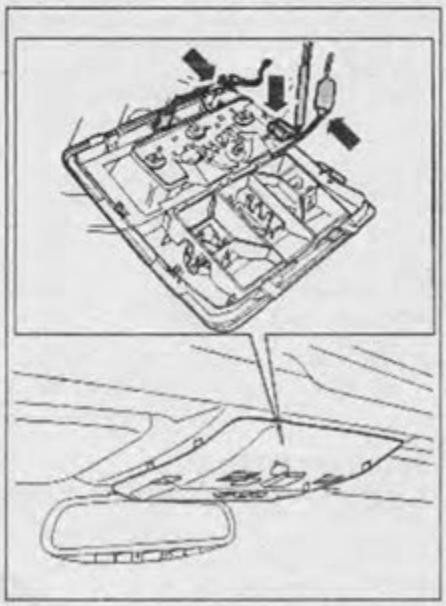
2. Снимите панель управления люком крыши.
   а) Для отсоединения панели управления от кронштейна, сдвиньте панель управления влево.
   б) Отсоедините 2 электрических разъёма.



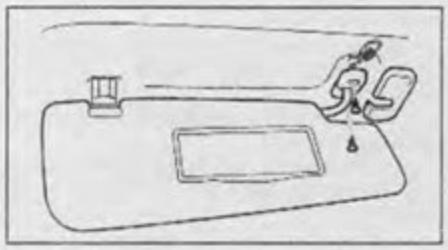
3. Для установки повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.
4. При помощи диагностического прибора Т4 проведите конфигурацию новой панели управления люком крыши.
5. Если производилось отсоединение аккумуляторной батареи, отключаются две автоматические функции люка – функция однократного нажатия и функция страховки прижатия. Для восстановления этих функций закройте люк и продолжайте удерживать выключатель ещё в течение 20 секунд. Это позволит произвести операцию калибровки люка и восстановит обе указанные функции.

Снятие и установка электродвигателя привода люка крыши

1. Снимите верхние декоративные накладки стоек "А" кузова (см. раздел "Внутренняя отделка салона").
2. Снимите верхние декоративные накладки стоек "В" кузова (см. раздел "Внутренняя отделка салона").
3. Снимите переднюю верхнюю консоль.
   а) Осторожно отсоедините 7 фиксаторов.
   б) Отсоедините электрический разъём.



4. Снимите солнцезащитный козырёк.
   а) Снимите декоративную крышку винтов.
   б) Отверните 2 винта.
   в) Отсоедините фиксатор.
   г) Отсоедините электрический разъём.
   д) Выполните указанную операцию с другой стороны.



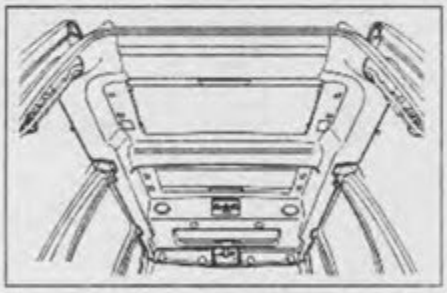
5. Снимите фиксатор солнцезащитного козырька.
   а) Снимите декоративную заглушку винта.
   б) Отверните винт.
   в) Выполните указанную операцию с другой стороны.



6. Снимите вспомогательные ручки.
   а) Снимите 2 декоративные заглушки винтов.
   б) Отверните 2 винта.
   в) Выполните указанную операцию с другой стороны.



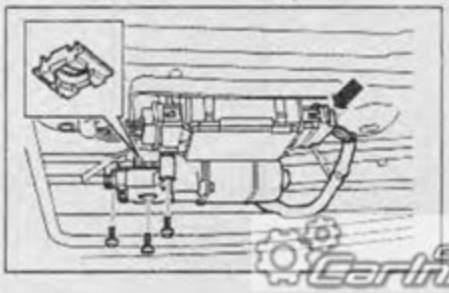
7. Для обеспечения доступа к другим снимаемы деталям, опустите внутреннюю декоративную отделку крыши.
   Отсоедините 4 фиксатора.



8. Снимите электродвигатель привода люка крыши.
   а) Отсоедините электрический разъём.
   б) Отверните 3 винта Torx.

Момент затяжки ..... 4 Н·м

   в) Снимите проставку.



com.ua CarINFO

9. Для установки повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.
10. При помощи диагностического прибора Т4 проведите конфигурацию нового люка крыши.
11. Если производилось отсоединение аккумуляторной батареи, отключаются две автоматические функции люка – функция однократного нажатия и функция страховки прижатия. Для восстановления этих функций закройте люк и продолжайте удерживать выключатель ещё в течение 20 секунд.
Это позволит произвести операцию калибровки люка и восстановит обе указанные функции.

Лобовое стекло

Снятие

Внимание:
- Всегда защищайте окрашенные панели кузова и стёкла при снятии декоративных накладок.
- При снятии стеклянных панелей кузова защищайте детали интерьера салона.
- Кладите стекло только на поверхности с мягким покрытием. Не ставьте стекло на кромку, поскольку это может привести к появлению сколов, в результате которых на стекле могут появиться трещины.

Примечание: для выполнения этой операции потребуется следующее оборудование:
- Струна, установленная на рукоятки, для разрезания герметика;
- Нож типа "Kent";
- Стекольный нож;
- Ремонтный набор для замены стекла;
- Шприц-нагнетатель для герметика;
- Вакуумные захваты для переноски стекла;
- Рабочий стол с мягким покрытием или специальные подставки для установки стекла.

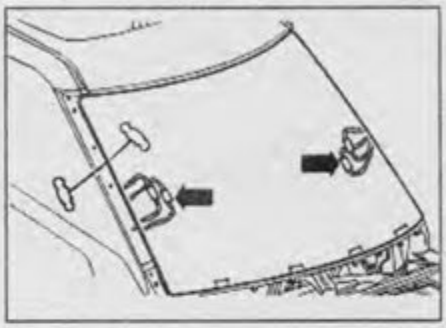
1. Снимите панель воздухопритока (см. главу "Кондиционер, отопление и вентиляция").
2. Снимите верхние декоративные накладки стоек "A" кузова (см. раздел "Внутренняя отделка салона").
3. Снимите датчик дождя (см. раздел "Стеклоочистители и омыватели").
4. Снимите накладной молдинг панели крыши.
   а) Отсоедините 6 фиксаторов.
   б) Выполните указанные операции с другой стороны.



5. Вдвоём с помощником снимите лобовое стекло.
   а) *(Некоторые модели)* Отсоедините 4 электрических разъёма.
   б) Осторожно разрежьте герметик при помощи специального ножа или струны, установленной на рукоятки.

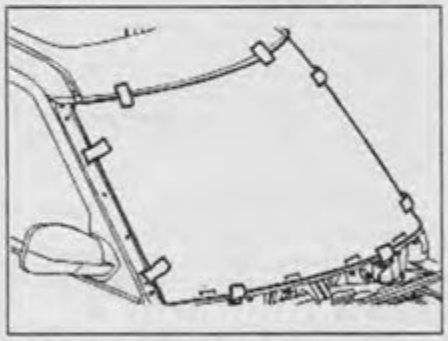
Примечание: наденьте защитные очки.

   в) Закрепите на стекле вакуумные захваты для переноски стекла.
   г) Запомнив расположение 4 проставок, снимите проставки.

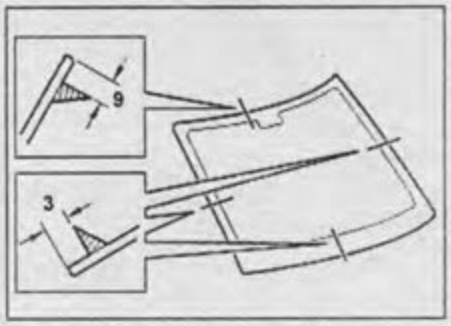


Установка

1. Осторожно удалите герметик с кузова, оставив ровную поверхность.
2. Установите лобовое стекло.
   а) Равномерно расположите проставки, как показано на рисунке.
   б) Наклейте на стекло и кузов бумажную ленту и нанесите совместные установочные метки, которые облегчат правильную установку стекла.



3. Установите лобовое стекло.
   Очистите контактные поверхности всех компонентов.
4. Нанесите протравливающий праймер на все участки незащищенного металла кузова.
5. Нанесите праймер поверх протравливающего праймера.
6. Нанесите праймер для стеклянных панелей на контактные поверхности лобового стекла и дайте праймеру подсохнуть.
7. Нанесите активатор на поверхность старого герметика, оставшегося на поверхности кузова и дайте активатору подсохнуть.
8. Установите обрезанное сопло на картридж с герметиком, снимите крышку, потрясите картридж и установите картридж в приспособление для нанесения герметика.
   Придайте соплу наконечника приспособления форму, обеспечивающую формирование жгута выходящего герметика в виде прямоугольного треугольника с основанием 8 мм и высотой 12 мм.
9. Равномерно, ровным жгутом, без разрывов, нанесите герметик на поверхности стекла, указанные на рисунке.



10. Вдвоём с помощником установите лобовое стекло.
   а) Слегка прижмите стекло к панели кузова.
   б) Подсоедините электрические разъёмы.
11. Проверьте соединение стекла с контактной поверхностью кузова на герметичность, при необходимости, нанесите дополнительный герметик. Перед применением воды для проверки, дайте герметику просохнуть.
   Направляйте струю воды на контактную поверхность стекла с кузовом и контролируйте наличие протечек.
   Отметьте все места, в которых обнаружена протечка. Перед нанесением дополнительного герметика просушите стекло и нанесённый ранее герметик.
12. Установите продольные молдинги крыши.
   Закрепите молдинги при помощи фиксаторов.
13. Установите датчик дождя.
14. Установите верхние декоративные накладки стоек "A" кузова.
15. Установите панель воздухопритока.

Заднее боковое стекло

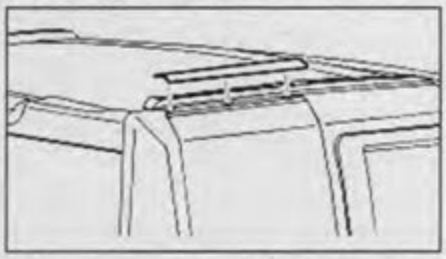
Снятие

Внимание:
- Всегда защищайте окрашенные панели кузова и стёкла при снятии декоративных накладок.
- При снятии стеклянных панелей кузова защищайте детали интерьера салона.
- Кладите стекло только на поверхности с мягким покрытием. Не ставьте стекло на кромку, поскольку это может привести к появлению сколов, в результате которых на стекле могут появиться трещины.

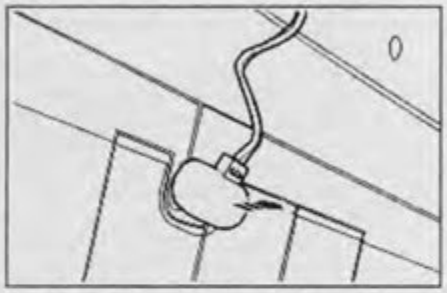
Примечание: для выполнения этой операции потребуется следующее оборудование:
- Струна, установленная на рукоятки, для разрезания герметика;
- Нож типа "Kent";
- Стекольный нож;
- Ремонтный комплект для замены стекла;
- Шприц-нагнетатель для герметика;
- Вакуумные захваты для переноски стекла;
- Рабочий стол с мягким покрытием или специальные подставки для установки стекла.

1. Снимите верхнюю декоративную накладку стойки "D" кузова (см. раздел "Внутренняя отделка салона").

2. Снимите верхнюю внешнюю декоративную накладку заднего бокового стекла.
Отсоедините 3 фиксатора.



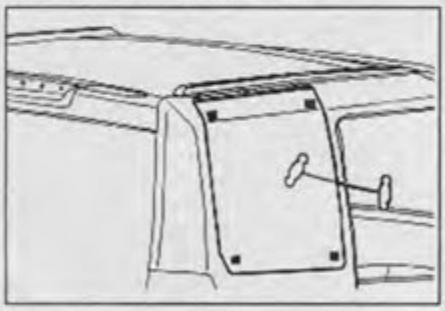
3. Отсоедините разъём антенны.



4. Вдвоём с помощником снимите заднее боковое стекло.
а) Осторожно разрежьте герметик при помощи специального ножа или струны, установленной на рукоятки.

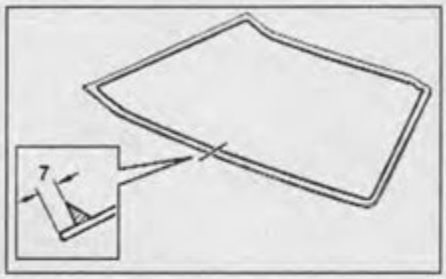
Примечание:
- Наденьте защитные очки.
- При разрезании клеящего герметика примите меры предосторожности, исключающие повреждение модуля верхней шторки безопасности.

б) Закрепите на стекле вакуумные захваты для переноски стекла.
в) Запомнив расположение 4 проставок, снимите проставки.



Установка

1. Осторожно удалите герметик с кузова, оставив ровную поверхность.
2. Нанесите протравливающий праймер на все участки незащищенного металла кузова.
3. Нанесите праймер поверх протравливающего праймера.
4. Нанесите праймер для стеклянных панелей на контактные поверхности стекла и дайте праймеру подсохнуть.
5. Нанесите активатор на поверхность старого герметика, оставшегося на поверхности кузова и дайте активатору подсохнуть.
6. Установите обрезанное сопло на картридж с герметиком, снимите крышку, потрясите картридж и установите картридж в приспособление для нанесения герметика.
Придайте соплу наконечника приспособления форму, обеспечивающую формирование жгута выходящего герметика в виде прямоугольного треугольника с основанием 8 мм и высотой 12 мм.
7. Равномерно, ровным жгутом, без разрывов, нанесите герметик на поверхности стекла, указанные на рисунке.

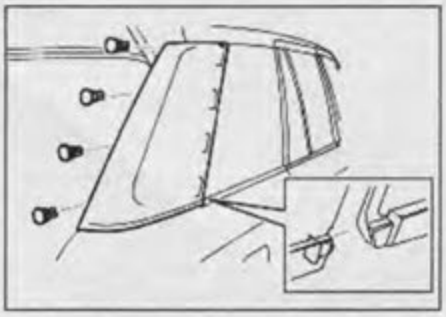


8. Вдвоём с помощником установите заднее боковое стекло на кузов и выровняйте его положение.
а) Равномерно расположите проставки, как показано на рисунке.
б) Слегка прижмите стекло к панели кузова.
9. Проверьте соединение стекла с контактной поверхностью кузова на герметичность, при необходимости, нанесите дополнительный герметик. Перед применением воды для проверки, дайте герметику просохнуть до начала проверки.
Направляйте струю воды на контактную поверхность стекла с кузовом и контролируйте наличие протечек. Отметьте все места, в которых обнаружена протечка. Перед нанесением дополнительного герметика просушите стекло и нанесённый ранее герметик.
10. Подсоедините разъём антенны.
Очистите контактные поверхности всех компонентов.
11. Установите верхнюю внешнюю декоративную накладку заднего бокового стекла.
Закрепите декоративную накладку при помощи фиксаторов.
12. Установите верхнюю декоративную накладку стойки "D" кузова.

Декоративная накладка заднего бокового стекла

Снятие и установка

1. Откройте верхнюю часть задней двери.
2. Снимите декоративную накладку заднего бокового стекла.
а) Снимите 4 фиксатора декоративной накладки.
б) Разъедините установочный выступ.



3. Для установки повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.

Примечание: при установке декоративной накладки заднего бокового стекла выполните следующие действия:
- Совместите установочный выступ.
- Установите держатели декоративной накладки.

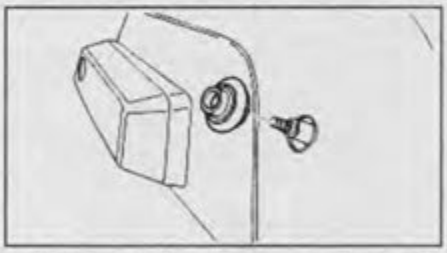
Стекло верхней части задней двери

Снятие

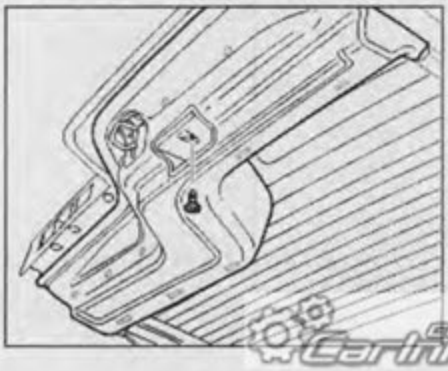
Внимание:
- Всегда защищайте окрашенные панели кузова и стёкла при снятии декоративных накладок.
- При снятии стеклянных панелей кузова защищайте детали интерьера салона.
- Кладите стекло только на поверхности с мягким покрытием. Не ставьте стекло на кромку, поскольку это может привести к появлению сколов, в результате которых на стекле могут появиться трещины.

Примечание: для выполнения этой операции потребуется следующее оборудование:
- Струна, установленная на рукоятки, для разрезания герметика;
- Нож типа "Kent";
- Стекольный нож;
- Ремонтный комплект для замены стекла;
- Шприц-нагнетатель для герметика;
- Вакуумные захваты для переноски стекла;
- Рабочий стол с мягким покрытием или специальные подставки для установки стекла.

1. Снимите рычаг заднего стеклоочистителя (см. раздел "Стеклоочистители и омыватели").
2. Снимите уплотнитель оси рычага заднего стеклоочистителя.



3. Снимите нижнюю декоративную накладку верхней части задней двери.

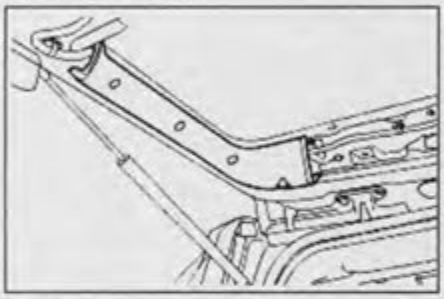


.com.ua CarINFO

4. Снимите верхнюю декоративную накладку верхней части задней двери.
Отсоедините 4 фиксатора.



5. Снимите боковую декоративную накладку верхней части двери багажного отделения.
а) Отсоедините 4 фиксатора.
б) Выполните указанные операции с другой стороны.



6. Отсоедините оба электрических разъёма обогревателя заднего стекла.



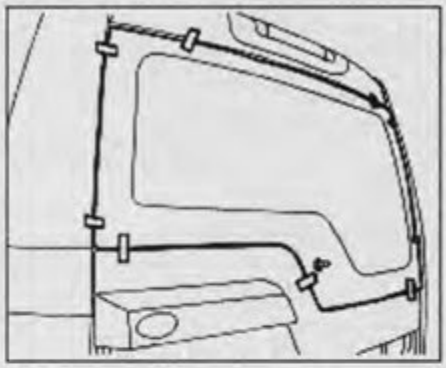
7. Вдвоём с помощником снимите стекло верхней части задней двери.
а) Осторожно разрежьте герметик при помощи специального ножа или специальной проволоки.
б) Закрепите на стекле захваты для переноски стекла.
в) Запомнив расположение 5 проставок, снимите проставки.

Примечание: наденьте защитные очки.

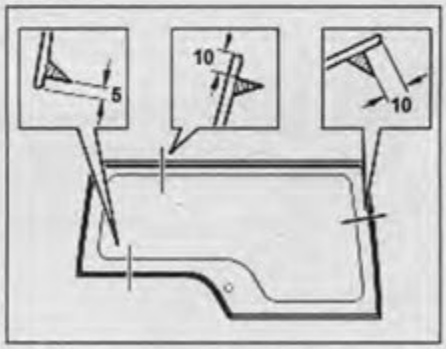


Установка

1. Осторожно удалите герметик с кузова, оставив ровную поверхность.
2. Установите стекло верхней части задней двери.
а) Равномерно расположите проставки, как показано на рисунке.
б) Наклейте на стекло и кузов бумажную ленту и нанесите совместные установочные метки, которые облегчат правильную установку стекла.



3. Снимите стекло верхней части задней двери.
Очистите посадочные поверхности всех компонентов.
4. Нанесите протравливающий праймер на все участки незащищенного металла кузова.
5. Нанесите праймер поверх протравливающего праймера.
6. Нанесите праймер для стеклянных панелей на контактные поверхности стекла верхней части задней двери и дайте праймеру подсохнуть.
7. Нанесите активатор на поверхность старого герметика на поверхности кузова и дайте активатору подсохнуть.
8. Установите обрезанное сопло на картридж с герметиком, снимите крышку, потрясите картридж и установите картридж в приспособление для нанесения герметика.
Придайте соплу наконечника приспособления форму, обеспечивающую формирование жгута выходящего герметика в виде прямоугольного треугольника с основанием 8 мм и высотой 12 мм.
9. Равномерно, ровным жгутом, без разрывов, нанесите герметик на поверхности стекла, указанные на рисунке.



10. Вдвоём с помощником установите и выровняйте положение стекла верхней части задней двери.
Слегка прижмите стекло к двери.
11. Проверьте соединение стекла с контактной поверхностью двери на герметичность, при необходимости, нанесите дополнительный герметик. Перед применением воды для проверки, дайте герметику просохнуть до начала проверки.
Направляйте струю воды на контактную поверхность стекла с дверью и контролируйте наличие протечек. Отметьте все места, в которых обнаружена протечка. Перед нанесением дополнительного герметика просушите стекло и нанесённый ранее герметик.
12. Подсоедините оба электрических разъёма обогревателя заднего стекла.
13. Установите боковую декоративную накладку верхней части задней двери.
а) Закрепите декоративную накладку при помощи фиксаторов.
б) Выполните указанные операции с другой стороны.
14. Установите верхнюю декоративную накладку верхней части задней двери.
Закрепите декоративную накладку при помощи фиксаторов.
15. Установите нижнюю декоративную накладку верхней части задней двери.
16. Установите уплотнитель оси рычага заднего стеклоочистителя.
17. Установите рычаг заднего стеклоочистителя.

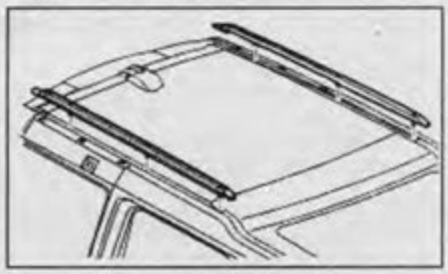
Стеклянная панель крыши

Снятие

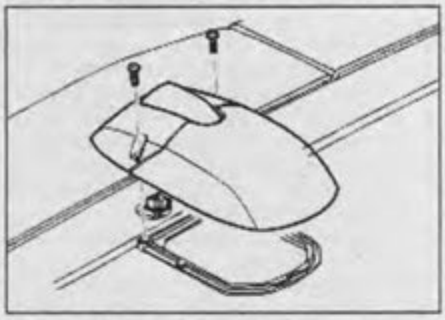
Внимание:
- Всегда защищайте окрашенные панели кузова и стёкла при снятии декоративных накладок.
- При снятии стеклянных панелей кузова защищайте детали интерьера салона.
- Кладите стекло только на поверхности с мягким покрытием. Не ставьте стекло на кромку, поскольку это может привести к появлению сколов, в результате которых на стекле могут появиться трещины.

Примечание: для выполнения этой операции потребуется следующее оборудование:
- Струна, установленная на рукоятки, для разрезания герметика;
- Нож типа "Kent";
- Стекольный нож;
- Ремонтный комплект для замены стекла;
- Шприц-нагнетатель для герметика;
- Вакуумные захваты для переноски стекла;
- Рабочий стол с мягким покрытием или специальные подставки для установки стекла.

1. Снимите внутреннюю декоративную отделку крыши (см. раздел "Отделка крыши").
2. Снимите накладной молдинг панели крыши.
а) Отсоедините 3 фиксатора.
б) Выполните указанные операции с другой стороны.

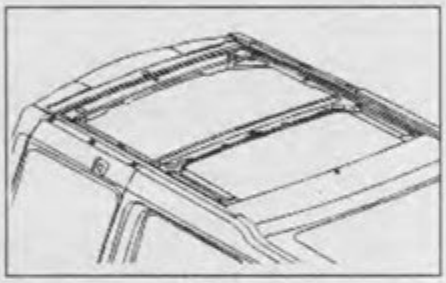


3. Снимите антенну.
а) Отсоедините антенный кабель.
б) Отверните 2 винта.



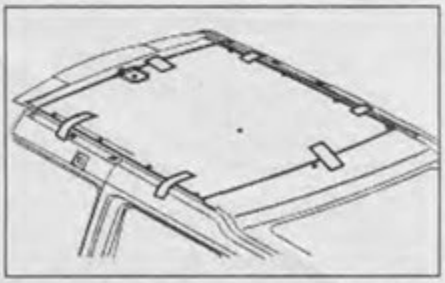
4. Вдвоём с помощником снимите неподвижную стеклянную панель крыши.
а) Осторожно разрежьте герметик при помощи специального ножа или струны, установленной на рукоятки.
б) Закрепите на стеклянной панели захваты для переноски стекла.
в) Запомнив расположение 11 проставок, снимите проставки.

Примечание: наденьте защитные очки.

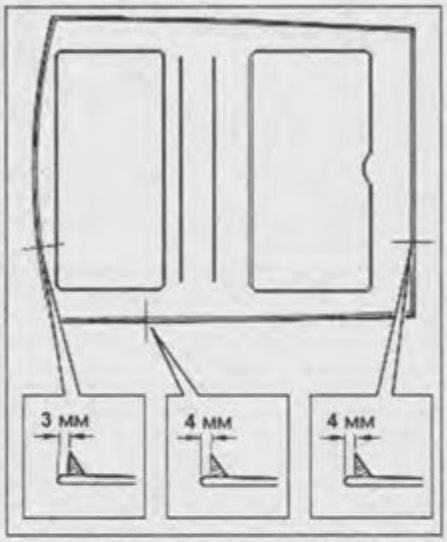


Установка

1. Осторожно удалите герметик с кузова, оставив ровную поверхность.
2. Установите неподвижную стеклянную панель крыши.
а) Равномерно расположите проставки, как показано на рисунке.
б) Наклейте на стекло и кузов бумажную ленту и нанесите совместные установочные метки, которые облегчат правильную установку стекла.



3. Вдвоём с помощником снимите неподвижную стеклянную панель крыши.
Очистите посадочные поверхности всех компонентов.
4. Нанесите протравливающий праймер на все участки незащищенного металла кузова.
5. Нанесите праймер поверх протравливающего праймера.
6. Нанесите праймер для стеклянных панелей на контактные поверхности стеклянной панели крыши и дайте праймеру подсохнуть.
7. Нанесите активатор на поверхность старого герметика на поверхности кузова и дайте активатору подсохнуть.
8. Установите обрезанное сопло на картридж с герметиком, снимите крышку, потрясите картридж и установите картридж в приспособление для нанесения герметика. Придайте соплу наконечника приспособления форму, обеспечивающую формирование жгута выходящего герметика в виде прямоугольного треугольника с основанием 8 мм и высотой 12 мм.
9. Нанесите на стеклянную панель крыши герметик на поверхности, указанные на рисунке.



10. Вдвоём с помощником установите неподвижную стеклянную панель крыши и точно выровняйте панель относительно кузова.
Слегка прижмите панель крыши для распределения герметика.
11. Проверьте соединение стеклянной панели с контактной поверхностью кузова на герметичность, при необходимости, нанесите дополнительный герметик. Перед применением воды для проверки, дайте герметику просохнуть до начала проверки.
Лейте воду вокруг стекла и контролируйте наличие протечек. Отметьте все места, в которых обнаружена протечка. Перед нанесением дополнительного герметика просушите стекло и нанесённый ранее герметик.
12. Установите антенну.
а) Затяните винты.
б) Подсоедините антенный кабель.
13. Установите продольные молдинги крыши.
Закрепите молдинги при помощи фиксаторов.
14. Установите внутреннюю декоративную отделку панели крыши.

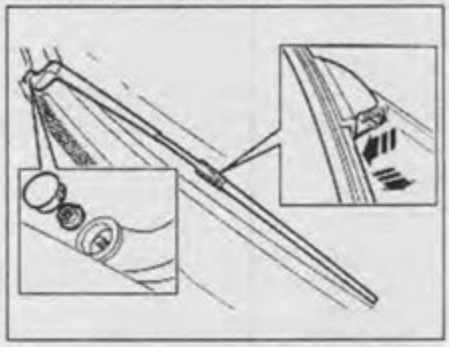
Стеклоочистители и омыватели

Снятие и установка рычага стеклоочистителя лобового стекла

1. Запомнив расположение рычага, снимите рычаг стеклоочистителя лобового стекла.
а) Снимите декоративную крышку гайки.
б) Отверните гайку.

Момент затяжки ..... 18 Н·м

2. Снимите с рычага щётку стеклоочистителя.
Отсоедините фиксатор.



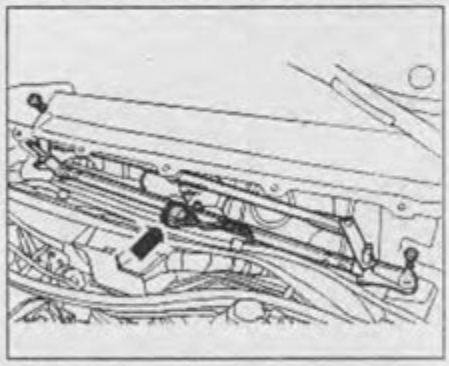
3. Для установки повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.

Снятие и установка электродвигателя стеклоочистителя лобового стекла

1. Снимите панель воздухопритока (см. главу "Кондиционер, отопление и вентиляция").
2. Снимите электродвигатель стеклоочистителя лобового стекла и тягу рычагов.
а) Отверните два болта.

Момент затяжки ..... 6 Н·м

б) Отсоедините два фиксатора.
в) Отсоедините электрический разъем.



3. Снимите тягу рычагов стеклоочистителей.
а) Отверните два болта.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

б) Отверните гайку.

Момент затяжки ..... 25 Н·м



4. Для установки повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.

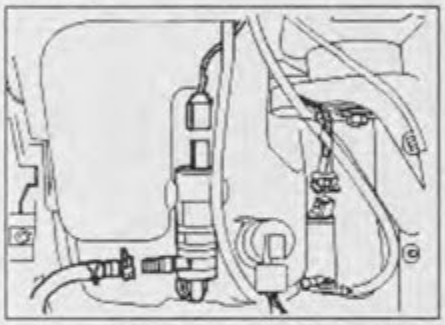
CarINFO.com.ua

Снятие и установка насоса омывателя лобового стекла и насоса омывателя передних фар

1. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.

Примечание: не работайте на автомобиле или под автомобилем, стоящем только на одном домкрате. Всегда устанавливайте автомобиль на надёжные подставки.

2. Снимите подкрылок левого переднего крыла (см. раздел "Переднее крыло").
3. Отсоедините шланг от насоса омывателя лобового стекла и отсоедините шланг от насоса омывателя передних фар.
   Слейте жидкость из бачка омывателей.
4. Отсоедините колодки электрических разъёмов от насоса омывателя лобового стекла и от насоса омывателя фар.
5. Снимите насос омывателя лобового стекла и насос омывателя передних фар.
   Выбросите снятое уплотнительное кольцо.



6. Для установки повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.
7. Залейте специальную жидкость в бачок омывателей.

Бачок омывателя лобового стекла

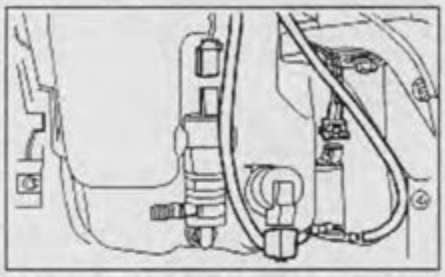
Снятие

1. Снимите покрытие переднего бампера (см. раздел "Передний бампер").
2. Снимите горловину бачка омывателя лобового стекла.
   а) Отсоедините заливную горловину бачка омывателя от расширительного бачка системы охлаждения.
   б) Снимите и, при необходимости, выбросите герметизирующее уплотнение.

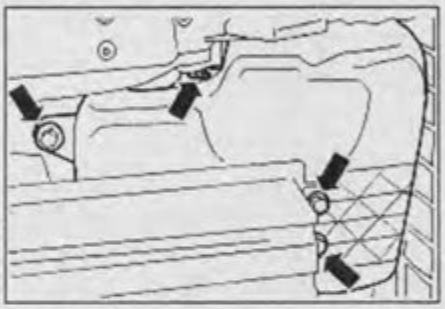


3. Отсоедините два шланга от насосов омывателей.
   а) Слейте жидкость из бачка омывателей.
   б) Отсоедините 3 электрических разъёма.

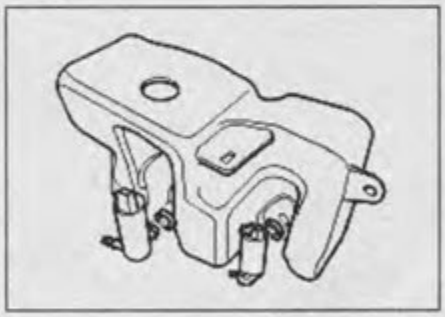
Примечание: при выполнении этой операции разлив небольшого количества жидкости неизбежен.



4. Снимите бачок омывателя лобового стекла.
   Отверните 4 болта.



5. Снимите насос омывателя лобового стекла.
   Снимите и, при необходимости, выбросите герметизирующее уплотнение.
6. Снимите насос омывателя передних фар.
   Снимите и, при необходимости, выбросите герметизирующее уплотнение.



Установка

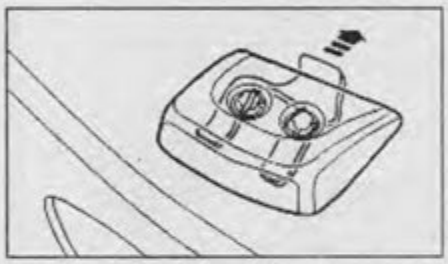
1. Установите насос омывателя лобового стекла.
   При необходимости, установите новое герметизирующее уплотнение.
2. Установите насос омывателя передних фар.
   При необходимости, установите новое герметизирующее уплотнение.
3. Установите бачок омывателя лобового стекла.

Момент затяжки:
болты М6 ..... 6 Н·м
болты М8 ..... 25 Н·м

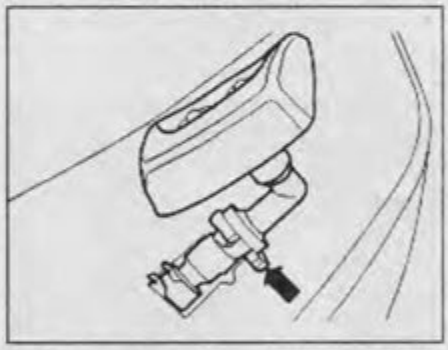
4. Подсоедините два шланга к насосам омывателей.
   Подсоедините электрические разъёмы.
5. Установите горловину бачка омывателя лобового стекла.
   а) При необходимости, установите новое герметизирующее уплотнение.
   б) Смажьте уплотнение.
   в) Закрепите при помощи фиксаторов.
6. Установите покрытие переднего бампера.

Снятие и установка форсунок омывателя передних фар

1. Отсоедините провод от отрицательного (-) вывода аккумуляторной батареи.
2. Снимите противотуманную фару (см. главу "Электрооборудование кузова").
3. Отсоедините форсунку омывателя передней фары.
   Отсоедините фиксатор.



4. Снимите форсунку омывателя.
   Освободите хомуты крепления шланга и отсоедините шланг.

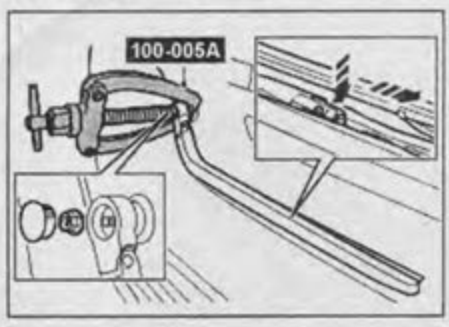


5. Для установки повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.

Снятие и установка рычага стеклоочистителя заднего стекла

1. Запомнив расположение рычага, при помощи универсального съёмника, снимите рычаг заднего стеклоочистителя.
   а) Снимите декоративную крышку гайки.
   б) Отверните гайку.

Момент затяжки ..... 15 Н·м

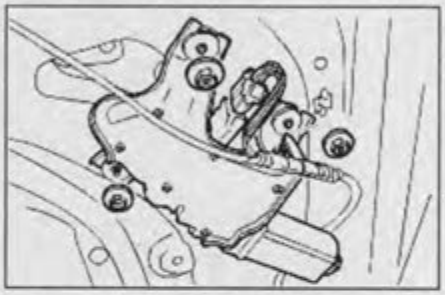


2. При необходимости, снимите с рычага щётку стеклоочистителя.
Отсоедините фиксатор.
3. Для установки повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.

Снятие и установка электродвигателя стеклоочистителя заднего стекла

1. Снимите декоративную накладку верхней части задней двери багажного отделения (см. раздел "Задняя дверь").
2. Снимите рычаг заднего стеклоочистителя.
3. Снимите электродвигатель заднего стеклоочистителя.
а) Отсоедините электрический разъём.
б) Отсоедините фиксатор.
в) Отверните 3 гайки.

Момент затяжки ..... 10 Н·м



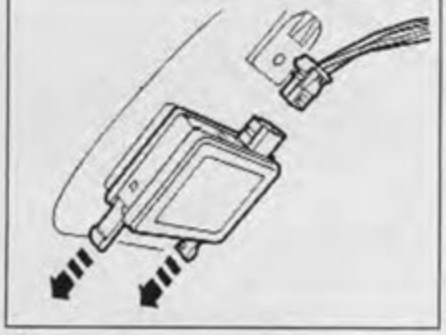
4. При необходимости, снимите 3 резиновые антивибрационные опоры.
Извлеките из опор дистанционные металлические втулки.



5. Для установки повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.

Снятие и установка датчика дождя

1. Снимите внутреннее зеркало заднего вида (см. раздел "Зеркала заднего вида").
2. Снимите датчик дождя.
а) Выдвиньте 2 фиксатора.
б) Отсоедините электрический разъём.

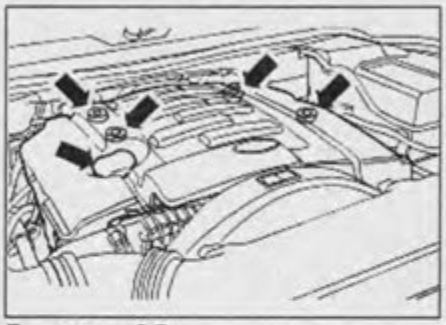


3. Для установки повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.
При помощи диагностического прибора Т4 проведите конфигурацию нового датчика дождя.

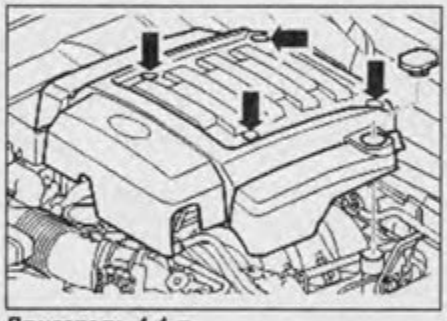
Панель приборов

Снятие и установка

1. Отсоедините провод от отрицательного (-) вывода аккумуляторной батареи.
2. Снимите крышку двигателя.
а) Снимите крышку масляной заливной горловины.
б) Отсоедините 4 фиксатора.



Двигатель 2,7 л.

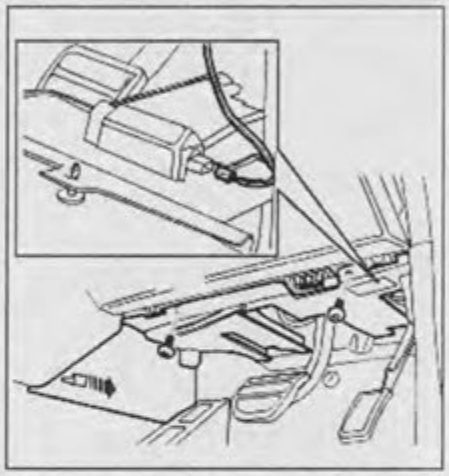


Двигатель 4,4 л.

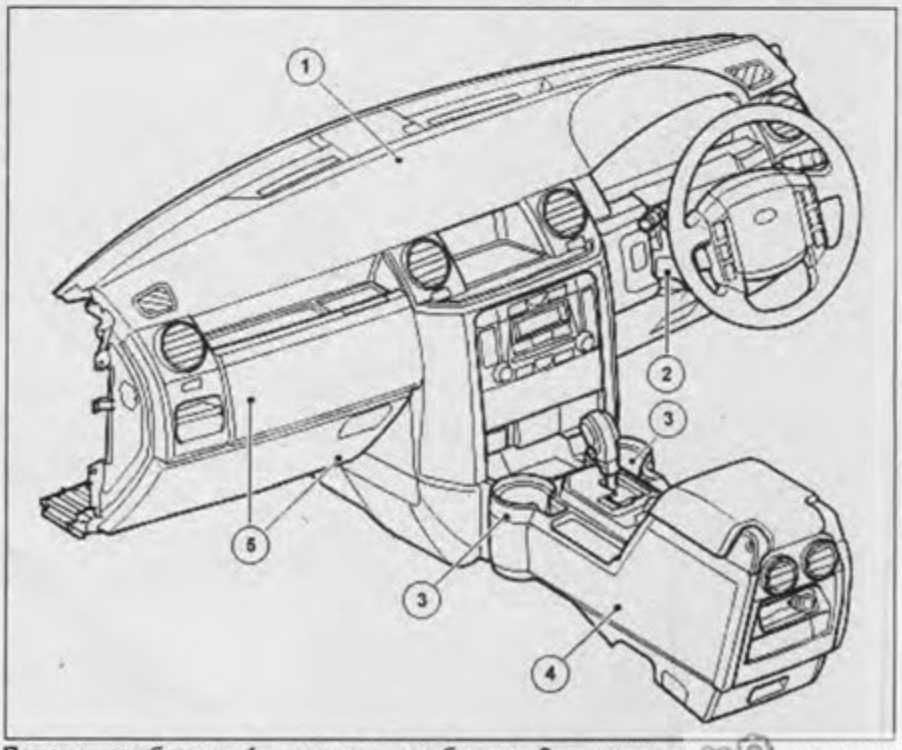
3. Удалите хладагент из системы кондиционирования (см. главу "Кондиционер, отопление и вентиляция").
4. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.

Примечание: не работайте на автомобиле или под автомобилем, стоящем только на одном домкрате. Всегда устанавливайте автомобиль на надёжные подставки.

5. Слейте охлаждающую жидкость из системы охлаждения.
6. Снимите консоль пола.
7. Снимите нижние боковые декоративные накладки.
8. Снимите нижнюю декоративную накладку панели приборов со стороны водителя.
а) Отсоедините фиксатор.
б) Отверните 2 винта.
в) Отсоедините электрический разъём.



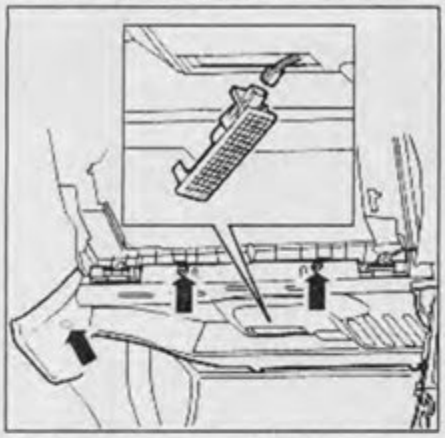
9. Снимите нижнюю защитную накладку панели приборов со стороны пассажира.
а) Отсоедините фиксатор.
б) Отверните 2 винта.



Панель приборов. 1 - панель приборов, 2 - кожух рулевой колонки, 3 - подстаканник, 4 - центральная консоль, 5 - вещевой ящик

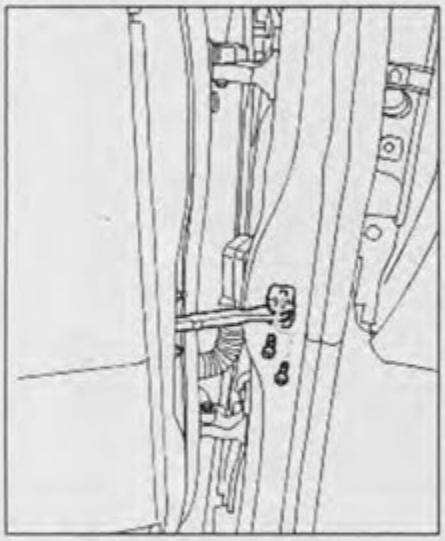
CarInfo.com.ua

в) Отсоедините электрический разъём.



10. Отсоедините от стойки "А" ограничитель хода передней двери.
Отверните 2 болта Torx.

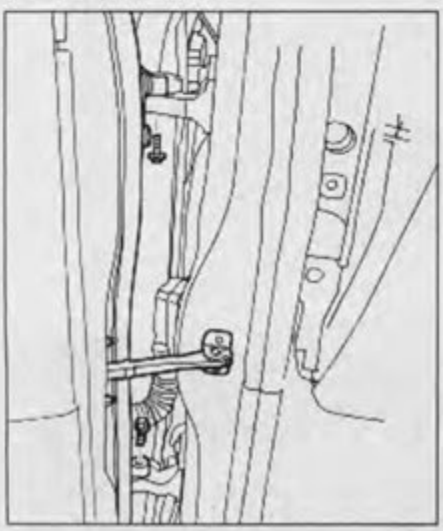
Момент затяжки ..... 10 Н·м



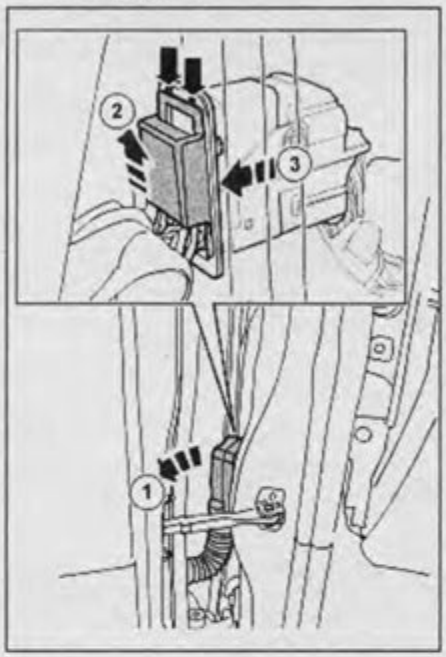
11. Вдвоём с помощником отсоедините дверь от кузова и установите дверь на подставку.
Отверните 2 болта крепления петель двери.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

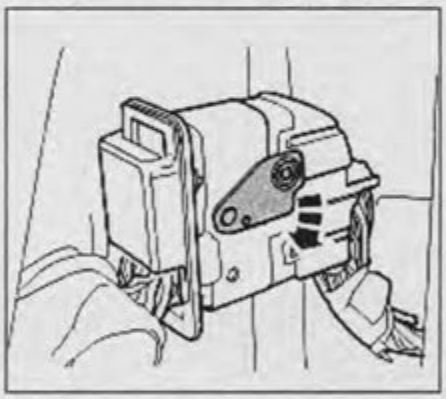
Примечание: при выполнении этого пункта жгут проводов двери остаётся подсоединённым к проводке автомобиля.



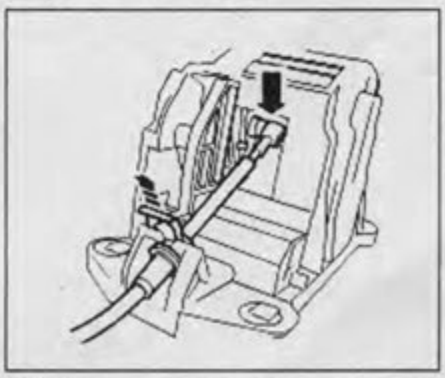
12. Отсоедините электрический разъём жгута проводов двери от стойки "А".
а) Снимите втулку.
б) Осторожно отсоедините и сдвиньте замок колодки электрического разъёма до упора выступов, указанных на рисунке.



13. Снимите дверь.
Отсоедините электрический разъём.

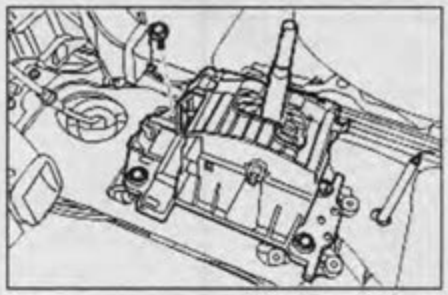


14. Снимите передние сиденья (см. раздел "Сиденья").
15. Отсоедините трос выбора передач.
а) Снимите фиксатор троса.
б) Отсоедините трос.



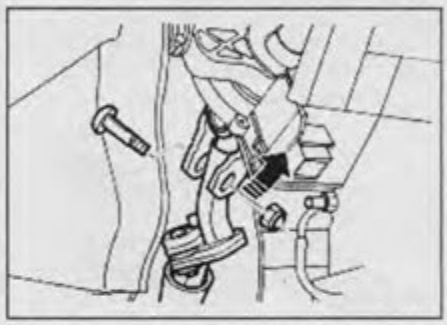
16. Снимите рычаг или селектор переключения передач.
Отверните 4 болта.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

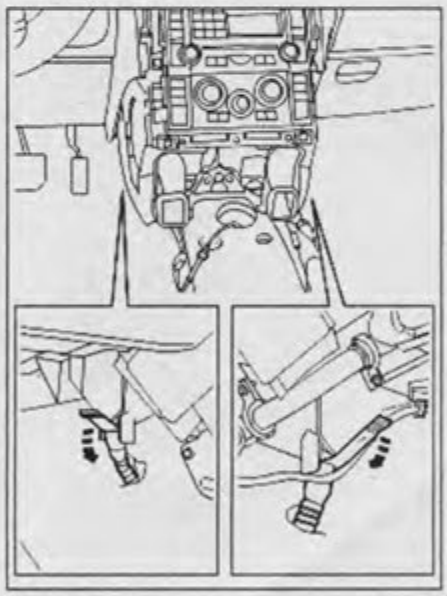


17. Отсоедините промежуточный рулевой вал от рулевой колонки.
а) Запомните или запишите взаимное расположение всех снимаемых деталей.
б) Отверните специальный болт и выбросите гайку.

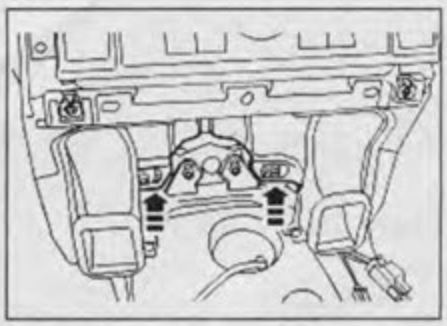
Момент затяжки ..... 22 Н·м



18. Отсоедините 2 дренажные трубки от корпуса отопителя.

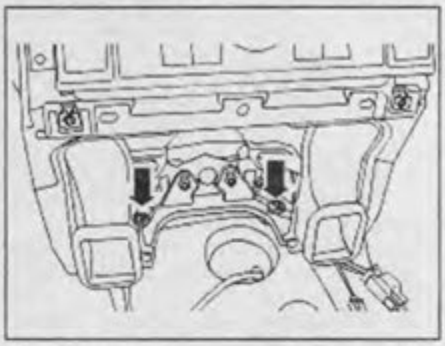


19. Для обеспечения доступа к другим снимаемым деталям отодвиньте центральный воздуховод отопителя в сторону.



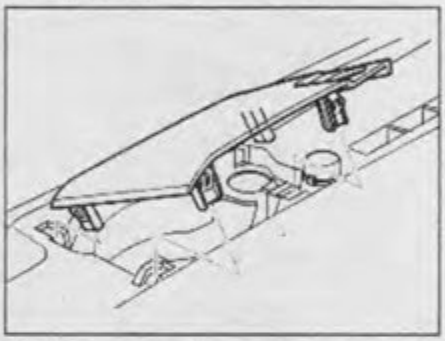
20. Отверните 2 болта Torx крепления панели приборов к центральному кронштейну.

Момент затяжки ..... 25 Н·м



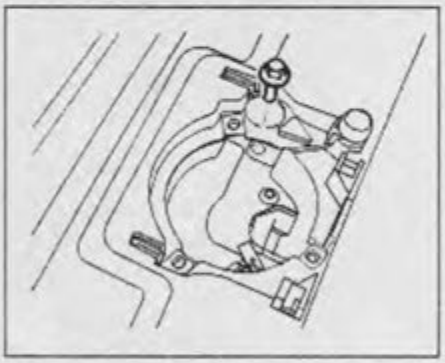
21. Снимите декоративную решётку центрального динамика панели приборов.

Отсоедините 4 фиксатора крепления решётки.



22. Отверните болт крепления верхней части панели приборов к кузову.

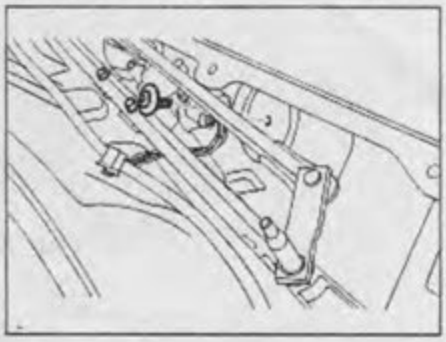
Момент затяжки ..... 10 Н·м



23. Снимите панель воздухопритока (см. главу "Кондиционер, отопление и вентиляция").

24. Отверните болт Torx крепления кронштейна центральной панели к перегородке моторного отсека.

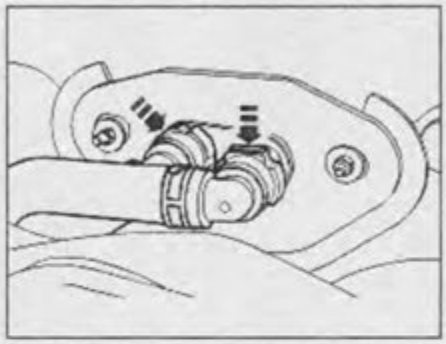
Момент затяжки ..... 25 Н·м



25. Отсоедините 2 шланга отопителя от перегородки моторного отсека.

Отсоедините 2 хомута крепления шлангов.

Примечание: перед разъединением или снятием компонентов убедитесь, что ближайшие к соединению поверхности и детали разъёмов очищены. Для предотвращения попадания загрязнений закройте заглушками все разъединённые разъёмы.



26. Отсоедините крепление к кузову двух трубок циркуляции хладагента.

Отверните гайку.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

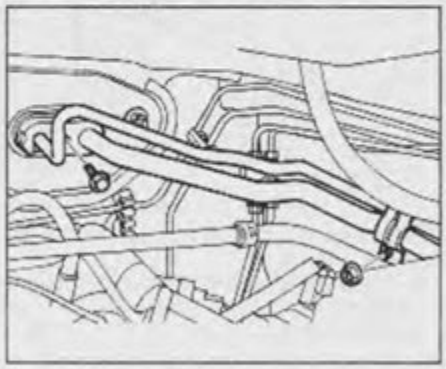
27. Отсоедините крепление к перегородке моторного отсека двух трубок циркуляции хладагента.

а) Отверните болт.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

б) Снимите и выбросите уплотнительные кольца.

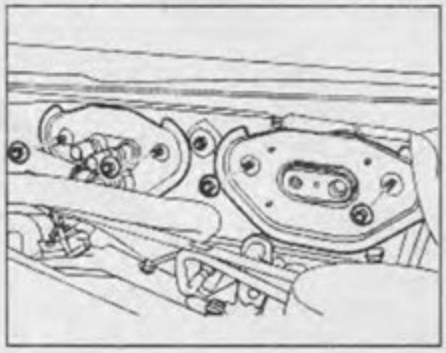
Примечание: для предотвращения попадания в систему кондиционирования грязи или влаги немедленно после отсоединения любого шланга или трубки циркуляции хладагента установите герметичные заглушки на открывшиеся отверстия.



28. Снимите 2 соединительные панели.

Отверните 4 гайки.

Момент затяжки ..... 10 Н·м



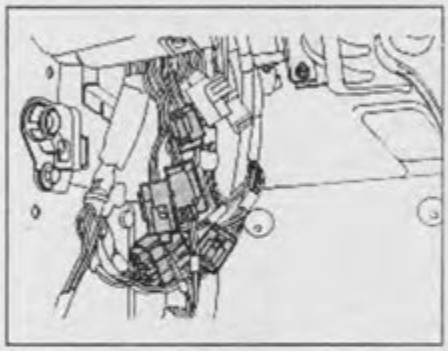
29. Отсоедините 3 массовых провода от стойки "А" кузова со стороны водителя.

Отверните 2 гайки.

Момент затяжки ..... 10 Н·м



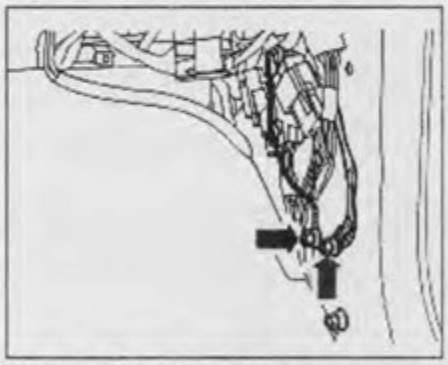
30. Разъедините 5 электрических разъёмов, расположенных в нижней части стойки "А" кузова со стороны водителя.



31. Отсоедините 3 массовых провода от стойки "А" кузова со стороны пассажира.

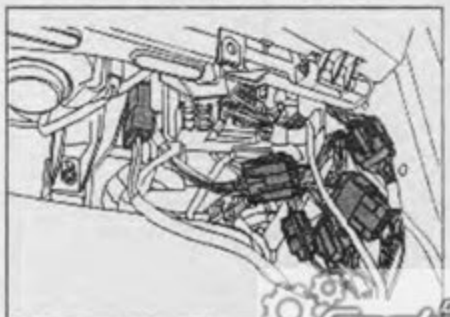
Отверните 2 гайки.

Момент затяжки ..... 10 Н·м



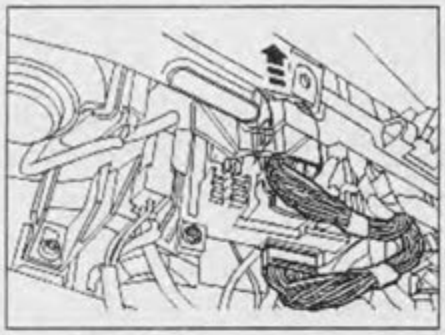
32. Разъедините 5 электрических разъёмов, расположенных в нижней части стойки "А" кузова со стороны пассажира.

33. Отсоедините электрический разъём электродвигателя вентилятора.



CarINFO .com.ua

34. Отсоедините 2 электрических разъёма центрального распределительного блока.



35. Отсоедините 2 электрических разъёма от центрального усилителя панели приборов.
36. Отсоедините разъём оптоволоконных кабелей центрального усилителя панели приборов, если кабели установлены.

Отсоедините электрический разъём.

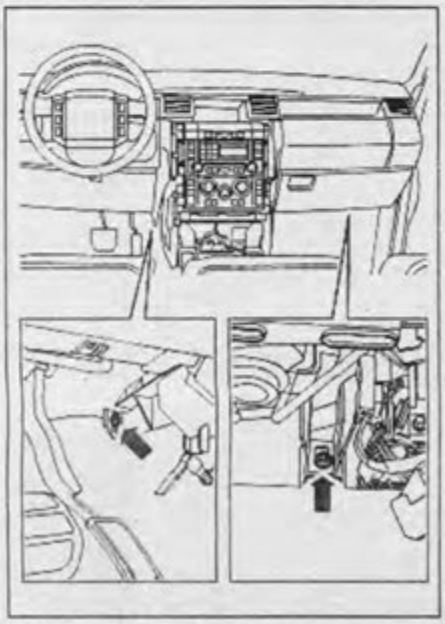


37. *(Со стороны водителя)* Отверните болт Torx крепления корпуса отопителя к перегородке моторного отсека.

Момент затяжки ..... 6 Н·м

38. *(Со стороны пассажира)* Отверните болт Torx крепления корпуса отопителя к перегородке моторного отсека.

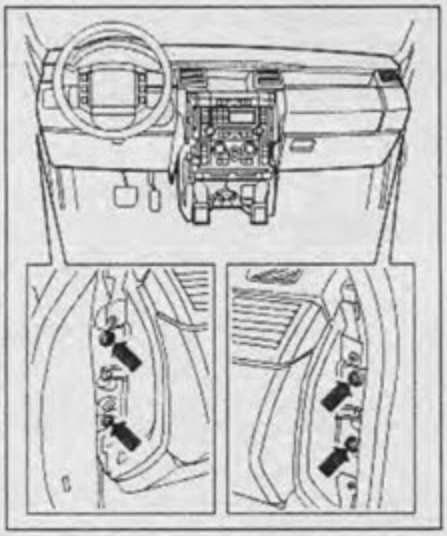
Момент затяжки ..... 6 Н·м



39. Вдвоём с помощником снимите панель приборов.

Отверните 4 болта Torx.

Момент затяжки ..... 25 Н·м

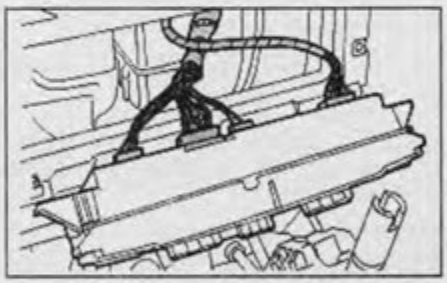


40. Для установки повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.
41. Залейте охлаждающую жидкость в систему охлаждения.
42. Заправьте хладагент в систему кондиционирования.

Снятие и установка центрального усилителя панели приборов

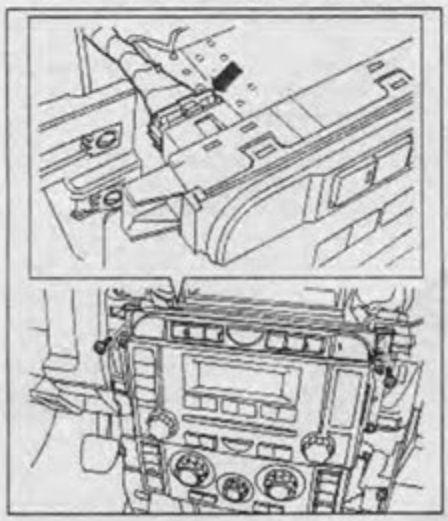
1. Снимите консоль пола.
2. Переместите передние сиденья в крайнее заднее положение.
3. Снимите панель аудиосистемы.
4. Снимите панель управления климатической установки.

Отсоедините 4 электрических разъёма.



5. Снимите блок выключателей панели приборов.

а) Отверните 2 винта Torx.
б) Отсоедините электрический разъём.



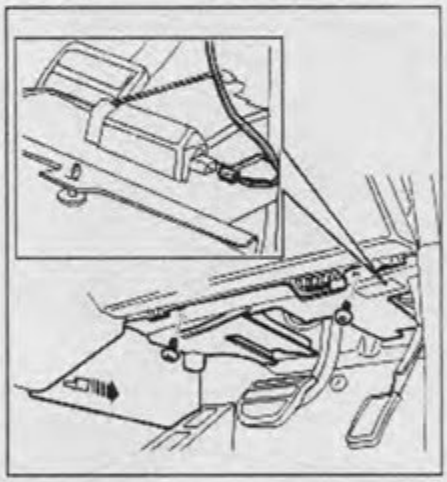
6. Снимите панель прикуривателя.

а) Отверните 2 винта Torx.
б) Отсоедините 3 фиксатора панели.
в) Отсоедините 3 электрических разъёма.



7. Снимите нижнюю декоративную накладку со стороны водителя.

а) Отсоедините фиксатор.
б) Отверните 2 винта.
в) Отсоедините электрический разъём.

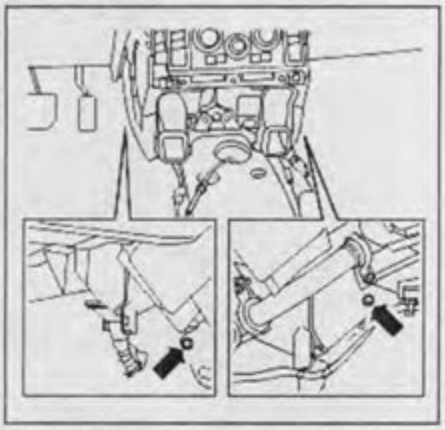


8. Снимите нижнюю защитную накладку панели приборов со стороны пассажира.

а) Отсоедините фиксатор.
б) Отверните 2 винта.
в) Отсоедините электрический разъём.

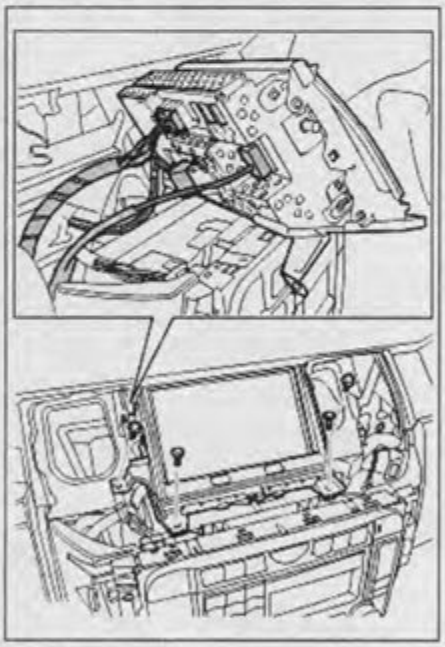


9. Отверните 2 боковых винта Torx крепления центрального усилителя панели приборов.

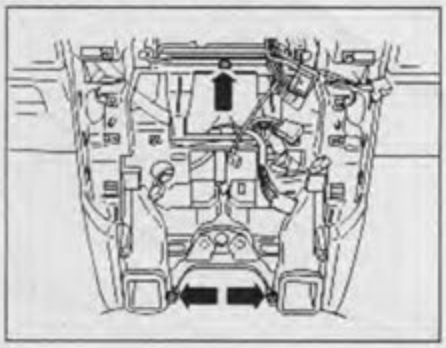


10. *(Модели с системой навигации)* Снимите дисплей системы навигации.
а) Отверните 4 винта Torx.
б) Отсоедините разъём оптоволоконного кабеля.
в) Отсоедините 2 электрических разъёма.

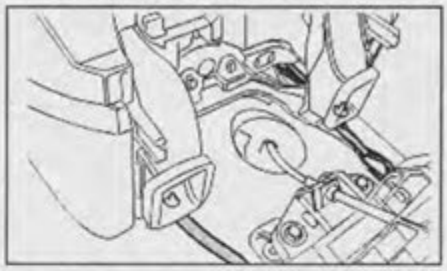
Примечание: для уменьшения вероятности загрязнения закройте разъединённые разъёмы оптоволоконного кабеля, также не допускается изгиб оптоволоконного кабеля радиусом менее 30 мм.



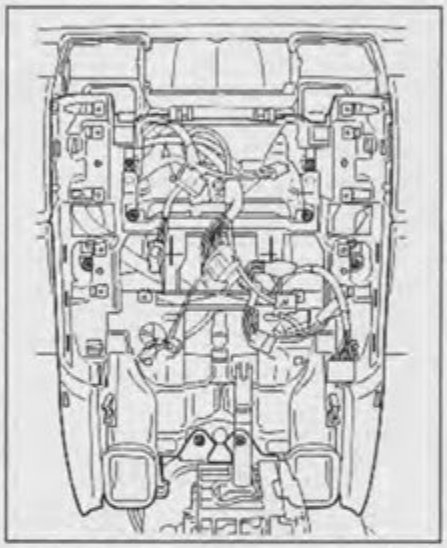
11. Отсоедините воздуховод отопителя.
Снимите 3 фиксатора.



12. Отсоедините левый жгут проводов от центрального усилителя панели приборов.
Отсоедините фиксатор.



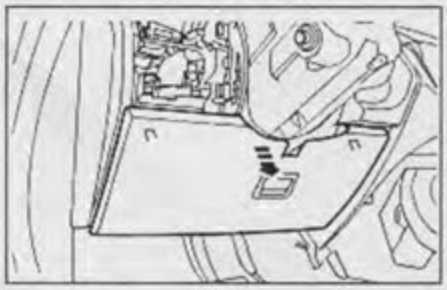
13. Отсоедините правый жгут проводов от центрального усилителя панели приборов.
Отсоедините фиксатор.
14. Снимите центральный усилитель панели приборов.
а) Отверните 8 винтов Torx.
б) Отсоедините 4 фиксатора.



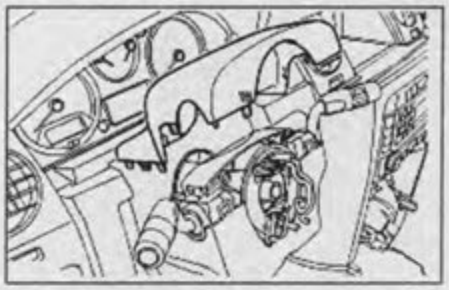
15. Для установки повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.

Снятие и установка усилителя панели приборов со стороны водителя

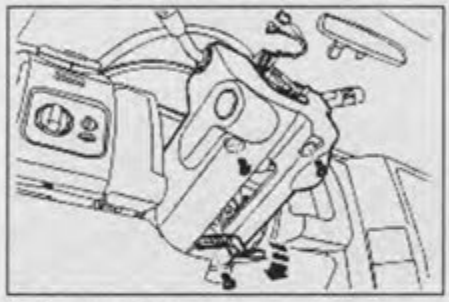
1. Для облегчения работы полностью выдвиньте рулевое колесо.
2. Снимите рулевое колесо (см. главу "Рулевое управление").
3. Снимите центральный усилитель панели приборов.
4. Снимите декоративную панель дефлекторной вентиляционной решётки со стороны водителя.
5. Снимите нижнюю декоративную накладку панели приборов, расположенную под рулевой колонкой.
Отсоедините 2 фиксатора.



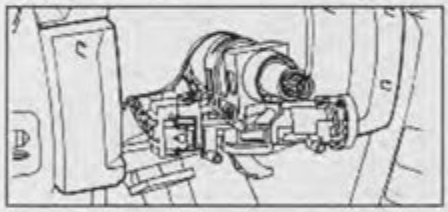
6. Снимите верхнюю часть кожуха рулевой колонки.
Отсоедините 6 фиксаторов.



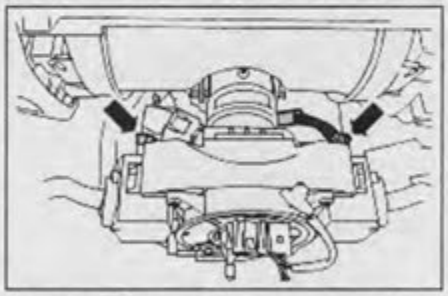
7. Снимите нижнюю часть кожуха рулевой колонки.
а) Отверните 3 винта Torx.
б) Опустите рычаг регулировки положения рулевого колеса.



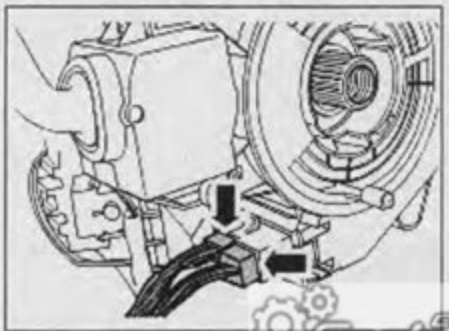
8. Снимите боковую декоративную накладку рулевой колонки.
а) Отсоедините фиксаторы.
б) Выполните указанную операцию с другой стороны.



9. Отсоедините 2 электрических разъёма от комбинированного переключателя.

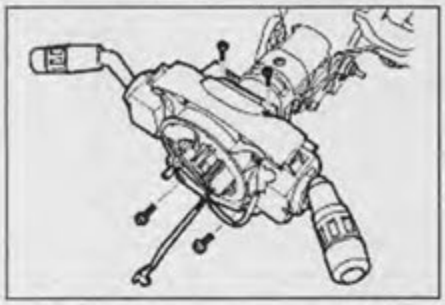


10. Отсоедините 2 электрических разъёма от спирального провода.

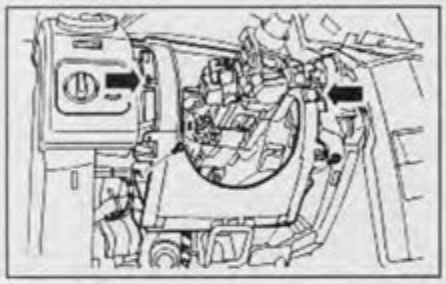


CarInfo .com.ua

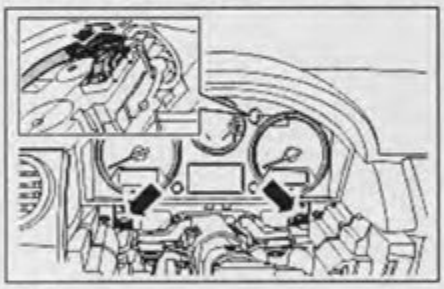
11. Снимите комбинированный переключатель.
Отверните 4 болта Torx.
Момент затяжки ..... 3 Н·м



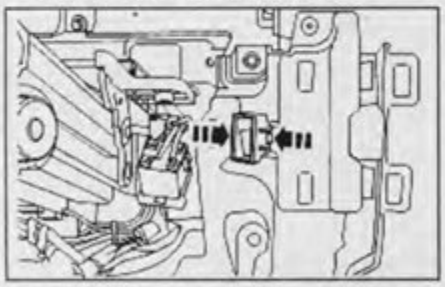
12. Снимите проходную накладку рулевой колонки.
а) Отверните 2 винта Torx.
б) Отсоедините 2 фиксатора.



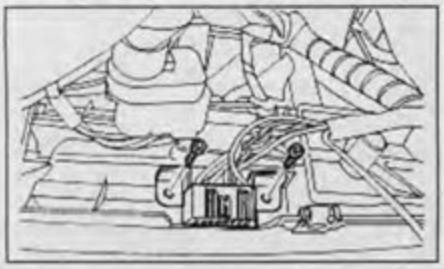
13. Снимите комбинацию приборов.
а) Отверните 2 винта Torx.
б) Отсоедините электрический разъём.



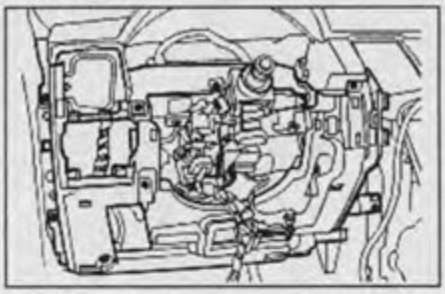
14. Отсоедините датчик температуры воздуха.
Отсоедините 2 фиксатора.



15. Отсоедините диагностический разъём, как показано на рисунке.
Отверните 2 винта Torx.



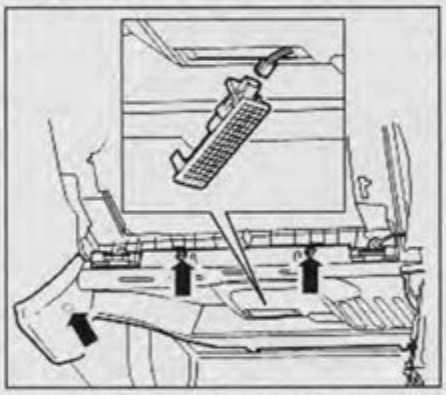
16. Снимите усилитель панели приборов со стороны водителя.
Отверните 11 винтов Torx.



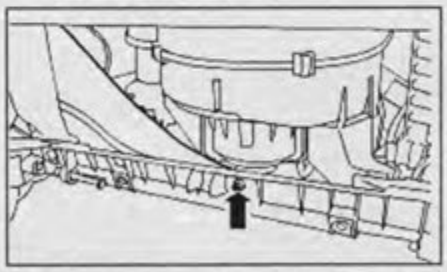
17. Для установки повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.

Снятие и установка усилителя панели приборов со стороны пассажира

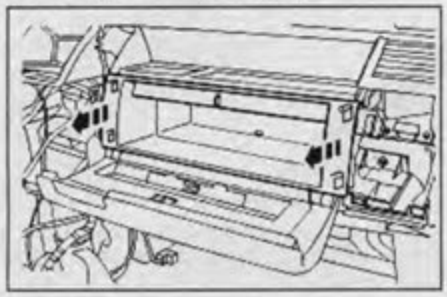
1. Снимите центральный усилитель панели приборов.
2. Снимите выключатель подушки безопасности пассажира.
3. Снимите вещевой ящик.
4. Снимите нижнюю декоративную накладку панели приборов.
а) Отсоедините фиксатор.
б) Отверните 2 винта.
в) Отсоедините электрический разъём.



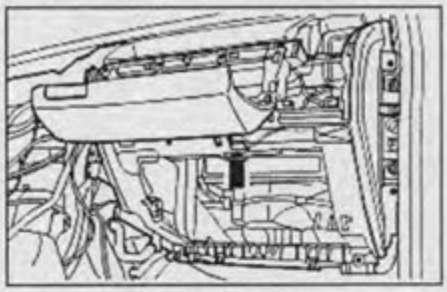
5. Снимите воздуховод подачи воздуха к ногам пассажира.
Снимите фиксатор.



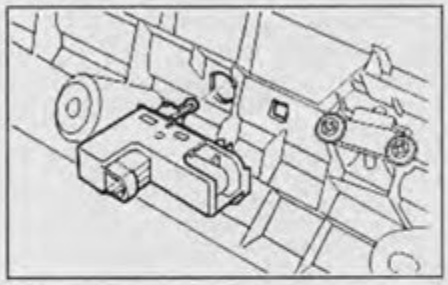
6. Снимите вещевой поддон.
Отсоедините 4 фиксатора.



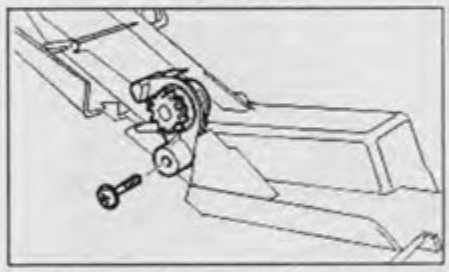
7. Снимите усилитель панели приборов со стороны пассажира.
а) Отверните 11 винтов Torx.
б) Отсоедините электрический разъём.



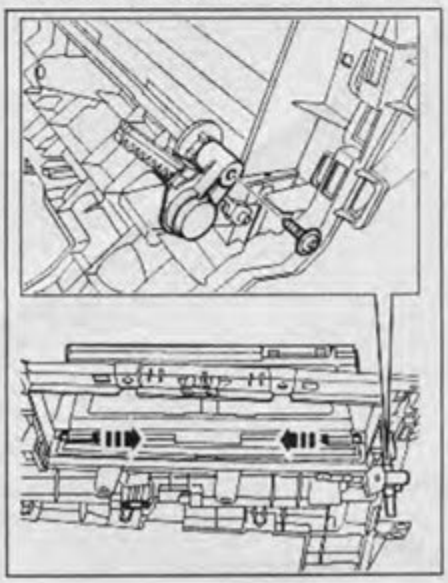
8. Снимите лампу подсветки вещевого ящика.



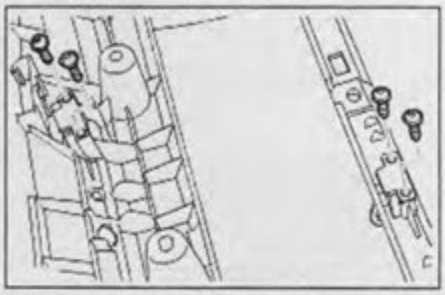
9. Снимите демпфер вещевого ящика.
Отверните болт типа Torx.



10. Снимите крышку поддона.
а) Снимите два штифта крепления петель.
б) Отсоедините 2 пружины петель крышки вещевого ящика.
в) Отверните болт Torx и снимите демпфер крышки поддона.
Примечание: перед снятием запомните или запишите расположение фиксирующего штифта петли и пружины.



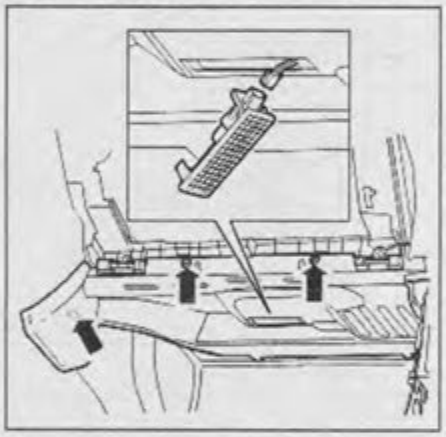
11. Снимите фиксаторы замков вещевого ящика и поддона.
Отверните 4 винта Torx.



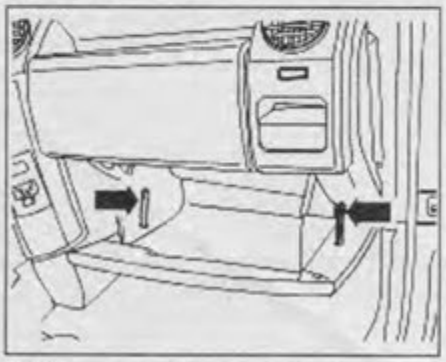
12. Для установки повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.

Снятие и установка вещевого ящика

1. Снимите нижнюю боковую декоративную накладку (см. раздел "Внутренняя отделка салона").
2. Снимите нижнюю декоративную накладку панели приборов.
а) Отсоедините фиксатор.
б) Отверните 2 винта.
в) Отсоедините электрический разъём.



3. Откройте вещевой ящик.
Отсоедините ограничители открытия двери вещевого ящика.



4. При помощи специального приспособления снимите вещевой ящик.
а) Нажмите на головку штифта крепления петли и установите специальное приспособление. Удалите фиксирующий штифт петли.
б) Таким же способом отсоедините вторую петлю.

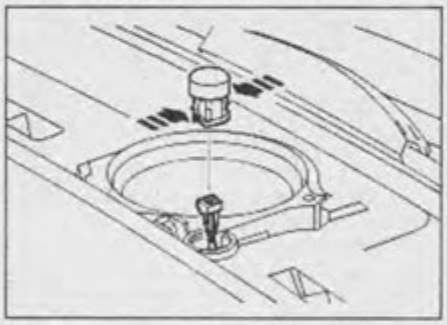
Примечание: если штифт фиксации петли вещевого ящика не отсоединяется, для облегчения снятия штифта поверните его на 90°.



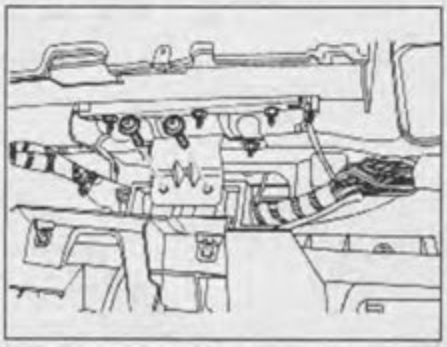
5. Для установки повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.

Снятие и установка верхней части панели приборов

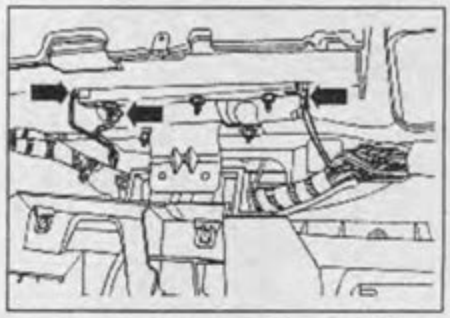
1. Отсоедините провод от отрицательного (-) вывода аккумуляторной батареи.
2. Отключите систему пассивной безопасности (см. главу "Система пассивной безопасности (SRS)").
3. Снимите усилитель панели приборов со стороны водителя.
4. Снимите усилитель панели приборов со стороны пассажира.
5. Снимите динамик панели приборов.
6. Снимите верхние декоративные накладки стоек "А" кузова (см. раздел "Внутренняя отделка салона").
7. Снимите датчик солнечного света.
а) Отсоедините 2 фиксатора.
б) Отсоедините электрический разъём.



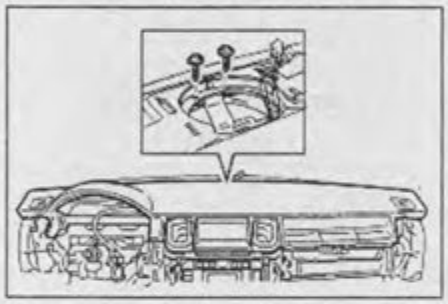
8. Отсоедините кронштейн крепления модуля подушки безопасности пассажира.
Отверните 2 винта Torx.
Момент затяжки ..... 25 Н·м



9. Отсоедините 3 электрических разъёма от модуля подушки безопасности пассажира.



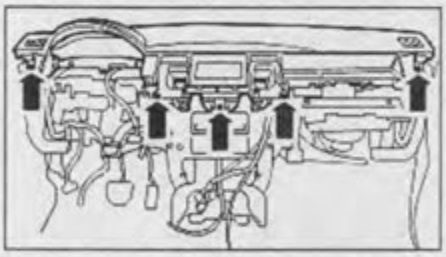
10. Отверните 1 винт Torx и 1 болт, расположенные в проёме динамика панели приборов.
Момент затяжки болта ..... 10 Н·м
Примечание: примите меры предосторожности, исключающие падение винта внутрь панели приборов.



11. Отсоедините крепление жгута проводов панели приборов.
Отсоедините 2 фиксатора.



12. Вдвоём с помощником снимите верхнюю часть панели приборов.
Отверните 5 винтов Torx.

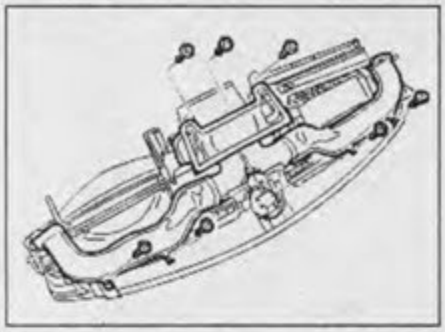


13. Снимите модуль подушки безопасности пассажира.
Отверните 4 гайки.
Момент затяжки ..... 10 Н·м



CarINFO .com.ua

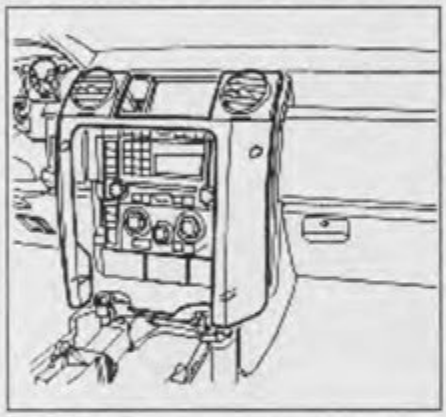
14. Снимите воздуховод обдува лобового стекла.
Отверните 7 винтов.



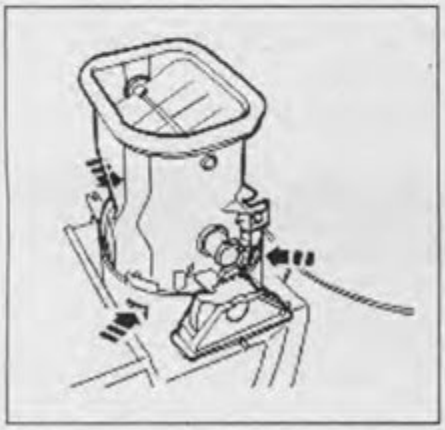
15. Для установки повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.

Снятие и установка консоли панели приборов

1. Снимите консоль панели приборов.
Отсоедините 4 фиксатора панели.



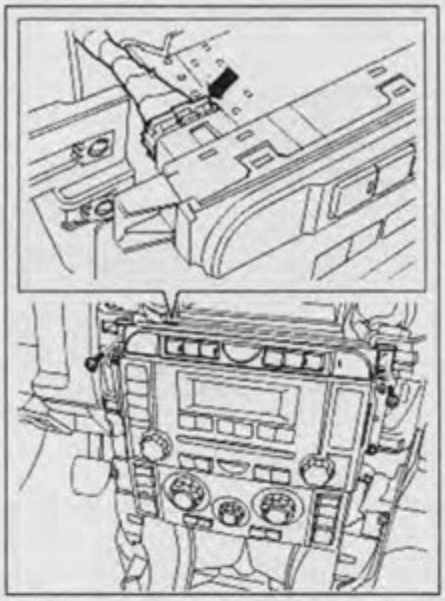
2. При необходимости, снимите дефлекторную вентиляционную решётку.
а) Отсоедините 3 фиксатора.
б) Выполните указанную операцию с другой стороны.



3. Для установки повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.

Снятие и установка блока выключателей панели приборов

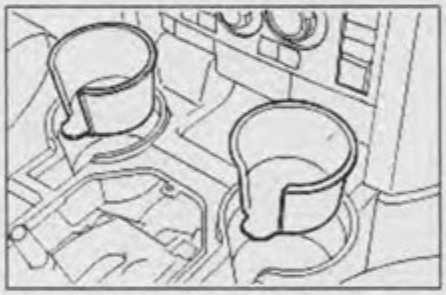
1. Снимите консоль панели приборов.
2. Снимите блок выключателей панели приборов.
а) Отверните 2 винта Torx.
б) Отсоедините электрический разъём.



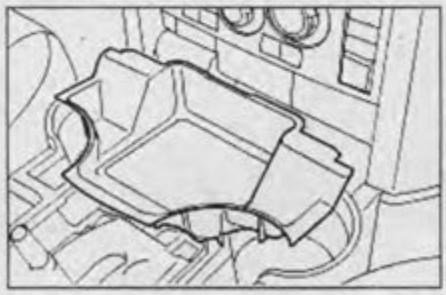
3. Для установки повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.

Снятие и установка верхней панели консоли пола

1. Снимите панель управления системой управления высотой расположения кузова.
2. Снимите оба подстаканника.



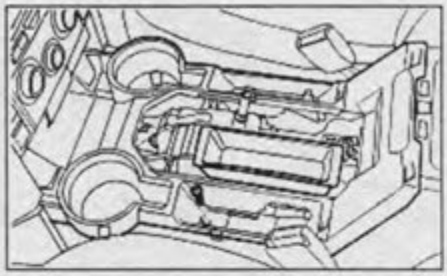
3. Снимите вкладыш консоли пола.



4. Снимите выключатель стояночного тормоза.
а) Извлеките пластиковую вставку.
б) Отверните винт.
в) Отсоедините электрический разъём.



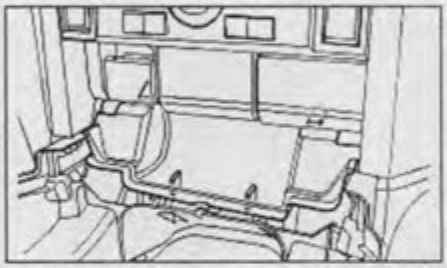
5. Снимите верхнюю декоративную панель консоли пола.
а) Снимите крышку вещевого ящика.
б) Снимите резиновую вставку.
в) Извлеките пластиковую вставку.
г) Отверните винт.
д) Отсоедините 8 фиксаторов крепления панели.



6. Для установки повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.

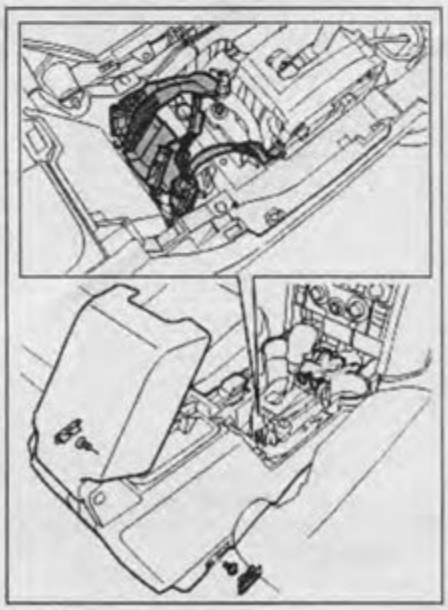
Снятие и установка консоли пола

1. Снимите верхнюю панель консоли пола.
2. Снимите закрывающую накладку прикуривателя.
Отсоедините 4 фиксатора.

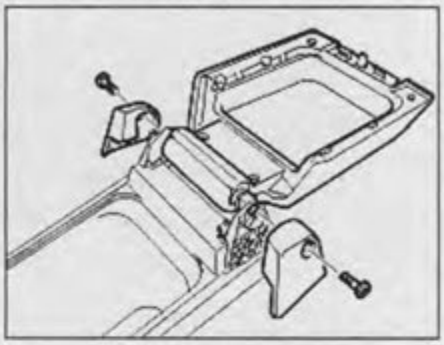


3. Отсоедините крепление жгута проводов и разъедините 5 электрических разъёмов.
4. Снимите консоль пола.
а) Переместите передние сиденья в крайнее переднее положение.
б) Снимите две декоративные заглушки болтов Torx крепления задней части консоли.
в) Отверните 4 болта Torx.

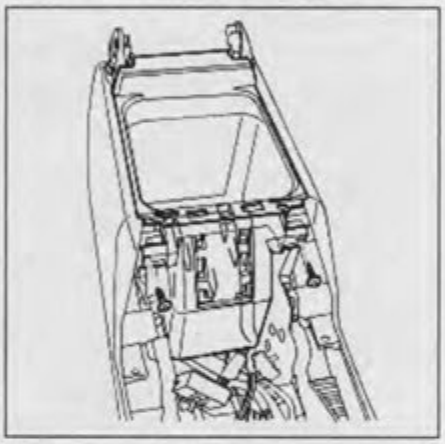
Момент затяжки ..... 10 Н·м



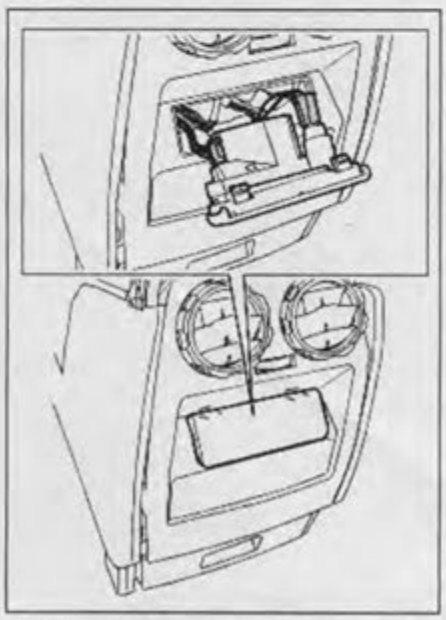
5. Снимите крышку консоли пола.
а) Откройте крышку.
б) Отверните 2 болта Torx.
Момент затяжки ..... 3 Н·м
в) Снимите 2 декоративные накладки винтов крепления крышки.



6. Снимите вещевой ящик консоли пола.
а) Отверните 2 винта Torx.
б) Отсоедините 5 фиксаторов.



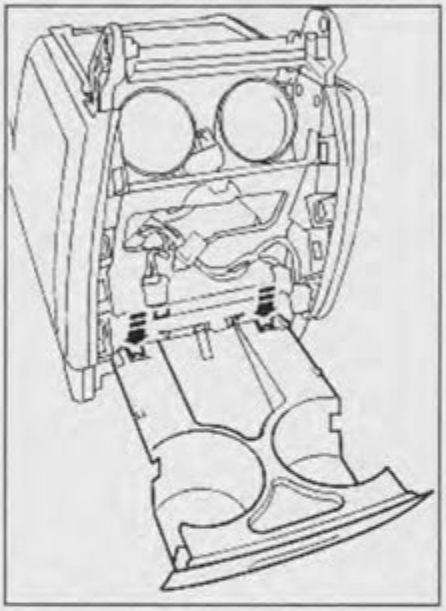
7. Снимите панель дополнительной электрической розетки.
а) Отсоедините 2 фиксатора.
б) Отсоедините 2 электрических разъёма.



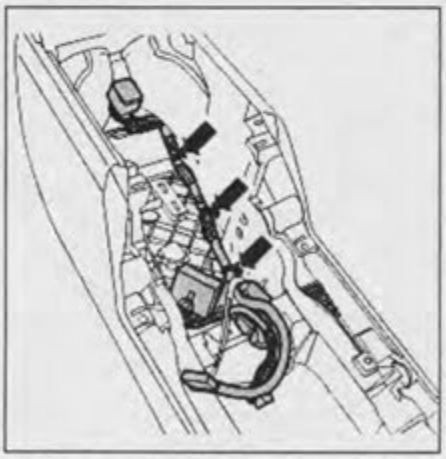
8. Снимите декоративную накладку дефлекторных вентиляционных решёток консоли пола.
а) Отсоедините 6 фиксаторов.
б) Отверните винт.



9. Снимите подстаканник.
Отсоедините 2 фиксатора.



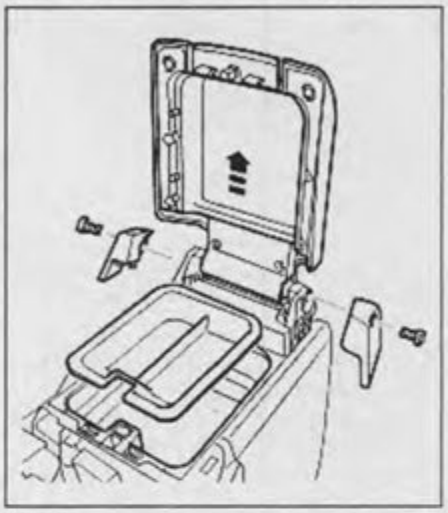
10. Снимите жгут проводов.
Отсоедините 3 хомута крепления жгута проводов.



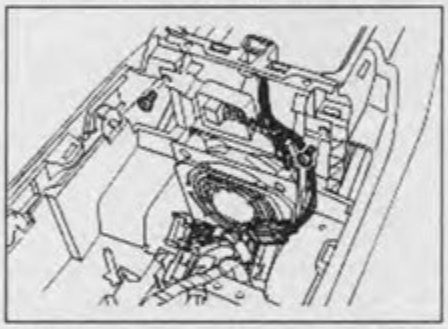
11. Для установки повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.

Снятие и установка холодильника

1. Отсоедините провод от отрицательного (-) вывода аккумуляторной батареи.
2. Снимите верхнюю панель консоли пола.
3. Снимите крышку консоли пола.
а) Откройте крышку.
б) Отверните 2 болта Torx.
Момент затяжки ..... 3 Н·м
в) Снимите 2 декоративные накладки винтов крепления крышки.



4. Снимите холодильник.
а) Отверните 2 винта Torx.
б) Отсоедините электрический разъём.



5. Для установки повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.

Внутренняя отделка салона

Снятие и установка декоративных накладок

Примечание: для установки повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.

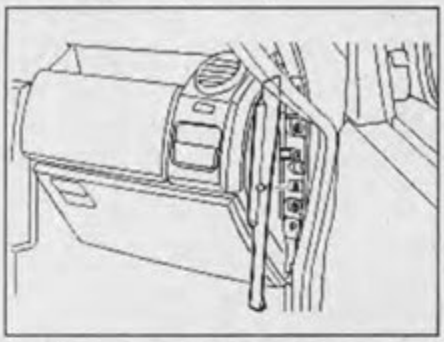
Декоративная накладка стойки "А" кузова

1. Для обеспечения доступа к боковой декоративной накладке панели приборов и декоративной накладке стойки "А" отсоедините уплотнитель проёма двери.



CarINFO .com.ua

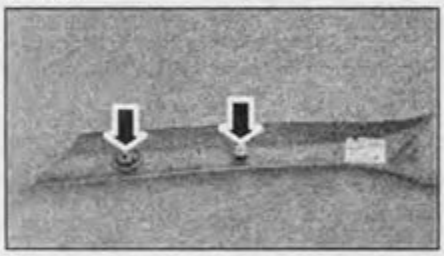
2. Снимите боковую декоративную накладку панели приборов.
Отсоедините фиксатор.



3. Снимите верхнюю декоративную накладку стойки "А" кузова.
а) Снимите декоративную заглушку винта крепления декоративной накладки.
б) Отверните и выбросите болт Torx.
Момент затяжки ..... 3 Н·м
в) Отсоедините фиксатор.



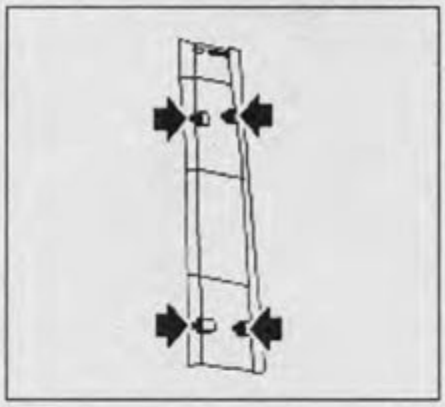
4. Снимите держатель винта и фиксатор крепления декоративной накладки.



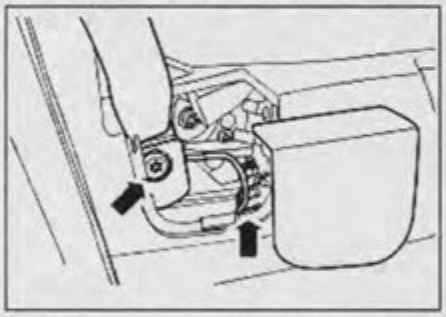
Нижняя декоративная накладка стойки "В" кузова
1. Снимите нижнюю декоративную накладку стойки "В" кузова.
а) Отсоедините уплотнители проёмов дверей с обеих сторон стойки "В".
б) Отсоедините 4 фиксатора.



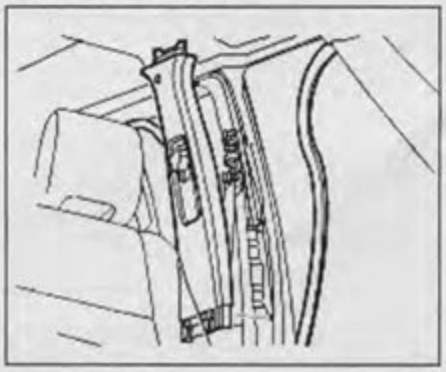
2. Снимите 4 фиксатора с нижней декоративной накладки стойки "В" кузова.



Верхняя декоративная накладка стойки "В" кузова
1. Отключите систему пассивной безопасности (см. главу "Система пассивной безопасности (SRS)").
2. Снимите нижнюю декоративную накладку стойки "В" кузова.
3. Отсоедините нижнее крепление ремня безопасности
а) Снимите крышку болта.
б) Со стороны пассажира, отсоедините электрический разъём.
в) Отверните болт Torx.
Момент затяжки ..... 40 Н·м



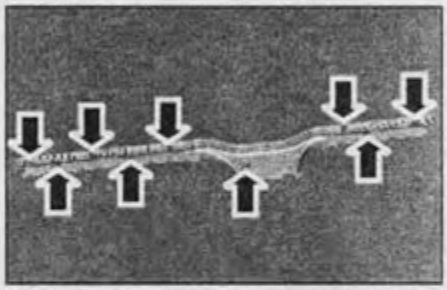
4. Снимите верхнюю декоративную накладку стойки "В" кузова.
а) Для обеспечения доступа к декоративной накладке, отсоедините уплотнители проёмов передней и задней боковой дверей.
б) Сначала отсоедините 2 нижних фиксатора крепления накладки, затем отсоедините верхний фиксатор.
в) Отсоедините ремень безопасности.
Примечание: перед снятием верхней декоративной накладки убедитесь, что регулятор высоты расположения ремня безопасности находится в самом низком положении.



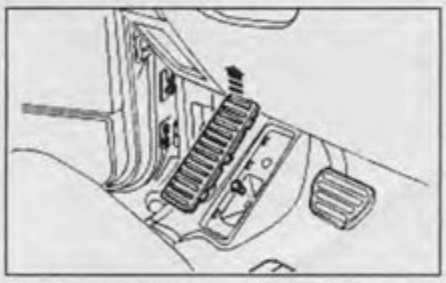
Внутренняя декоративная накладка порога
1. Снимите нижнюю декоративную накладку стойки "В" кузова.
2. Для обеспечения доступа к декоративной накладке порога снимите уплотнения проёмов передней и задней боковой дверей.



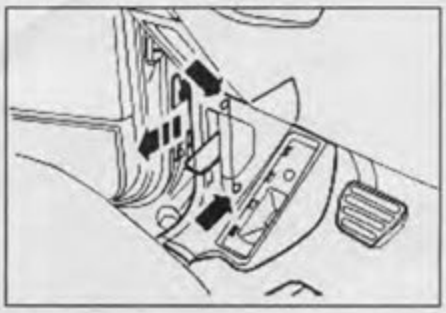
3. Снимите декоративную накладку порога.
Снимите 9 фиксаторов внутренней декоративной накладки порога.
4. Снимите 9 фиксаторов с внутренней декоративной накладки порога.



Нижняя боковая декоративная накладка
1. Снимите декоративную накладку порога передней двери.
2. *(Со стороны водителя)* Отверните болт крепления отделки подставки для отдыха ноги.
Снимите отделку подставки.
Момент затяжки ..... 5 Н·м

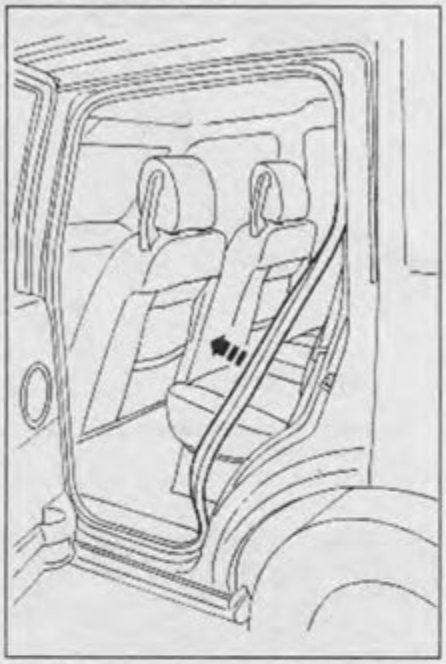


3. Снимите боковую декоративную накладку.
а) *(Со стороны водителя)* Отсоедините рычаг открывания замка капота.
б) Отсоедините 2 фиксатора.

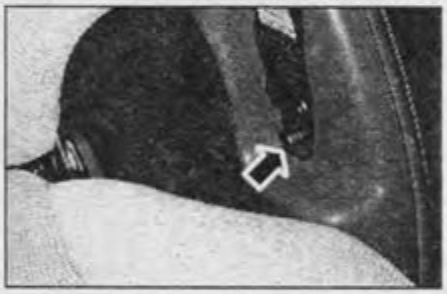


Нижняя декоративная накладка стойки "С" кузова

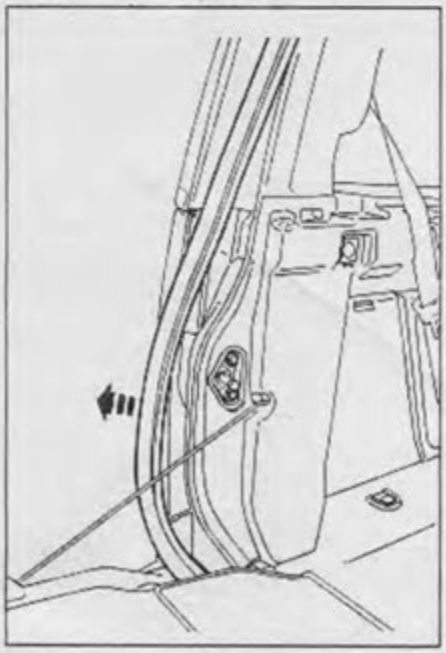
1. Сложите спинку заднего сиденья.
2. Снимите уплотнитель проёма задней боковой двери.



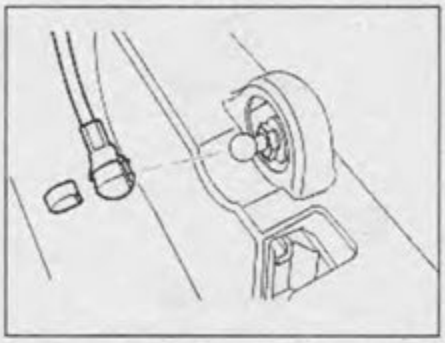
3. Отсоедините нижнее крепление ремня безопасности.
   Отверните и выбросите болт Torx.
   Момент затяжки ..... 45 Н·м



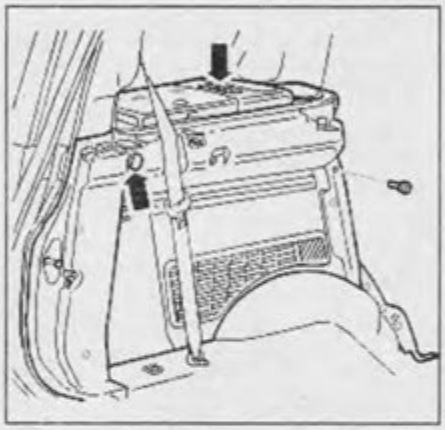
4. Снимите уплотнитель проёма нижней части задней двери.



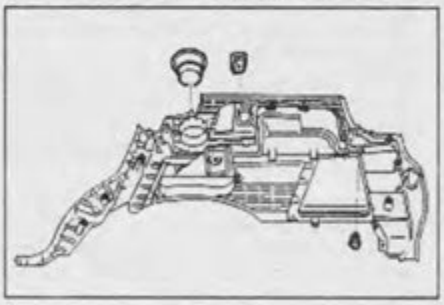
5. Отсоедините оба удерживающих троса от двери.
   Снимите фиксаторы.



6. Снимите нижнюю декоративную накладку стойки "С" кузова.
   а) Отверните болт Torx.
   Момент затяжки.....8 Н·м
   б) Отсоедините фиксаторов.
   в) Отсоедините 2 электрических разъема.

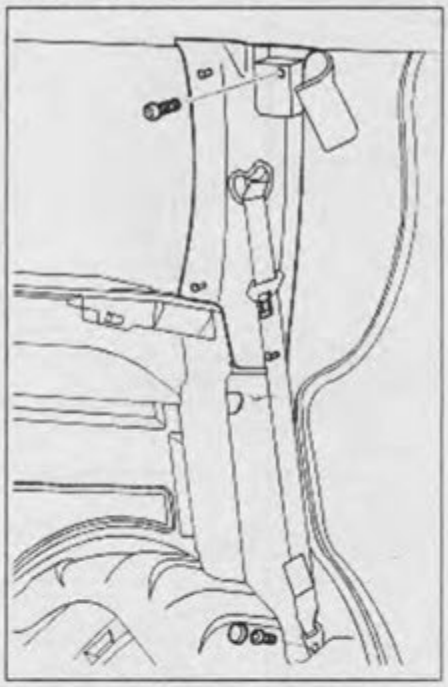


7. Снимите поддон.
   Снимите крышку.
8. Снимите выключатель аудиосистемы.
   Отсоедините 2 фиксатора.
9. Снимите разъем для подключения дополнительного оборудования.

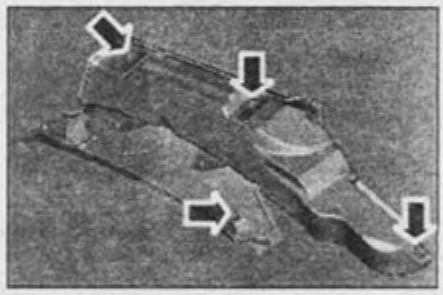


Верхняя декоративная накладка стойки "С" кузова

1. Сложите спинку заднего сиденья.
2. Снимите уплотнитель проёма двери.
3. Отсоедините нижнее крепление ремня безопасности.
   Отверните и выбросите болт Torx.
   Момент затяжки.....40 Н·м
4. Отсоедините верхнюю декоративную крышку.
5. Снимите верхнюю декоративную накладку стойки "С" кузова.
   а) Отверните и выбросите болт Torx.
   Момент затяжки.....3 Н·м
   б) Отсоедините 4 фиксатора.
   в) Отсоедините от сиденья ремень безопасности.

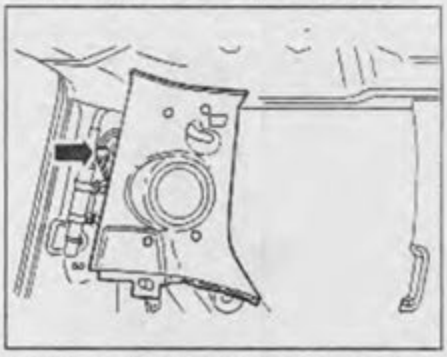


6. Снимите 4 фиксатора с верхней декоративной накладки стойки "С" кузова.



Декоративная накладка стойки "D" кузова

1. Снимите нижнюю декоративную накладку стойки "С" кузова.
2. *(Автомобили, оборудованные 7-ю сиденьями)* Отсоедините ремень безопасности.
   Отверните и выбросите болт.
   Момент затяжки ..... 40 Н·м
3. Снимите декоративную накладку стойки "D" кузова.
   а) Отсоедините 4 фиксатора.
   б) Отсоедините электрический разъём.

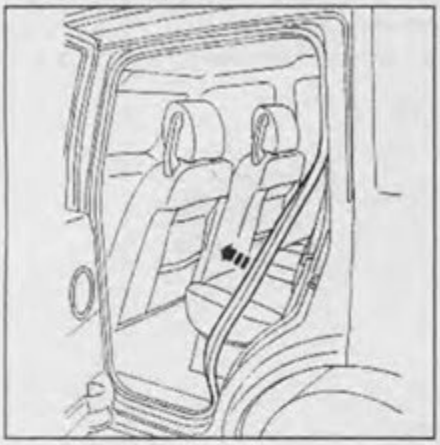


4. При необходимости, снимите динамик.
   Отверните 3 винта.

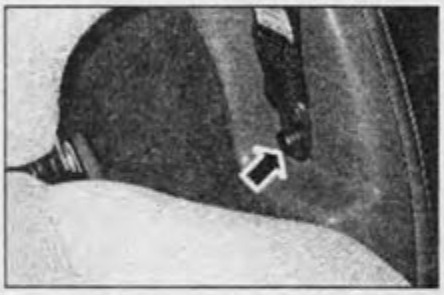
CarInfo.com.ua

Декоративная боковая накладка багажного отделения

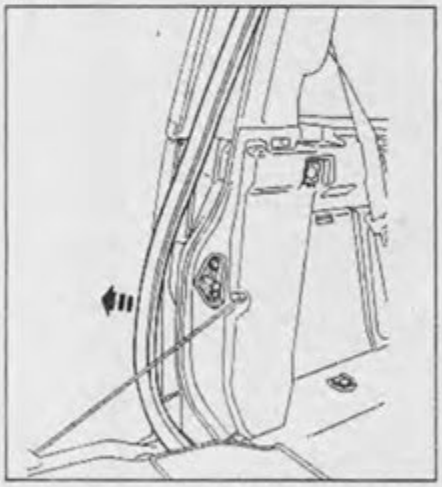
1. Сложите спинку заднего сиденья.
2. Снимите уплотнитель проёма задней боковой двери.



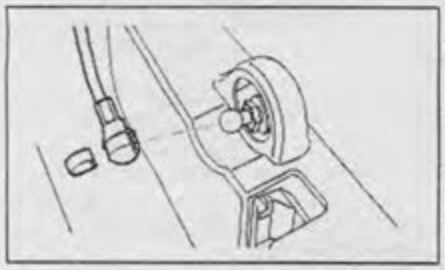
3. Отсоедините нижнее крепление ремня безопасности.
   Отверните и выбросите болт.
   Момент затяжки ..... 40 Н·м



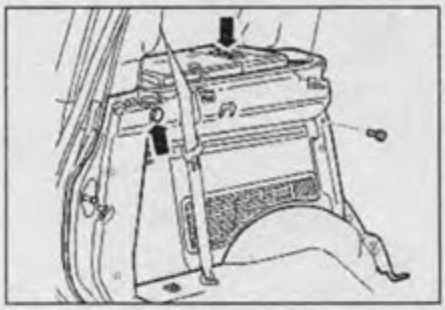
4. Отсоедините уплотнитель задней двери.



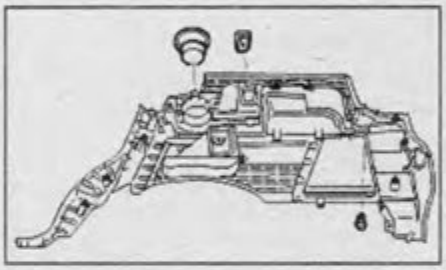
5. Отсоедините от шарового пальца удерживающий трос нижней части задней двери.
   Отсоедините фиксатор.



6. Снимите декоративную боковую накладку багажного отделения.
   а) Отверните болт типа Torx.
   Момент затяжки.....8 Н·м
   б) Отсоедините 8 фиксаторов.
   в) Отсоедините 2 электрических разъёма.



7. Снимите вещевой поддон.
   Снимите крышку.
8. Снимите блок переключателей управления магнитолой.
   Отсоедините 2 фиксатора.
9. Снимите розетку для подключения дополнительного оборудования.



Внутренняя декоративная отделка крыши

Снятие

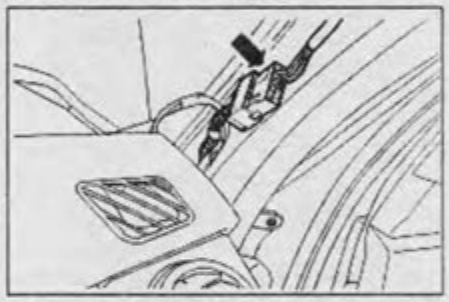
1. Снимите верхние декоративные накладки стоек "A" кузова (см. раздел "Внутренняя отделка салона").
2. Снимите верхние декоративные накладки стоек "B" кузова (см. раздел "Внутренняя отделка салона").
3. Снимите верхние декоративные накладки стоек "C" кузова (см. раздел "Внутренняя отделка салона").
4. Снимите верхние декоративные накладки стоек "D" кузова (см. раздел "Внутренняя отделка салона").
5. Снимите переднюю верхнюю консоль.
   а) Осторожно отсоедините 7 фиксаторов.
   б) Отсоедините 3 электрических разъёма.



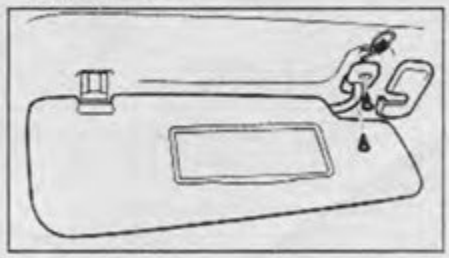
6. Снимите заднюю верхнюю консоль.
   а) Осторожно отсоедините 9 фиксаторов.
   б) Отсоедините 2 электрических разъёма.



7. Отсоедините электрический разъём правой стойки "A" кузова.



8. Снимите солнцезащитный козырёк.
   а) Снимите декоративную крышку винтов.
   б) Отверните 2 винта.
   в) Отсоедините фиксатор.
   г) Отсоедините электрический разъём.
   д) Выполните указанные операции с другой стороны.



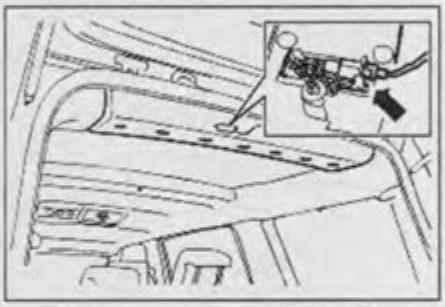
9. Снимите фиксатор солнцезащитного козырька.
   а) Снимите декоративную заглушку винта крепления фиксатора козырька.
   б) Отверните винт.
   в) Выполните указанные операции с другой стороны.



10. Снимите вспомогательную ручку пассажира.
а) Снимите 2 декоративные заглушки винтов.
б) Отверните 2 винта.
в) Снимите остальные 5 вспомогательных ручки.



11. Переместите передние сиденья в крайнее переднее положение.
12. Переместите задние сиденья в крайнее переднее положение.
13. Снимите заднюю декоративную накладку отделки крыши.
а) Отсоедините 7 фиксаторов.
б) Отсоедините электрический разъём.



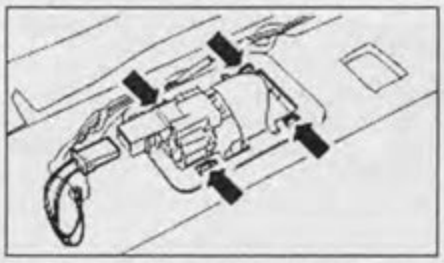
14. Отсоедините задний электрический разъём жгута проводов панели крыши.



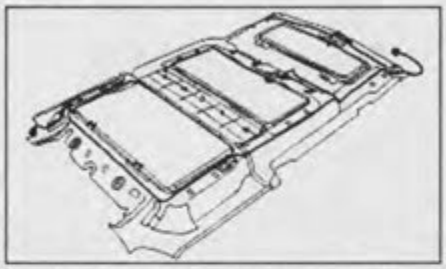
15. Вдвоём с помощником осторожно снимите внутреннюю декоративную отделку крыши.
Отсоедините 14 фиксаторов.



16. Снимите заднюю лампу освещения салона.
а) Отсоедините фиксатор.
б) Отсоедините электрический разъём.
в) Выполните указанные операции с другой стороны.



17. Снимите жгут проводов панели крыши.



18. Для установки повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.

Сиденья

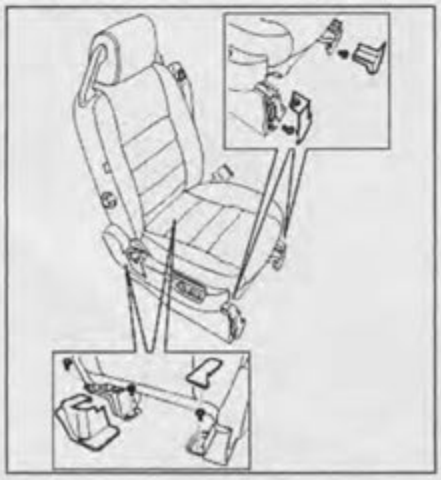
Снятие и установка переднего сиденья

Внимание:
- Очень важно перед началом работ с любыми компонентами системы пассивной безопасности внимательно ознакомиться с соответствующей информацией по применению мер безопасности.
- Всегда отсоединяйте оба провода от аккумуляторной батареи перед началом работы с элементами системы пассивной безопасности. Отсоедините провод от отрицательного (-) вывода аккумуляторной батареи. Никогда не допускайте подключения аккумуляторной батареи с неправильной полярностью.

1. Отключите систему пассивной безопасности (см. главу "Система пассивной безопасности (SRS)").
2. Отсоедините крепление переднего сиденья.
а) Снимите крышки болтов.
б) Отверните 5 болтов Torx.

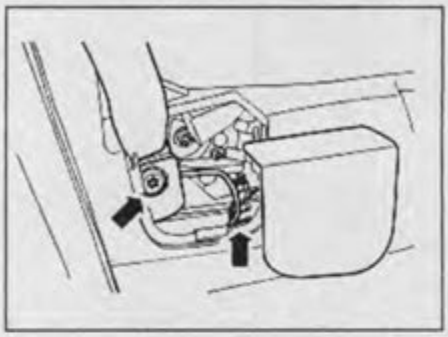
Момент затяжки ..... 40 Н·м

Примечание: допускается повторное использование болтов Torx.

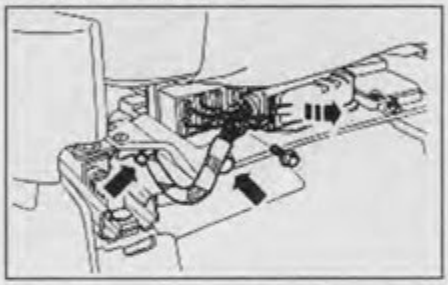


3. Отсоедините от сиденья нижнее крепление ремня безопасности.
а) Снимите крышку болта.
б) *(Со стороны пассажира)* Отсоедините электрический разъём.
в) Отверните и выбросите болт Torx.

Момент затяжки ..... 40 Н·м



4. Вдвоём с помощником снимите переднее сиденье.
а) Защитите качающуюся панель.
б) Отверните болт.
в) Отсоедините 2 электрических разъёма.
г) Освободите 2 хомута крепления жгута проводов.



5. Для установки повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.

Снятие и установка подушки переднего сиденья

Примечание: в этой операции даются указания по снятию подушки переднего сиденья без разборки.

1. Снимите подушку переднего сиденья в сборе.
а) Освободите и отсоедините 2 электрических разъёма.
б) Отверните 4 болта Torx.

Момент затяжки ..... 25 Н·м



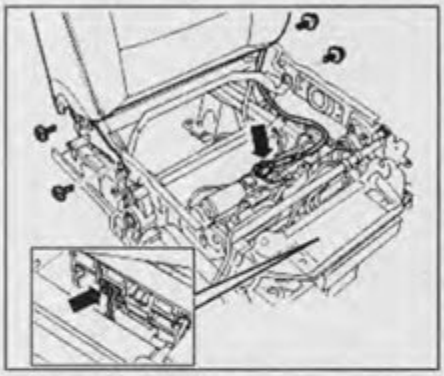
2. Для установки повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.

CarInfo.com.ua

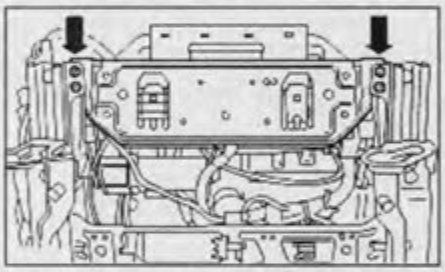
Снятие и установка электродвигателя регулировки высоты переднего сиденья

1. Снимите замок ремня безопасности переднего сиденья.
2. Снимите подушку переднего сиденья в сборе.
3. Снимите спинку переднего сиденья в сборе.
   а) Освободите и отсоедините 2 электрических разъёма.
   б) Отверните 4 болта Torx.

Момент затяжки ..... 25 Н·м

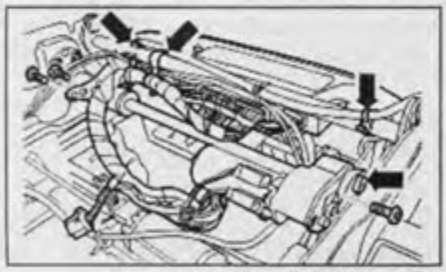


4. Снимите кронштейн электрического разъёма переднего сиденья.
   Отверните 4 винта.



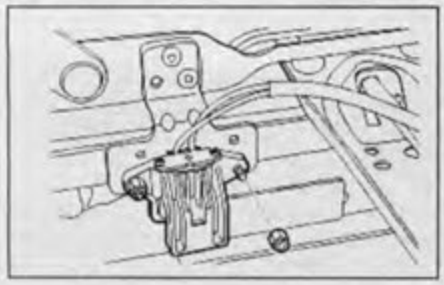
5. Снимите электродвигатель регулировки наклона переднего сиденья.
   а) Отсоедините 3 хомута крепления жгута проводов.
   б) Отверните 4 болта Torx.

Момент затяжки ..... 10 Н·м



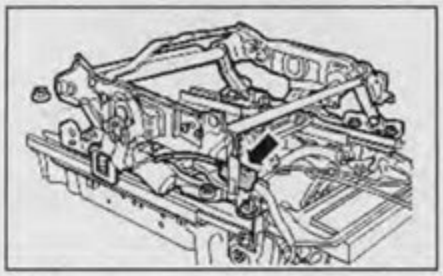
6. Снимите датчик положения переднего сиденья.
   Отверните 2 гайки.

Момент затяжки ..... 4 Н·м



7. Снимите электродвигатель регулировки высоты переднего сиденья.
   а) Отсоедините электрический разъём.
   б) Отверните 8 гаек.

Момент затяжки ..... 25 Н·м



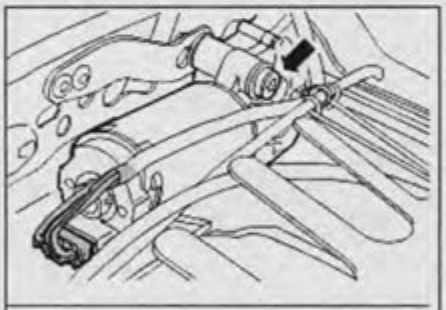
8. Для установки повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.

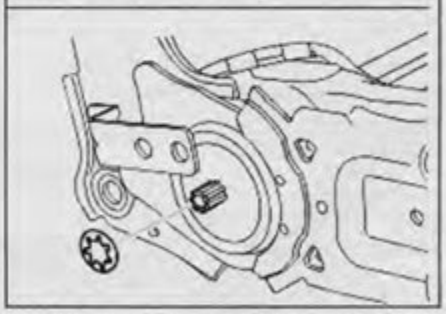
Снятие и установка электродвигателя регулировки поясничной опоры спинки сиденья

1. Снимите обивку спинки переднего сиденья.
2. Снимите набивку спинки переднего сиденья.
3. Снимите электродвигатель регулировки поясничной опоры спинки переднего сиденья.
   а) Отсоедините электрический разъём.
   б) Отверните болт Torx.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

   в) Снимите пружинный фиксатор вала спинки переднего сиденья.
   г) Снимите вал спинки переднего сиденья.

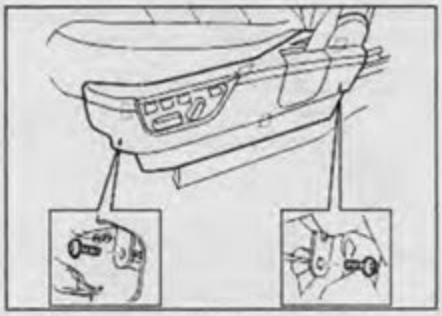




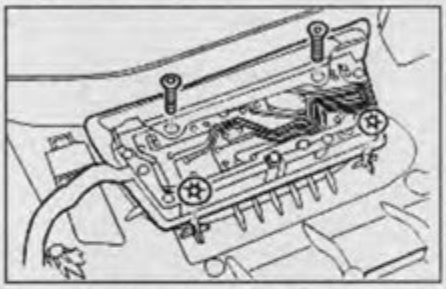
4. Для установки повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.

Снятие и установка электродвигателя регулировки наклона спинки переднего сиденья

1. Снимите переднее сиденье.
2. Снимите нижнюю боковую декоративную накладку переднего сиденья.
   а) Отверните 2 винта Torx.
   б) Отсоедините 3 фиксатора.



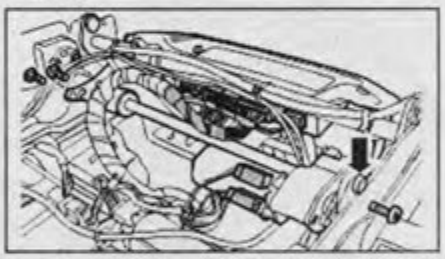
3. Отсоедините панель управления положением переднего сиденья
   а) Отверните 2 винта.
   б) Снимите 2 держателя.



4. Снимите подушку переднего сиденья в сборе.
5. Снимите электродвигатель регулировки наклона спинки переднего сиденья.
   а) Отверните 4 болта Torx.

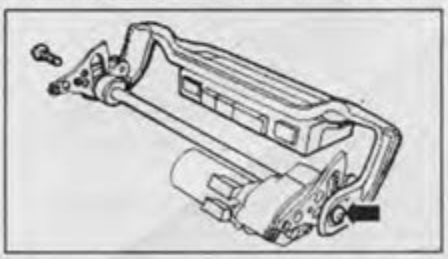
Момент затяжки ..... 10 Н·м

   б) Отсоедините 7 электрических разъёмов.



6. При необходимости, снимите кронштейн панели управления положением переднего сиденья.
   Отверните 2 болта Torx.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

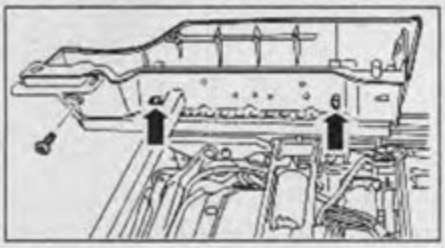


7. Для установки повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.

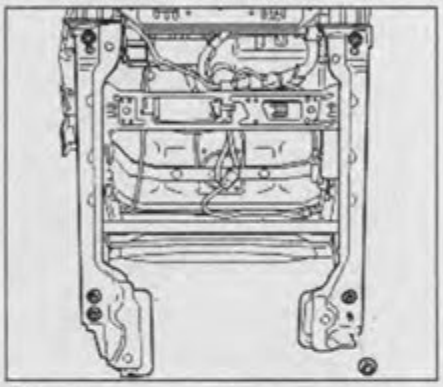
Снятие и установка электродвигателя продольного перемещения переднего сиденья

1. Снимите переднее сиденье.
2. Снимите нижнюю боковую декоративную накладку переднего сиденья.
3. Отсоедините панель управления положением переднего сиденья.

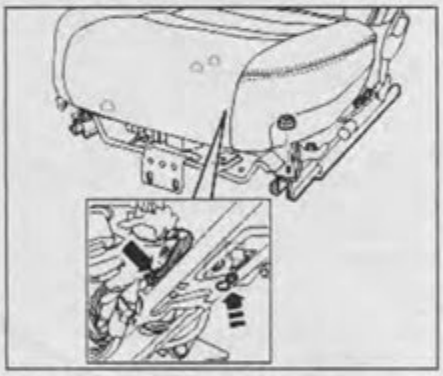
4. Снимите декоративную накладку основания переднего сиденья.
а) Отверните винт.
б) Отсоедините 2 фиксатора.



5. Снимите основание переднего сиденья.
Отверните 6 гаек.
Момент затяжки ..... 25 Н·м



6. Снимите электродвигатель продольного перемещения переднего сиденья.
а) Отсоедините электрический разъём.
б) Освободите колодку электрического разъёма.
в) Отверните 8 гаек.
Момент затяжки ..... 25 Н·м



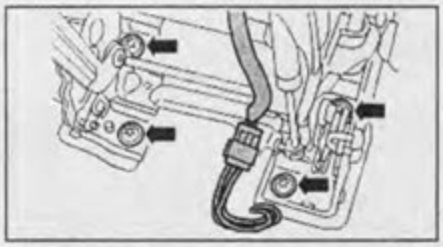
7. Для установки повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.

Снятие и установка задних сидений второго ряда

Примечание: для установки повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.

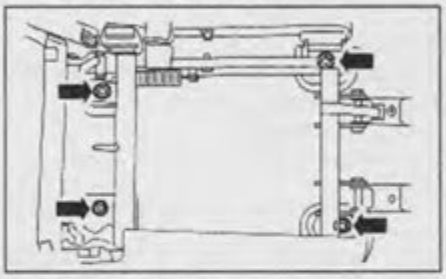
Складываются в отношении 40/20/40

Снимите заднее сиденье второго ряда.
а) Отверните 2 передних болта Torx.
Момент затяжки ..... 45 Н·м
б) Наклоните вперед заднее сиденье второго ряда.
в) Отсоедините электрический разъем.
г) Отверните 2 задних болта Torx.
Момент затяжки ..... 45 Н·м

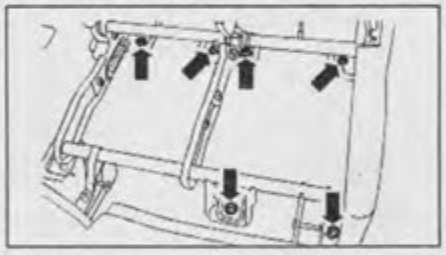


Складываются в отношении 60/40

1. Отверните болты крепления правого заднего сиденья второго ряда.
а) Поднимите подушку правого заднего сиденья.
б) Отверните 4 болта Torx.
Момент затяжки ..... 40 Н·м
в) Сложите спинку правого заднего сиденья второго ряда.



2. Снимите правое заднее сиденье.
3. Отверните болты крепления левого заднего сиденья.
а) Поднимите подушку левого заднего сиденья.
б) Отверните 6 болтов Torx.
Момент затяжки ..... 40 Н·м
в) Сложите спинку левого заднего сиденья второго ряда.

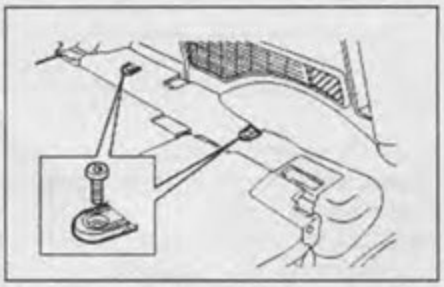


4. Снимите левое заднее сиденье второго ряда.

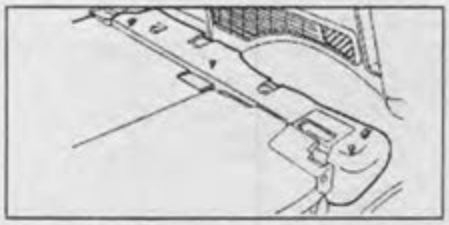
Снятие и установка заднего сиденья третьего ряда

Примечание: сиденья третьего ряда необходимо снимать вместе.

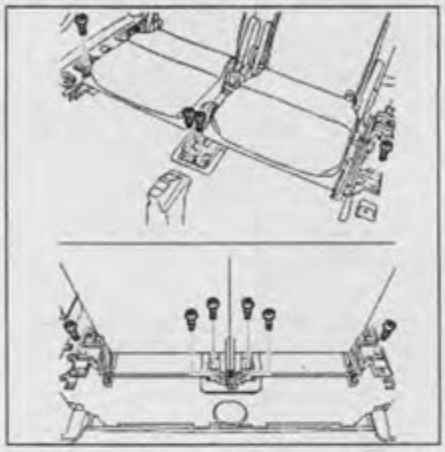
1. Снимите петли для крепления багажа в багажном отделении.
Отверните 4 болта Torx.
Момент затяжки ..... 25 Н·м



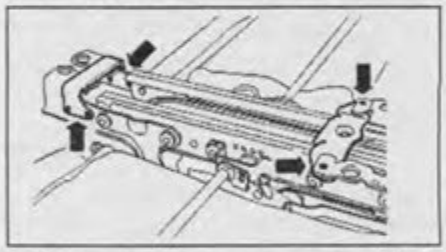
2. Снимите декоративную накладку пола багажного отделения.
Отсоедините 4 фиксатора.



3. Снимите сиденья третьего ряда.
а) Снимите декоративную накладку.
б) Отверните 10 болтов Torx.
Момент затяжки ..... 40 Н·м
Примечание: допускается повторное использование болтов Torx.



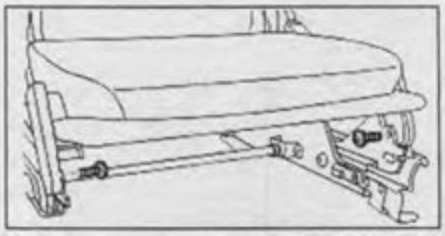
4. При необходимости, разъедините сиденья третьего ряда.
а) Снимите накладку основания сиденья.
б) Высверлите 6 заклёпок.
в) Снимите 2 кронштейна.



5. Для установки повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.

Снятие и установка подушки заднего сиденья третьего ряда

1. Снимите подушку заднего сиденья третьего ряда в сборе.
а) Отверните 2 болта.
Момент затяжки ..... 25 Н·м
б) Отсоедините подушку сиденья от рамы.



2. Для установки повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.

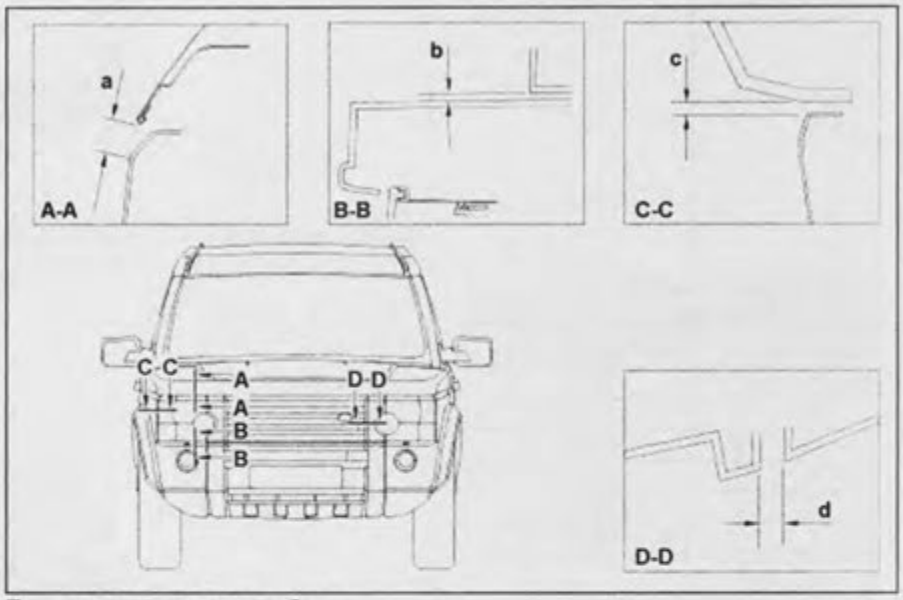
CarINFO .com.ua

Установка навесных элементов кузова автомобиля

При установке навесных элементов кузова автомобиля, таких как передний и задний бампер, капот, передние и задние боковые двери, а также задняя дверь, необходимо отрегулировать их положение относительно кузова автомобиля так, чтобы зазоры между навесными элементами и кузовом автомобиля соответствовали приведённым ниже значениями.

Таблица. Передняя часть автомобиля.

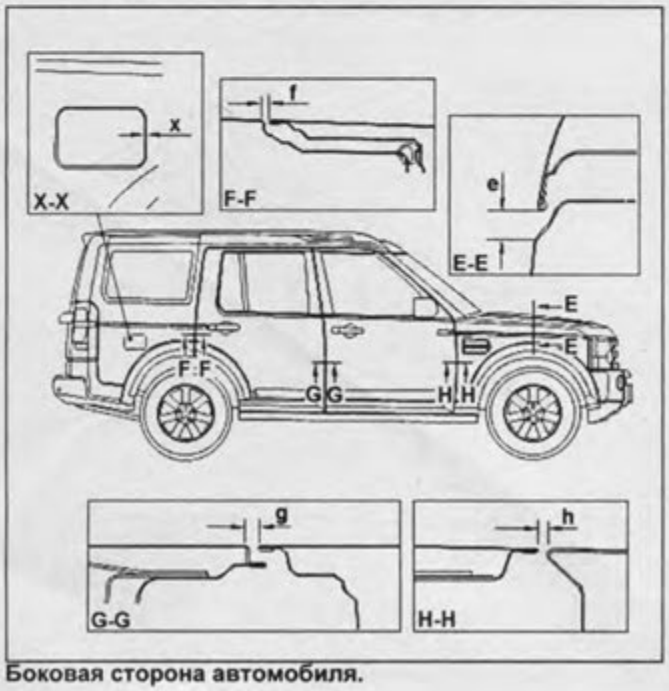
Сечение	Расстояние между	Значение, мм
A-A	Блок фарой и капотом автомобиля	20,6 - 23,4
B-B	Блок фарой и передним бампером	4,2 - 7,8
C-C	Блок фарой и передним крылом	2,8 - 5,2
D-D	Блок фарой и решеткой радиатора	2,8 - 5,2



Передняя часть автомобиля.

Таблица. Боковая сторона автомобиля.

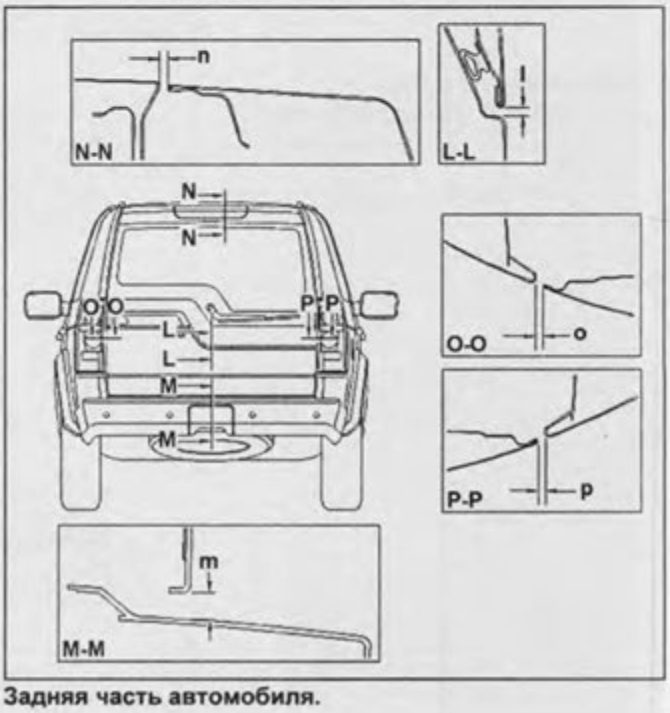
Сечение	Расстояние между	Значение, мм
E-E	Капотом и передним крылом	20,6 - 23,4
F-F	Задней боковой дверью и кузовом автомобиля	3,4 - 5,6
G-G	Передней дверью и задней боковой дверью	4,0 - 6,0
H-H	Передним крылом и передней дверью	4,0 - 6,0
X-X	Крышкой лючка топливно-заливной горловины и кузовом автомобиля	1,9 - 3,9



Боковая сторона автомобиля.

Таблица. Задняя часть автомобиля.

Сечение	Расстояние между	Значение, мм
L-L	Верхней частью и нижней частью задней двери	5,0 - 6,0
M-M	Нижней частью задней двери и задним бампером	10,7 - 14,9
N-N	Верхней частью задней двери и крышей автомобиля	8,7 - 11,3
O-O	Нижней частью задней двери и фонарями	3,4 - 6,6
P-P	Верхней частью задней двери и фонарями	3,4 - 6,6



Задняя часть автомобиля.

Кондиционер, отопление и вентиляция

Удаление хладагента, вакуумирование и заправка

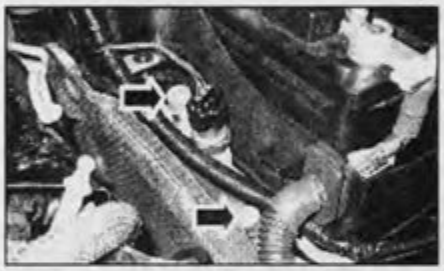
Внимание: эту работу должны выполнять специалисты, одновременно знающие, как устройство системы кондиционирования автомобиля, так и оборудование, предназначенное для заправки и проверки системы кондиционирования. Все работы необходимо производить в хорошо проветриваемом помещении на расстоянии от открытых источников пламени и источников тепла.

Примечание: ресивер-осушитель подлежит замене только при следующих обстоятельствах:

- *Наличие загрязнения в контуре циркуляции хладагента (например, при заклинивании компрессора).*
- *Утечка в системе с полным выходом хладагента в атмосферу.*
- *Контур циркуляции хладагента, по причине ремонта, был разгерметизирован в течение более 24 часов.*

Удаление хладагента

1. Снимите защитные крышки с сервисных соединений контуров высокого и низкого давления.



2. Подсоедините шланги высокого и низкого давления к соответствующим сервисным соединениям.
3. Откройте клапаны соединений.
4. Установите краны зарядной станции в необходимое положение.
5. Поверните переключатель выбора режима работы зарядной станции в необходимое положение.
6. Поверните главный выключатель зарядной станции в положение "ON" (ВКЛ).
7. Подождите пока зарядная станция удаляет хладагент из системы.

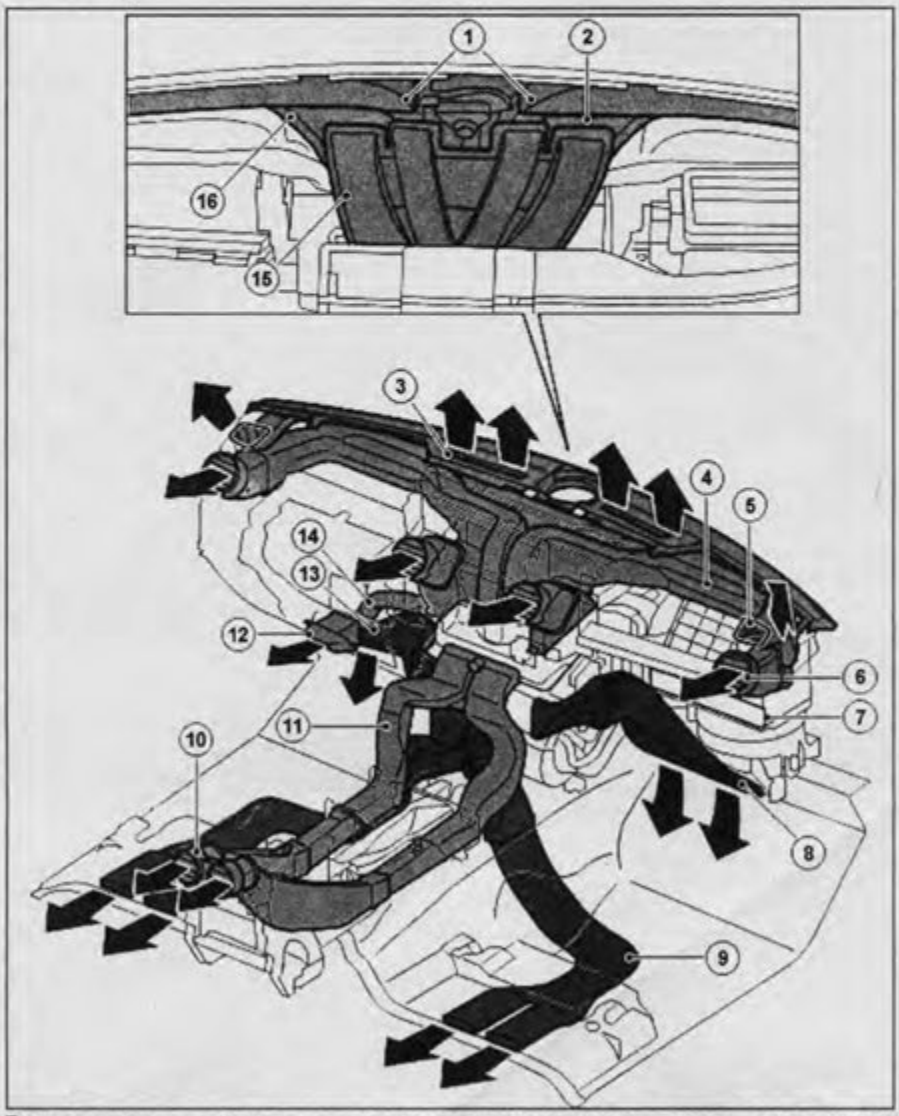
Внимание: перед повторным использованием хладагент должен быть обязательно подвергнут операции рециркуляции, для уверенности, что хладагент достаточно чист для его безопасного использования в системе кондиционирования. Операцию рециркуляции допускается производить только на оборудовании, сертифицированном Underwriter Laboratory Inc. на соответствие стандарту SAE J1991. Не сертифицированное оборудование, возможно, не в состоянии очистить хладагент до требуемого уровня чистоты. Не допускается использование станции для удаления, рециркуляции и зарядке хладагента, предназначенной для работы с хладагентом типа R134a, с хладагентами другого типа. В системах кондиционирования автомобилей не допускается применение хладагента R134a, предназначенного для использования в промышленных установках.

8. Закройте клапаны зарядной станции.
9. Поверните главный выключатель зарядной станции в положение "ON" (ВКЛ).
10. Закройте клапаны сервисных соединений.
11. Отсоедините шланги высокого и низкого давления от сервисных соединений.
12. Установите защитные крышки на сервисные соединения.
13. Для слива масла для кондиционеров откройте дренажный кран, расположенный на задней стороне зарядной станции.
14. Замерьте и запишите количество масла, удалённого из системы кондиционирования.
15. Закройте дренажный кран зарядной станции.

Вакуумирование системы

Примечание: операцию вакуумирования необходимо произвести непосредственно перед заправкой системы. Не допускается задержка между операцией вакуумирования и операцией заправки.

1. Снимите защитные крышки с сервисных соединений контуров высокого и низкого давления.
2. Подсоедините шланги высокого и низкого давления к соответствующим сервисным соединениям.



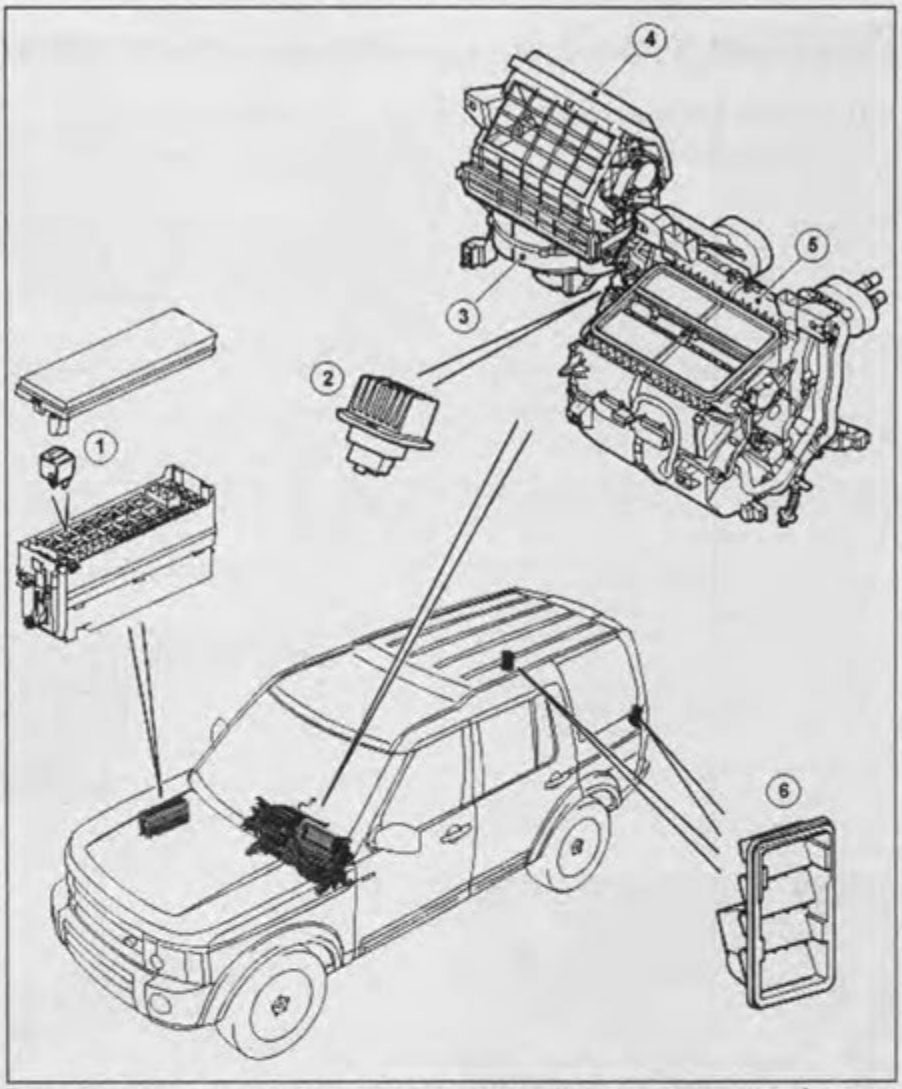
Расположение воздуховодов системы кондиционирования, отопления и вентиляции. 1 - воздуховод обдува стекол передних дверей, 2 - воздуховод обдува лобового стекла, 3 - дефлекторная решетка обдува лобового стекла, 4 - центральный воздуховод, 5 - боковая вентиляционная решетка, 6 - боковая дефлекторная решетка, 7 - салонный фильтр, 8 - воздуховод подачи воздуха к ногам переднего пассажира, 9 - воздуховод подачи воздуха в ногам пассажиров заднего сиденья второго ряда, 10 - дефлекторная решетка, 11 - воздуховод, 12 - вентиляционная решетка со стороны водителя, 13 - воздуховод подачи воздуха к ногам водителя, 14 - соединительный воздуховод, 15 - выпускной воздуховод отопителя, 16 - воздуховод обдува лобового стекла.

CarINFO .com.ua

3. Откройте клапаны соединений.
4. Установите краны зарядной станции в необходимое положение.
5. Поверните переключатель выбора режима работы зарядной станции в необходимое положение.
6. Поверните главный выключатель зарядной станции в положение "ON" (ВКЛ).
7. Подождите пока зарядная станция выполнит вакуумирование системы.

Заправка хладагента

1. Закройте клапаны зарядной станции.
2. Закройте клапан устройства для заправки масла в систему.
3. Отсоедините жёлтый шланг от зарядной станции.
4. Снимите крышку устройства для заправки масла в систему.
5. Залейте необходимое количество масла для заправки кондиционера в устройство для заправки масла.
6. Установите крышку устройства для заправки масла в систему.
7. Подсоедините жёлтый шланг к зарядной станции.
8. Откройте клапан устройства для заправки масла в систему.
9. Передвиньте указатель на измерителе количества хладагента для отметки положения падения хладагента.
10. Медленно откройте соответствующий клапан зарядной станции для перемещения хладагента в систему под воздействием разрежения в системе.
11. Закройте кран зарядной станции, когда необходимое количество хладагента переместится в систему кондиционирования.
12. Поверните главный выключатель зарядной станции в положение "OFF" (ВЫКЛ).
13. Закройте клапаны сервисных соединений.
14. Отсоедините шланги высокого и низкого давления от сервисных соединений.

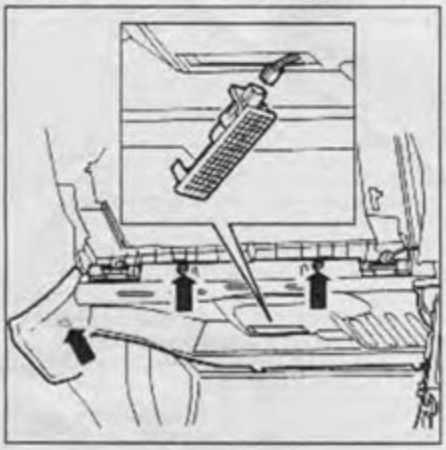


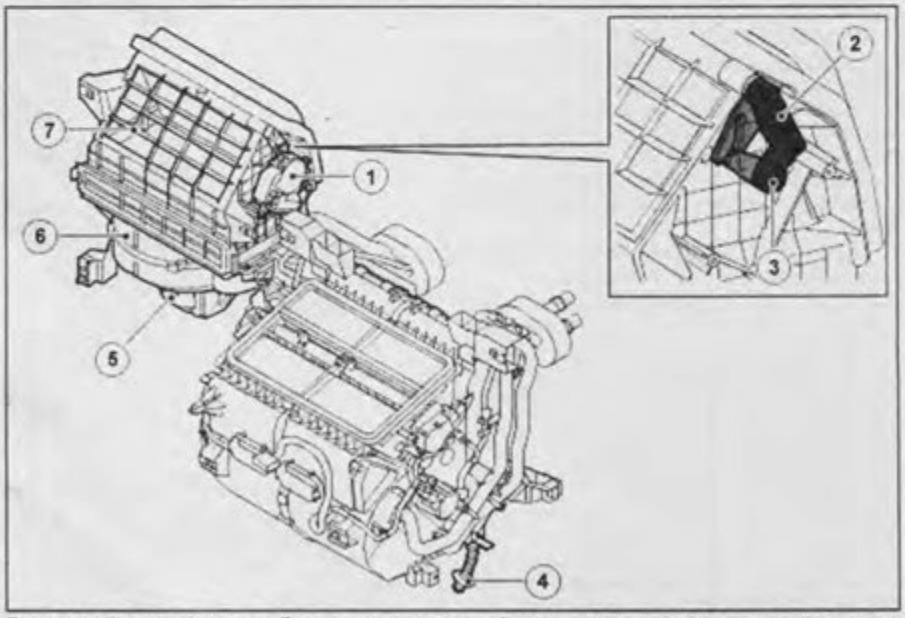
Расположение компонентов системы отопления и вентиляции. 1 - реле вентилятора отопителя, 2 - блок управления электродвигателем вентилятора, 3 - блок вентилятора отопителя, 4 - впускной воздуховод, 5 - блок отопителя, 6 - вентиляционная решетка.

Электродвигатель вентилятора отопителя

Снятие и установка

1. Снимите вещевой ящик (см. главу "Кузов").
2. Снимите нижнюю защитную накладку панели приборов со стороны пассажира.
   а) Отсоедините фиксатор.
   б) Отверните 2 винта.
   в) Отсоедините электрический разъём.





Впускной воздуховод блока отопителя. 1 - электродвигатель привода заслонки рециркуляции воздуха, 2 - рычаг привода заслонки рециркуляции воздуха, 3 - рычаг электродвигателя привода заслонки рециркуляции воздуха, 4 - сливная трубка испарителя, 5 - блок вентилятора отопителя, 6 - впускной воздуховод, 7 - впускной воздуховод режима рециркуляции.

3. Для обеспечения доступа к другим деталям отодвиньте в сторону воздуховод подачи воздуха к ногам.
Отсоедините фиксатор.

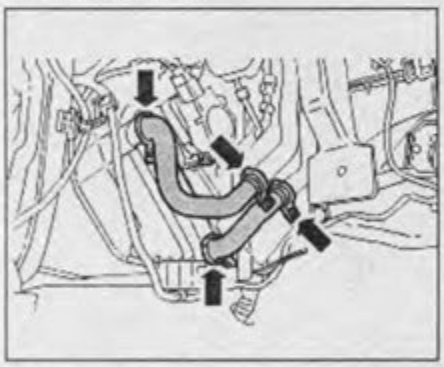


4. Снимите электродвигатель вентилятора.
а) Отсоедините электрический разъём.
б) Отверните 3 винта.
5. Для установки повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.

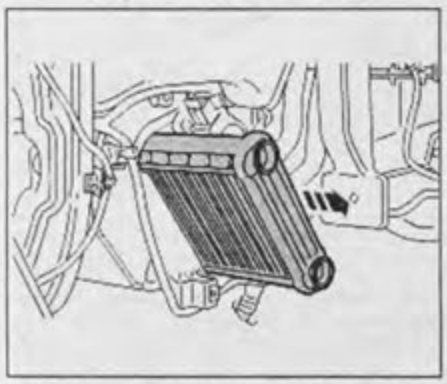
Радиатор отопителя

Снятие и установка

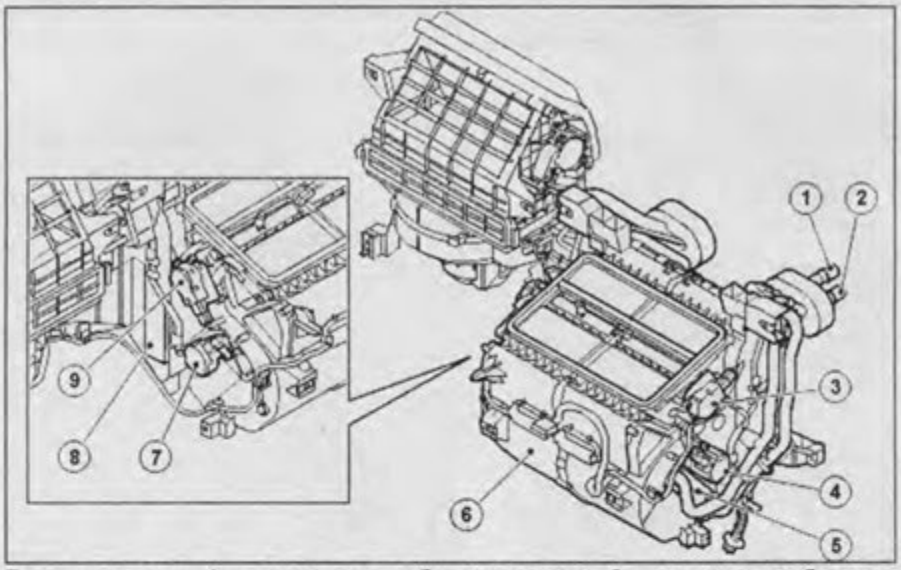
1. Слейте охлаждающую жидкость из системы охлаждения.
2. Снимите усилитель панели приборов со стороны пассажира (см. главу "Кузов").
3. Снимите верхнюю и нижнюю трубки радиатора отопителя.
а) Расположите ёмкость для сбора технических жидкостей.
б) Ослабьте затяжку четырёх винтов и снимите хомуты.
в) Снимите и выбросите 4 уплотнительных кольца.



4. Снимите радиатор отопителя.



5. Для установки повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.

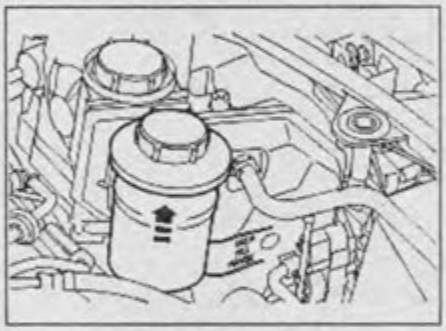


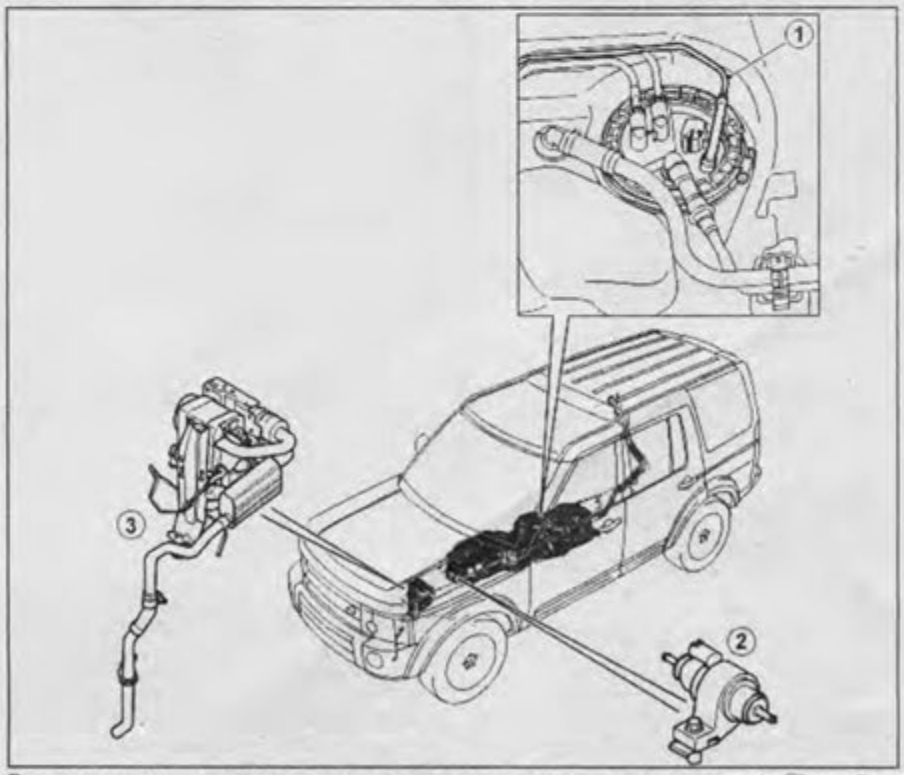
Блок отопителя. 1 - выпускная трубка хладагента, 2 - впускная трубка хладагента, 3 - электродвигатель привода заслонки распределения воздушного потока на лобовое стекло, 4 - электродвигатель привода заслонки смешивания воздушных потоков с правой стороны, 5 - радиатор отопителя, 6 - корпус блока отопителя, 7 - электродвигатель привода заслонки смешивания воздушных потоков с левой стороны (модели с автоматическим управлением кондиционером и отопителем), 8 - испаритель, 9 - электродвигатель привода заслонки изменения направления воздушных потоков.

Дополнительный отопитель

Снятие и установка

1. Отсоедините провод от отрицательного (-) вывода аккумуляторной батареи.
2. Слейте охлаждающую жидкость из системы охлаждения.
3. Снимите подкрылок левого переднего крыла (см. главу "Кузов").
4. Отсоедините крепление бачка рабочей жидкости гидроусилителя рулевого управления.





Расположение компонентов дополнительного отопителя. 1 - трубка, 2 - дополнительный топливный насос, 3 - дополнительный отопитель.

CarInfo .com.ua

5. Снимите кронштейн крепления выпускной системы дополнительного отопителя.

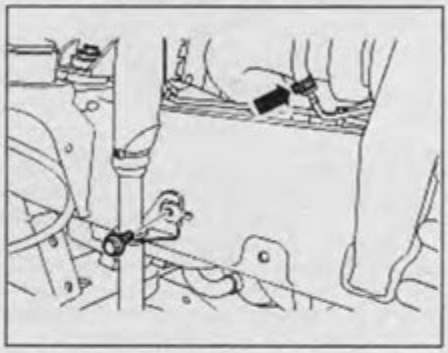
Отверните болт.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

6. Отсоедините топливную трубку автономного отопителя.

Ослабьте затяжку хомута.

Примечание: перед разъединением или снятием компонентов убедитесь, что ближайшие к соединению поверхности и детали разъёмов очищены. Для предотвращения попадания загрязнений в систему закройте заглушками все открытые концы трубок и шлангов.



7. Отсоедините трубки подвода и отвода охлаждающей жидкости от автономного отопителя.

Ослабьте затяжку двух хомутов.



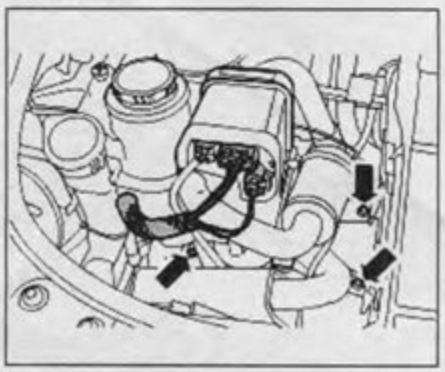
8. Снимите дополнительный отопитель.

а) Разъедините 2 электрических разъёма.

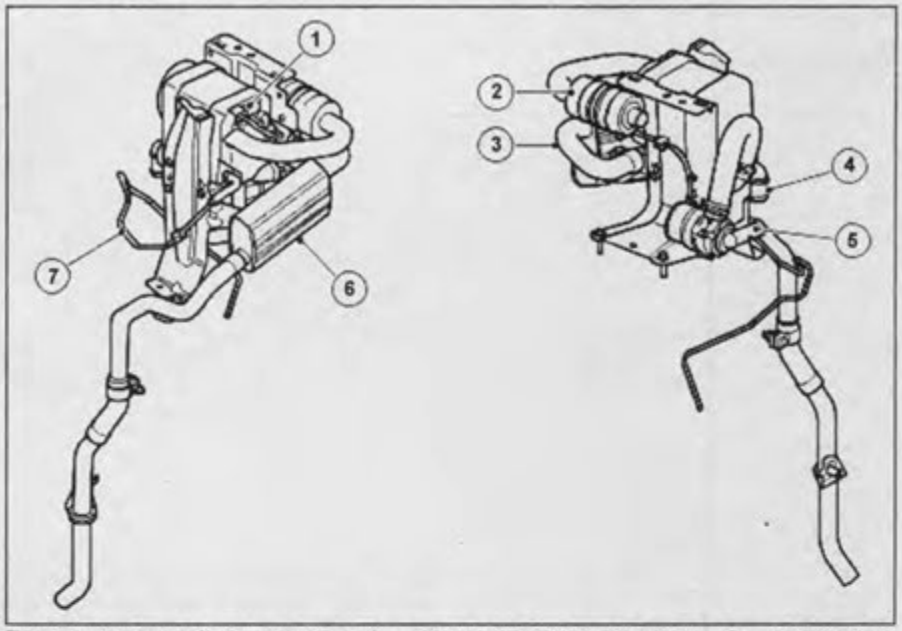
б) Отверните 3 болта.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

в) Освободите топливную трубку от держателя.



9. Для установки повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.



Дополнительный отопитель. 1 - электрические разъемы, 2 - глушитель впускного воздуховода, 3 - выпускная трубка, 4 - трубка подвода хладагента, 5 - трубка отвода хладагента, 6 - глушитель, 7 - трубопровод подачи топлива.

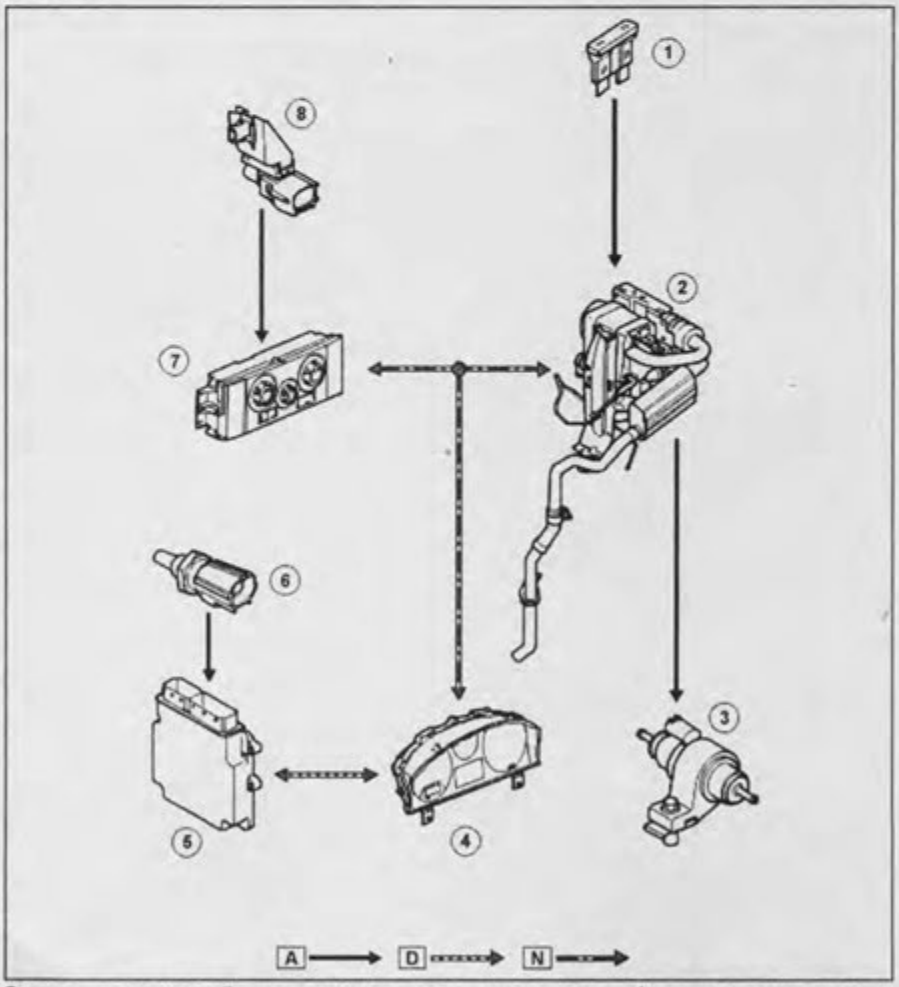


Схема соединений дополнительного отопителя. 1 - предохранитель, 2 - дополнительный отопитель, 3 - дополнительный топливный насос, 4 - комбинация приборов, 5 - блок управления двигателем, 6 - датчик температуры охлаждающей жидкости, 7 - панель управления дополнительной климатической установкой, 8 - датчик температуры наружного воздуха. A - соединение проводами, D - шина CAN высокой скорости, N - шина CAN средней скорости.

Компрессор кондиционера

Снятие и установка

Модели с двигателями 4,4 л

1. Отсоедините провод от отрицательного (-) вывода аккумуляторной батареи.
2. Удалите хладагент из системы кондиционирования (см. раздел "Удаление хладагента, вакуумирование и заправка").
3. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.

Внимание: не работайте на автомобиле или под автомобилем, стоящем только на одном домкрате. Всегда устанавливайте автомобиль на надёжные подставки.

4. Снимите переднее колесо.

Момент затяжки ..... 115 Н·м

5. Снимите подкрылок (см. главу "Кузов").
6. Снимите нижний брызговик.

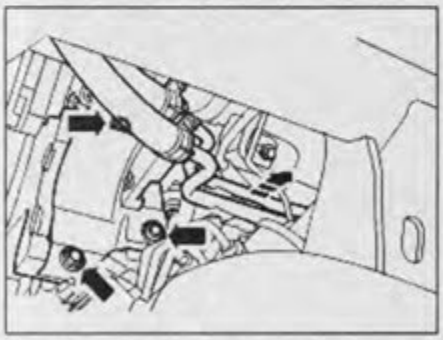
Отверните 4 винта.



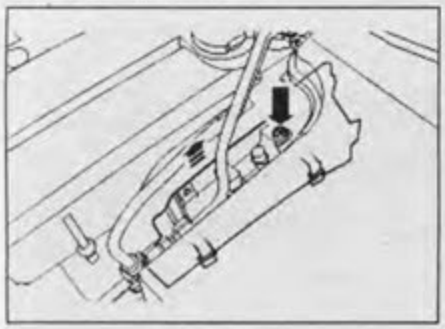
7. Снимите насос гидроусилителя рулевого управления (см. главу "Рулевое управление").
8. Отсоедините трубки охладителя рабочей жидкости коробки передач от кронштейна крепления.
9. Снимите кронштейн насоса гидроусилителя системы рулевого управления.

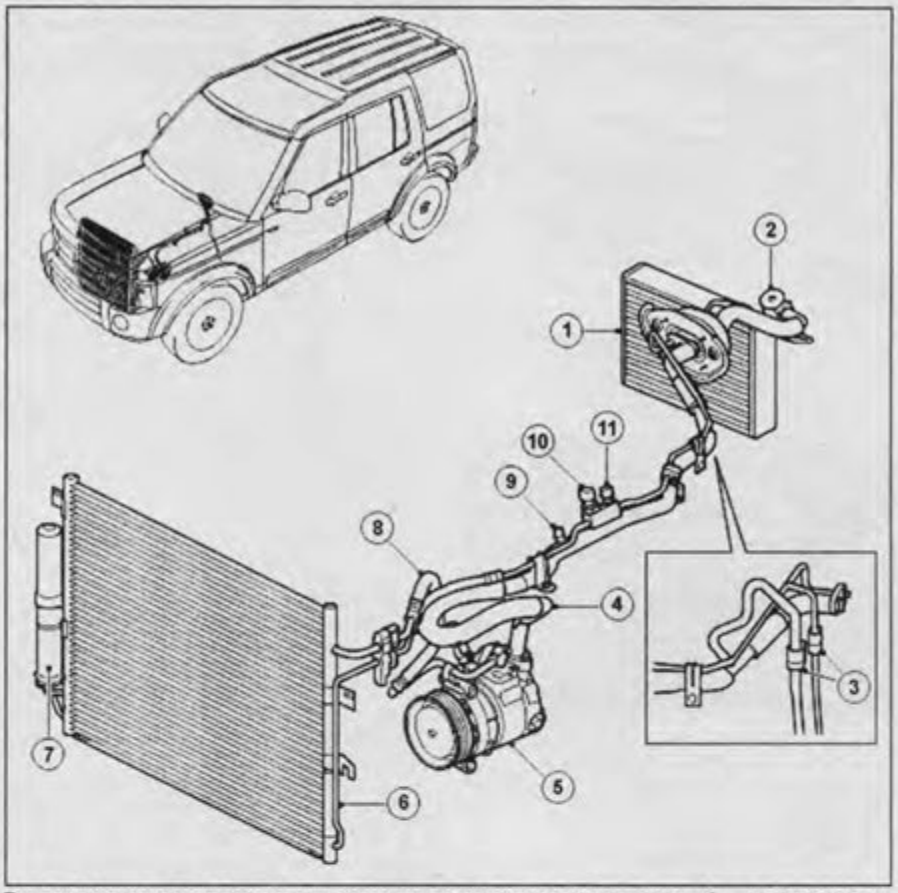
Отверните 3 болта.

Момент затяжки ..... 25 Н·м



10. Снимите левый верхний тепловой щиток моторного отсека.





Расположение элементов системы кондиционирования. 1 - испаритель, 2 - термостатический расширительный клапан, 3 - подсоединение дополнительного блока кондиционера, 4 - трубопровод линии низкого давления, 5 - компрессор кондиционера, 6 - конденсатор кондиционера, 7 - ресивер-осушитель, 8 - трубопровод линии высокого давления, 9 - сервисный клапан линии низкого давления, 10 - датчик давления хладагента, 11 - сервисный клапан линии высокого давления.

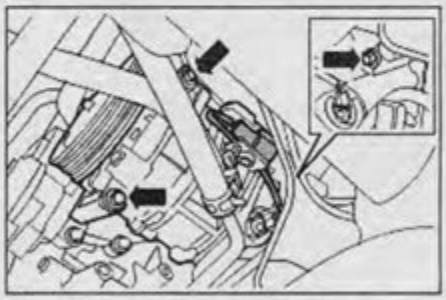
11. Отсоедините трубки циркуляции хладагента от компрессора кондиционера.

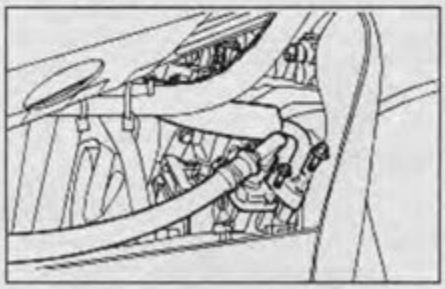
а) Отверните 2 болта.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

б) Снимите и выбросите уплотнительное кольцо.

Примечание: для предотвращения попадания загрязнений в систему, закройте заглушками все открытые концы трубок и шлангов.





12. Отсоедините разъём электромагнитной муфты компрессора кондиционера.
13. Снимите компрессор кондиционера.

Отверните 3 болта.

Момент затяжки ..... 25 Н·м

Примечание: для предотвращения попадания загрязнений в систему, закройте заглушками все открытые концы трубок и шлангов.

14. Для установки повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.
15. Заправьте хладагент в систему кондиционирования (см. раздел "Удаление хладагента, вакуумирование и заправка").
16. Подсоедините провод к отрицательному (-) выводу аккумуляторной батареи.

Модели с двигателями 2,7 л

1. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.

Примечание: не работайте на автомобиле или под автомобилем, стоящем только на одном домкрате. Всегда устанавливайте автомобиль на надёжные подставки.

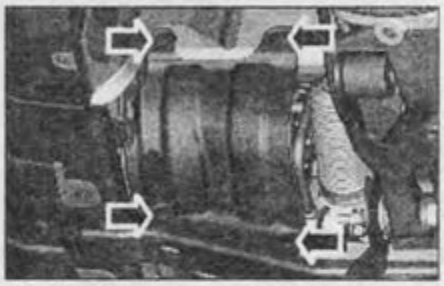
2. Отсоедините провод от отрицательного (-) вывода аккумуляторной батареи.
3. Снимите крышку двигателя (см. главу "Кузов").

CarINFO .com.ua

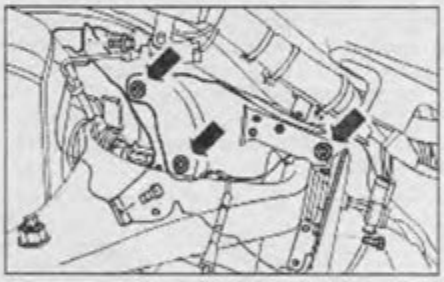
4. Удалите хладагент из системы кондиционирования воздуха (см. раздел "Удаление хладагента, вакуумирование и заправка").
5. Снимите дополнительный поддон аккумуляторной батареи.
6. Снимите ремень привода вспомогательных агрегатов двигателя (см. раздел "Техническое обслуживание и общие процедуры проверок и регулировок").
7. Снимите с автомобиля левое переднее колёсо.

Момент затяжки ..... 140 Н·м

8. Снимите подкрылок левого переднего крыла (см. главу "Кузов").
9. Снимите нижний брызговик.
Снимите 4 фиксатора.

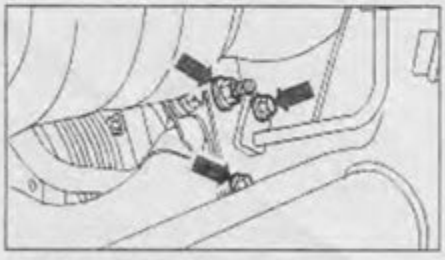


10. Для обеспечения доступа к другим деталям снимите тепловые щитки верхнего рычага подвески и тормозной трубки.
а) Отверните 3 гайки.
б) Отверните 3 болта.

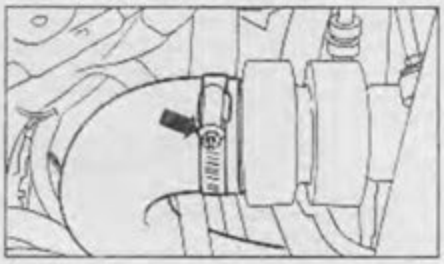


11. Отсоедините входной патрубок промежуточного охладителя воздуха.
а) Отверните два болта крепления патрубка.
б) Отверните гайку.

Момент затяжки ..... 10 Н·м



12. Отсоедините входной шланг промежуточного охладителя воздуха.
Ослабьте затяжку хомута.



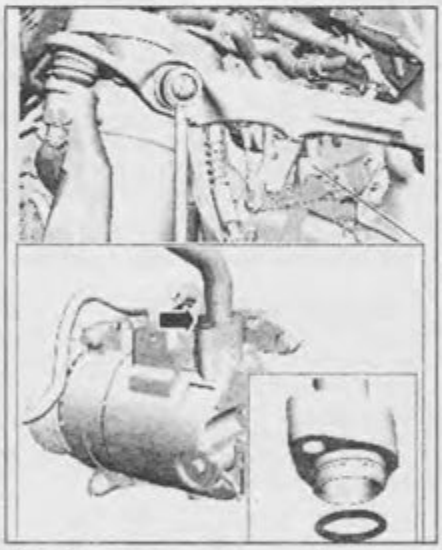
13. Отсоедините входной шланг промежуточного охладителя воздуха.
Ослабьте затяжку хомута.

Момент затяжки ..... 9 Н·м



14. Отсоедините шланг контура низкого давления от компрессора системы кондиционирования.
а) Снимите и выбросите уплотнительное кольцо.
б) При помощи подходящего ленточного хомута закрепите отсоединённый шланг в стороне.

Примечание:
- Для предотвращения попадания в систему кондиционирования грязи или влаги немедленно после отсоединения любого шланга циркуляции хладагента установите герметичные заглушки на открывшиеся отверстия.
- Примите особые меры предосторожности, исключающие повреждение контактных поверхностей.



15. Отсоедините кронштейн насоса гидроусилителя.
а) Для доступа к заднему болту крепления насоса гидроусилителя отодвиньте входной шланг промежуточного охладителя воздуха.
б) Отверните 2 болта.

Момент затяжки ..... 22 Н·м

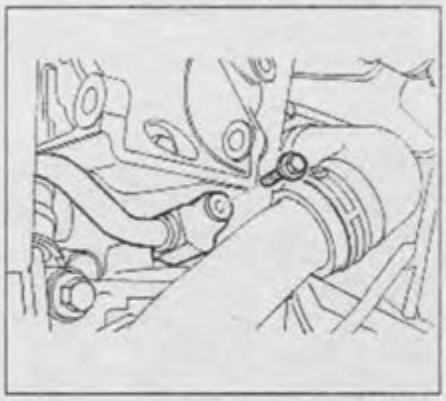


16. Отсоедините от компрессора кондиционера трубку контура высокого давления.
а) Отверните болт крепления с левой стороны.

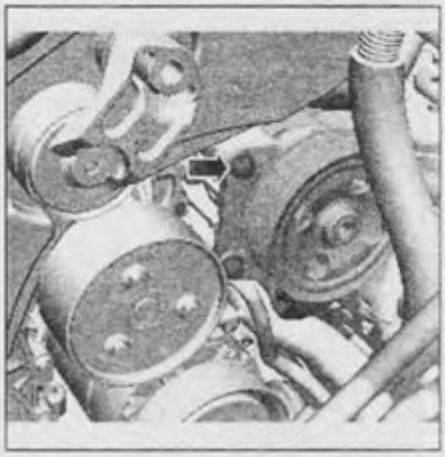
Момент затяжки ..... 9 Н·м

б) Снимите и выбросите уплотнительное кольцо.

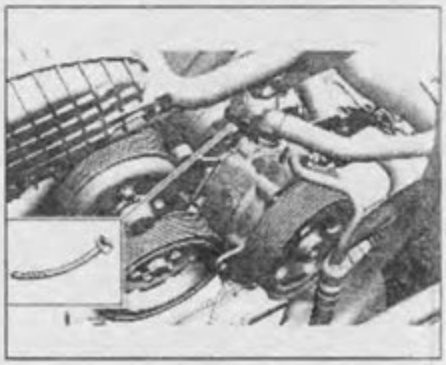
Примечание:
- Для предотвращения попадания в систему кондиционирования грязи или влаги немедленно после отсоединения любого шланга циркуляции хладагента установите герметичные заглушки на открытые отверстия.
- Примите особые меры предосторожности, исключающие повреждение контактных поверхностей.



17. Отодвиньте трубку контура высокого давления.
18. Снимите насос гидроусилителя.
Снимите кронштейн.

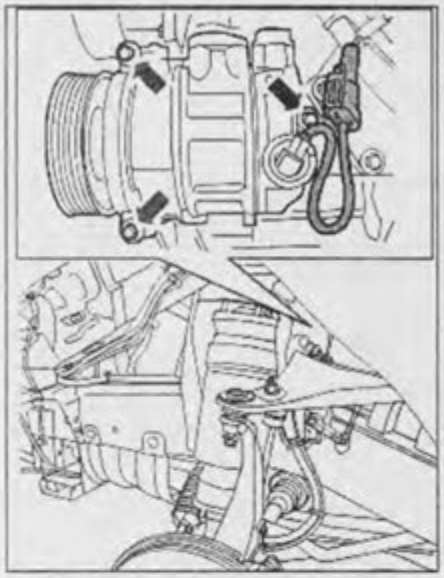


19. При помощи подходящего ленточного хомута закрепите в стороне насос гидроусилителя рулевого управления.



20. Снимите компрессор кондиционера.
а) Отсоедините электрический разъём компрессора кондиционера.
б) Отверните три болта.

Момент затяжки ..... 23 Н·м



21. Для установки повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.
22. Заправьте хладагент в систему кондиционирования (см. раздел "Удаление хладагента, вакуумирование и заправка").
23. Установите крышку двигателя.
24. Подсоедините провод к отрицательному (-) выводу аккумуляторной батареи.

Датчик давления хладагента

Снятие и установка

1. Отсоедините провод от отрицательного (-) вывода аккумуляторной батареи.
2. Удалите хладагент из системы кондиционирования (см. раздел "Удаление хладагента, вакуумирование и заправка").
3. Снимите датчик давления хладагента.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

а) Отсоедините электрический разъём.
б) Снимите и выбросите герметизирующее уплотнение.

Примечание:
- Перед разъединением или снятием компонентов убедитесь, что ближайшие к соединению поверхности и детали разъёмов очищены. Для предотвращения попадания загрязнений в систему закройте заглушками все открытые концы трубок и шлангов.
- Для исключения повреждения компонентов системы при затягивании или ослаблении затяжки резьбовых соединений обязательно используйте два гаечных ключа.



4. Для установки повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.

Конденсатор кондиционера

Снятие и установка

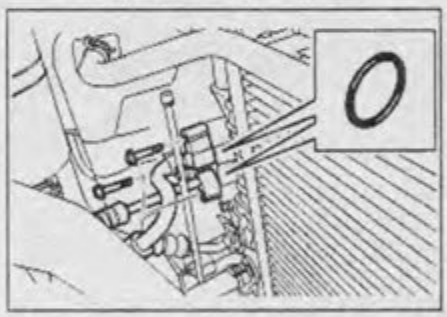
Примечание: ресивер-осушитель подлежит замене только при следующих обстоятельствах:
- Наличие загрязнений в контуре перемещения хладагента (например, при заклинивании компрессора).
- При негерметичности системы, в результате которой хладагент из системы вышел в атмосферу.
- Если при проведении ремонта система была разгерметизирована и оставалась открытой в течение более 24 часов.

Модели с двигателями 4,4 л

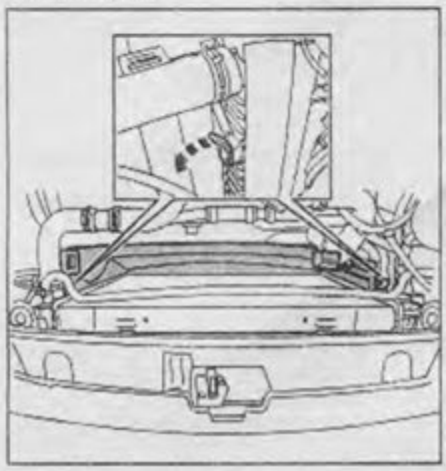
1. Отсоедините провод от отрицательного (-) вывода аккумуляторной батареи.
2. Удалите хладагент из системы кондиционирования (см. раздел "Удаление хладагента, вакуумирование и заправка").
3. Отсоедините трубки циркуляции хладагента от конденсатора.
а) Отверните 2 болта.

Момент затяжки ..... 25 Н·м

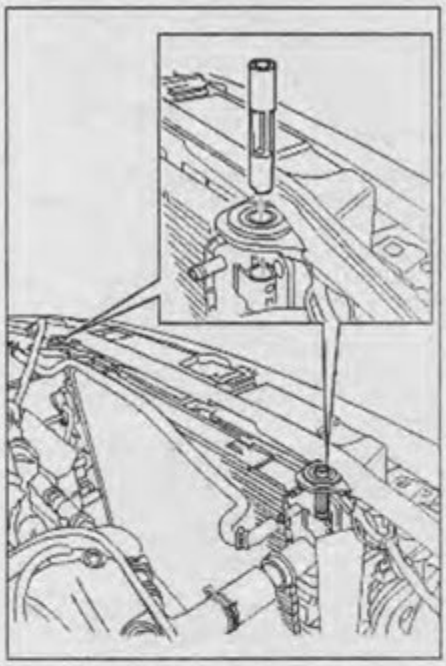
б) Выбросите снятые уплотнительные кольца.
в) Установите герметичные заглушки на открывшиеся отверстия.



4. Снимите шкив вентилятора системы охлаждения.
5. Снимите нижнюю часть кожуха вентилятора системы охлаждения.
а) Отсоедините 2 фиксатора нижней части кожуха вентилятора.
б) Отсоедините и снимите нижнюю часть кожуха вентилятора от блока радиатора.

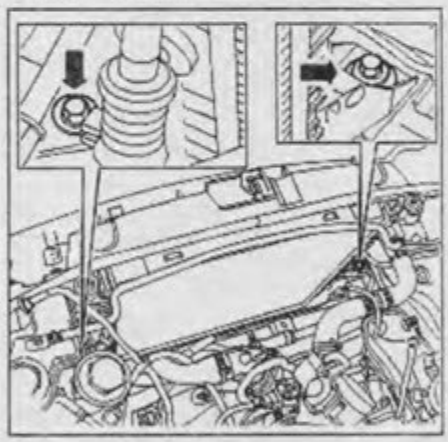


6. Извлеките штыри крепления радиатора.



7. Снимите решётку радиатора 9см. главу "Кузов").
8. Для обеспечения доступа к конденсатору отсоедините крепление радиатора.
Отверните 2 болта.

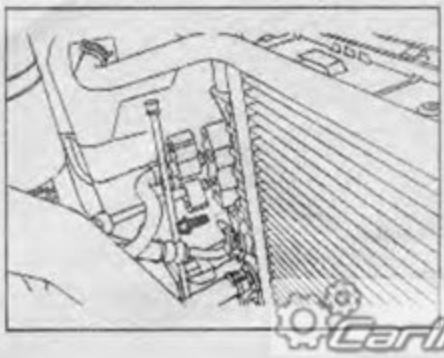
Момент затяжки ..... 25 Н·м



9. Снимите конденсатор.
а) Защитите все компоненты от повреждений.
б) Отверните болт крепления конденсатора к радиатору.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

в) Отсоедините 4 фиксатора.
г) Вдвоём с помощником снимите конденсатор.



CarINFO .com.ua

10. Для установки повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.
11. Заправьте хладагент в систему кондиционирования (см. раздел "Удаление хладагента, вакуумирование и заправка").
12. Подсоедините провод к отрицательному (-) выводу аккумуляторной батареи.

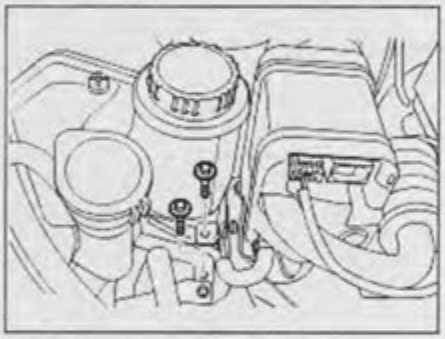
Модели с двигателями 2,7 л

1. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.

Примечание: не работайте на автомобиле или под автомобилем, стоящем только на одном домкрате. Всегда устанавливайте автомобиль на надёжные подставки.

2. Отсоедините провод от отрицательного (-) вывода аккумуляторной батареи.
3. Удалите хладагент из системы кондиционирования (см. раздел "Удаление хладагента, вакуумирование и заправка").
4. Снимите нижнюю часть кожуха вентилятора системы охлаждения.
5. Снимите решётку радиатора (см. главу "Кузов").
6. Снимите крепление расширительного бачка системы охлаждения.
   Отверните 2 болта.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

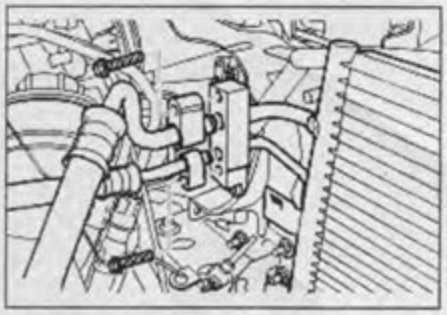


7. Отсоедините трубки циркуляции хладагента от конденсатора системы кондиционирования.
   а) Отверните 2 болта.

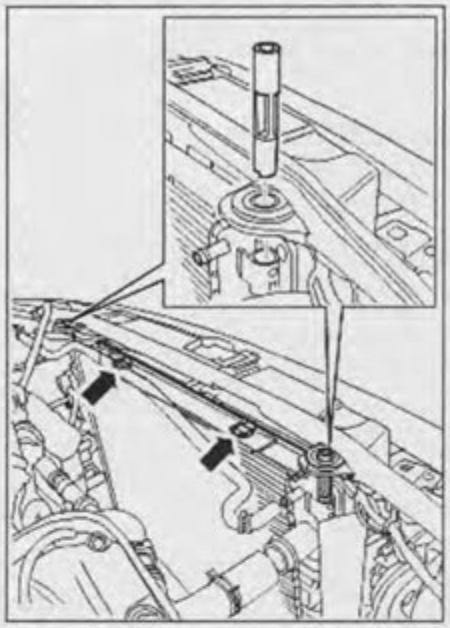
Момент затяжки ..... 25 Н·м

   б) Выбросите снятые уплотнительные кольца.

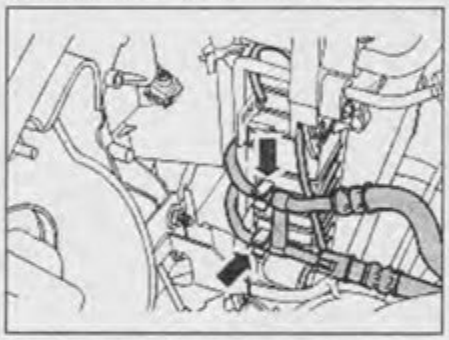
Примечание: для предотвращения попадания в систему кондиционирования грязи или влаги немедленно после отсоединения любого шланга циркуляции хладагента установите герметичные заглушки на открывшиеся отверстия.



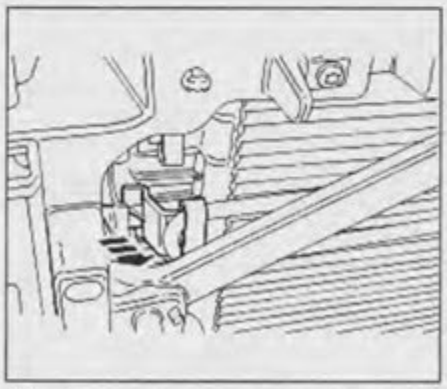
8. Извлеките штыри крепления радиатора.
9. Снимите верхний дефлектор радиатора.
   Отсоедините 2 фиксатора.



10. Отсоедините охладитель рабочей жидкости гидроусилителя.
    Отсоедините охладитель от 3-х фиксаторов.
11. Отсоедините вентиляционную трубку переднего дифференциала.



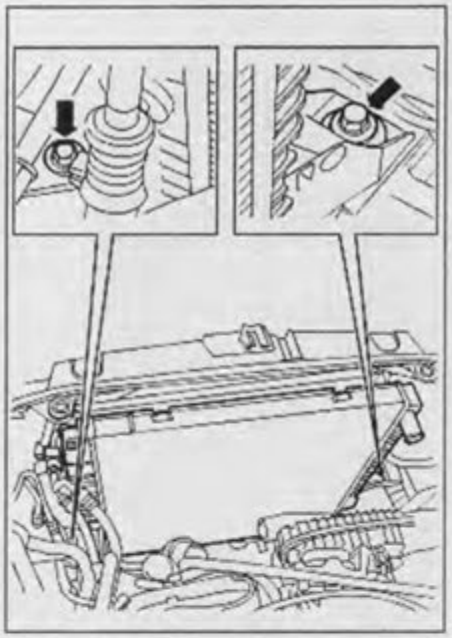
12. Снимите держатель трубок охладителя рабочей жидкости гидроусилителя.



13. Сдвиньте воздуховод входящего воздуха в сторону двигателя.
14. Сдвиньте шланги охлаждающей жидкости автономного обогревателя в сторону двигателя.
15. Сдвиньте радиатор в сторону двигателя.
    а) Отверните 2 болта.

Момент затяжки ..... 25 Н·м

    б) Отсоедините радиатор от опор крепления.
    в) Сдвиньте радиатор в сторону двигателя.



16. Снимите конденсатор кондиционера.
    а) Отверните болт.
    б) Отсоедините от 4-х фиксаторов.
17. Для установки повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.
18. Заправьте хладагент в систему кондиционирования. (см. раздел "Удаление хладагента, вакуумирование и заправка").

Испаритель кондиционера

Снятие и установка

1. *(Модели с двигателями 4,4 л)* Снимите крышку двигателя (см. главу "Кузов").
2. Удалите хладагент из системы кондиционирования (см. раздел "Удаление хладагента, вакуумирование и заправка").
3. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.

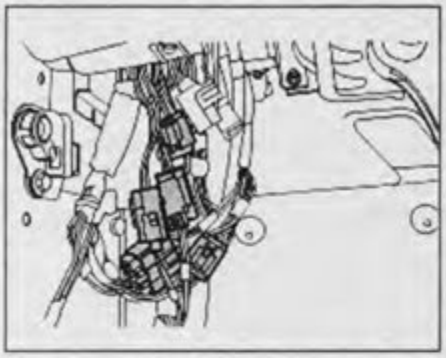
Примечание: не работайте на автомобиле или под автомобилем, стоящем только на одном домкрате. Всегда устанавливайте автомобиль на надёжные подставки.

4. Слейте охлаждающую жидкость из системы охлаждения.
5. Снимите переднее сиденье со стороны водителя (см. главу "Кузов").
6. Снимите верхнюю часть панели приборов (см. главу "Кузов").
7. Отсоедините 3 массовых провода от стойки "А" кузова со стороны водителя.
   Отверните 2 гайки.

Момент затяжки ..... 10 Н·м



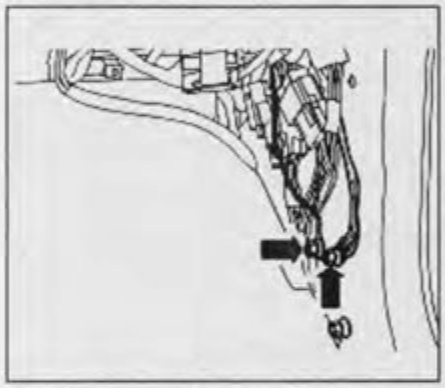
8. Разъедините 5 электрических разъёмов, расположенных в нижней части стойки "А" кузова со стороны водителя.



9. Отсоедините 3 массовых провода от стойки "А" кузова со стороны пассажира.

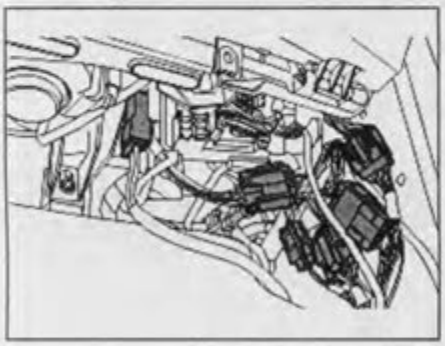
Отверните 2 гайки.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

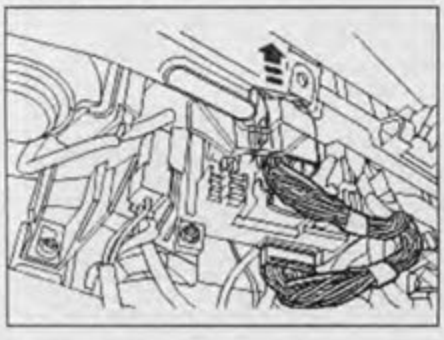


10. Отсоедините электрический разъём электродвигателя вентилятора.

11. Разъедините 5 электрических разъёмов, расположенных в нижней части стойки "А" кузова со стороны пассажира.



12. Отсоедините 2 электрических разъёма центрального блока реле и предохранителей.



13. Отсоедините 2 электрических разъёма от центрального усилителя панели приборов.

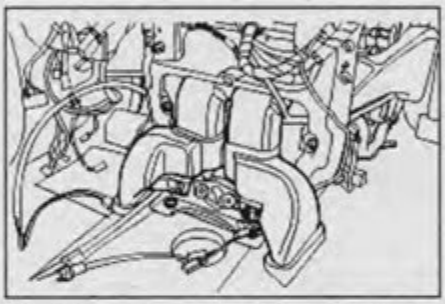
14. Отсоедините разъём оптоволоконных кабелей центрального усилителя панели приборов, если кабели установлены.

Отсоедините электрический разъём.

Примечание: для уменьшения вероятности загрязнения закройте разъединённые разъёмы оптоволоконного кабеля, также не допускается изгиб оптоволоконного кабеля радиусом менее 30 мм.



15. Снимите центральные воздуховоды корпуса отопителя.



16. Отсоедините промежуточный рулевой вал от рулевой колонки (см. главу "Рулевое управление").

а) Запомните или запишите взаимное расположение всех снимаемых деталей.

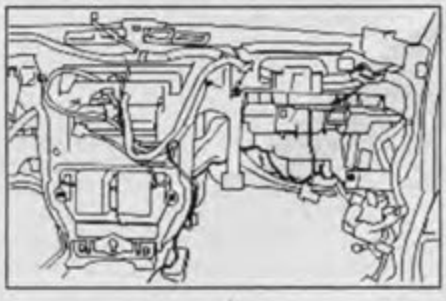
б) Отверните специальный болт и выбросите гайку.

Момент затяжки ..... 22 Н·м



17. Отсоедините корпус отопителя от кронштейна панели приборов.

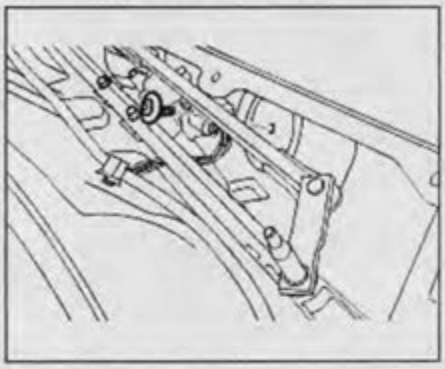
Отверните 7 винтов Torx.



18. Снимите панель воздухопритока.

19. Отверните болт Torx крепления кронштейна центральной панели к перегородке моторного отсека.

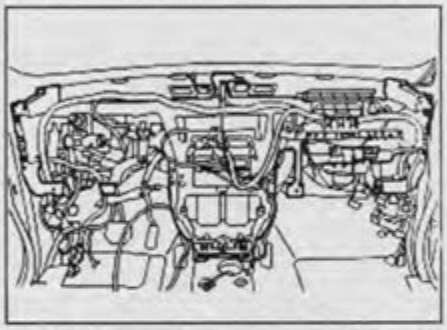
Момент затяжки ..... 25 Н·м



20. Вдвоём с помощником снимите панель приборов.

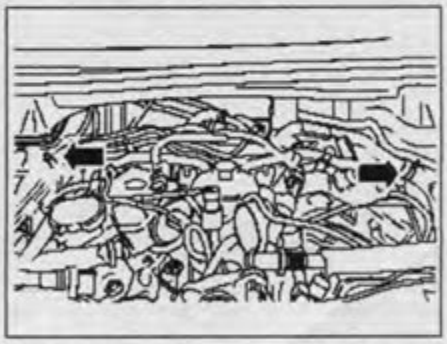
Отверните 6 болтов Torx.

Момент затяжки ..... 25 Н·м



21. *(Модели с двигателями 2,7 л)* Отсоедините оба переходных шланга системы рециркуляции отработавших газов.

Отсоедините 2 хомута.



22. *(Модели с двигателями 2,7 л)* Отсоедините трубки системы рециркуляции отработавших газов.

а) Отверните два болта.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

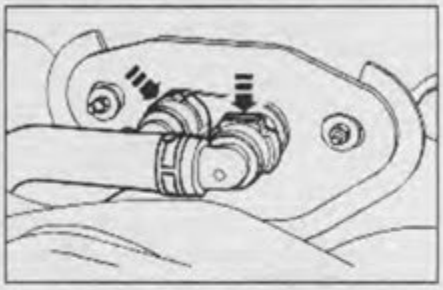
б) Отсоедините 2 хомута.



CarInfo .com.ua

23. Отсоедините 2 шланга отопителя от перегородки моторного отсека.
Отсоедините 2 хомута.

Примечание: перед разъединением или снятием компонентов убедитесь, что ближайшие к соединению поверхности и детали разъёмов очищены. Для предотвращения попадания загрязнений в систему закройте заглушками все открытые концы трубок и шлангов.



24. Освободите крепление к кузову двух трубок циркуляции хладагента.
Отверните гайку.

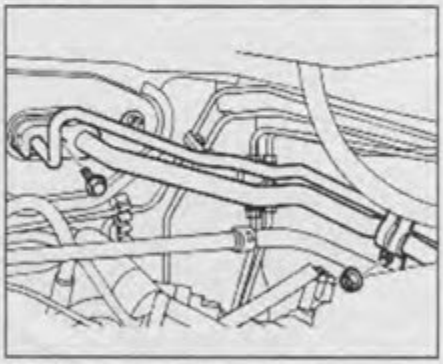
Момент затяжки ..... 6 Н·м

25. Освободите крепление к перегородке моторного отсека двух трубок циркуляции хладагента.
а) Отверните болт.

Момент затяжки ..... 6 Н·м

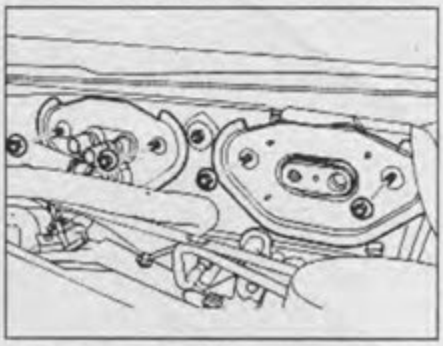
б) Снимите и выбросите уплотнительные кольца.

Примечание: для предотвращения попадания в систему кондиционирования грязи или влаги немедленно после отсоединения любого шланга циркуляции хладагента установите герметичные заглушки на открывшиеся отверстия.

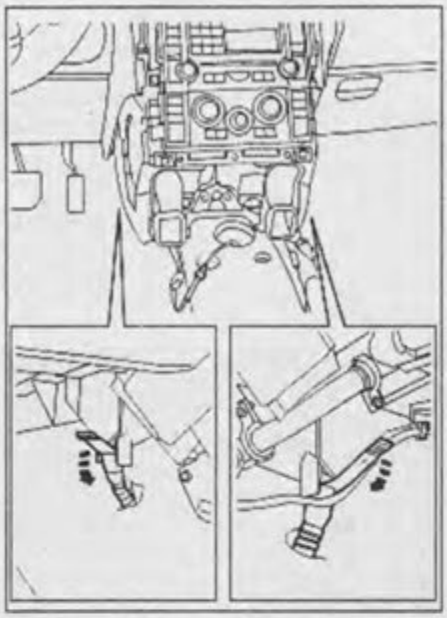


26. Снимите 2 соединительные панели.
Отверните 4 гайки.

Момент затяжки ..... 6 Н·м



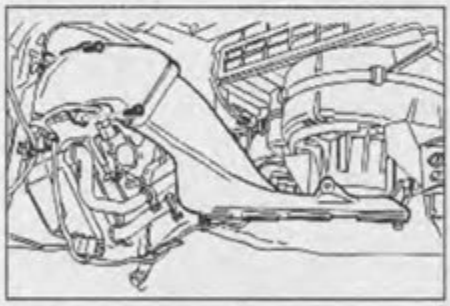
27. Отсоедините 2 дренажные трубки от корпуса отопителя.



28. Снимите воздуховод подачи воздуха к ногам водителя.
Отверните 2 винта Torx.



29. Снимите воздуховод подачи воздуха к ногам пассажира.
Отверните 2 винта Torx.



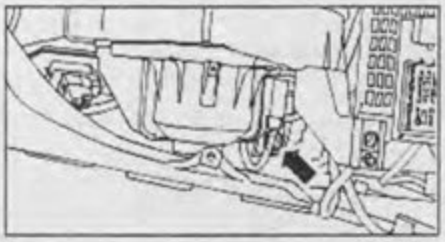
30. *(Со стороны водителя)* Отверните болт Torx крепления корпуса отопителя к перегородке моторного отсека.

Момент затяжки ..... 6 Н·м

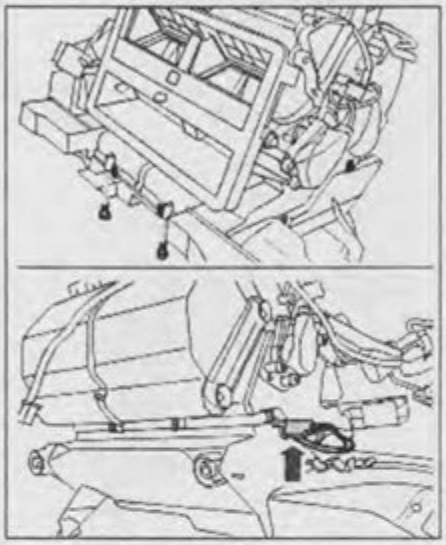


31. *(Со стороны пассажира)* Отверните болт Torx крепления корпуса отопителя к перегородке моторного отсека.

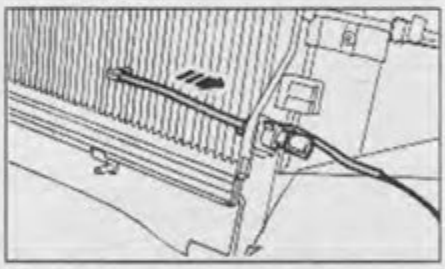
Момент затяжки ..... 6 Н·м



32. Снимите корпус термостата.
33. Разъедините электрический разъём датчика температуры испарителя.
34. Разъедините корпус отопителя.
а) Отверните 2 винта.
б) Снимите 8 фиксаторов.



35. Снимите радиатор испарителя.
Отсоедините датчик температуры испарителя.



36. Для установки повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.
37. Заправьте хладагент в систему кондиционирования (см. раздел "Удаление хладагента, вакуумирование и заправка").
38. Залейте охлаждающую жидкость в систему охлаждения.

Ресивер-осушитель

Снятие и установка

Примечание: ресивер-осушитель подлежит замене только при следующих обстоятельствах:

- Наличие загрязнений в контуре перемещения хладагента (например, при заклинивании компрессора).

- При негерметичности системы, в результате которой хладагент из системы вышел в атмосферу.

- Если при проведении ремонта система была разгерметизирована и оставалась открытой в течение более 24 часов.

1. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.

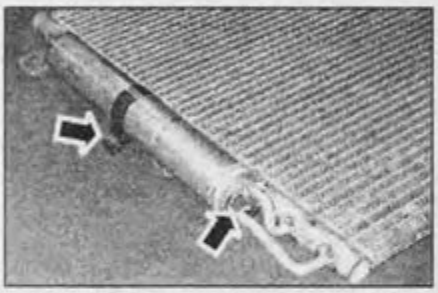
Примечание: не работайте на автомобиле или под автомобилем, стоящем только на одном домкрате. Всегда устанавливайте автомобиль на надёжные подставки.

2. Снимите конденсатор (см. раздел "Конденсатор кондиционера").
3. Снимите хомут крепления кронштейна ресивера-осушителя.
   Ослабьте затяжку болта, стягивающего хомут.
4. Снимите ресивер-осушитель.
   а) Отверните болт.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

   б) Снимите удерживающий хомут.
   в) Снимите и выбросите 2 уплотнительных кольца.

Примечание: для предотвращения попадания в систему кондиционирования грязи или влаги немедленно после отсоединения любого шланга циркуляции хладагента установите герметичные заглушки на открывшиеся отверстия.



5. Для установки повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.

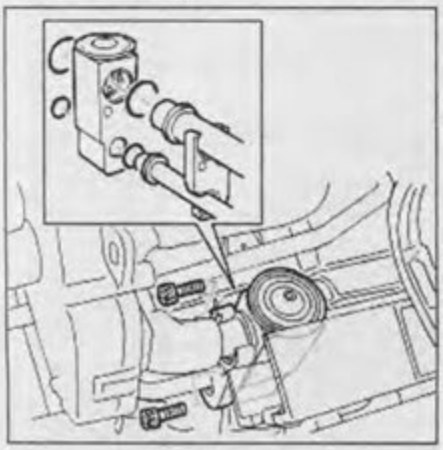
Термостатический расширительный клапан

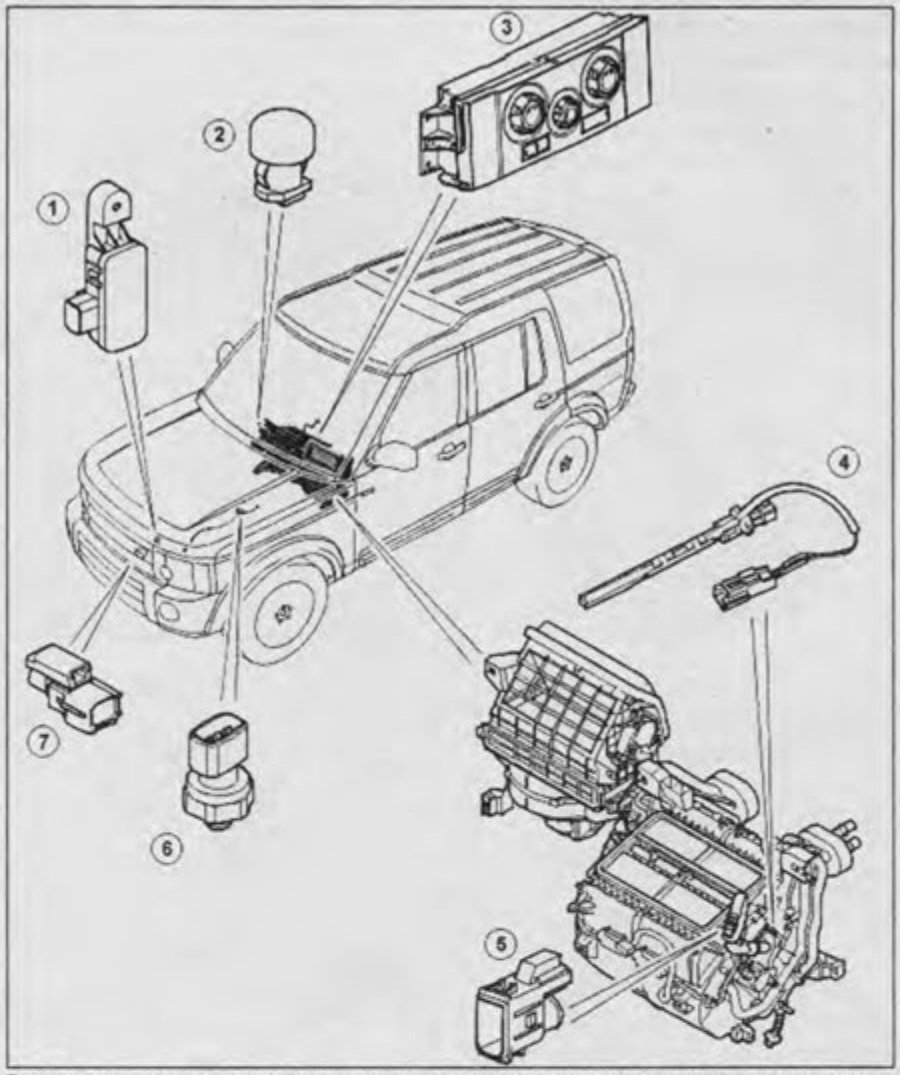
Снятие и установка

1. Удалите хладагент из системы кондиционирования (см. раздел "Удаление хладагента, вакуумирование и заправка").
2. Снимите верхнюю часть панели приборов (см. главу "Кузов").
3. Снимите термостатический расширительный клапан.
   а) Снимите крышку.
   б) Отверните два болта крепления клапана.

Момент затяжки ..... 5 Н·м

   в) Снимите и выбросите 4 уплотнительных кольца.





Расположение компонентов системы кондиционирования, отопления и вентиляции. 1 - датчик загрязнения (некоторые модели), 2 - датчик солнечного света, 3 - панель управления кондиционером и отопителем, 4 - датчик температуры воздуха за испарителем, 5 - датчик температуры воздуха в салоне автомобиля, 6 - датчик давления хладагента, 7 - датчик температуры наружного воздуха.

Примечание: для предотвращения попадания в систему кондиционирования грязи или влаги немедленно после отсоединения любого шланга циркуляции хладагента установите герметичные заглушки на открывшиеся отверстия.

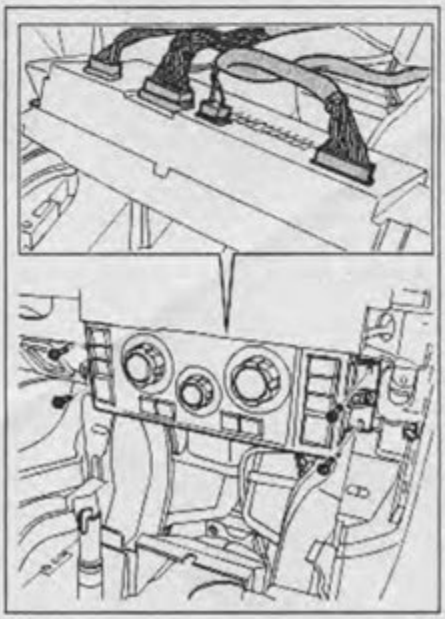
4. Для установки повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.
5. Заправьте хладагент в систему кондиционирования (см. раздел "Удаление хладагента, вакуумирование и заправка").

Панель управления климатической установки

Снятие и установка

Примечание: для установки повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.

1. Снимите консоль панели приборов (см. главу "Кузов").
2. Снимите панель управления климатической установкой.
   а) Отверните 4 винта Torx.
   б) Отсоедините 4 электрических разъёма.



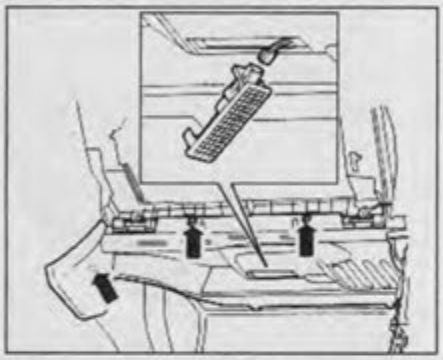
3. При помощи диагностического прибора Т4 проведите конфигурацию новой панели управления.

CarInfo .com.ua

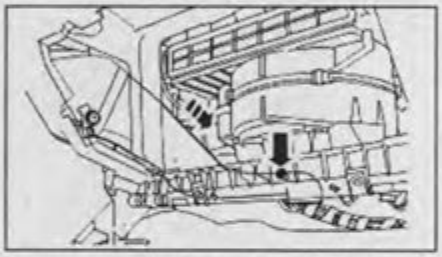
Привод заслонки изменения направления воздушных потоков

Снятие и установка

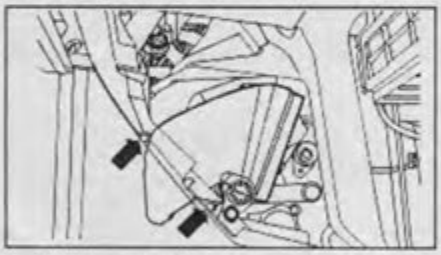
1. Снимите вещевой ящик (см. главу "Кузов").
2. Снимите нижнюю защитную накладку панели приборов со стороны пассажира.
   а) Отсоедините фиксатор.
   б) Отверните 2 винта.
   в) Отсоедините электрический разъём.



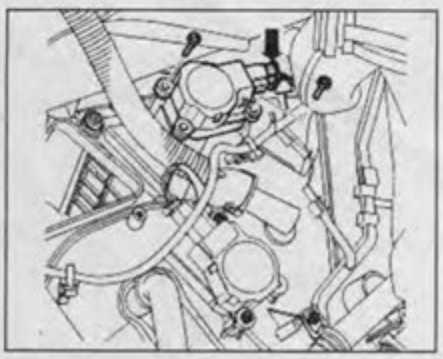
3. Снимите воздуховод подачи воздуха к ногам пассажира.
   Снимите фиксатор.



4. Снимите уголок воздуховода подачи воздуха к ногам пассажира.
   Отверните 2 винта Torx.



5. Снимите привод заслонки изменения направления воздушных потоков.
   а) Отсоедините электрический разъём.
   б) Отверните 2 винта.



6. Для установки повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.

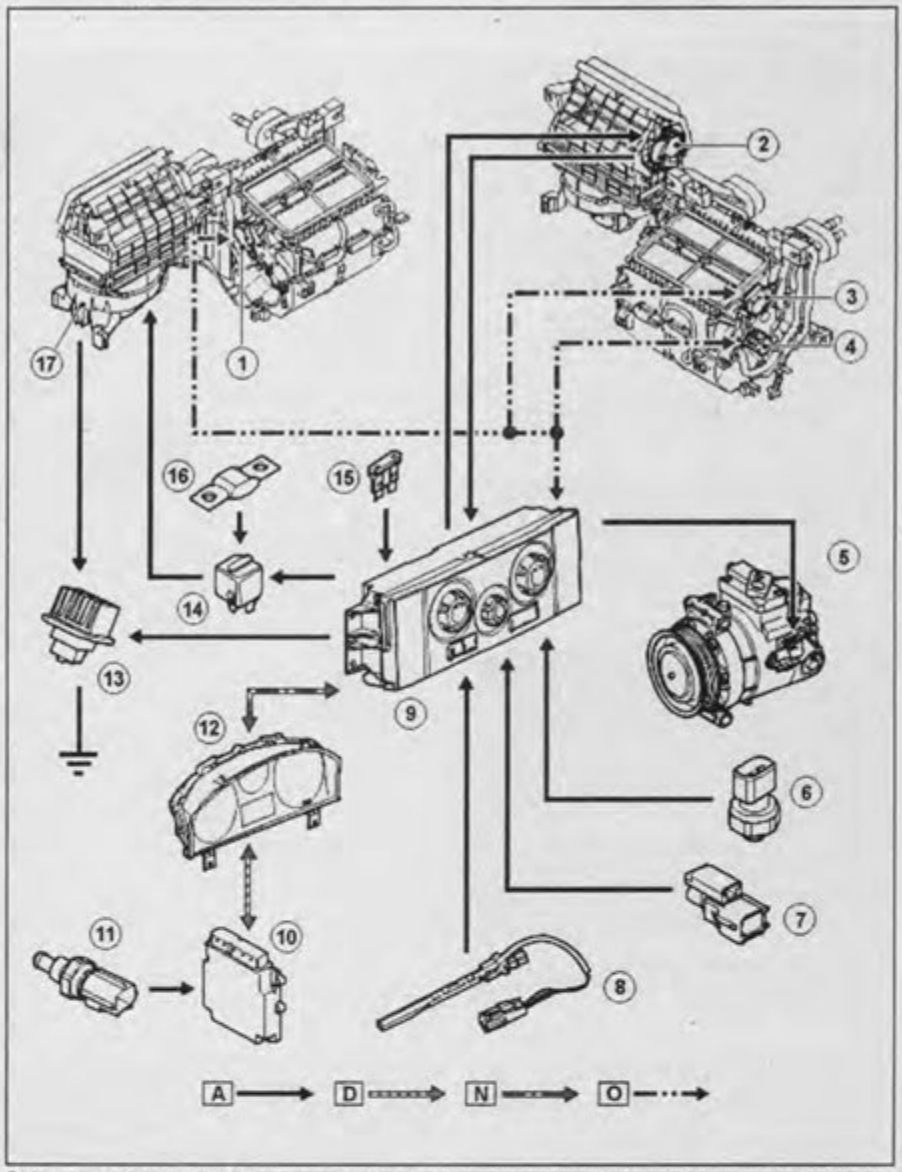


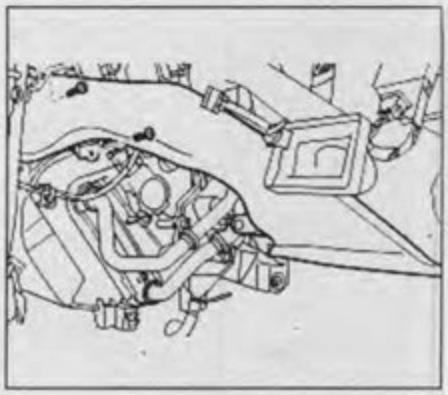
Схема соединений панели управления кондиционером и отопителем (с механическим управлением). 1 - электродвигатель привода заслонки изменения направления воздушных потоков, 2 - электродвигатель привода заслонки переключения забора воздуха, 3 - электродвигатель привода заслонки направления воздушных потоков на лобовое стекло, 4 - электродвигатель привода заслонки смешивания воздушных потоков, 5 - электромагнитный клапан компрессора кондиционера, 6 - датчик давления хладагента, 7 - датчик температуры наружного воздуха, 8 - датчик температуры воздуха за испарителем, 9 - панель управления кондиционером и отопителем, 10 - блок управления двигателем, 11 - датчик температуры охлаждающей жидкости, 12 - комбинация приборов, 13 - блок управления вентилятором отопителя, 14 - реле вентилятора отопителя, 15 - предохранитель, 16 - плавкая вставка, 17 - вентилятор отопителя. A - соединение проводами, D - шина CAN высокой скорости, N - шина CAN средней скорости, O - шина LIN.

Привод заслонки смешивания воздушных потоков

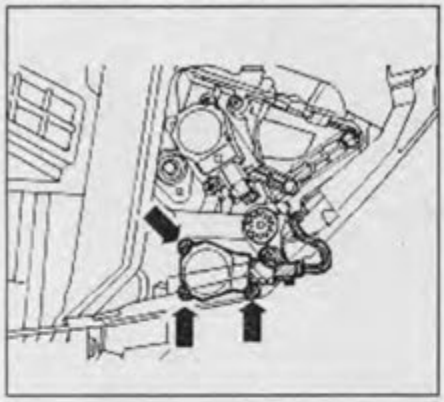
Снятие и установка

1. Снимите усилитель панели приборов со стороны водителя.
2. Снимите воздуховод подачи воздуха к ногам водителя.
   Отверните 2 винта Torx.

Примечание: на рисунке показан автомобиль с правым расположением рулевого колеса, автомобиль с левым расположением рулевого колеса имеет такую же конструкцию.



3. Снимите привод заслонки смешивания воздушных потоков.
а) Отсоедините электрический разъём.
б) Отверните 3 винта.

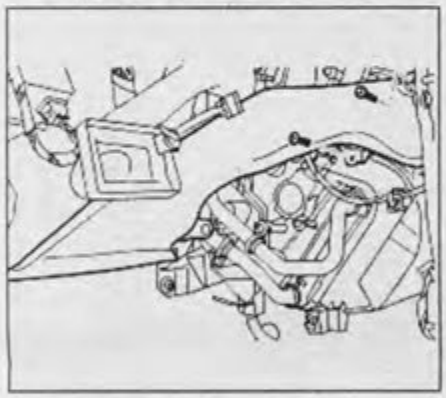


4. Для установки повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.

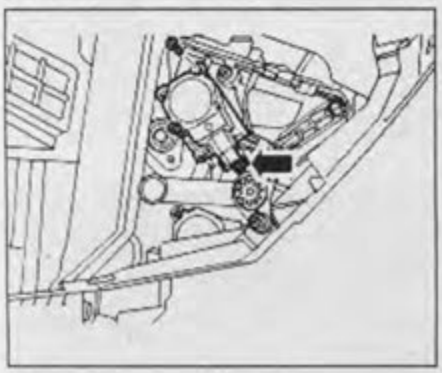
Привод заслонки направления воздуха верхнего уровня вентиляции (панели приборов)

Снятие и установка

1. Снимите усилитель панели приборов со стороны водителя.
2. Снимите воздуховод подачи воздуха к ногам водителя.
Отверните 2 винта Torx.



3. Снимите привод заслонки.
а) Отсоедините электрический разъём.
б) Отверните 2 винта.



4. Для установки повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.

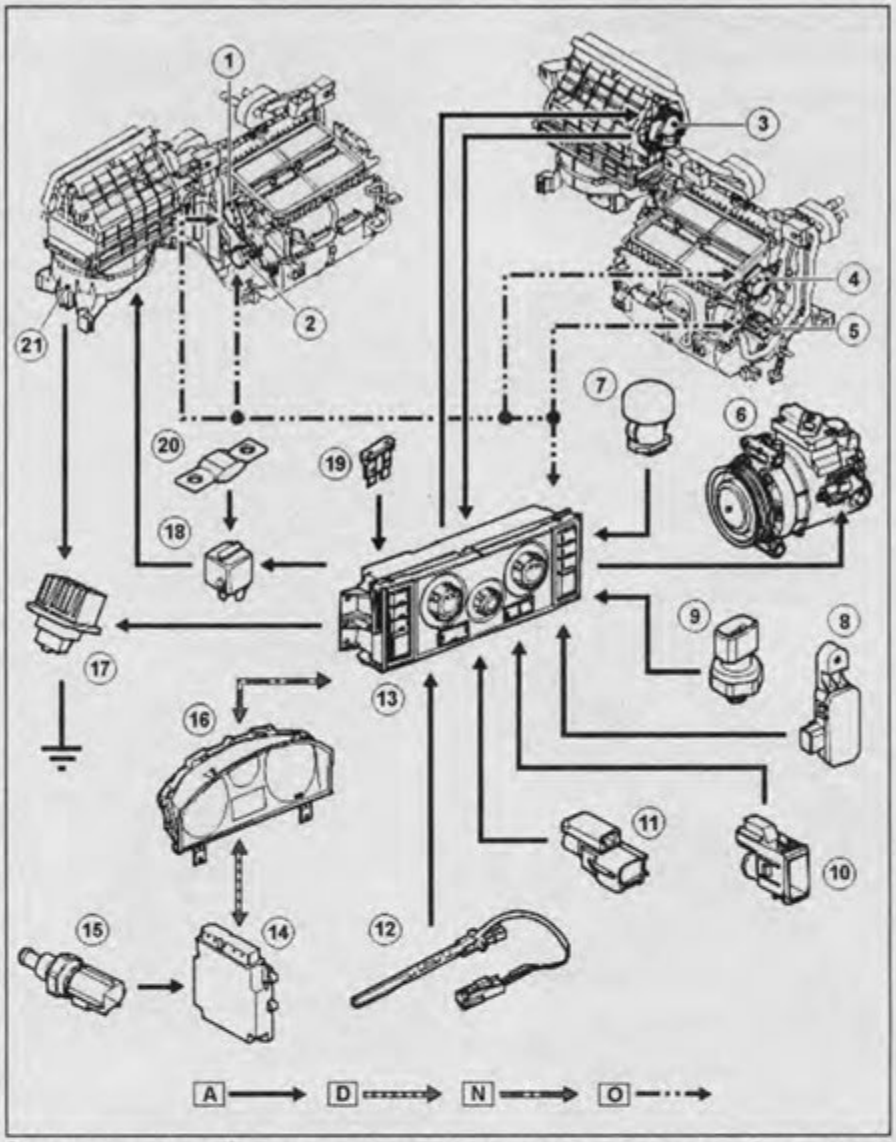
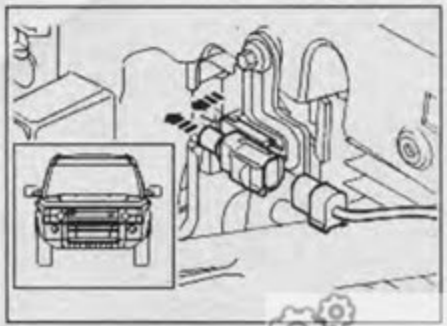


Схема соединений панели управления кондиционером и отопителем (с автоматическим управлением). 1 - электродвигатель привода заслонки изменения направления воздушных потоков, 2 - электродвигатель привода заслонки смешивания воздушных потоков (с левой стороны), 3 - электродвигатель привода заслонки переключения забора воздуха, 4 - электродвигатель привода заслонки направления воздушных потоков на лобовое стекло, 5 - электродвигатель привода заслонки смешивания воздушных потоков (с правой стороны), 6 - электромагнитный клапан компрессора кондиционера, 7 - датчик солнечного света, 8 - датчик загрязнения, 9 - датчик давления хладагента, 10 - датчик температуры воздуха в салоне, 11 - датчик температуры наружного воздуха, 12 - датчик температуры воздуха за испарителем, 13 - панель управления кондиционером и отопителем, 14 - блок управления двигателем, 15 - датчик температуры охлаждающей жидкости, 16 - комбинация приборов, 17 - блок управления вентилятором отопителя, 18 - реле вентилятора отопителя, 19 - предохранитель, 20 - плавкая вставка, 21 - вентилятор отопителя. A - соединение проводами, D - шина CAN высокой скорости, N - шина CAN средней скорости, O - шина LIN.

Датчик температуры наружного воздуха

Снятие и установка

1. Снимите решётку радиатора (см. главу "Кузов").
2. Снимите датчик температуры наружного воздуха.
а) Отсоедините электрический разъём.
б) Отсоедините фиксатор.
3. Для установки повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.



CarINFO.com.ua

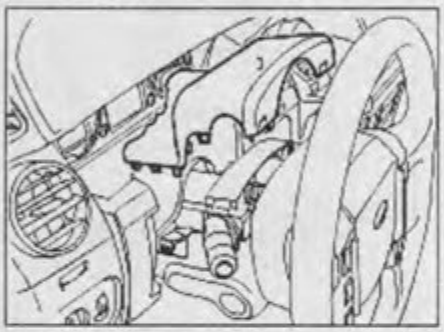
Датчик температуры воздуха в салоне

Снятие и установка

1. Для облегчения работы полностью выдвиньте рулевое колесо.
2. Снимите нижнюю декоративную накладку панели приборов, расположенную под рулевой колонкой.
   Отсоедините 2 фиксатора.



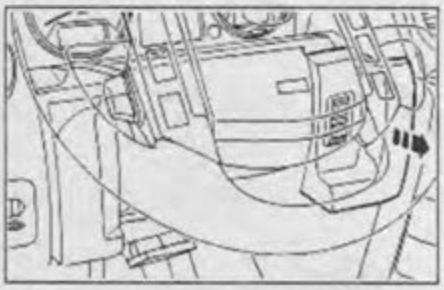
3. Снимите верхнюю часть кожуха рулевой колонки.
   Отсоедините 6 фиксаторов.



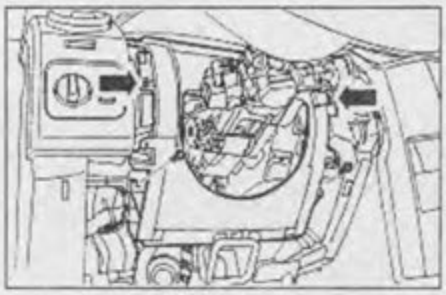
4. Снимите нижнюю часть кожуха рулевой колонки.
   а) Отверните 3 винта Torx.
   б) Опустите рычаг регулировки положения рулевого колеса.



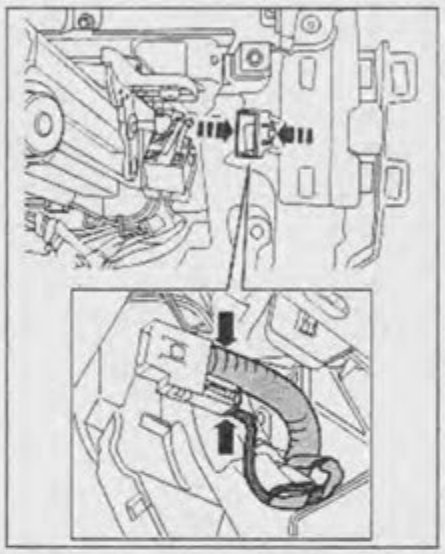
5. Снимите боковую декоративную накладку рулевой колонки.
   а) Ослабьте затяжку хомутов.
   б) Снимите боковую декоративную накладку с другой стороны.



6. Снимите проходную накладку рулевой колонки.
   а) Отверните 2 винта Torx.
   б) Отсоедините 2 фиксатора.



7. Снимите датчик температуры воздуха в салоне.
   а) Отсоедините 2 фиксатора.
   б) Отсоедините электрический разъём.
   в) Отсоедините шланг.



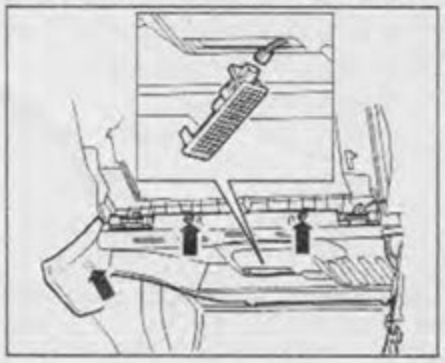
8. Для установки повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.

Привод заслонки смешивания воздушных потоков со стороны пассажира

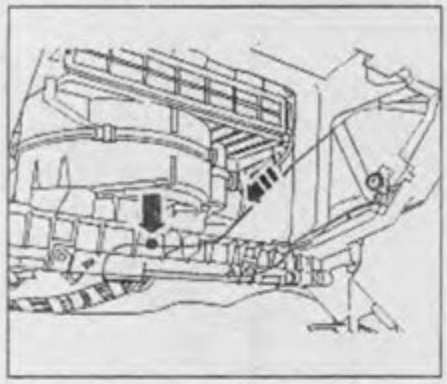
Снятие и установка

Примечание: на рисунке показан автомобиль с правым расположением рулевого колеса, автомобиль с левым расположением рулевого колеса имеет такую же конструкцию.

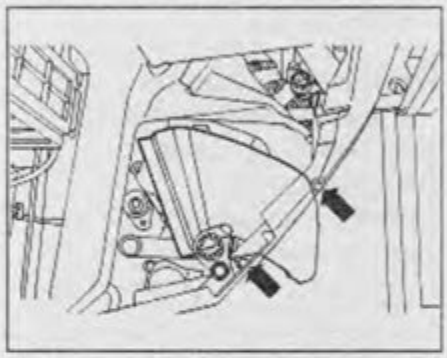
1. Снимите вещевой ящик (см. главу "Кузов").
2. Снимите нижнюю защитную накладку панели приборов со стороны пассажира.
   а) Отсоедините фиксатор.
   б) Отверните 2 винта.
   в) Отсоедините электрический разъём.



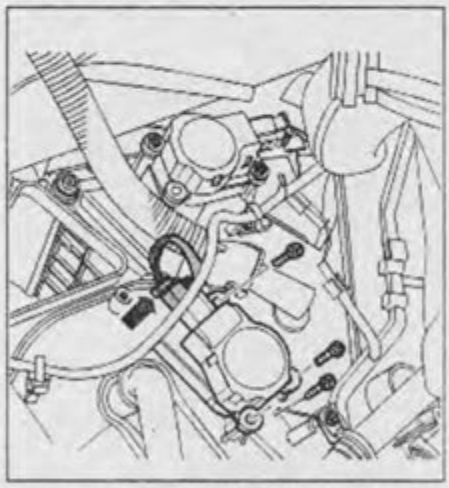
3. Снимите воздуховод подачи воздуха к ногам пассажира.
   Снимите фиксатор.



4. Снимите уголок воздуховода подачи воздуха к ногам пассажира.
   Отверните 2 винта Torx.



5. Снимите электродвигатель привода заслонки смешивания воздуха.
   а) Отсоедините электрический разъём.
   б) Отверните 3 винта.



6. Для установки повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.

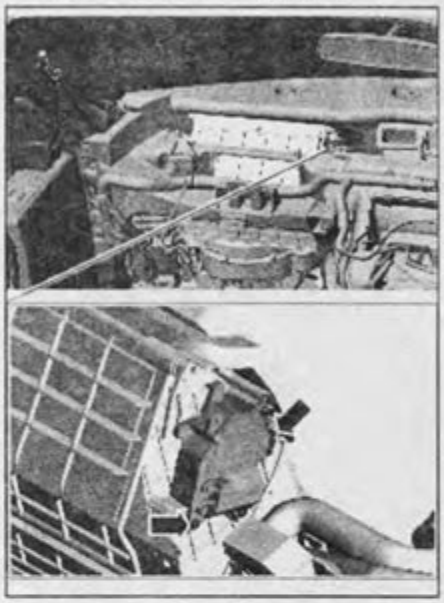
Привод заслонки рециркуляции воздуха

Снятие и установка

1. Отсоедините провод от отрицательного (-) вывода аккумуляторной батареи.
2. Отключите систему пассивной безопасности (см. главу "Система пассивной безопасности (SRS)").
3. Снимите верхнюю часть панели приборов (см. главу "Кузов").

4. Снимите привод заслонки рециркуляции воздуха.
а) Отсоедините электрический разъём.
б) Отверните 3 винта.

Примечание: на рисунке показан автомобиль с правым расположением рулевого колеса, автомобиль с левым расположением рулевого колеса имеет такую же конструкцию.



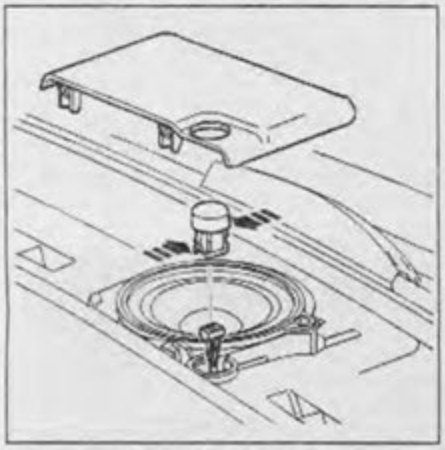
5. Для установки повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.

Примечание: при установке привода заслонки рециркуляции воздуха выполните следующее:
- Совместите рычаг привода с заслонкой рециркуляции.
- Установите 3 винта.
- Подсоедините электрический разъём.

Датчик солнечного света

Снятие и установка

1. Снимите решётку центрального динамика в верхней части панели приборов.
Отсоедините 4 фиксатора.
2. Снимите датчик солнечного света.
а) Отсоедините 2 фиксатора.
б) Отсоедините электрический разъём.



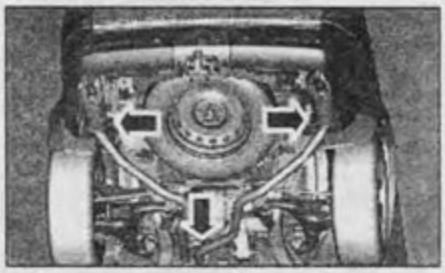
3. Для установки повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.

Блок дополнительной климатической установки

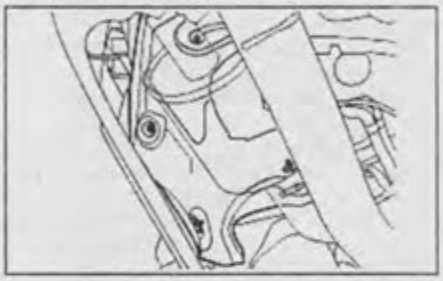
Снятие и установка

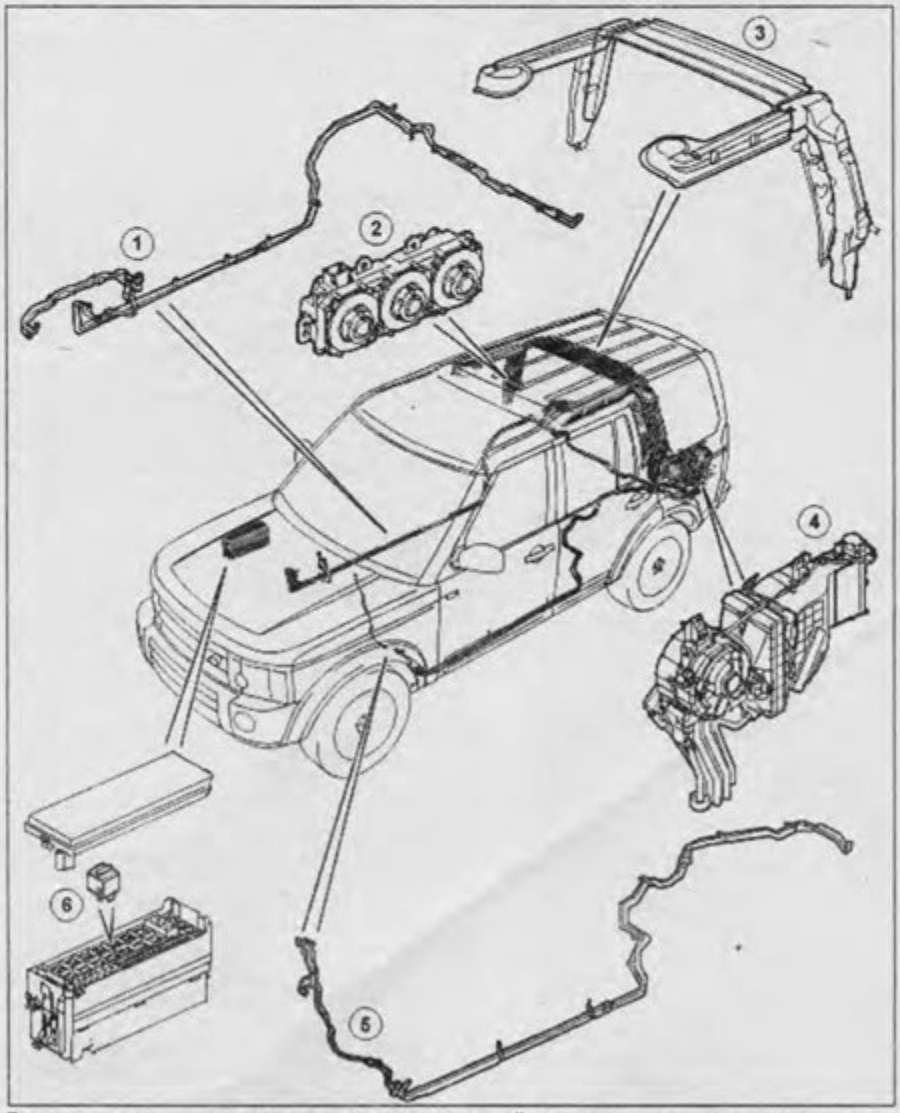
Примечание: при выбросе из системы пара или горячей охлаждающей жидкости имеется большой риск получения ожогов, поэтому не открывайте крышку расширительного бачка до остывания системы.
1. Отсоедините провод от отрицательного (-) вывода аккумуляторной батареи.
2. Снимите нижнюю декоративную накладку левой стойки "С" кузова (см. главу "Кузов").
3. Удалите хладагент из системы кондиционирования (см. раздел "Удаление хладагента, вакуумирование и заправка").
4. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.

Примечание: не работайте на автомобиле или под автомобилем, стоящем только на одном домкрате. Всегда устанавливайте автомобиль на надёжные подставки.
5. Установите подставку под систему выпуска отработавших газов. Отсоедините центральную, левую и правую подвески системы выпуска.



6. Снимите тепловой щиток системы выпуска отработавших газов.
Отверните 4 гайки.





Расположение компонентов дополнительной системы кондиционирования и отопления. 1 - линия отопителя, 2 - панель управления дополнительной климатической установкой, 3 - воздуховоды, 4 - блок дополнительной климатической установки, 5 - линии хладагента, 6 - реле заднего блока отопителя.

CarINFO .com.ua

7. Снимите запасное колесо.
8. Для уменьшения разлива охлаждающей жидкости пережмите шланг.
9. Отсоедините трубки циркуляции хладагента.
   а) Отверните 2 болта.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

   б) Выбросите снятые уплотнительные кольца.

Примечание: перед разъединением или снятием компонентов убедитесь, что ближайшие к соединению поверхности и детали разъёмов очищены. Для предотвращения попадания загрязнений в систему закройте заглушками все открытые концы трубок и шлангов.

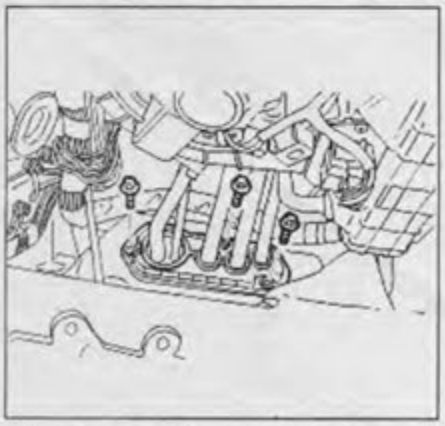
10. Отсоедините 2 шланга циркуляции охлаждающей жидкости.
   а) Расположите ёмкость для сбора технических жидкостей.
   б) Отсоедините 2 хомута.

Примечание:
- Охлаждающая жидкость может повредить окрашенные поверхности автомобиля. При случайном разливе жидкости немедленно удалите жидкость с поверхности и промойте поверхность водой.
- При выполнении этой операции разлив небольшого количества жидкости неизбежен.



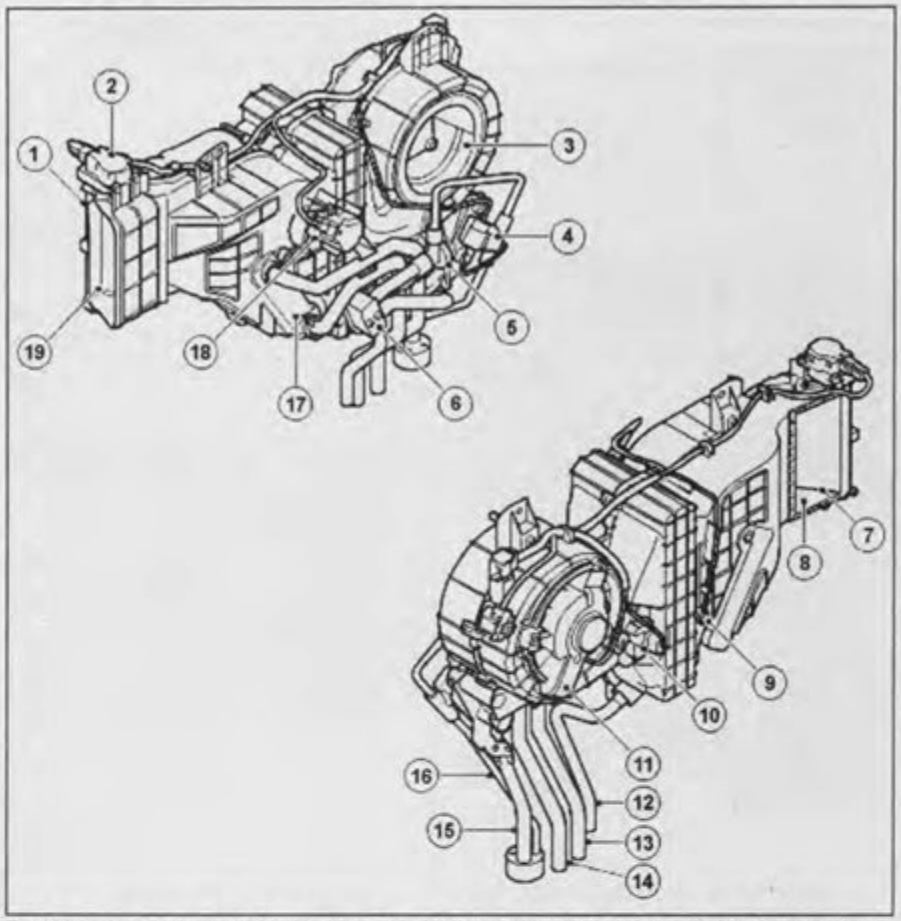
11. Отсоедините соединительную герметизирующую пластину.
   Отверните 3 болта.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

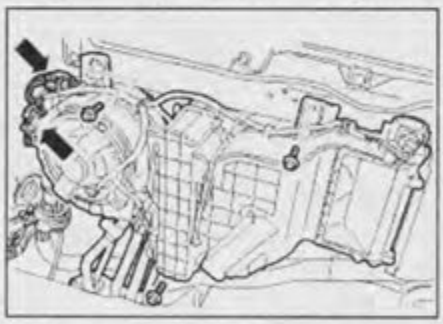


12. Снимите блок дополнительной климатической установки.
   а) Разъедините 2 электрических разъёма.
   б) Отверните 3 болта.

Момент затяжки ..... 10 Н·м



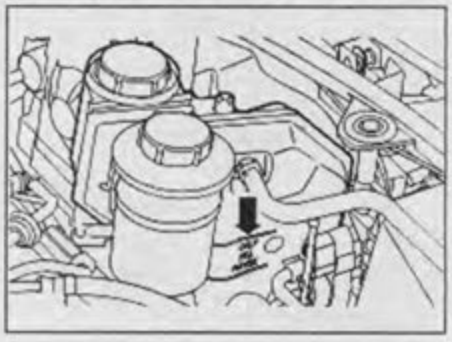
Блок дополнительной климатической установки. 1 - корпус, 2 - электродвигатель привода заслонки изменения направления воздушных потоков, 3 - впускной воздуховод блока вентилятора отопителя, 4 - электромагнитный клапан, 5 - термостатический расширительный клапан, 6 - распределительный блок испарителя, 7 - заслонка изменения направления воздушных потоков, 8 - воздуховод подачи воздуха к ногам пассажира, 9 - датчик температуры воздуха за испарителем, 10 - блок управления вентилятором отопителя, 11 - вентилятор отопителя, 12 - сливная трубка испарителя, 13 - впускная трубка блока отопителя, 14 - выпускная трубка блока отопителя, 15 - выпускная трубка испарителя, 16 - впускная трубка испарителя, 17 - блок отопителя, 18 - электродвигатель привода заслонки смешивания воздушных потоков, 19 - воздуховод подачи воздуха вверх.



13. Для установки повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.
14. Снимите крышку расширительного бачка системы охлаждения.
   Доведите уровень охлаждающей жидкости до нормы.
15. Запустите двигатель и оставьте его работающим.
   а) В течение 30 секунд удерживайте скорость вращения двигателя 2500 об/мин.
   б) Вернитесь к оборотам холостого хода и подождите 30 секунд.
   в) Повторите указанные действия 4 раза.
16. Закройте крышку расширительного бачка системы охлаждения.

Примечание: после окончания прокачки системы охлаждения, до установки крышки расширительного бачка, установите уровень жидкости в бачке на 30 мм выше максимального уровня.

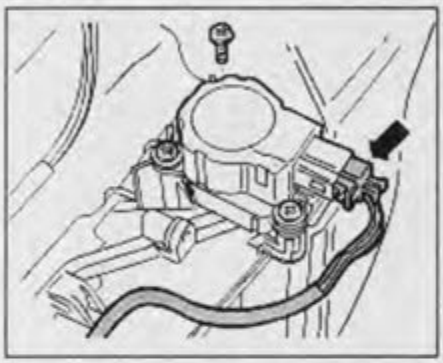
17. Оставьте двигатель работающим до момента открытия термостата.
18. Заглушите двигатель и подождите пока двигатель остынет.
19. Проверьте и, при необходимости, доведите до установленной нормы уровень жидкости в системе охлаждения.



Снятие и установка электродвигателя привода заслонки распределения воздуха

1. Отсоедините провод от отрицательного (-) вывода аккумуляторной батареи.
2. Снимите нижнюю декоративную накладку левой стойки "С" кузова (см. главу "Кузов").
3. Снимите электродвигатель привода заслонки.
   а) Отсоедините электрический разъём.
   б) Отверните 3 винта.

Примечание: запомните или запишите взаимное расположение всех снимаемых деталей.

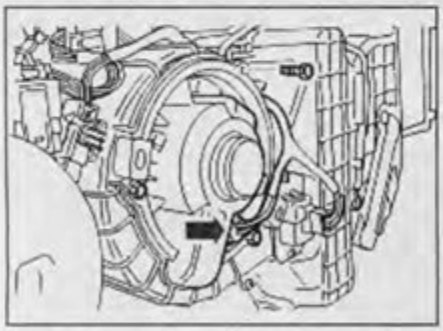


4. Для установки повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.

Снятие и установка электродвигателя вентилятора

1. Отсоедините провод от отрицательного (-) вывода аккумуляторной батареи.
2. Снимите нижнюю декоративную накладку левой стойки "С" кузова (см. главу "Кузов").
3. Снимите электродвигатель вентилятора.
   а) Отсоедините электрический разъём.
   б) Отверните 3 винта.

Примечание: запомните или запишите взаимное расположение всех снимаемых деталей.

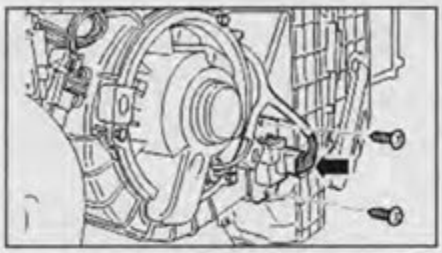


4. Для установки повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.

Снятие и установка блока управления электродвигателя вентилятора

1. Отсоедините провод от отрицательного (-) вывода аккумуляторной батареи.
2. Снимите нижнюю декоративную накладку левой стойки "С" кузова (см. главу "Кузов").
3. Снимите блок управления электродвигателя вентилятора.
   а) Отсоедините электрический разъём.
   б) Отверните 2 винта.

Примечание: запомните или запишите взаимное расположение всех снимаемых деталей.



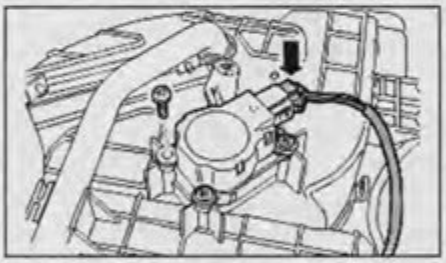
4. Для установки повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.

Примечание: установите снятые при разборке детали в положение, в котором они находились до снятия.

Снятие и установка электродвигателя привода заслонки смешивания воздуха

Внимание: наденьте защитные очки.
1. Снимите блок дополнительной климатической установки.
2. Снимите электродвигатель привода заслонки.
   а) Отсоедините электрический разъём.
   б) Отверните 3 винта.

Примечание: запомните или запишите взаимное расположение всех снимаемых деталей.



3. Для установки повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.

Примечание: установите снятые при разборке детали в положение, в котором они находились до снятия.

Снятие и установка испарителя кондиционера

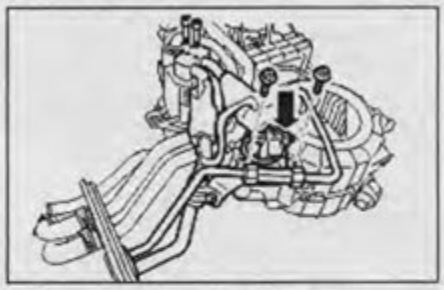
Внимание: наденьте защитные очки.
1. Снимите блок дополнительной климатической установки.
2. Снимите термостатический расширительный клапан.
   а) Отверните 2 болта.

Момент затяжки..... 10 Н·м

   б) Отверните 2 винта.
   в) Выбросите снятые уплотнительные кольца.
   г) Отсоедините электрический разъём.

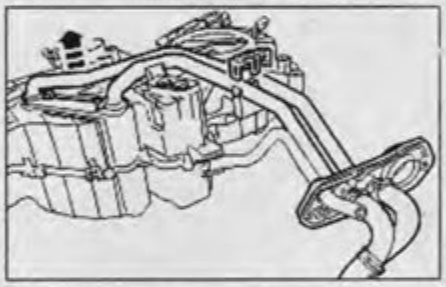
Примечание: перед разъединением или снятием компонентов убедитесь, что ближайшие к соединению поверхности и детали разъёмов очищены. Для предотвращения попадания загрязнений в систему закройте заглушками все открытые концы трубок и шлангов.

Примечание: ресивер-осушитель подлежит замене только при следующих обстоятельствах:
- Наличие загрязнений в контуре перемещения хладагента (например, при заклинивании компрессора).
- При негерметичности системы, в результате которой хладагент из системы вышел в атмосферу.
- Если при проведении ремонта система была разгерметизирована и оставалась открытой в течение более 24 часов.

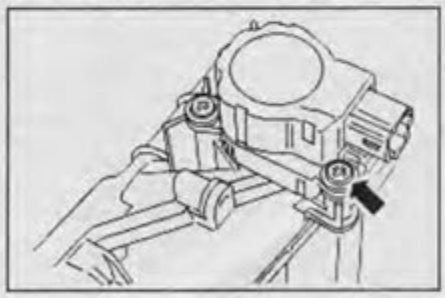


3. Снимите радиатор отопителя.
   Осторожно отсоедините фиксатор.

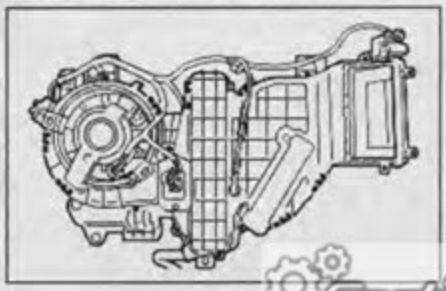
Примечание: охлаждающая жидкость может повредить окрашенные поверхности автомобиля. При случайном разливе жидкости немедленно удалите жидкость с поверхности и промойте поверхность водой.



4. Отверните один из винтов крепления электродвигателя привода заслонки распределения воздуха.

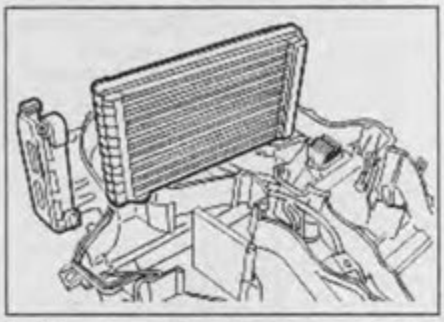


5. Разъедините корпус блока дополнительной климатической установки.
   а) Отверните 11 винтов.
   б) Снимите 6 фиксаторов.
   в) Отсоедините 7 фиксаторов.



CarInfo.com.ua

6. Снимите радиатор испарителя.
Снимите торцевую декоративную накладку радиатора испарителя.



7. Для установки повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.

Снятие и установка радиатора отопителя

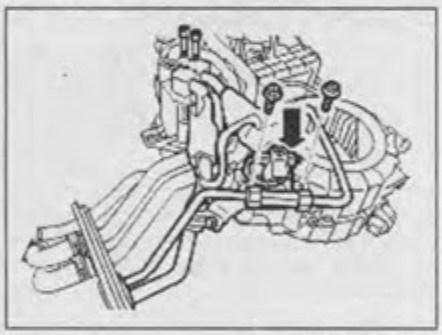
Внимание: наденьте защитные очки.

Примечание: для установки повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.

1. Снимите блок дополнительной климатической установки.
2. Снимите термостатический расширительный клапан.
а) Отсоедините электрический разъём.
б) Отверните 2 болта.

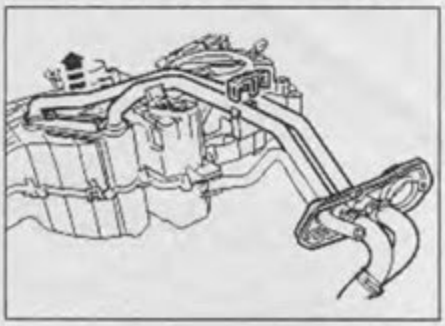
Момент затяжки ..... 10 Н·м

в) Отверните 2 винта.
г) Выбросите снятые уплотнительные кольца.



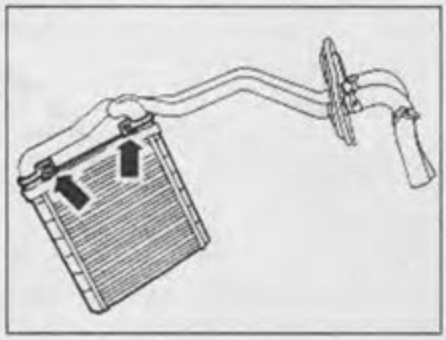
Примечание: перед разъединением или снятием компонентов убедитесь, что ближайшие к соединению поверхности и детали разъёмов очищены. Для предотвращения попадания загрязнений в систему закройте заглушками все открытые концы трубок и шлангов.

3. Снимите радиатор отопителя.
Осторожно отсоедините фиксатор.



Примечание: охлаждающая жидкость может повредить окрашенные поверхности автомобиля. При случайном разливе жидкости немедленно удалите жидкость с поверхности и промойте поверхность водой.

4. При необходимости, снимите подводящую и отводящую трубки радиатора отопителя.
а) Отсоедините 2 фиксатора.
б) Выбросите снятые уплотнительные кольца.



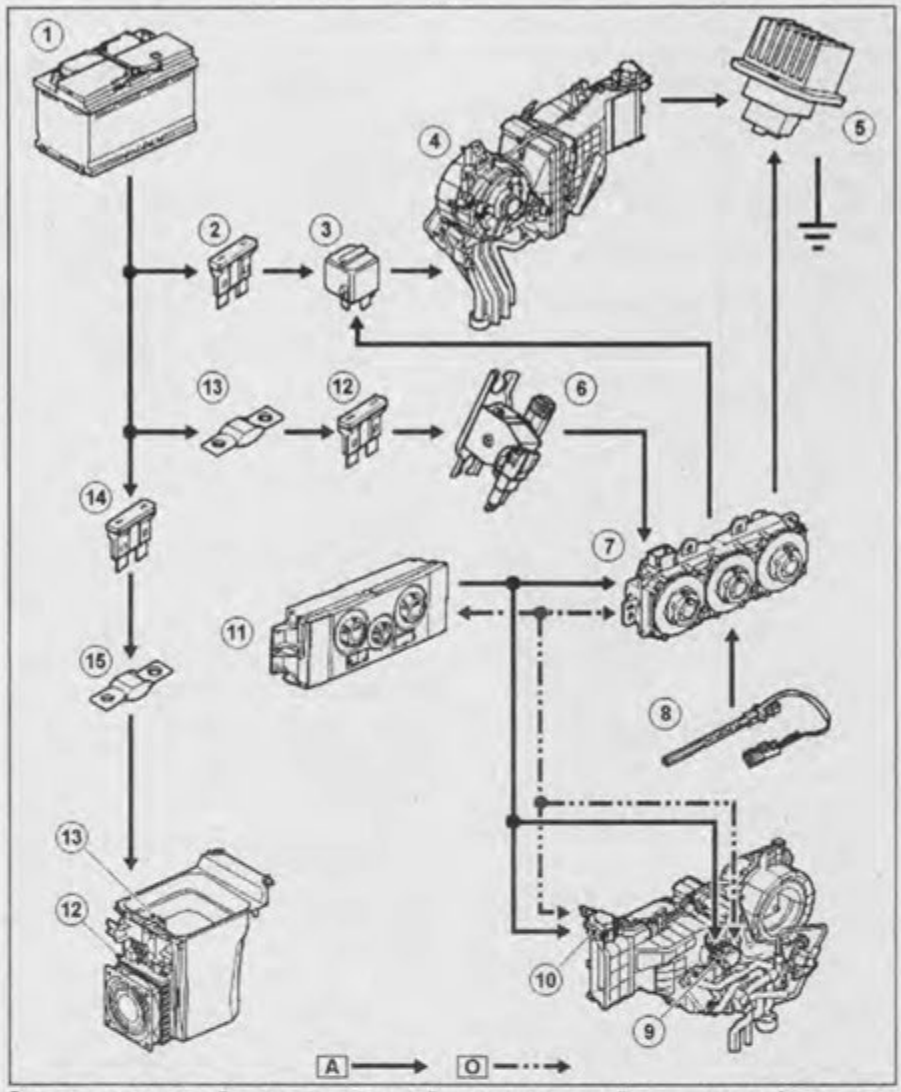


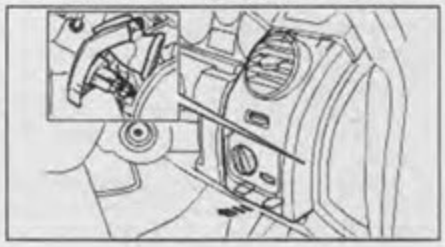
Схема соединений дополнительной климатической установки. 1 - аккумуляторная батарея, 2 - предохранитель, 3 - реле заднего вентилятора отопителя, 4 - задний вентилятор отопителя, 5 - блок управления заднего вентилятора отопителя, 6 - электромагнитный клапан, 7 - панель управления задней климатической установкой (тип 1), 8 - датчик температуры воздуха за испарителем, 9 - электродвигатель привода заслонки смешивания воздушных потоков, 10 - электродвигатель привода заслонки изменения направления воздушных потоков, 11 - панель управления задней климатической установкой (тип 2), 12 - предохранитель, 13 - плавкая вставка, 14 - предохранитель, 15 - плавкая вставка. A - соединение проводами, O - шина LIN.

Декоративная панель боковой дефлекторной вентиляционной решётки

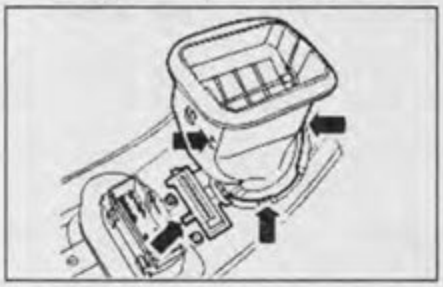
Снятие и установка

Со стороны водителя

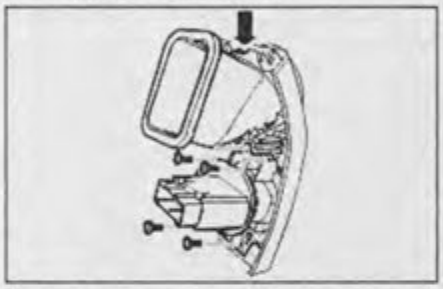
1. Снимите декоративную панель дефлекторной вентиляционной решётки со стороны водителя.
а) Отсоедините 2 фиксатора декоративной панели.
б) Отсоедините электрический разъём.



2. При необходимости, снимите дефлекторную вентиляционную решётку.
Отсоедините 4 фиксатора решётки.



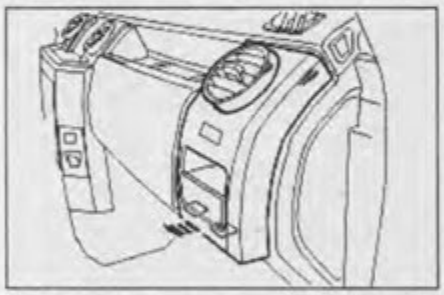
3. Снимите главный переключатель света фар (см. главу "Электрооборудование кузова").
Отверните 4 винта Torx.



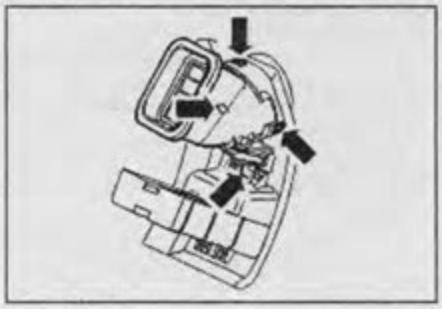
4. Для установки повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.

Со стороны пассажира

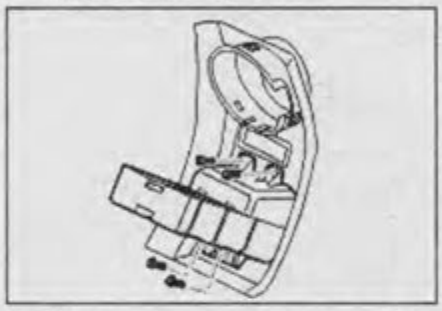
1. Снимите декоративную панель дефлекторной вентиляционной решётки со стороны пассажира.
Отсоедините 2 фиксатора декоративной панели.



2. Снимите дефлекторную вентиляционную решётку.
Отсоедините 4 фиксатора крепления вентиляционной решётки.



3. Снимите подстаканник.
Отверните 4 винта Torx.

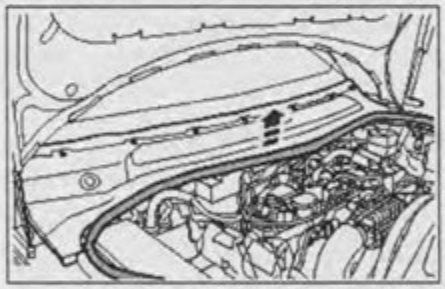


4. Для установки повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.

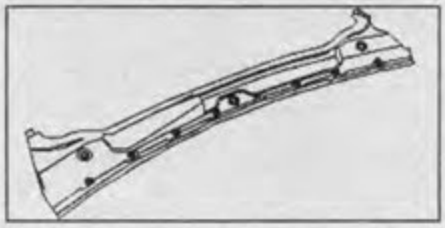
Воздухоприток системы вентиляции

Снятие и установка

1. Снимите молдинги стоек "А" кузова.
2. Снимите рычаги стеклоочистителя лобового стекла (см. главу "Кузов").
3. Снимите уплотнитель капота с панели воздухопритока.



4. Снимите панель воздухопритока.
Отсоедините 8 фиксаторов.
5. Снимите держатели с панели воздухопритока.



6. Для установки повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.

Салонный фильтр

Процедура замены салонного фильтра описана в главе "Техническое обслуживание и общие процедуры проверок и регулировок".

Диагностика системы

Считывание кодов неисправностей

1. Переведите ключ в замке зажигания в положение "0" и подождите не менее 10 секунд. Подключите диагностический прибор к диагностическому разъему.
2. Включите зажигание.
3. При помощи диагностического прибора считайте коды неисправностей (см. таблицы "Коды неисправностей системы кондиционирования", "Коды неисправностей системы климат-контроля", "Коды неисправностей системы отопления и вентиляции", "Коды неисправностей системы дополнительного отопления"). Более подробную информацию о процедуре считывания кодов смотрите в инструкции к диагностическому прибору.
4. После устранения неисправностей удалите коды (см. подраздел "Удаление кодов неисправностей").
5. Выключите зажигание и отсоедините диагностический прибор от диагностического разъема.

Удаление кодов неисправностей

1. Установите ключ в замке зажигания в положении "OFF".
2. Подсоедините диагностический прибор к диагностическому разъему.
3. Включите зажигание.
4. При помощи диагностического прибора удалите коды неисправностей. Более подробную информацию о процедуре стирания кодов смотрите в инструкции к диагностическому прибору.

Таблица. Коды неисправностей системы кондиционирования.

Код	Диагностируемая система/компонент	Возможная причина неисправности
B1A6111	Датчик температуры воздуха в салоне автомобиля	Короткое замыкание на массу в цепи датчика
B1A6115	Сигнал датчика температуры воздуха в салоне автомобиля	- Высокое сопротивление в цепи датчика; - Короткое замыкание на питание в цепи датчика
B1A6211	Датчик давления хладагента	Короткое замыкание на массу в цепи датчика
B1A6215	Датчик давления хладагента	Короткое замыкание на питание в цепи датчика
B1A7001	Электромагнитный клапан компрессора кондиционера	- Короткое замыкание на массу в цепи электромагнитного клапана; - Короткое замыкание на питание в цепи электромагнитного клапана; - Перегрев электромагнитного клапана компрессора кондиционера
B1B7884	Давление в системе	- Давление ниже допустимого значения; - Утечка хладагента
B1B7885	Давление в системе	- Давление в системе выше допустимого значения; - Неисправность конденсатора кондиционера; - Неисправность вентилятора охлаждения

CarINFO.com.ua

Таблица. Коды неисправностей системы климат-контроля.

Код	Диагностируемая система/компонент	Возможная причина неисправности
B1A5911	Напряжение датчика (5 В)	Короткое замыкание на массу в цепи датчика температуры наружного воздуха
B1A5913	Напряжение датчика (5 В)	Высокое сопротивление в цепи датчика температуры наружного воздуха
B1A6111	Датчик температуры воздуха в салоне автомобиля	Короткое замыкание на массу в цепи датчика температуры наружного воздуха
B1A6115	Сигнал датчика температуры воздуха в салоне автомобиля	- Высокое сопротивление в цепи датчика температуры наружного воздуха; - Короткое замыкание на питание в цепи датчика температуры наружного воздуха
B1A6211	Датчик давления хладагента	Короткое замыкание на массу в цепи датчика
B1A6215	Датчик давления хладагента	Короткое замыкание на питание в цепи датчика
B1A6312	Датчик солнечного света с правой стороны	Короткое замыкание на массу в цепи датчика
B1A6412	Датчик солнечного света с левой стороны	Короткое замыкание на массу в цепи датчика
B1A6713	Датчик заземления	Высокое сопротивление в цепи датчика
B1A6811	Датчик температуры наружного воздуха	Короткое замыкание на массу в цепи датчика
B1A6815	Датчик температуры наружного воздуха	- Высокое сопротивление в цепи датчика; - Короткое замыкание в цепи датчика, 5В
B1A6911	Датчик влажности воздуха	Короткое замыкание на массу в цепи датчика
B1A6915	Датчик влажности воздуха	- Высокое сопротивление в цепи датчика; - Короткое замыкание на питание в цепи датчика
B1A7001	Электромагнитный клапан компрессора кондиционера	- Короткое замыкание на массу в цепи электромагнитного клапана; - Короткое замыкание на питание в цепи электромагнитного клапана; - Перегрев электромагнитного клапана компрессора кондиционера
B1A7111	Датчика температуры воздуха на выходе	Короткое замыкание на массу в цепи датчика
B1A7115	Датчика температуры воздуха на выходе	- Короткое замыкание на питание в цепи датчика; - Высокое сопротивление в цепи датчика
B1A7318	Подогреватель левого переднего сиденья	- Высокое сопротивление в цепи подогревателя; - Короткое замыкание на массу в цепи подогревателя
B1A7418	Подогреватель правого переднего сиденья	Напряжение в цепи ниже допустимого значения
B1A9815	Цепь шины LIN	- Высокое сопротивление в цепи; - Короткое замыкание на массу в цепи
B1B6013	Цепь обратной связи потенциометра	- Заслонка регулировки забора воздуха застряла в одном из положений; - Высокое сопротивление в цепи потенциометра
B1B6111	Датчик загрязнения воздуха	Короткое замыкание на массу в цепи датчика

Таблица. Коды неисправностей системы отопления и вентиляции.

Код	Диагностируемая система/компонент	Возможная причина неисправности
B1A5911	Напряжение датчика (5 В)	Короткое замыкание на массу в цепи датчика температуры наружного воздуха
B1A6312	Датчик солнечного света с правой стороны	Короткое замыкание на массу в цепи датчика
B1A6412	Датчик солнечного света с левой стороны	Короткое замыкание на массу в цепи датчика
B1B6013	Цепь обратной связи потенциометра	- Заслонка регулировки забора воздуха застряла в одном из положений; - Высокое сопротивление в цепи потенциометра
B1B6711	Привод переключения забора воздуха	Короткое замыкание на массу в цепи электродвигателя привода заслонки рециркуляции
B1B6715	Привод переключения забора воздуха	- Высокое сопротивление в цепи электродвигателя привода заслонки рециркуляции; - Короткое замыкание на питание в цепи электродвигателя привода заслонки рециркуляции
B1B6801	Электродвигатель привода переключения забора воздуха	Неисправность электродвигателя привода заслонки рециркуляции воздуха
B1B7400	Привод изменения направления воздушных потоков	- Повреждение привода; - Перегрев привода; - Высокое сопротивление в цепи привода; - Короткое замыкание на массу в цепи привода; - Короткое замыкание на питание в цепи привода
B1B7449	Привод изменения направления воздушных потоков	Внутренняя неисправность привода

Таблица. Коды неисправностей системы отопления и вентиляции (продолжение).

Код	Диагностируемая система/компонент	Возможная причина неисправности
B1B7700	Привод смешивания воздушных потоков	- Повреждение привода; - Перегрев привода; - Высокое сопротивление в цепи привода; - Короткое замыкание на массу в цепи привода; - Короткое замыкание на питание в цепи привода
B1B7749	Привод смешивания воздушных потоков	Внутренняя неисправность привода

Таблица. Коды неисправностей системы дополнительного отопления.

Код	Диагностируемая система/компонент	Возможная причина неисправности
B1A0016	Блок управления системой	Напряжение питания ниже 2 В в течение 10 секунд или более
B1A0017	Блок управления системой	Повышенное напряжение в цепи блока управления дополнительным отопителем
B1A0043	Блок управления системой	- Блок управления отключен; - Необходимо сервисное обслуживание отопителя; - Блок управления заблокирован
B1A0049	Блок управления системой	Внутренняя неисправность блока управления дополнительным отопителем
B1D2211	Датчик температуры охлаждающей жидкости	Короткое замыкание на массу в цепи датчика
B1D2215	Датчик температуры охлаждающей жидкости	- Высокое сопротивление в цепи датчика; - Короткое замыкание на питание в цепи датчика
B1D2313	Датчик перегрева	Высокое сопротивление в цепи датчика
B1D2411	Свеча накаливания	Короткое замыкание на массу в цепи
B1D2415	Свеча накаливания	- Короткое замыкание на питание в цепи; - Высокое сопротивление в цепи
B1D2511	Насос отопителя	Короткое замыкание на массу в цепи
B1D2515	Насос отопителя	- Короткое замыкание на питание в цепи; - Высокое сопротивление в цепи
B1D2611	Вентилятор дополнительного отопителя	Короткое замыкание на массу в цепи
B1D2615	Вентилятор дополнительного отопителя	- Короткое замыкание на питание в цепи; - Высокое сопротивление в цепи
B1D2692	Вентилятор дополнительного отопителя	- Эффективность работы блока управления вентилятором отопителя; - Неправильное срабатывание вентилятора
B1D2693	Вентилятор дополнительного отопителя	Вентилятор отопителя не работает
B1D2711	Насос охлаждающей жидкости	Короткое замыкание на массу в цепи насоса
B1D2715	Насос охлаждающей жидкости	- Короткое замыкание на питание в цепи насоса; - Высокое сопротивление в цепи насоса
B1D2993	Дополнительный отопитель не включается даже после перезапуска	Нет воспламенения даже после перезапуска
B1D3093	Дополнительный отопитель не включается в режиме проверки	Нет воспламенения в режиме проверки
B1D3194	Воспламенение происходит перед запуском	Воспламенение происходит перед запуском
B1D3292	Многократное прерывание воспламенения во время работы дополнительного отопителя	Многократное прерывание воспламенения во время обогрева
B1D3392	Прерывание воспламенения во время работы дополнительного отопителя	Многократное прерывание воспламенения во время работы отопителя
B1D3468	Отопитель заблокирован	Внутренняя неисправность блока
U007308	Отключение шины A	- Цепь шины CAN; - Неисправность блока управления
U016487	Обрыв связи с блоком управления кондиционером и отопителем	На многофункциональном дисплее выводятся предупреждающие сообщения о системе дополнительного управления, о блоке управления двигателем, о комбинации приборов
U1A3787	Сигнал о столкновении	От блока управления SRS поступил сигнал о столкновении. Работа отопителя запрещена
U1A0008	Цепь шины W	Сигнал неисправности или сообщение об ошибке шины W
U1A0395	Ошибка конфигурации параметров автомобиля	Несоответствие конфигурации
U1A446C	Уровень топлива	Снижение уровня топлива ниже допустимого значения
U300055	Блок управления	Неправильная конфигурация

CarInfo.com.ua

Система пассивной безопасности (SRS)

Меры предосторожности при эксплуатации и проведении ремонтных работ

Ошибки, допущенные при обслуживании системы подушек безопасности, могут привести к непроизвольному срабатыванию системы при проведении сервисных мероприятий, или к несрабатыванию системы в момент аварии, поэтому всегда соблюдайте правила, описанные в руководстве по ремонту.

Внимание:

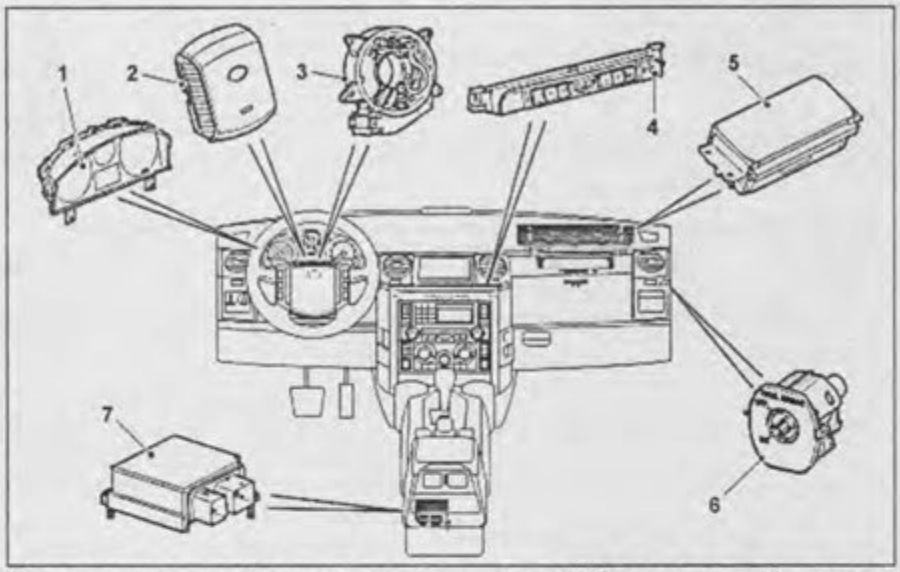
- Очень важно перед началом работ с любыми компонентами системы пассивной безопасности внимательно ознакомиться с соответствующей информацией по применению мер безопасности.

- Всегда отсоединяйте оба провода от аккумуляторной батареи перед началом работы с элементами системы пассивной безопасности. Сначала отсоединяйте клемму отрицательного провода от аккумуляторной батареи. Никогда не допускайте подключения аккумуляторной батареи с неправильной полярностью.

Примечание: при установке новых компонентов системы пассивной безопасности необходимо записать идентификационный код нового компонента.

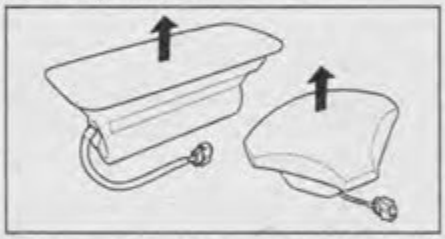
1. Симптомы неисправностей системы подушек безопасности трудно распознать. Всегда проверяйте коды неисправностей, прежде чем отсоединять батарею.
2. Работы с системой подушек безопасности проводите не раньше, чем через 90 секунд после установки замка зажигания в положение "0" и отсоединения отрицательной клеммы от аккумуляторной батареи.
3. Даже после несильного столкновения, при котором подушка безопасности не сработала, всегда проверяйте поверхность накладки и состояние датчиков. При обнаружении выбоин, трещин, деформаций и т.д. замените блок подушки безопасности в сборе.
4. Никогда не устанавливайте элементы системы SRS с другого автомобиля, используйте только новые комплектующие.
5. Никогда не разбирайте элементы системы SRS.
6. Не подвергайте накладку рулевого колеса ударам и воздействию сильных магнитных полей.





Расположение компонентов системы пассивной безопасности. 1 - индикатор системы пассивной безопасности, 2 - модуль подушки безопасности водителя, 3 - спиральный провод, 4 - индикатор отключения подушки безопасности переднего пассажира, 5 - модуль подушки безопасности переднего пассажира, 6 - выключатель подушки безопасности переднего пассажира, 7 - блок управления системой пассивной безопасности.

7. При хранении модули подушек безопасности кладите лицевой поверхностью вверх на плоскую устойчивую поверхность. Никогда ничего не кладите на модули подушек безопасности.



8. Не применяйте омметр для проверки системы пассивной безопасности. Это может привести к произвольному срабатыванию системы.
9. При переноске модуля подушки безопасности держите его накладкой в сторону от себя, это снизит вероятность получения травмы при произвольном срабатывании.
10. Не допускайте попадания влаги, масла, смазки и других веществ на модули подушек безопасности.

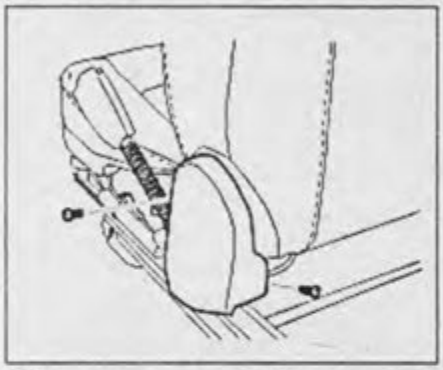


11. Перед подключением разъема к блоку управления системой пассивной безопасности надежно закрепите блок на автомобиле.
12. В случае срабатывания хотя бы одной подушки безопасности замените блок управления системой пассивной безопасности.
13. В случае срабатывания одной боковой подушки безопасности замените обе боковые подушки безопасности и поврежденные части спинки сиденья (каркас, набивку, отделку). После ремонта убедитесь, что сиденья работают нормально и проводка расположена должным образом.
14. Не разбирайте блок управления системой пассивной безопасности и датчики боковых подушек безопасности.
15. В случае срабатывания боковой подушки безопасности замените датчик боковых подушек безопасности.
16. Не допускайте попадания влаги, масла, смазки и других веществ на блок системы пассивной безопасности и датчики боковых подушек безопасности.
17. В случае повреждения проводки замените провода, не пытайтесь ремонтировать их.
18. Не вставляйте отвертки и другие посторонние предметы в разъемы системы пассивной безопасности.
19. Даже если подушки безопасности не сработали при столкновении и не имеют признаков внешних повреждений, они могут иметь внутренние повреждения, что может привести к их самопроизвольному срабатыванию. Даже после несильного столкновения производите диагностику системы пассивной безопасности с целью выявления внутренних повреждений, в случае их обнаружения замените неисправные компоненты.
20. После завершения ремонтных работ проведите повторную диагностику системы.

Замок ремня безопасности переднего сиденья

Снятие и установка

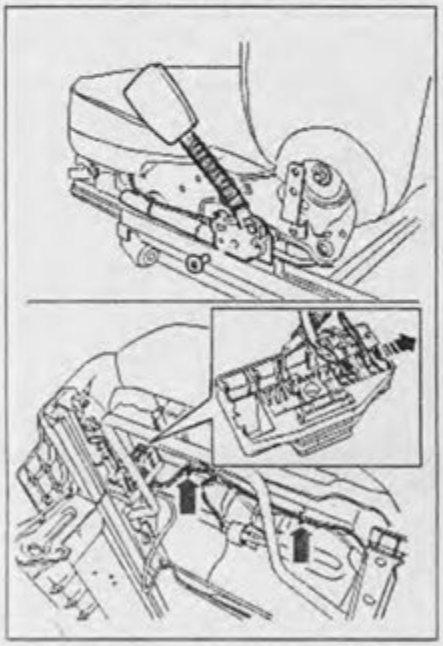
1. Отсоедините провод от отрицательного (-) вывода аккумуляторной батареи.
2. Отключите систему пассивной безопасности.
3. Снимите передние сиденья (см. раздел "Сиденья").
4. Снимите крышку с петли спинки сиденья.
   Отверните 2 винта.



5. Снимите замок ремня безопасности.
   а) Отверните болт Torx.

Момент затяжки ..... 40 Н·м

   б) Отсоедините два электрических разъема.
   в) Отсоедините жгут проводов.

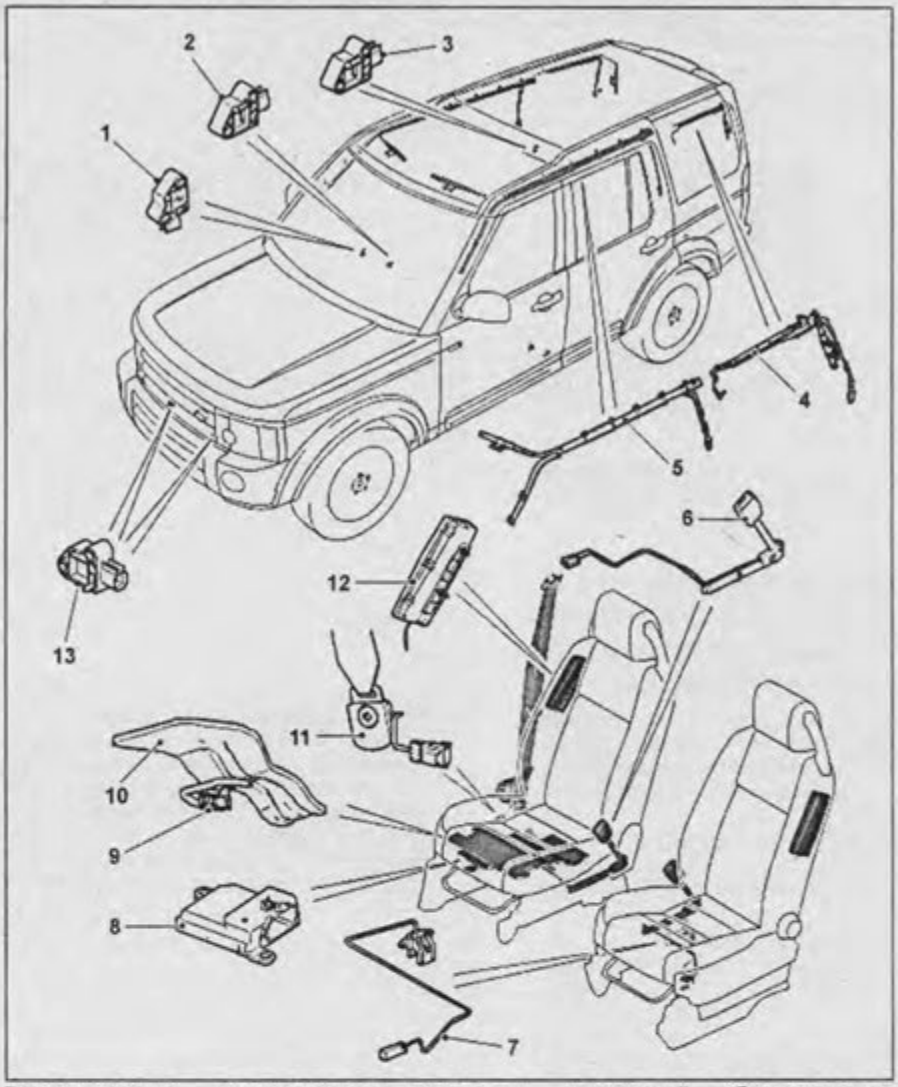


6. Для установки повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.

Преднатяжитель ремня безопасности переднего сиденья

Снятие и установка

1. Сдвиньте переднее сиденье как можно дальше вперед.
2. Отключите систему пассивной безопасности.



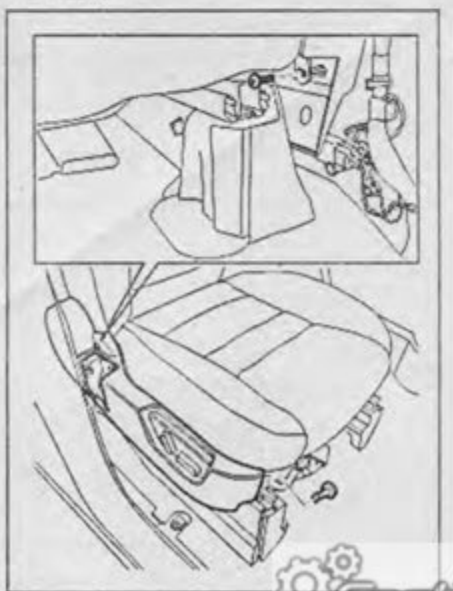
Расположение компонентов системы пассивной безопасности (продолжение). 1 - боковой датчик удара, расположенный в передней двери, 2 - боковой датчик удара, расположенный в стойке "B", 3 - боковой датчик удара, расположенный в стойке кузова "C", 4 - модуль задней боковой шторки безопасности, 5 - модуль боковой шторки безопасности, 6 - преднатяжитель замка ремня безопасности, 7 - датчик положения сиденья, 8 - блок системы определения положения пассажира на переднем сиденье, 9 - датчик наличия пассажира на переднем сиденье, 10 - накладка, 11 - датчик преднатяжителя ремня безопасности, 12 - модуль боковой подушки безопасности, 13 - передний датчик удара.

3. Снимите верхнюю декоративную накладку стойки "B" кузова (см. главу "Кузов").
4. Снимите верхнее крепление ремня безопасности переднего сиденья.
   Отверните и выбросите болт Torx.

Момент затяжки.....40 Н·м



5. Снимите боковую отделку подушки сиденья.
   Отверните 2 винта.



CarINFO .com.ua

6. Снимите преднатяжитель ремня безопасности.

Отверните и выбросите болт Torx.

Момент затяжки ..... 40 Н·м



7. Для установки повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.

Замки ремней безопасности заднего сиденья второго ряда

Снятие и установка

Центральное заднее сиденье второго ряда, спинки складываются в отношении 60/40

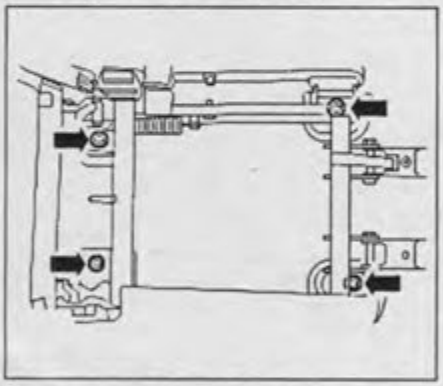
1. Отсоедините правое заднее сиденье.

а) Поднимите подушку заднего сиденья.

б) Отверните и выбросите 4 болта Torx.

Момент затяжки ..... 40 Н·м

в) Опустите кронштейн сиденья.

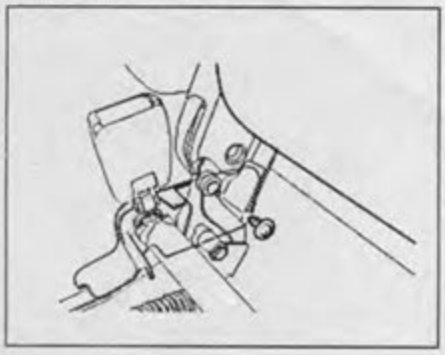


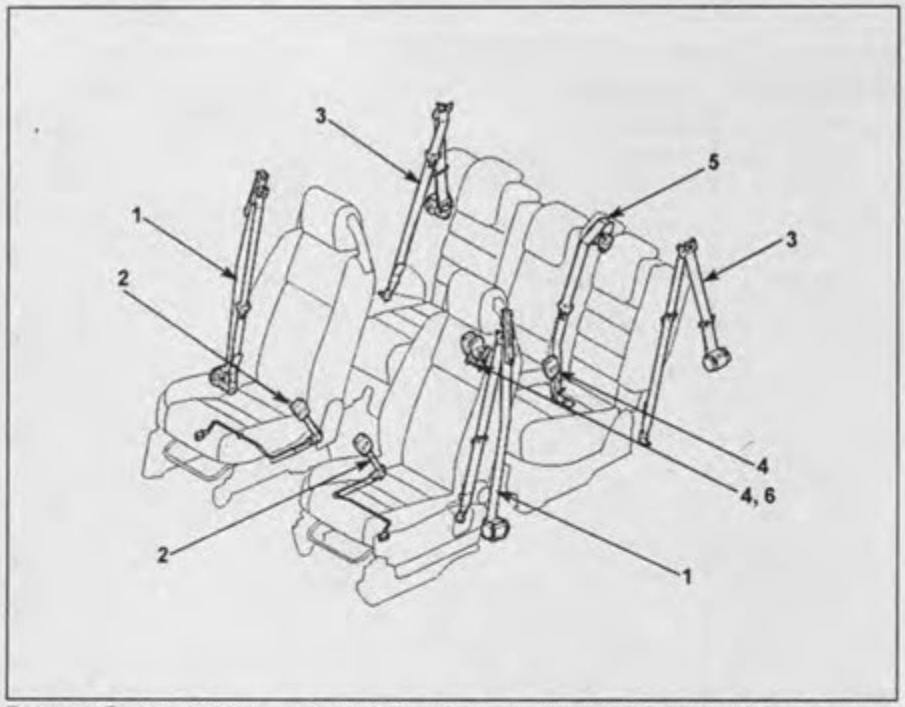
2. Снимите правое заднее сиденье (см. главу "Кузов").

3. Снимите боковую отделку подушки заднего сиденья.

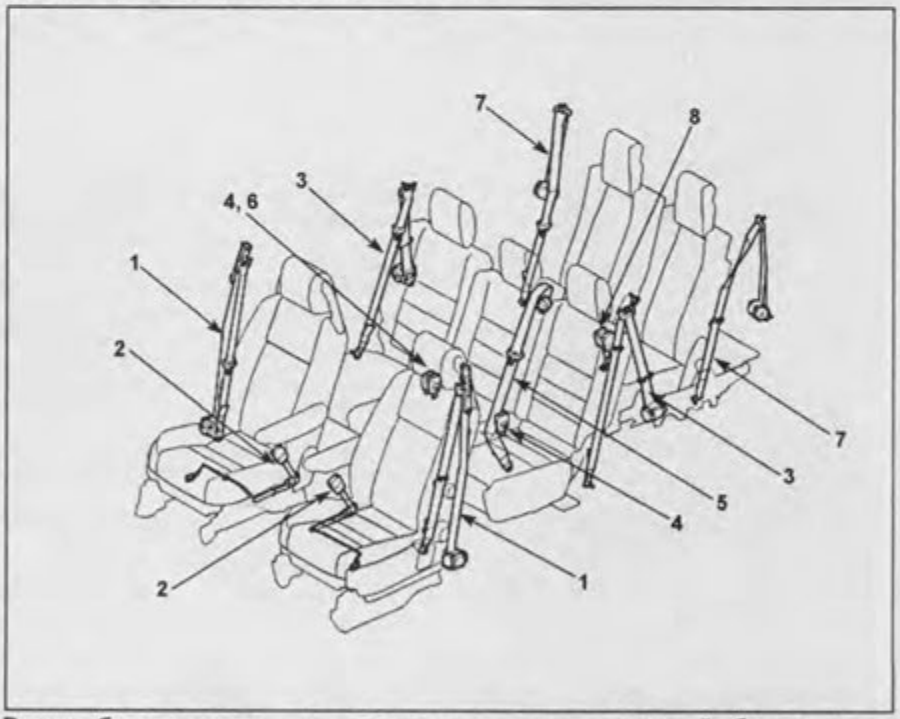
а) Поднимите подушку сиденья.

б) Отверните винт.



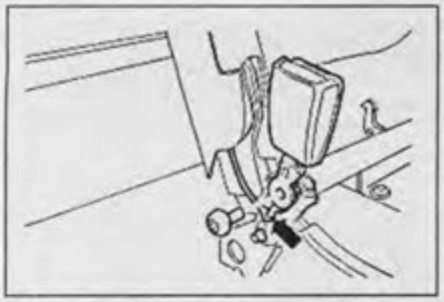


Ремни безопасности, преднатяжители и замки ремней безопасности (модели без задних сидений третьего ряда). 1 - ремень безопасности и преднатяжитель ремня безопасности переднего сиденья, 2 - замок ремня безопасности переднего сиденья, 3 - ремень безопасности и преднатяжитель ремня безопасности бокового заднего сиденья, 4 - замок ремня безопасности бокового заднего сиденья, 5 - центральный ремень безопасности и преднатяжитель ремня безопасности заднего сиденья, 6 - замок центрального ремня безопасности.



Ремни безопасности, преднатяжители и замки ремней безопасности (модели с задними сиденьями третьего ряда). 1 - ремень безопасности и преднатяжитель ремня безопасности переднего сиденья, 2 - замок ремня безопасности переднего сиденья, 3 - ремень безопасности и преднатяжитель ремня безопасности бокового заднего сиденья второго ряда, 4 - замок ремня безопасности бокового заднего сиденья второго ряда, 5 - центральный ремень безопасности и преднатяжитель ремня безопасности заднего сиденья второго ряда, 6 - замок центрального ремня безопасности, 7 - ремень безопасности и преднатяжитель ремня безопасности заднего сиденья третьего ряда, 8 - замок ремня безопасности заднего сиденья третьего ряда.

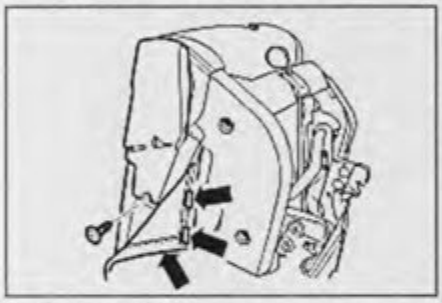
4. Снимите замок ремня безопасности.
а) Отсоедините удерживающий трос.
б) Отверните и выбросите болт.
Момент затяжки ..... 40 Н·м



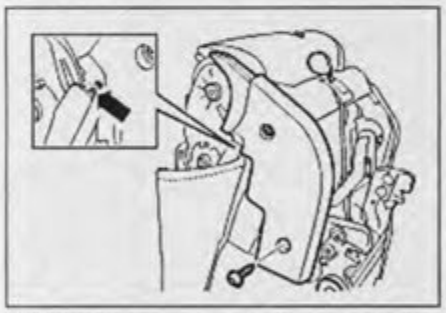
5. Для установки повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.

Спинки складываются в отношении 40/20/40

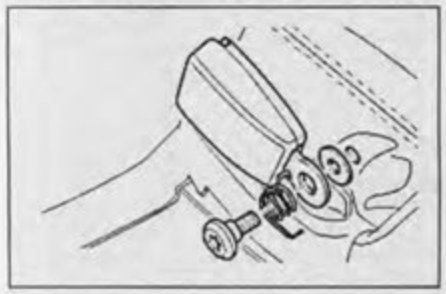
1. Снимите крышку петли внутреннего кронштейна.
а) Отсоедините боковой фиксатор крышки кронштейна.
б) Отверните винт.
в) Отсоедините 2 фиксатора.



2. Снимите боковую отделку подушки заднего сиденья.
а) Отверните 2 винта.
б) Отсоедините удерживающий ремешок.



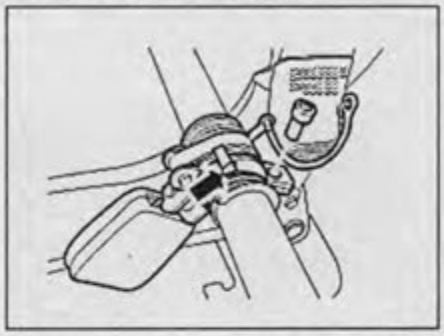
3. Снимите замок ремня безопасности.
а) Поверните замок ремня безопасности вперед.
б) Отверните болт Torx.
Момент затяжки ..... 25 Н·м
в) Отсоедините пружину.



4. Для установки повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.

Левое заднее сиденье второго ряда, спинки складываются в отношении 60/40

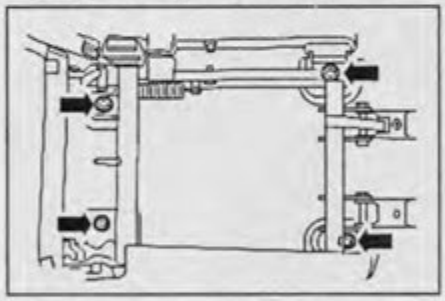
1. Снимите замок ремня безопасности.
а) Поднимите подушку сиденья.
б) Отсоедините удерживающий ремешок.
в) Отверните болт Torx.
Момент затяжки ..... 25 Н·м
г) Отсоедините пружину.



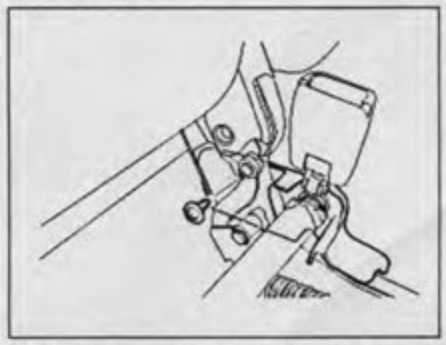
2. Для установки повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.

Правое заднее сиденье второго ряда, спинки складываются в отношении 60/40

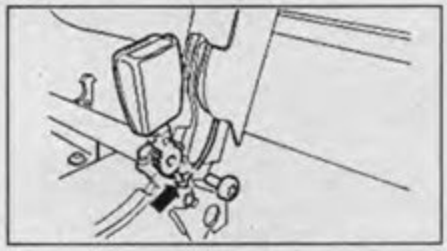
1. Снимите правое заднее сиденье.
а) Поднимите подушку сиденья вперед.
б) Отверните и выбросите 4 болта Torx.
Момент затяжки ..... 40 Н·м
в) Опустите кронштейн сиденья.



2. Снимите правое заднее сиденье.
3. Снимите боковую отделку подушки заднего сиденья.
Отверните винт.



4. Снимите замок ремня безопасности.
а) Поднимите подушку сиденья.
б) Отсоедините удерживающий трос.
в) Отверните и выбросите болт Torx.
Момент затяжки ..... 40 Н·м



5. Для установки повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.

Преднатяжители ремней безопасности заднего сиденья второго ряда

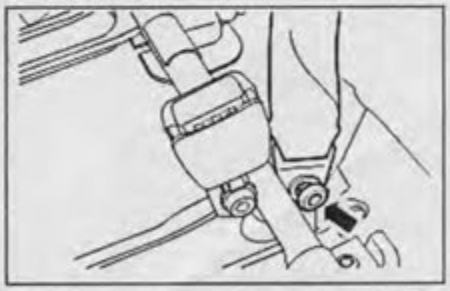
Снятие и установка

Центральное заднее сиденье второго ряда, спинки складываются в отношении 40/20/40

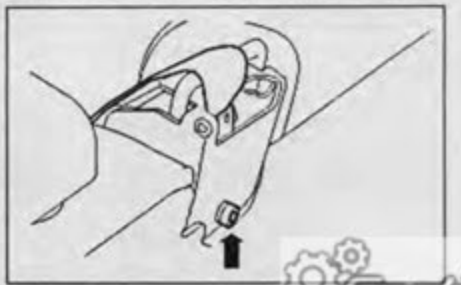
1. Снимите центральное сиденье.
2. Снимите крышку с преднатяжителя ремня безопасности и направляющую ремня безопасности.
а) Отверните 2 винта.
б) Снимите направляющую ремня безопасности.
в) Снимите крышку преднатяжителя ремня безопасности.



3. Снимите нижнее крепление ремня безопасности.
а) Наклоните левое заднее сиденье второго ряда вперед.
б) Отверните и выбросите болт Torx.
Момент затяжки ..... 40 Н·м



4. Снимите преднатяжитель центрального ремня безопасности.
Отверните и выбросите болт Torx.
Момент затяжки ..... 40 Н·м



CarInfo .com.ua

5. Для установки повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.

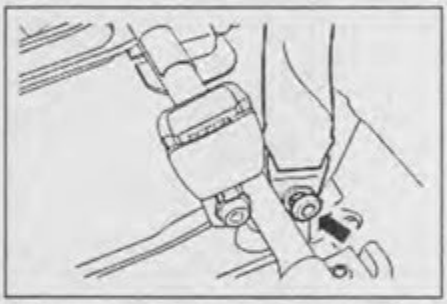
Центральное заднее сиденье второго ряда, спинки складываются в отношении 60/40

1. Снимите крышку преднатяжителя ремня безопасности и направляющую ремня безопасности.
   а) Отверните 2 винта.
   б) Снимите направляющую ремня безопасности.
   в) Снимите крышку преднатяжителя ремня безопасности.



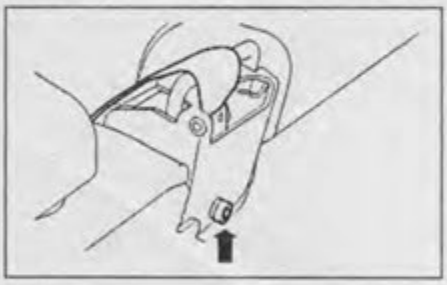
2. Снимите нижнее крепление ремня безопасности.
   а) Поднимите подушку сиденья.
   б) Отверните и выбросите гайку.

Момент затяжки ..... 40 Н·м



3. Снимите преднатяжитель ремня безопасности.
   Отверните и выбросите болт Torx.

Момент затяжки ..... 40 Н·м

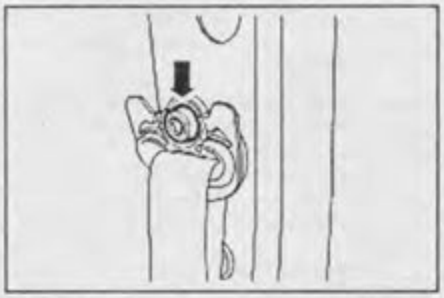


4. Для установки повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.

Преднатяжитель бокового ремня безопасности заднего сиденья второго ряда

1. Снимите верхнюю декоративную накладку стойки "C" кузова (см. главу "Кузов").
2. Снимите нижнюю декоративную накладку стойки "C" кузова (см. главу "Кузов").
3. Снимите верхнее крепление ремня безопасности заднего сиденья второго ряда.
   Отверните и выбросите болт Torx.

Момент затяжки ..... 40 Н·м



4. Снимите преднатяжитель бокового ремня безопасности заднего сиденья второго ряда.
   Отверните и выбросите болт Torx.

Момент затяжки ..... 40 Н·м



5. Для установки повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.

Преднатяжитель ремня безопасности заднего сиденья третьего ряда

Снятие и установка

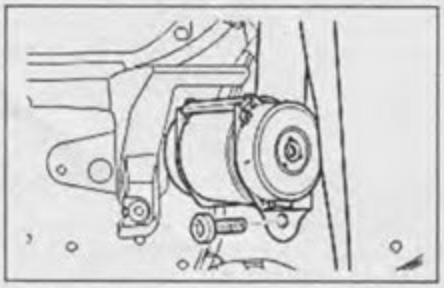
1. Снимите декоративную накладку стойки "D" кузова (см. главу "Кузов").
2. Снимите верхнее крепление ремня безопасности.
   Отверните и выбросите болт Torx.

Момент затяжки ..... 40 Н·м



3. Снимите преднатяжитель ремня безопасности заднего сиденья третьего ряда.
   Отверните и выбросите болт Torx.

Момент затяжки ..... 40 Н·м

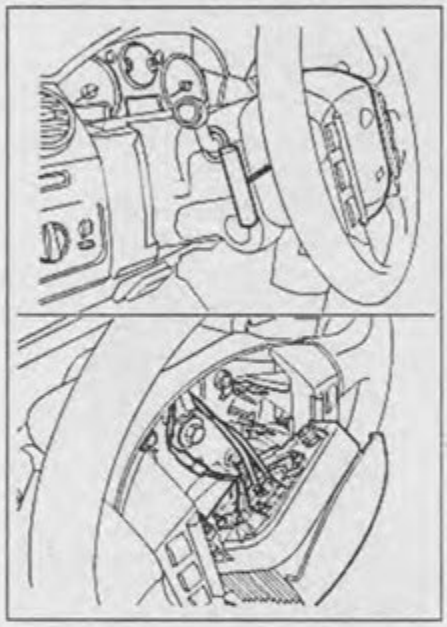


4. Для установки повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.

Модуль подушки безопасности водителя

Снятие

1. Отсоедините провод от отрицательного (-) вывода аккумуляторной батареи.
2. Отключите систему пассивной безопасности.
3. Снимите модуль подушки безопасности водителя.
   а) При помощи специального приспособления освободите фиксатор.
   б) Выполните указанную операцию с другой стороны.
   в) Отсоедините клемму отрицательного провода.
   г) Освободите фиксаторы и отсоедините 2 электрических разъёма.



Установка

1. Подсоедините модуль подушки безопасности водителя.
   а) Подсоедините массовый провод.
   б) Подсоедините электрические разъёмы.

Внимание:

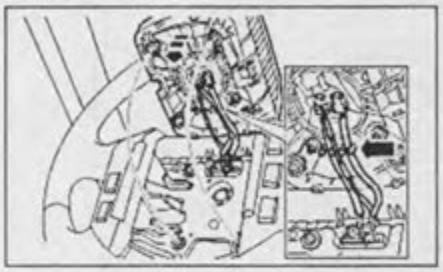
- Колодки электрических разъёмов системы безопасности имеют уникальную форму, отличающуюся от других разъёмов. Не пытайтесь применять усилие при ошибочном подсоединении колодок электрических разъёмов другого типа.

- Перед подсоединением электрических разъёмов модуля подушки безопасности убедитесь, что провода подсоединяемого разъёма не перекручены. Не допускается вращение модуля подушки безопасности с целью раскручивания проводов после подсоединения электрического разъёма модуля, это приведёт к повреждению, как жгута проводов, так и системы безопасности.

2. Установите модуль подушки безопасности водителя.
   а) Установите верхнюю кромку модуля, приподнимите модуль и убедитесь, что провода закреплены фиксаторами.

б) Убедитесь, что провода не пережаты сзади модуля.
в) Удерживайте провода на необходимом месте при опускании модуля.
г) Совместите установочные штифты и пружины.

Внимание: надёжная установка модуля подушки безопасности водителя сопровождается двумя явно слышимыми щелчками, по одному на каждую пружину фиксатора. Кромки модуля должны находиться на одном уровне с рулевым колесом.

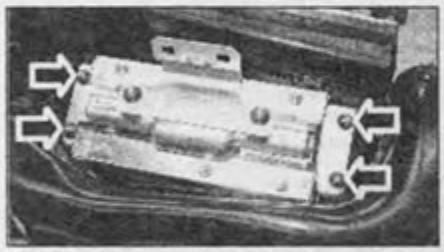


Модуль подушки безопасности пассажира

Снятие и установка

1. Отсоедините провод от отрицательного (-) вывода аккумуляторной батареи.
2. Отключите систему пассивной безопасности.
3. Снимите верхнюю часть панели приборов (см. главу "Кузов").
4. Снимите модуль подушки безопасности пассажира.
   Отверните 4 гайки.

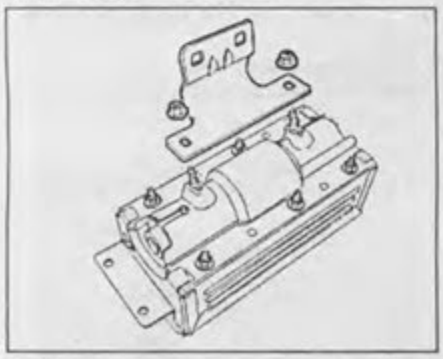
Момент затяжки ..... 10 Н·м



5. Снимите кронштейн крепления модуля подушки безопасности пассажира.
   Отверните 2 гайки.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

Примечание: не производите дальнейшую разборку, если детали снимались только для обеспечения доступа к другим деталям.



6. Для установки повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.

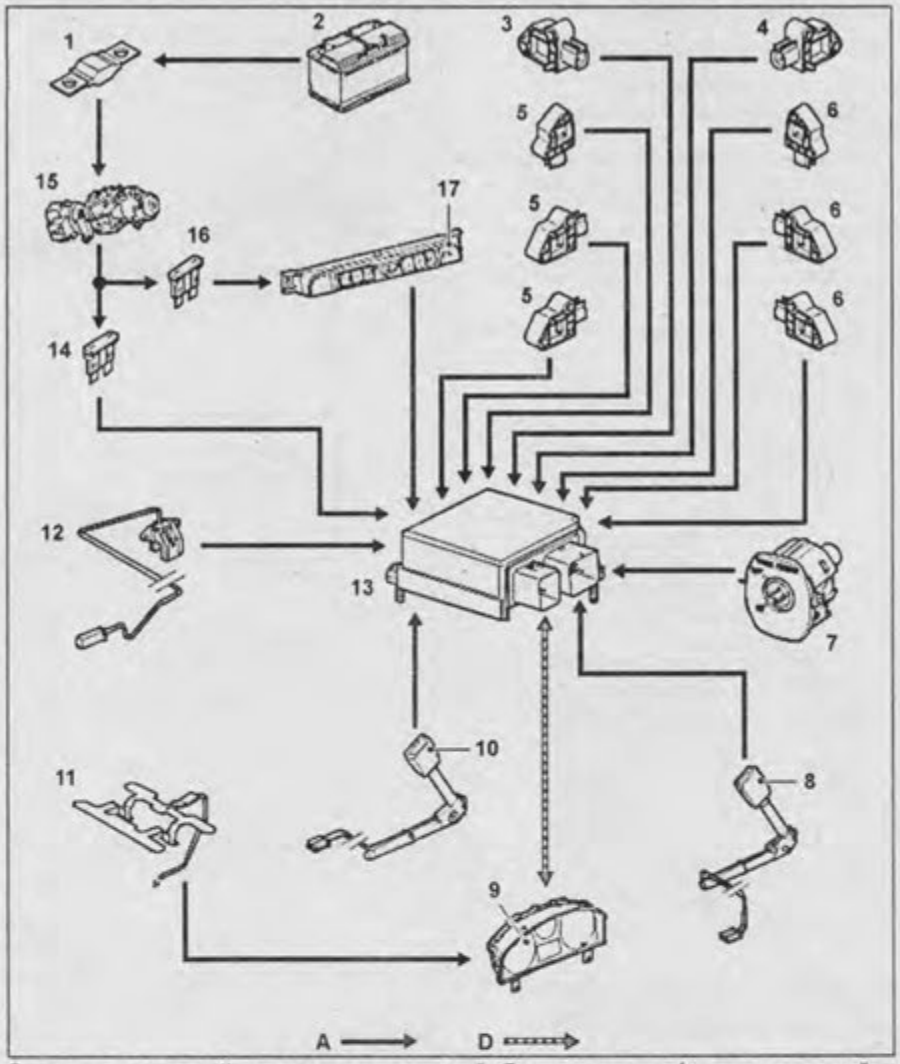
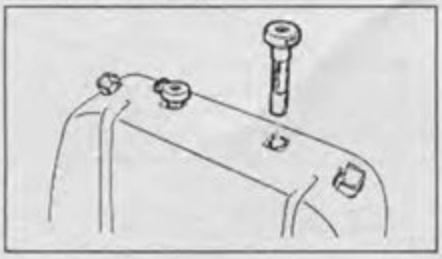


Схема соединений системы пассивной безопасности (кроме моделей с системой отключения подушки безопасности переднего пассажира). 1 - плавкая вставка, 2 - аккумуляторная батарея, 3 - левый передний датчик удара, 4 - правый передний датчик удара, 5 - левый боковой датчик удара, 6 - правый боковой датчик удара, 7 - выключатель подушки безопасности переднего пассажира, 8 - датчик замка левого ремня безопасности, 9 - комбинация приборов, 10 - датчик замка правого ремня безопасности, 11 - датчик наличия пассажира на переднем сиденье, 12 - датчик положения сиденья, 13 - блок управления системой пассивной безопасности, 14 - предохранитель, 15 - замок зажигания, 16 - предохранитель, 17 - индикатор отключения подушки безопасности переднего пассажира. A - соединение проводами, D - шина CAN высокой скорости.

Модуль боковой подушки безопасности

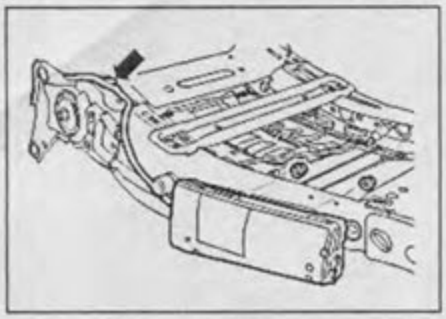
Снятие и установка

1. Отключите систему пассивной безопасности.
2. Снимите покрытие спинки переднего сиденья.
3. Снимите набивку спинки переднего сиденья.
   Снимите фиксаторы крепления подголовника переднего сиденья.



4. Снимите модуль боковой подушки безопасности.
   а) Снимите жгут проводов модуля боковой подушки безопасности.
   б) Отверните 2 гайки.

Момент затяжки ..... 10 Н·м



5. Для установки повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.

CarInfo.com.ua

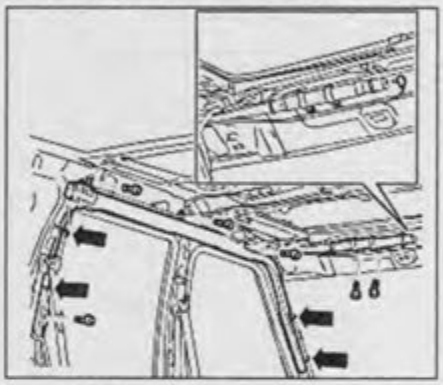
Модуль боковой шторки безопасности

Снятие и установка

1. Отключите систему пассивной безопасности.
2. Снимите внутреннюю декоративную отделку крыши (см. главу "Кузов").
3. Отсоедините дренажный шланг люка крыши от фиксаторов крепления.
4. Освободите хомуты крепления жгута проводов системы контроля давления в шинах.
5. Снимите модуль боковой шторки безопасности.
   а) Отверните 8 винтов.
   б) Отверните 5 винтов Torx.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

   в) Отсоедините электрический разъём.



6. Для установки повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.

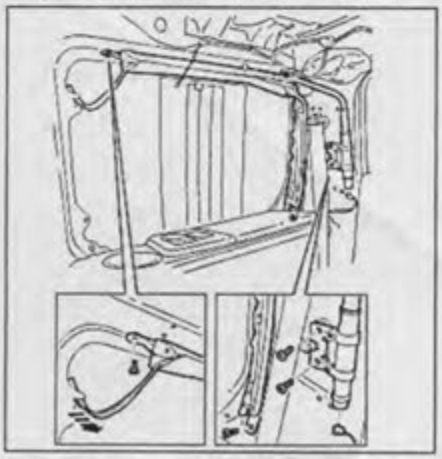
Модуль задней боковой шторки безопасности

Снятие и установка

1. Отсоедините провод от отрицательного (-) вывода аккумуляторной батареи.
2. Отключите систему пассивной безопасности.
3. Снимите внутреннюю декоративную отделку крыши (см. главу "Кузов").
4. Снимите модуль задней боковой шторки безопасности.
   а) Отсоедините электрический разъём.
   б) Отверните 5 винтов Torx.

Момент затяжки ..... 10 Н·м

   в) Отсоедините ленточный хомут.



5. Для установки повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.

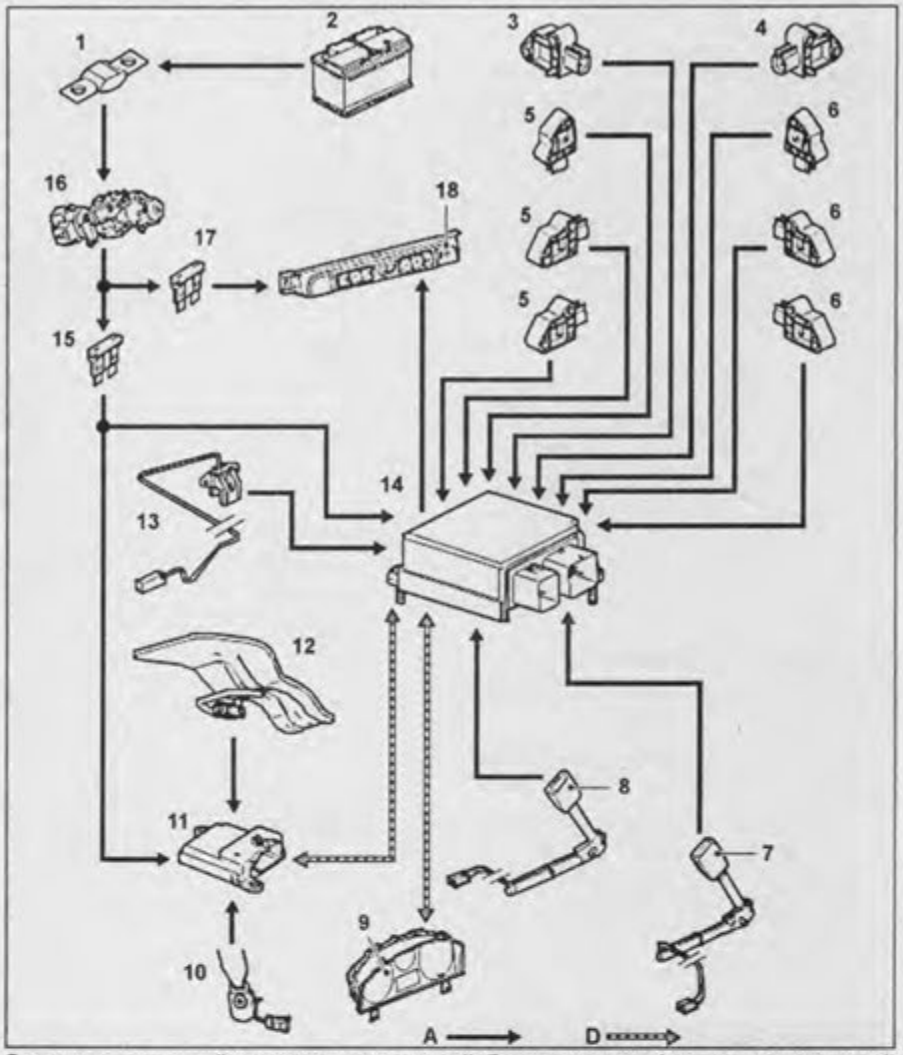


Схема соединений системы пассивной безопасности (модели с системой отключения подушки безопасности переднего пассажира). 1 - плавкая вставка, 2 - аккумуляторная батарея, 3 - левый передний датчик удара, 4 - правый передний датчик удара, 5 - левый боковой датчик удара, 6 - правый боковой датчик удара, 7 - датчик замка левого ремня безопасности, 8 - датчик замка правого ремня безопасности, 9 - комбинация приборов, 10 - датчик преднатяжителя ремня безопасности, 11 - блок системы определения положения пассажира на переднем сиденье, 12 - накладка и датчик наличия пассажира на переднем сиденье, 13 - датчик положения сиденья, 14 - блок управления системой пассивной безопасности, 15 - предохранитель, 16 - замок зажигания, 17 - предохранитель, 18 - индикатор отключения подушки безопасности переднего пассажира. A - соединение проводами, D - шина CAN высокой скорости.

Спиральный провод

Снятие и установка

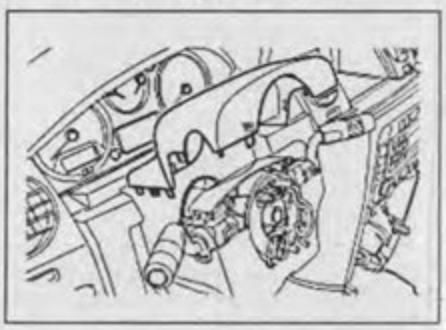
Внимание:

- Убедитесь, что рулевое колесо установлено в положение прямолинейного движения. Не выполнение этого правила может привести к повреждению компонентов.

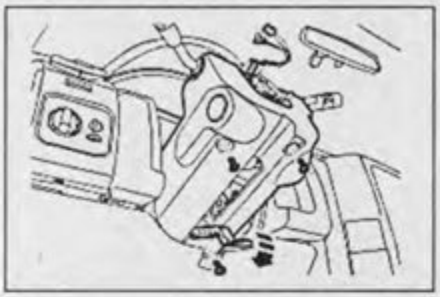
- Правильной установке спирального провода соответствует появление жёлтой установочной метки в смотровом отверстии на поверхности провода. Если жёлтая метка не видна в смотровом отверстии, осторожно поверните спиральный провод. Если при вращении спирального провода усилие сопротивления возросло, а установочная метка не появилась в смотровом отверстии, поворачивайте провод в противоположном направлении.

1. Для облегчения работы полностью выдвиньте рулевое колесо.
2. Отключите систему пассивной безопасности.
3. Снимите рулевое колесо.
4. Снимите верхнюю часть кожуха рулевой колонки

   Отсоедините 6 фиксаторов верхней части кожуха рулевой колонки.

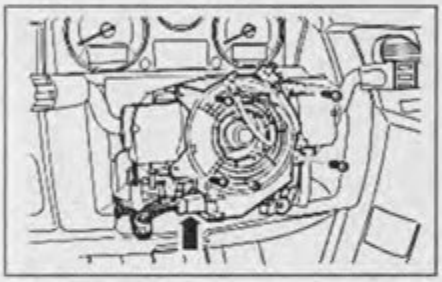


5. Снимите нижнюю часть кожуха рулевой колонки
   а) Отверните 3 винта Torx.
   б) Опустите рычаг регулировки положения рулевого колеса.



6. Снимите спиральный провод рулевого колеса.
   а) Отсоедините 2 электрических разъёма.
   в) Отверните 4 винта.

Примечание: не допускается разборка спирального провода при его неисправности, спиральный провод заменяется только в сборе.



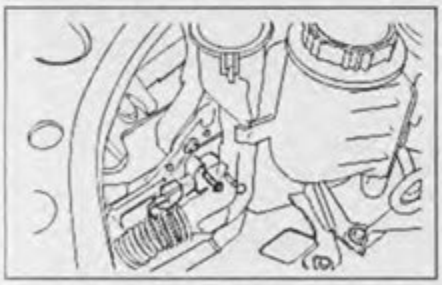
7. Для установки повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.

Передний датчик удара

Снятие и установка

1. Отключите систему пассивной безопасности.
2. Снимите переднюю блок фару (см. главу "Электрооборудование кузова").
3. Снимите передний датчик удара.
   а) Отсоедините электрический разъём.
   б) Отверните 2 болта Torx.

Момент затяжки ..... 8 Н·м



4. Для установки повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.

Боковой датчик удара, расположенный в передней двери

Снятие и установка

1. Отключите систему пассивной безопасности.

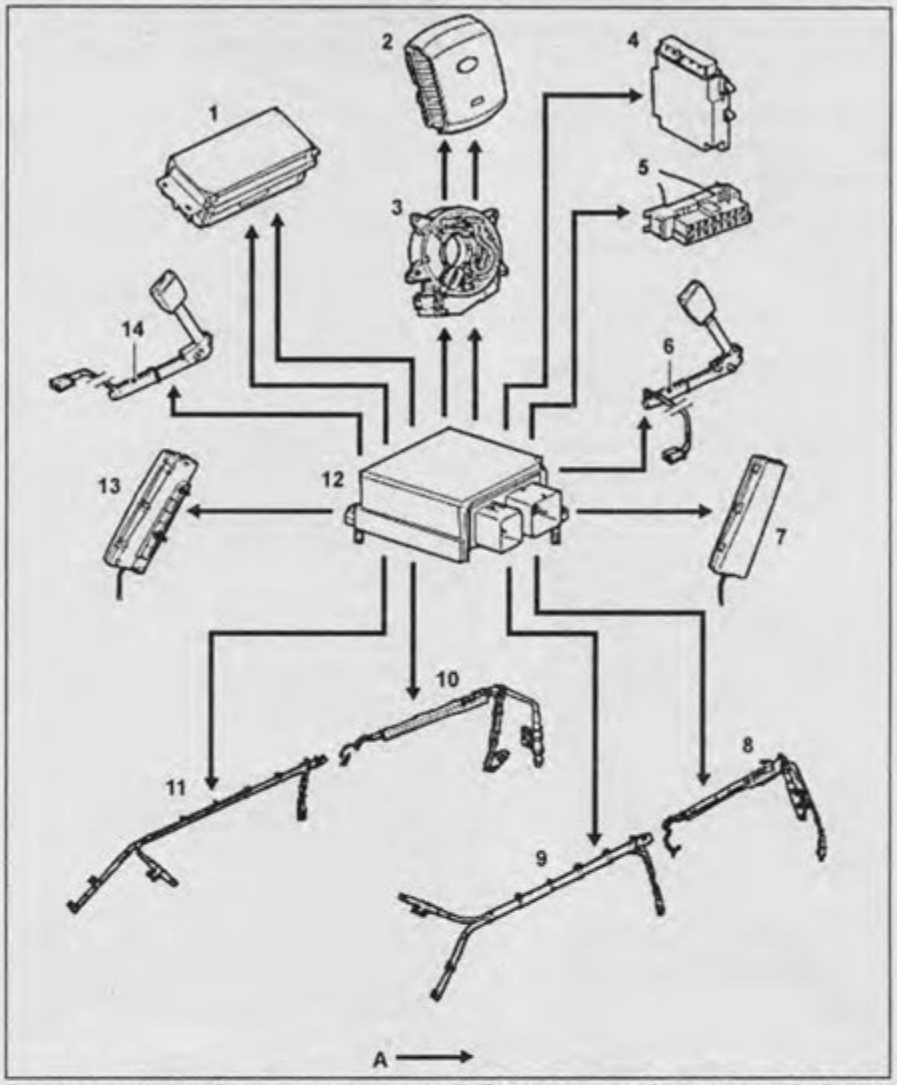
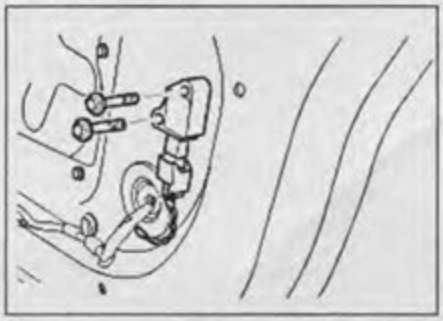


Схема соединений системы пассивной безопасности (все модели). 1 - модуль подушки безопасности переднего пассажира, 2 - модуль подушки безопасности водителя, 3 - спиральный провод, 4 - блок управления двигателем, 5 - диагностической разъем, 6 - левый преднатяжитель, 7 - боковая подушка безопасности водителя, 8 - модуль задней левой шторки безопасности, 9 - модуль левой шторки безопасности, 10 - модуль задней правой шторки безопасности, 11 - модуль правой шторки безопасности, 12 - блок управления системой пассивной безопасности, 13 - боковая подушка безопасности переднего пассажира, 14 - правый преднатяжитель. А - соединение проводами.

2. Снимите декоративную накладку передней двери.
3. Снимите датчик бокового удара, расположенный передней двери.
   а) Отсоедините электрический разъём.
   б) Отверните 2 болта Torx.

Момент затяжки ..... 8 Н·м



4. Для установки повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.

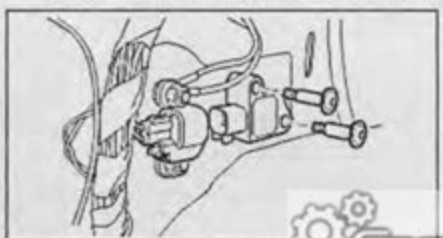
Боковой датчик удара, расположенный в стойке "В"

Снятие и установка

1. Отключите систему пассивной безопасности.
2. Снимите внутреннюю декоративную накладку порога.
3. Снимите боковой датчик.
   а) Отверните 2 болта Torx.

Момент затяжки ..... 8 Н·м

   б) Отсоедините электрический разъём.



CarInfo .com.ua

4. Для установки повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.

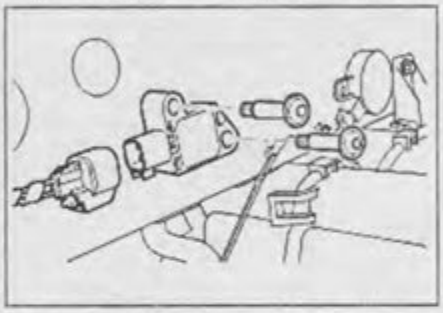
Боковой датчик удара, расположенный в стойке "С"

Снятие и установка

1. Отключите систему пассивной безопасности.
2. Снимите нижнюю декоративную накладку стойки "С" кузова (см. главу "Кузов").
3. Снимите датчик бокового удара.
   а) Отверните 2 болта Torx.

Момент затяжки ..... 8 Н·м

   б) Отсоедините электрический разъём.



4. Для установки повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.

Датчик наличия пассажира на переднем сиденье

Снятие

1. Отсоедините провод от отрицательного (-) вывода аккумуляторной батареи.
2. Снимите покрытие подушки переднего сиденья.

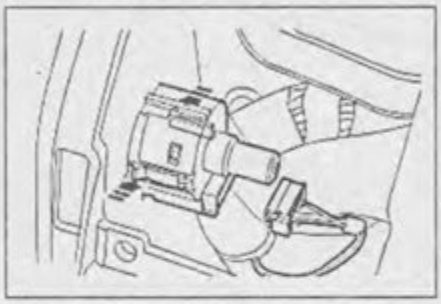
Установка

1. Установите покрытие подушки переднего сиденья.
2. Подсоедините провод к отрицательному (-) выводу аккумуляторной батареи.
3. При помощи диагностического прибора Т4 проведите конфигурацию нового датчика классификации пассажира.

Выключатель подушки безопасности пассажира

Снятие и установка

1. Отключите систему пассивной безопасности.
2. Снимите декоративную панель дефлекторной вентиляционной решётки со стороны пассажира (см. главу "Кузов").
3. Снимите выключатель подушки безопасности пассажира.
   а) Отсоедините электрический разъём.
   б) Отсоедините 2 фиксатора крепления выключателя.



4. Для установки повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.

Электронный блок управления системы безопасности

Снятие и установка

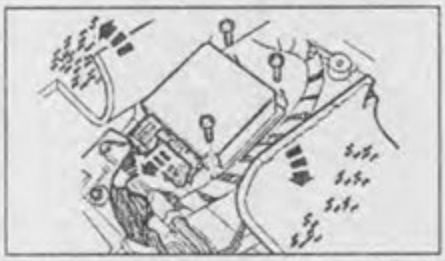
Примечание: при замене электронного блока необходимо подключить диагностический прибор Т4 и выполнить соответствующие операции до отключения аккумуляторной батареи.

1. Отсоедините провод от отрицательного (-) вывода аккумуляторной батареи.
2. Отключите систему пассивной безопасности.
3. Снимите консоль пола (см. главу "Кузов").
4. Снимите электронный блок управления системы безопасности.
   а) Для доступа к блоку управления системы безопасности разрежьте ковровое покрытие пола.

Примечание: при разрезании коврового покрытия пола будьте внимательны, не повредите жгуты проводов.

   б) Отсоедините 2 электрических разъёма.
   в) Отверните 3 винта Torx.

Момент затяжки ..... 10 Н·м



5. Для установки повторите в обратном порядке все действия, выполненные при снятии.
6. При помощи диагностического прибора Т4 проведите инициализацию нового блока управления системы безопасности.

Диагностика системы

Считывание кодов неисправностей

1. Переведите ключ в замке зажигания в положение "0" и подождите не менее 10 секунд. Подключите диагностический прибор к диагностическому разъему.
2. Включите зажигание.
3. При помощи диагностического прибора считайте коды неисправностей (см. таблицу "Коды неисправностей системы пассивной безопасности"). Более подробную информацию о процедуре считывания кодов смотрите в инструкции к диагностическому прибору.
4. После устранения неисправностей удалите коды (см. подраздел "Удаление кодов неисправностей").
5. Выключите зажигание и отсоедините диагностический прибор от диагностического разъема.

Удаление кодов неисправностей

1. Установите ключ в замке зажигания в положении "OFF".
2. Подсоедините диагностический прибор к диагностическому разъему.
3. Включите зажигание.
4. При помощи диагностического прибора удалите коды неисправностей. Более подробную информацию о процедуре стирания кодов смотрите в инструкции к диагностическому прибору.

Таблица. Коды неисправностей системы пассивной безопасности.

Код	Диагностируемая система/компонент	Возможная причина неисправности
B000111	Воспламенитель №1 подушки безопасности водителя	Короткое замыкание на массу в цепи воспламенителя №1 подушки безопасности водителя
B000112	Воспламенитель №1 подушки безопасности водителя	Короткое замыкание на питание в цепи воспламенителя №1 подушки безопасности водителя
B00011A	Воспламенитель №1 подушки безопасности водителя	Понижение сопротивления в цепи воспламенителя №1 подушки безопасности водителя
B00011B	Воспламенитель №1 подушки безопасности водителя	Повышение сопротивления в цепи воспламенителя №1 подушки безопасности водителя
B000164	Воспламенитель №1 подушки безопасности водителя	Неверный сигнал
B000211	Воспламенитель №2 подушки безопасности водителя	Короткое замыкание на массу в цепи воспламенителя №2 подушки безопасности водителя
B000212	Воспламенитель №2 подушки безопасности водителя	Короткое замыкание на питание в цепи воспламенителя №2 подушки безопасности водителя

Таблица. Коды неисправностей системы пассивной безопасности (продолжение).

Код	Диагностируемая система/компонент	Возможная причина неисправности
B00021A	Воспламенитель №2 подушки безопасности водителя	Понижение сопротивления в цепи воспламенителя №2 подушки безопасности водителя
B00021B	Воспламенитель №2 подушки безопасности водителя	Повышение сопротивления в цепи воспламенителя №2 подушки безопасности водителя
B000264	Воспламенитель №2 подушки безопасности водителя	Неверный сигнал
B001011	Воспламенитель №1 подушки безопасности переднего пассажира	Короткое замыкание на массу в цепи воспламенителя №1 подушки безопасности переднего пассажира
B001012	Воспламенитель №1 подушки безопасности переднего пассажира	Короткое замыкание на питание в цепи воспламенителя №1 подушки безопасности переднего пассажира
B00101A	Воспламенитель №1 подушки безопасности переднего пассажира	Понижение сопротивления в цепи воспламенителя №1 подушки безопасности переднего пассажира
B00101B	Воспламенитель №1 подушки безопасности переднего пассажира	Повышение сопротивления в цепи воспламенителя №1 подушки безопасности переднего пассажира
B001064	Воспламенитель №1 подушки безопасности переднего пассажира	Неверный сигнал
B001111	Воспламенитель №2 подушки безопасности переднего пассажира	Короткое замыкание на массу в цепи воспламенителя №2 подушки безопасности переднего пассажира
B001112	Воспламенитель №2 подушки безопасности переднего пассажира	Короткое замыкание на питание в цепи воспламенителя №2 подушки безопасности переднего пассажира
B00111A	Воспламенитель №2 подушки безопасности переднего пассажира	Понижение сопротивления в цепи воспламенителя №2 подушки безопасности переднего пассажира
B00111B	Воспламенитель №2 подушки безопасности переднего пассажира	Повышение сопротивления в цепи воспламенителя №2 подушки безопасности переднего пассажира
B001164	Воспламенитель №2 подушки безопасности переднего пассажира	Неверный сигнал
B002011	Левая боковая подушка безопасности	Короткое замыкание на массу в цепи левой боковой подушки безопасности
B002012	Левая боковая подушка безопасности	Короткое замыкание на питание в цепи левой боковой подушки безопасности
B00201A	Левая боковая подушка безопасности	Понижение сопротивления в цепи левой боковой подушки безопасности
B00201B	Левая боковая подушка безопасности	Повышение сопротивления а цепи левой боковой подушки безопасности
B002064	Левая боковая подушка безопасности	Неверный сигнал
B002111	Левая шторка безопасности	Короткое замыкание на массу в цепи левой шторки безопасности
B002112	Левая шторка безопасности	Короткое замыкание на питание в цепи левой шторки безопасности
B00211A	Левая шторка безопасности	Понижение сопротивления в цепи левой шторки безопасности
B00211B	Левая шторка безопасности	Повышение сопротивления в цепи левой шторки безопасности
B002164	Левая шторка безопасности	Неверный сигнал
B002211	Левая задняя шторка безопасности	Короткое замыкание на массу в цепи левой задней шторки безопасности
B002212	Левая задняя шторка безопасности	Короткое замыкание на питание в цепи левой задней шторки безопасности
B00221A	Левая задняя шторка безопасности	Понижение сопротивления в цепи левой задней шторки безопасности
B00221B	Левая задняя шторка безопасности	Повышение сопротивления в цепи левой задней шторки безопасности
B002264	Левая задняя шторка безопасности	Неверный сигнал
B002811	Правая боковая подушка безопасности	Короткое замыкание на массу в цепи правой боковой подушки безопасности
B002812	Правая боковая подушка безопасности	Короткое замыкание на питание в цепи правой боковой подушки безопасности
B00281A	Правая боковая подушка безопасности	Понижение сопротивления в цепи правой боковой подушки безопасности
B00281B	Правая боковая подушка безопасности	Повышение сопротивления а цепи правой боковой подушки безопасности
B002864	Правая боковая подушка безопасности	Неверный сигнал

CarINFO .com.ua

Таблица. Коды неисправностей системы пассивной безопасности (продолжение).

Код	Диагностируемая система/компонент	Возможная причина неисправности
B002911	Правая шторка безопасности	Короткое замыкание на массу в цепи правой шторки безопасности
B002912	Правая шторка безопасности	Короткое замыкание на питание в цепи правой шторки безопасности
B00291A	Правая шторка безопасности	Понижение сопротивления в цепи правой шторки безопасности
B00291B	Правая шторка безопасности	Повышение сопротивления в цепи правой шторки безопасности
B002964	Правая шторка безопасности	Неверный сигнал
B002A11	Правая задняя шторка безопасности	Короткое замыкание на массу в цепи правой задней шторки безопасности
B002A12	Правая задняя шторка безопасности	Короткое замыкание на питание в цепи правой задней шторки безопасности
B002A1A	Правая задняя шторка безопасности	Понижение сопротивления в цепи правой задней шторки безопасности
B002A1B	Правая задняя шторка безопасности	Повышение сопротивления в цепи правой задней шторки безопасности
B002A64	Правая задняя шторка безопасности	Неверный сигнал
B005011	Датчик ремня безопасности водителя	Короткое замыкание на массу в цепи
B005015	Датчик ремня безопасности водителя	- Короткое замыкание на питание в цепи датчика; - Высокое сопротивление в цепи датчика
B00501D	Датчик ремня безопасности водителя	Отсутствие напряжения в цепи датчика
B005064	Датчик ремня безопасности водителя	Неверный сигнал
B007011	Преднатяжитель ремня безопасности водителя	Короткое замыкание на массу в цепи преднатяжителя
B007012	Преднатяжитель ремня безопасности водителя	Короткое замыкание на питание в цепи преднатяжителя
B00701A	Преднатяжитель ремня безопасности водителя	Понижение сопротивления в цепи преднатяжителя
B00701B	Преднатяжитель ремня безопасности водителя	Повышение сопротивления в цепи преднатяжителя
B007064	Преднатяжитель ремня безопасности водителя	Неверный сигнал
B007211	Преднатяжитель "А" ремня безопасности пассажира	Короткое замыкание на массу в цепи преднатяжителя
B007212	Преднатяжитель "А" ремня безопасности пассажира	Короткое замыкание на питание в цепи преднатяжителя
B00721A	Преднатяжитель "А" ремня безопасности пассажира	Понижение сопротивления в цепи преднатяжителя
B00721B	Преднатяжитель "А" ремня безопасности пассажира	Повышение сопротивления в цепи преднатяжителя
B007264	Преднатяжитель "А" ремня безопасности пассажира	Неверный сигнал
B009011	Левый передний датчик удара	Короткое замыкание на массу в цепи датчика
B009012	Левый передний датчик удара	Короткое замыкание на питание в цепи датчика
B009064	Левый передний датчик удара	Неверный сигнал
B009081	Левый передний датчик удара	Повышение сопротивления в цепи датчика
B009092	Левый передний датчик удара	Неисправность датчика или неправильное срабатывание
B009096	Левый передний датчик удара	Внутренняя неисправность датчика
B009111	Левый боковой датчик №1 удара	Короткое замыкание на массу в цепи датчика
B009112	Левый боковой датчик №1 удара	Короткое замыкание на питание в цепи датчика
B009164	Левый боковой датчик №1 удара	Неверный сигнал
B009181	Левый боковой датчик №1 удара	Повышение сопротивления в цепи датчика
B009192	Левый боковой датчик №1 удара	Неисправность датчика или неправильное срабатывание
B009196	Левый боковой датчик №1 удара	Внутренняя неисправность датчика
B009211	Левый боковой датчик №2 удара	Короткое замыкание на массу в цепи датчика
B009212	Левый боковой датчик №2 удара	Короткое замыкание на питание в цепи датчика
B009264	Левый боковой датчик №2 удара	Неверный сигнал
B009281	Левый боковой датчик №2 удара	Повышение сопротивления в цепи датчика
B009292	Левый боковой датчик №2 удара	Неисправность датчика или неправильное срабатывание
B009296	Левый боковой датчик №2 удара	Внутренняя неисправность датчика
B009311	Левый боковой датчик №3 удара	Короткое замыкание на массу в цепи датчика
B009312	Левый боковой датчик №3 удара	Короткое замыкание на питание в цепи датчика
B009364	Левый боковой датчик №3 удара	Неверный сигнал
B009381	Левый боковой датчик №3 удара	Повышение сопротивления в цепи датчика
B009392	Левый боковой датчик №3 удара	Неисправность датчика или неправильное срабатывание
B009396	Левый боковой датчик №3 удара	Внутренняя неисправность датчика

Таблица. Коды неисправностей системы пассивной безопасности (продолжение).

Код	Диагностируемая система/компонент	Возможная причина неисправности
B009511	Правый передний датчик удара	Короткое замыкание на массу в цепи датчика
B009512	Правый передний датчик удара	Короткое замыкание на питание в цепи датчика
B009564	Правый передний датчик удара	Неверный сигнал
B009581	Правый передний датчик удара	Повышение сопротивления в цепи датчика
B009592	Правый передний датчик удара	Неисправность датчика или неправильное срабатывание
B009596	Правый передний датчик удара	Внутренняя неисправность датчика
B009611	Правый боковой датчик №1 удара	Короткое замыкание на массу в цепи датчика
B009612	Правый боковой датчик №1 удара	Короткое замыкание на питание в цепи датчика
B009664	Правый боковой датчик №1 удара	Неверный сигнал
B009681	Правый боковой датчик №1 удара	Повышение сопротивления в цепи датчика
B009692	Правый боковой датчик №1 удара	Неисправность датчика или неправильное срабатывание
B009696	Правый боковой датчик №1 удара	Внутренняя неисправность датчика
B009711	Правый боковой датчик №2 удара	Короткое замыкание на массу в цепи датчика
B009712	Правый боковой датчик №2 удара	Короткое замыкание на питание в цепи датчика
B009764	Правый боковой датчик №2 удара	Неверный сигнал
B009781	Правый боковой датчик №2 удара	Повышение сопротивления в цепи датчика
B009792	Правый боковой датчик №2 удара	Неисправность датчика или неправильное срабатывание
B009796	Правый боковой датчик №2 удара	Внутренняя неисправность датчика
B009811	Правый боковой датчик №3 удара	Короткое замыкание на массу в цепи датчика
B009812	Правый боковой датчик №3 удара	Короткое замыкание на питание в цепи датчика
B009864	Правый боковой датчик №3 удара	Неверный сигнал
B009881	Правый боковой датчик №3 удара	Повышение сопротивления в цепи датчика
B009892	Правый боковой датчик №3 удара	Неисправность датчика или неправильное срабатывание
B009896	Правый боковой датчик №3 удара	Внутренняя неисправность датчика
B00A049	Система наличия пассажира на сидении	- Провод системы пережат под сиденьем; - Внутренняя неисправность блока управления системой
B00A054	Система наличия пассажира на сидении	Не проведена калибровка системы при установке нового блока
B00A064	Система наличия пассажира на сидении	Ошибка соединения
B00A081	Система наличия пассажира на сидении	Блок управления получает неверные данные (неверное обслуживание системы или высокое сопротивление)
B00A088	Система наличия пассажира на сидении	- Шина не получает сигнал от блока управления системой - Обрыв в цепи, ненадежное соединение разъема или пережата проводка датчика под сиденьем
B00A092	Система наличия пассажира на сидении	- Система не определяет наличие или отсутствие пассажира на сидении; - Обрыв в цепи, ненадежное соединение разъема или пережата проводка датчика под сиденьем; - Неисправность датчика давления системы наличия пассажира на переднем сидении
B00A095	Система наличия пассажира на сидении	Неправильная сборка или расположение
B00A096	Система наличия пассажира на сидении	- Обрыв в цепи датчика системы, ненадежное соединения разъемы или пережата проводка датчика под сиденьем; - Внутренняя неисправность блока управления системой
B00B511	Датчик положения сиденья водителя	Короткое замыкание на массу в цепи датчика
B00B515	Датчик положения сиденья водителя	- Короткое замыкание на питание в цепи датчика; - Высокое сопротивление в цепи датчика
B00B51D	Датчик положения сиденья водителя	Отсутствие напряжения в цепи датчика
B00B564	Датчик положения сиденья водителя	Сигнал о возможной ошибке конфигурации
B00C096	Датчик "А" системы наличия пассажира на переднем сидении	- Пережата проводка датчика натяжителя ремня безопасности или ненадежное соединение разъема; - Повреждение датчика натяжителя ремня безопасности
B00C511	Датчик положения сиденья переднего пассажира	Короткое замыкание на массу в цепи датчика
B00C515	Датчик положения сиденья переднего пассажира	- Короткое замыкание на питание в цепи датчика; - Высокое сопротивление в цепи датчика
B00C51D	Датчик положения сиденья переднего пассажира	Отсутствие напряжения в цепи датчика
B00C564	Датчик положения сиденья переднего пассажира	Сигнал о возможной ошибке конфигурации
B00D268	Индикатор неисправности системы пассивной безопасности	Возможна внутренняя неисправность комбинации приборов

CarINFO .com.ua

Таблица. Коды неисправностей системы пассивной безопасности (продолжение).

Код	Диагностируемая система/компонент	Возможная причина неисправности
B00D287	Индикатор неисправности системы пассивной безопасности	Неисправность шины CAN между комбинацией приборов и блоком управления SRS
B00D511	Индикатор отключения подушки безопасности пассажира	Короткое замыкание на массу в цепи индикатора отключения подушки безопасности переднего пассажира
B00D515	Индикатор отключения подушки безопасности пассажира	- Короткое замыкание на питание в цепи индикатора; - Высокое сопротивление в цепи индикатора
B00DF00	Выключатель подушки безопасности переднего пассажира	Неисправность выключателя
B00DF55	Выключатель подушки безопасности переднего пассажира	Выключатель не скомпонован
B00DF64	Выключатель подушки безопасности переднего пассажира	Сигнал о возможной ошибке конфигурации
B121111	Преднатяжитель ремня безопасности водителя	Короткое замыкание на массу в цепи
B121112	Преднатяжитель ремня безопасности водителя	Короткое замыкание на питание в цепи
B12111A	Преднатяжитель ремня безопасности водителя	Низкое сопротивление в цепи или короткое замыкание
B12111B	Преднатяжитель ремня безопасности водителя	Высокое сопротивление в цепи или обрыв цепи
B121164	Преднатяжитель ремня безопасности водителя	Сигнал о неисправности в цепи
B121195	Преднатяжитель ремня безопасности водителя	- Короткое замыкание между двумя различными цепями; - Неверная установка воспламенителя подушки безопасности
B121211	Замок ремня безопасности водителя (натяжение ремня)	Короткое замыкание на массу в цепи
B121212	Замок ремня безопасности водителя (натяжение ремня)	Короткое замыкание на питание в цепи
B12121A	Замок ремня безопасности водителя (натяжение ремня)	Низкое сопротивление в цепи или короткое замыкание
B12121B	Замок ремня безопасности водителя (натяжение ремня)	Высокое сопротивление в цепи или обрыв цепи
B121264	Замок ремня безопасности водителя (натяжение ремня)	Сигнал о неисправности в цепи
B121295	Замок ремня безопасности водителя (натяжение ремня)	- Короткое замыкание между двумя различными цепями; - Неверная установка воспламенителя подушки безопасности
B121311	Замок ремня безопасности переднего пассажира (натяжение ремня)	Короткое замыкание на массу в цепи
B121312	Замок ремня безопасности переднего пассажира (натяжение ремня)	Короткое замыкание на питание в цепи
B12131A	Замок ремня безопасности переднего пассажира (натяжение ремня)	Низкое сопротивление в цепи или короткое замыкание
B12131B	Замок ремня безопасности переднего пассажира (натяжение ремня)	Высокое сопротивление в цепи или обрыв цепи
B121364	Замок ремня безопасности переднего пассажира (натяжение ремня)	Сигнал о неисправности в цепи
B121395	Замок ремня безопасности переднего пассажира (натяжение ремня)	- Короткое замыкание между двумя различными цепями; - Неверная установка воспламенителя подушки безопасности
B1A0016	Блок управления системой	- Низкое напряжение в цепи (напряжение менее 2 В более 10 секунд); - Низкое напряжение аккумуляторной батареи; - Высокое сопротивление в цепи
B1A0017	Блок управления системой	- Высокое напряжение в цепи; - Высокое напряжение аккумуляторной батареи; - Короткое замыкание на питание в цепи
B1A0049	Блок управления системой	Внутренняя неисправность блока управления
B1A1795	Воспламенитель №1 подушки безопасности водителя	- Короткое замыкание между разными цепями; - Неверная установка воспламенителя подушки безопасности
B1A1995	Воспламенитель №2 подушки безопасности водителя	- Короткое замыкание между разными цепями; - Неверная установка воспламенителя подушки безопасности
B1A2195	Воспламенитель №1 подушки безопасности переднего пассажира	- Короткое замыкание между разными цепями; - Неверная установка воспламенителя подушки безопасности
B1A2395	Воспламенитель №2 подушки безопасности переднего пассажира	- Короткое замыкание между разными цепями; - Неверная установка воспламенителя подушки безопасности
B1A2595	Воспламенитель преднатяжителя ремня безопасности водителя	- Короткое замыкание на питание в цепи воспламенителя преднатяжителя; - Неисправность преднатяжителя
B1A2795	Воспламенитель преднатяжителя ремня безопасности пассажира	- Короткое замыкание на питание в цепи воспламенителя преднатяжителя; - Неисправность преднатяжителя

Таблица. Коды неисправностей системы пассивной безопасности (продолжение).

Код	Диагностируемая система/компонент	Возможная причина неисправности
B1A2995	Воспламенитель левой боковой подушки безопасности	- Короткое замыкание между разными цепями; - Неверная установка воспламенителя подушки безопасности
B1A3195	Воспламенитель правой боковой подушки безопасности	- Короткое замыкание между разными цепями; - Неверная установка воспламенителя подушки безопасности
B1A3395	Воспламенитель левой боковой подушки безопасности	- Короткое замыкание между разными цепями; - Неверная установка воспламенителя подушки безопасности
B1A3595	Воспламенитель правой боковой подушки безопасности	- Короткое замыкание между разными цепями; - Неверная установка воспламенителя подушки безопасности
B1A3795	Воспламенитель левой шторки безопасности №2	- Короткое замыкание на питание; - Неверная установка воспламенителя шторки безопасности
B1A3995	Воспламенитель правой шторки безопасности №2	- Короткое замыкание на питание; - Неверная установка воспламенителя шторки безопасности
B1A4064	Система безопасности (левая сторона)	Ошибка конфигурации
B1A4195	Система безопасности (левая сторона)	Короткое замыкание на питание
B1A5514	Сигнал о столкновении	- Короткое замыкание на массу; - Высокое сопротивление
B1A5564	Сигнал о столкновении	Сигнал о неисправности в цепи
B1D7411	Выключатель подушки безопасности переднего пассажира (отключение подушки)	Короткое замыкание на массу
B1D7412	Выключатель подушки безопасности переднего пассажира (отключение подушки)	Короткое замыкание на питание
B1D7413	Выключатель подушки безопасности переднего пассажира (отключение подушки)	Высокое сопротивление в цепи
B1D7511	Выключатель подушки безопасности переднего пассажира (включение подушки)	Короткое замыкание на массу
B1D7512	Выключатель подушки безопасности переднего пассажира (включение подушки)	Короткое замыкание на питание
B1D7513	Выключатель подушки безопасности переднего пассажира (включение подушки)	Высокое сопротивление в цепи
U000188	Шина CAN	Высокая скорость шины CAN
U012287	Потеря связи с блоком управления системой курсовой устойчивости автомобиля	На многофункциональном дисплее выводится предупреждающее сообщение
U015587	Потеря связи с блоком управления комбинацией приборов	- Связь с блоком управления раздаточной коробкой; - Неисправность шины CAN; - Отсоединение комбинации приборов; - Неправильная конфигурация комбинации приборов; - Неисправность комбинации приборов; - Отсоедините разъемов или обрыв проводов
U030055	Внутренний блок управления	Несовместимость программ
U1A0064	Внутренняя коммуникационная сеть	Неисправность
U1A0088	Внутренняя коммуникационная сеть	- Шина отключена; - Несовместимость программного обеспечения и комплектующих
U1A0266	Постоянная память заполнена	Постоянная память заполнена
U1A0387	Ошибка конфигурации параметров автомобиля	- Потеря связи с блоком управления двигателем/системой пассивной безопасности SRS; - Неправильная конфигурация
U1A1455	Неправильная инициализация шины CAN	Не скомпонована
U201A51	Данные настойки блока управления системой	Блок управления не запрограммирован
U201B4A	Данные 2 настойки блока управления системой	Неправильная установка компонентов
U201B51	Данные 2 настойки блока управления системой	Блок управления не запрограммирован
U201C4A	Данные 3 настойки блока управления системой	Неправильная установка компонентов
U201C51	Данные 3 настойки блока управления системой	Блок управления не запрограммирован

CarINFO .com.ua

Электрооборудование кузова

Примечание: поскольку большинство элементов электрооборудования управляется через шину CAN, проверка элементов (в том числе ламп фар и фонарей, стеклоподъемников, комбинации приборов) подразумевает под собой проверку с помощью диагностического сканера.

Монтажные блоки

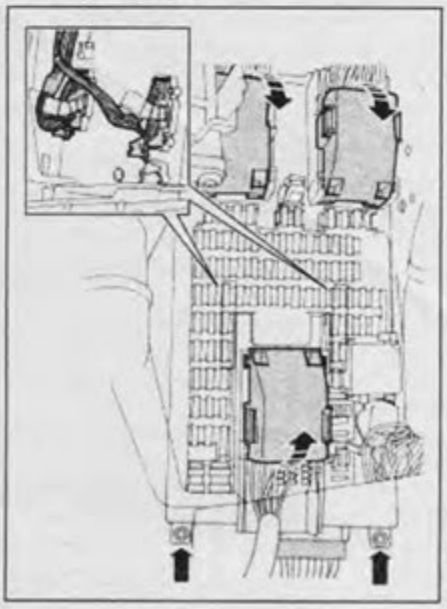
Центральный монтажный блок

Снятие

1. Если будет производиться замена центрального монтажного блока, подсоедините диагностический прибор Т4.
2. Снимите вещевой ящик.
3. Снимите нижнюю защитную накладку панели приборов со стороны пассажира.
   а) Отсоедините фиксатор.
   б) Отверните два винта.
   в) Отсоедините электрический разъём.



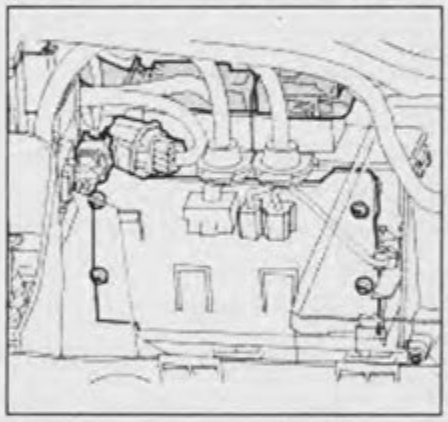
4. Снимите центральный монтажный блок.
   а) Отверните две гайки.
   б) Отсоедините шесть электрических разъёмов.



Монтажный блок в моторном отсеке

Снятие

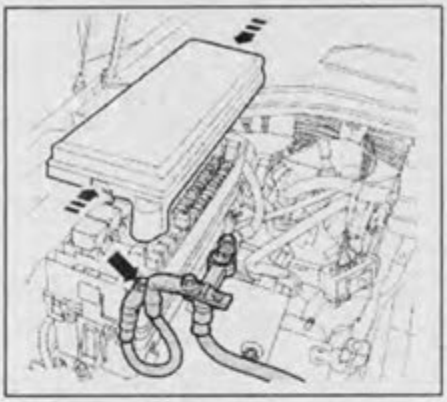
1. Отсоедините провод от отрицательного вывода аккумуляторной батареи.
2. Отключите систему пассивной безопасности.
3. Снимите крышку двигателя.
4. Снимите решётку радиатора.
5. Снимите воздушный фильтр.
6. Снимите электронный блок управления полным приводом (4WD).
7. Снимите поддон аккумуляторной батареи.
8. Снимите поддон дополнительной аккумуляторной батареи.
9. Снимите крышку электронного блока управления двигателем.
   а) Для обеспечения доступа к крышке отсоедините два электрических разъёма.
   б) Отсоедините два электрических разъёма от блока управления двигателем.
   в) Отверните четыре винта Torx.



10. Снимите электронный блок управления двигателем.
    Снимите верхнюю крышку блока управления двигателем.



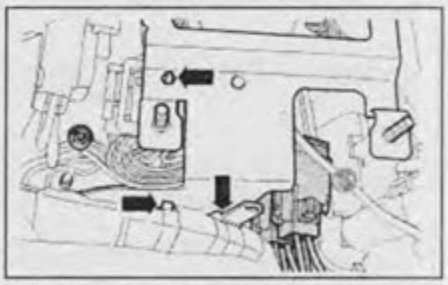
11. Снимите крышку монтажного блока в моторном отсеке, отсоединив фиксатор.
12. Отсоедините положительный провод аккумуляторной батареи от монтажного блока в моторном отсеке, отвернув гайку.



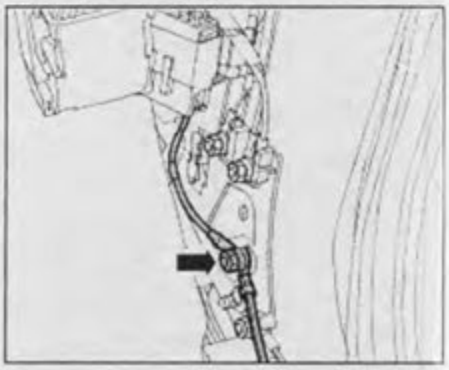
13. Снимите обе боковые накладки.
14. Снимите центральный монтажный блок.
15. Отсоедините кронштейн центрального монтажного блока.
    а) Освободите три верхних фиксатора крепления жгутов проводов.
    б) Отверните два болта.



16. Снимите кронштейн центрального монтажного блока.
    а) Отсоедините два электрических разъёма.
    б) Отсоедините три нижних фиксатора крепления жгутов проводов.
    в) Отверните две гайки.



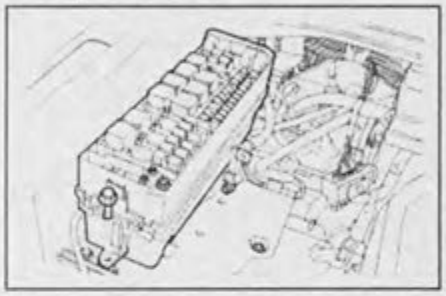
17. Отсоедините два провода массы от нижней части стойки кузова "А".
    Отверните гайку.



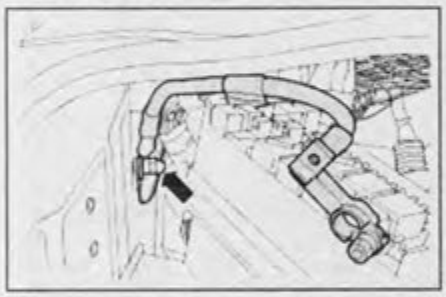
18. Отсоедините разъём электродвигателя вентилятора отопителя.



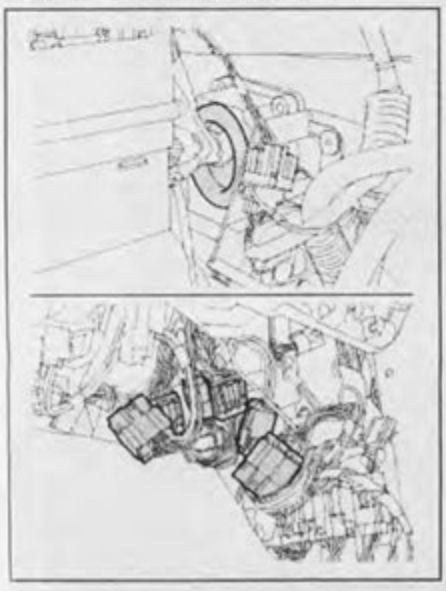
19. Отсоедините монтажный блок в моторном отсеке от кронштейна.
Отверните болт.



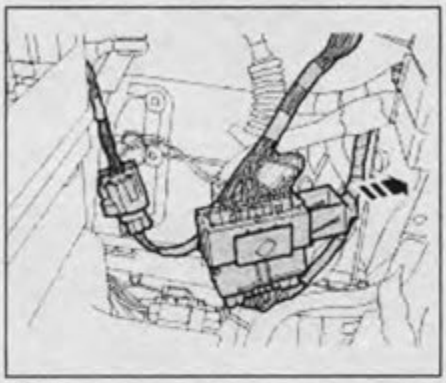
20. Отсоедините провод от отрицательного вывода аккумуляторной батареи.
а) Отверните гайку.
б) Отсоедините дополнительный провод массы.



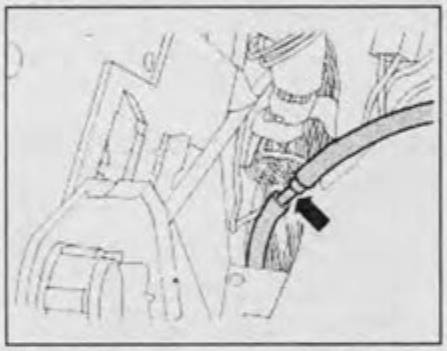
21. Отсоедините жгут проводов монтажного блока в моторном отсеке от перегородки моторного отсека.
а) Отсоедините шесть электрических разъёмов.
б) Отсоедините уплотнитель.



22. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.
23. Снимите передние подкрылки.
24. Снимите передние фары.
25. Со стороны пассажира: отсоедините разъём жгута проводов двигателя.
26. Со стороны пассажира: отсоедините разъём раздаточной коробки.



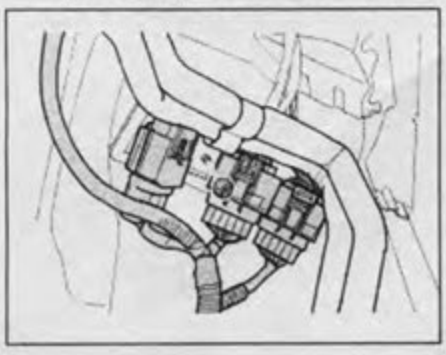
27. Левая сторона: отсоедините трубку форсунки омывателя.



28. Левая сторона: отсоедините разъём электронного блока управления системой адаптивного освещения.



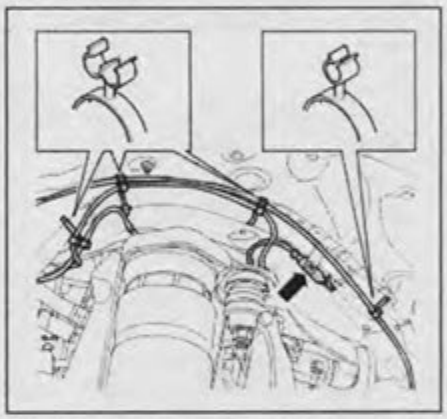
29. *(Модели с дополнительным блоком кондиционера)* Левая сторона: отсоедините трубки циркуляции хладагента от кузова.
Отверните гайку.
30. Левая сторона: отсоедините три электрических разъёма панели кузова.



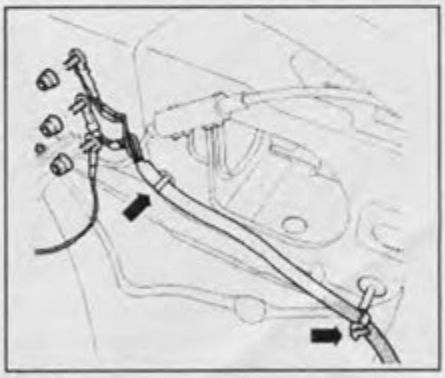
31. Левая сторона: отсоедините три провода массы от кузова.
Отверните гайку.



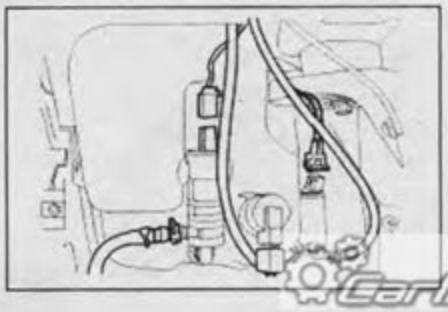
32. Левая сторона: отсоедините две трубки пневматической подвески от жгута проводов, отсоединив семь фиксаторов.
33. Левая сторона: отсоедините разъём антиблокировочной системы тормозов (ABS).



34. Левая сторона: отсоедините три провода массы моторного отсека.
а) Отверните три гайки.
б) Отсоедините два фиксатора.

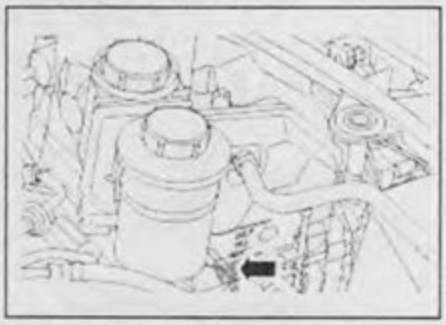


35. Левая сторона: отсоедините жгут проводов бачка омывателя.
а) Отсоедините три электрических разъёма.
б) Отсоедините две трубки форсунок омывателя.

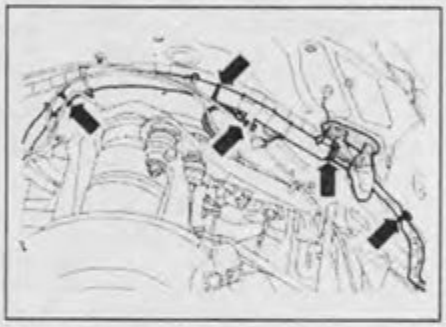


CarInfo.com.ua

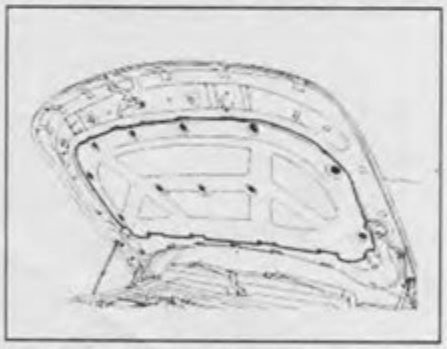
36. Левая сторона: отсоедините электрический разъём датчика уровня охлаждающей жидкости.



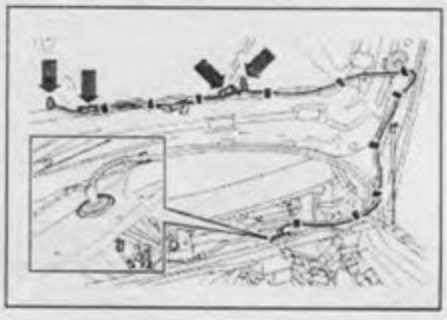
37. Левая сторона: отсоедините электрический разъём датчика износа тормозных колодок.
38. Левая сторона: отсоедините жгут проводов.
а) Отсоедините уплотнитель.
б) Отсоедините четыре фиксатора.



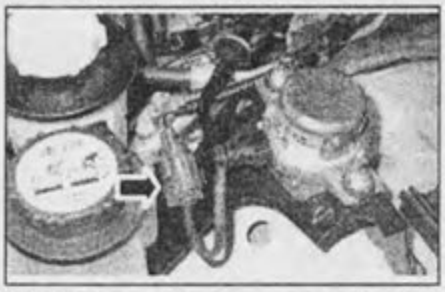
39. Снимите электродвигатель очистителя лобового стекла.
40. Уберите изолирующую накладку капота.
Снимите одиннадцать фиксаторов.



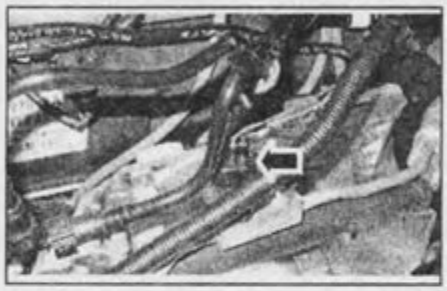
41. Отсоедините жгут проводов капота.
а) Отсоедините две трубки форсунок омывателя.
б) Отсоедините два электрических разъёма.
в) Отсоедините десять фиксаторов.
г) Снимите крышку жгута проводов.
д) Отсоедините уплотнитель.



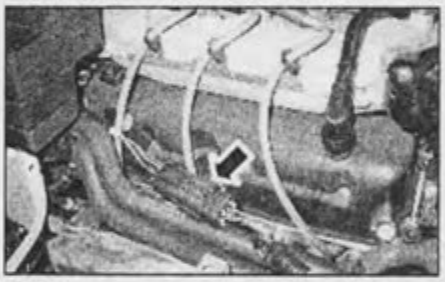
42. Отсоедините разъём вакуумного насоса усилителя тормозной системы.



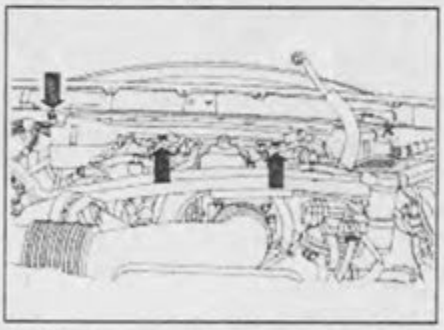
43. Отсоедините электрический разъём датчика давления хладагента.



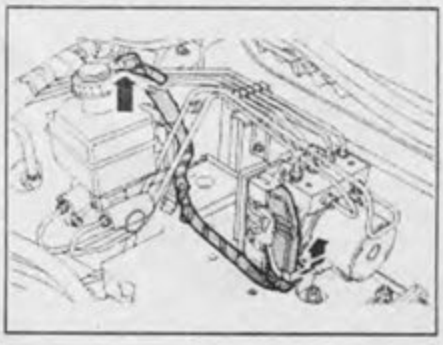
44. Отсоедините разъём жгута проводов, идущего от аккумуляторной батареи в моторный отсек.



45. Отсоедините жгут проводов от воздухопритока.
а) Отсоедините два фиксатора.
б) Отверните три гайки.



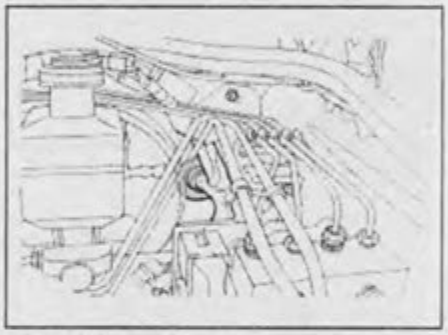
46. Отсоедините разъём от бачка тормозной жидкости.



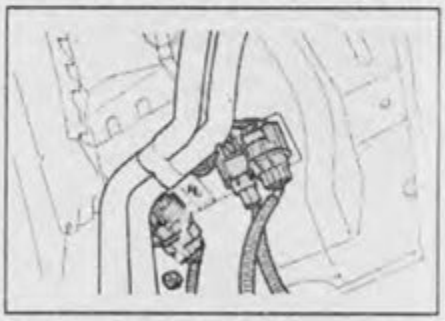
47. Отсоедините разъём от блока управления антиблокировочной системы тормозов (ABS).
48. Снимите электронный блок управления пневматической подвеской.
49. Со стороны водителя: отсоедините два электрических разъёма, расположенных в нижней части стойки "А" кузова.



50. Со стороны водителя: отсоедините жгут проводов от перегородки моторного отсека, отсоединив уплотнитель.



51. *(Модели с дополнительным отопителем)* Правая сторона: отсоедините трубки отопителя от панели кузова, отвернув гайку.
52. Правая сторона: отсоедините три электрических разъёма панели кузова.



53. Правая сторона: отсоедините три провода массы от кузова, отвернув гайку.



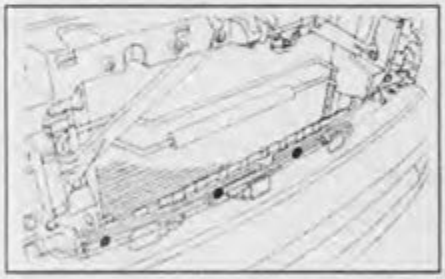
54. Правая сторона: отсоедините разъём антиблокировочной системы тормозов (ABS).
55. Правая сторона: отсоедините трубку пневматической подвески от фиксатора жгута проводов.



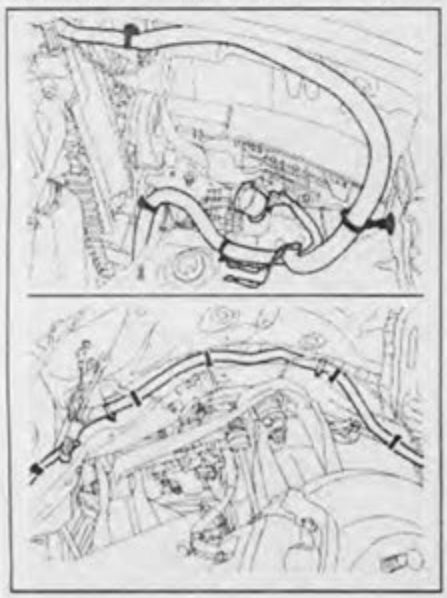
56. Правая сторона: отсоедините два провода массы моторного отсека, отвернув две гайки.



57. Отсоедините электрический разъём датчика температуры наружного воздуха.
58. Отсоедините электрические разъёмы датчиков столкновения, отсоединив три фиксатора.



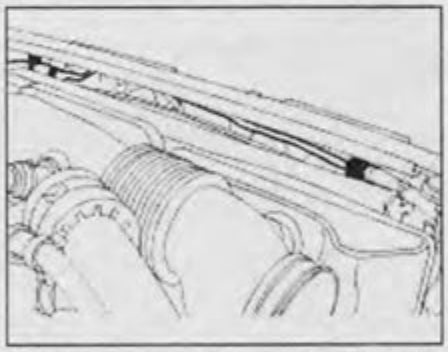
59. Правая сторона: отсоедините жгут проводов, отсоединив девять хомутов.



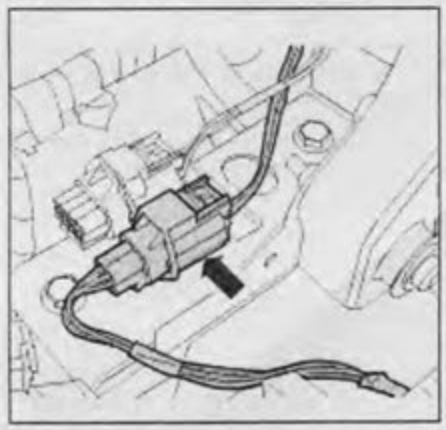
60. Отсоедините разъём концевого выключателя капота.
61. Отсоедините разъёмы звуковых сигналов.



62. Если установлен, отсоедините разъём блока управления системой поддержания скорости.
63. Если установлен, отсоедините разъём датчика системы контроля загрязненности воздуха.
а) Отсоедините фиксатор.
б) Отсоедините уплотнитель.
64. Отсоедините трос открывания капота, отсоединив три фиксатора троса.



65. Отсоедините электрический разъём жгута проводов переднего бампера.



66. Вдвоём с помощником снимите монтажный блок в моторном отсеке вместе со жгутом проводов.

Установка
1. Вдвоём с помощником установите монтажный блок в моторном отсеке вместе со жгутом проводов.
2. Подсоедините электрический разъём жгута проводов переднего бампера.
3. Подсоедините трос открывания капота, закрепив трос при помощи фиксаторов.
4. Если установлен, подсоедините электрический разъём датчика системы контроля загрязненности воздуха.
а) Установите уплотнитель.
б) Закрепите фиксатор.
5. Если установлен, подсоедините разъём блока управления системой поддержания скорости.
6. Подсоедините разъёмы звуковых сигналов.
7. Подсоедините разъём концевого выключателя капота.
8. Правая сторона: закрепите жгут проводов, закрепив фиксаторы.
9. Подсоедините электрические разъёмы датчиков столкновения, закрепив фиксаторы.
10. Правая сторона: закрепите трубку пневматической подвески.
11. Подсоедините разъём датчика температуры наружного воздуха.
12. Правая сторона: подсоедините провода массы моторного отсека, затянув гайки моментом затяжки 25 Нм.
13. Правая сторона: подсоедините разъём антиблокировочной системы тормозов (ABS).
14. Правая сторона: подсоедините провода массы панели кузова, затянув гайку моментом затяжки 25 Нм.
15. Правая сторона: подсоедините электрические разъёмы, расположенные на панели кузова.
16. *(Модели с дополнительным отопителем)* Правая сторона: закрепите трубки отопителя на панели кузова, затянув гайку моментом затяжки 10 Нм.
17. Со стороны водителя: закрепите жгут проводов на перегородке моторного отсека, установив уплотнитель.
18. Со стороны водителя: подсоедините электрические разъёмы, расположенные в нижней части стойки "А" кузова.
19. Установите электронный блок управления пневматической подвеской.
20. Подсоедините разъём блока управления антиблокировочной системы тормозов (ABS).
21. Подсоедините разъём к бачку тормозной жидкости.
22. Установите жгут проводов на воздухоприток.
а) Закрепите фиксаторы.
б) Затяните гайки моментом затяжки 4 Нм.
23. Подсоедините разъём жгута проводов, идущего от аккумуляторной батареи в моторный отсек.
24. Подсоедините разъём датчика давления хладагента.
25. Подсоедините разъём вакуумного насоса усилителя тормозной системы.
26. Закрепите жгут проводов капота.
а) Установите уплотнитель.
б) Установите крышку.
в) Закрепите жгут проводов при помощи фиксаторов.
г) Подсоедините электрические разъёмы.
д) Подсоедините трубки отопителя.

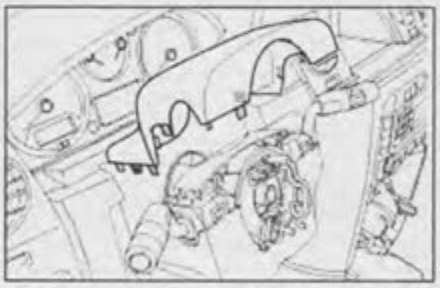
CarInfo.com.ua

27. Установите изолирующую накладку капота.
- Установите фиксаторы.
28. Установите электродвигатель очистителя лобового стекла.
29. Левая сторона: закрепите жгут проводов.
а) Установите уплотнитель.
б) Закрепите фиксаторы.
30. Левая сторона: подсоедините разъём датчика износа тормозных колодок.
31. Левая сторона: подсоедините разъём датчика уровня охлаждающей жидкости.
32. Левая сторона: подсоедините жгут проводов бачка омывателя.
а) Подсоедините трубки омывателя.
б) Подсоедините электрические разъёмы.
33. Левая сторона: подсоедините провода массы моторного отсека.
а) Закрепите фиксаторы.
б) Затяните гайки моментом затяжки 25 Нм.
34. Левая сторона: подсоедините разъём антиблокировочной системы тормозов (ABS).
35. Левая сторона: закрепите трубки пневматической подвески.
- Закрепите фиксаторы.
36. Левая сторона: подсоедините провода массы панели кузова.
- Затяните гайку моментом затяжки 25 Нм.
37. Левая сторона: подсоедините электрические разъёмы панели кузова.
38. *(Модели с дополнительным блоком кондиционера)* Левая сторона: закрепите трубки циркуляции хладагента на кузове.
- Затяните гайку моментом затяжки 10 Нм.
39. Левая сторона: подсоедините разъём электронного блока управления системой адаптивного освещения.
40. Левая сторона: подсоедините трубку к форсунке омывателя.
41. Со стороны пассажира: подсоедините разъём раздаточной коробки.
42. Со стороны пассажира: подсоедините разъём жгута проводов двигателя.
43. Установите фары.
44. Установите передние подкрылки.
45. Закрепите жгут проводов монтажного блока в моторном отсеке на перегородке моторного отсека.
а) Подсоедините электрические разъёмы.
б) Установите уплотнитель.
46. Установите провод отрицательного вывода аккумуляторной батареи.
а) Подсоедините дополнительный провод массы.
б) Затяните гайку моментом затяжки 25 Нм.
47. Закрепите монтажный блок в моторном отсеке на кронштейне.
- Затяните болт моментом затяжки 6 Нм.
48. Подсоедините разъём электродвигателя вентилятора отопителя.
49. Закрепите провода массы, расположенные в нижней части стойки "А" кузова.
- Затяните гайку моментом затяжки 10 Нм.
50. Установите кронштейн крепления центрального монтажного блока.
а) Затяните гайки моментом затяжки 10 Нм.
б) Закрепите фиксаторы.
в) Подсоедините электрические разъёмы.
г) Затяните болты моментом затяжки 25 Нм.
51. Установите центральный монтажный блок.
52. Подсоедините положительный провод аккумуляторной батареи к монтажному блоку в моторном отсеке
- Затяните гайку моментом затяжки 25 Нм.
53. Установите крышку монтажного блока в моторном отсеке, закрепив фиксатор.
54. Установите электронный блок управления двигателем.
55. Установите крышку блока управления двигателем.
а) Затяните винты Torx.
б) Подсоедините электрические разъёмы.
56. Установите поддон дополнительной аккумуляторной батареи.
57. Установите поддон аккумуляторной батареи.
58. Установите электронный блок управления полным приводом (4WD).
59. Установите воздушный фильтр.
60. Установите решётку радиатора.
61. Установите крышку двигателя.
62. Подсоедините провод к отрицательному выводу аккумуляторной батареи.
63. Проверьте регулировку фар.

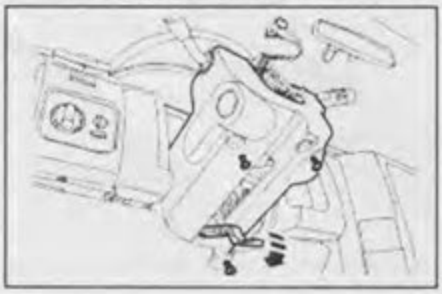
Комбинация приборов

Снятие

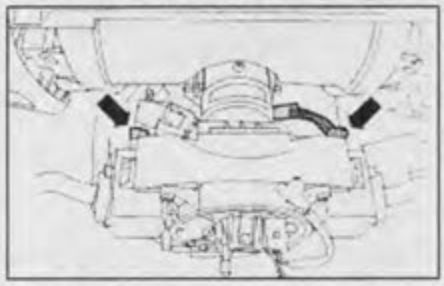
1. Для облегчения работы полностью выдвиньте рулевую колонку.
2. Снимите рулевое колесо.
3. Снимите верхнюю часть кожуха рулевой колонки, отсоединив четыре фиксатора.



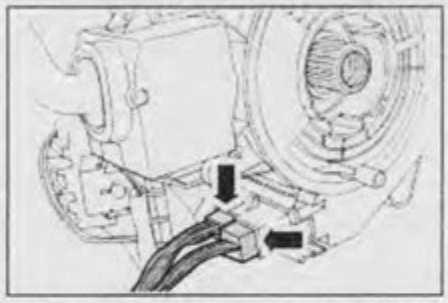
4. Снимите нижнюю часть кожуха рулевой колонки.
а) Отверните три винта Torx.
б) Опустите рычаг регулировки положения рулевой колонки.



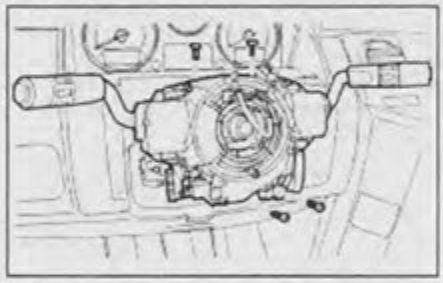
5. Отсоедините два электрических разъёма от многофункционального подрулевого переключателя.



6. Отсоедините два электрических разъёма от спирального провода.



7. Снимите многофункциональный подрулевой переключатель, отвернув четыре винта Torx.



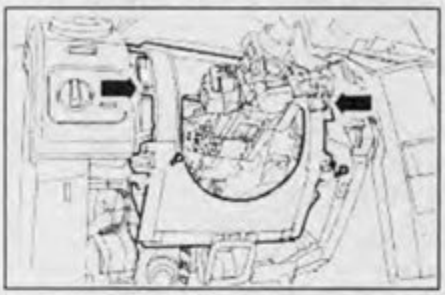
8. Снимите декоративную накладку панели приборов, расположенную под рулевой колонкой, отсоединив два фиксатора.



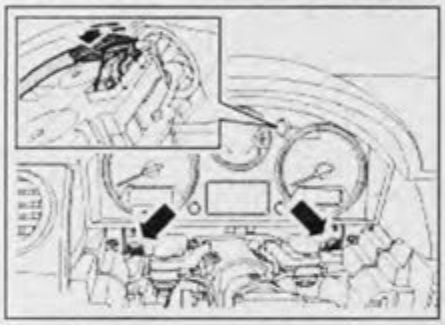
9. Снимите боковую декоративную накладку рулевой колонки.
а) Отсоедините фиксаторы.
б) Снимите боковую декоративную накладку с другой стороны.



10. Снимите защитную накладку рулевой колонки.
а) Отверните два винта Torx.
б) Отсоедините два фиксатора.



11. Снимите комбинацию приборов.
а) Отверните два винта Torx.
б) Отсоедините электрический разъём.



Установка

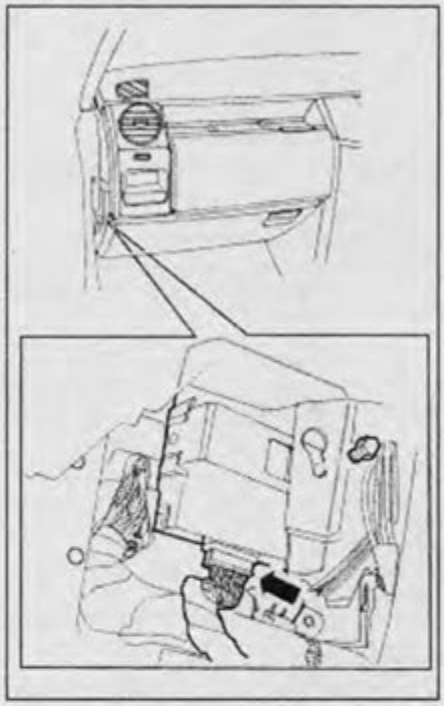
1. Установите комбинацию приборов.
а) Подсоедините электрический разъём.
б) Затяните винты Torx.
2. Установите защитную накладку рулевой колонки.
а) Закрепите фиксаторы.
б) Затяните винты Torx.
3. Установите боковую декоративную накладку рулевой колонки.
а) Закрепите при помощи фиксаторов.
б) Установите боковую декоративную накладку с другой стороны.
4. Установите декоративную накладку панели приборов, расположенную под рулевой колонкой, закрепив при помощи фиксаторов.
5. Установите многофункциональный подрулевой переключатель.
- Затяните винты Torx моментом затяжки 3 Нм.
6. Подсоедините электрические разъёмы спирального провода и многофункционального подрулевого переключателя.
7. Установите кожух рулевой колонки, затянув винты Torx.
8. Установите рулевое колесо.
9. При помощи диагностического прибора Т4 запрограммируйте новую комбинацию приборов.

Система освещения

Электронный блок управления системой адаптивного освещения

Снятие

1. Со стороны пассажира: снимите боковую декоративную накладку.
2. Снимите центральный монтажный блок.
3. Снимите электронный блок управления системой адаптивного освещения.
а) Отсоедините электрический разъём.
б) Отверните болт.



Установка

1. Установите электронный блок управления системой адаптивного освещения.
а) Затяните болт моментом затяжки 10 Нм.
б) Подсоедините электрический разъём.
2. Установите центральный монтажный блок.
3. Установите боковую декоративную накладку.

Фара

Снятие

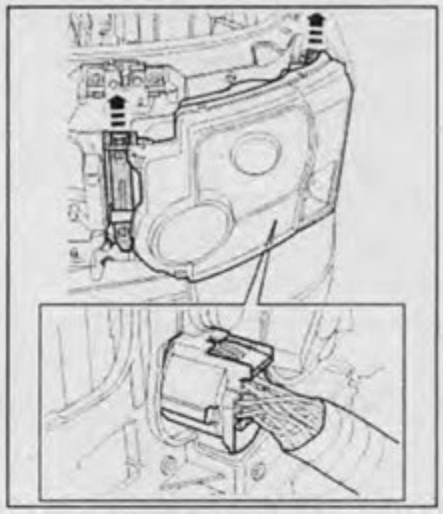
Внимание: при работе на автомобиле, оборудованном ксеноновыми фарами, необходимо соблюдать меры предосторожности. Невыполнение этих мер может привести к облучению ультрафиолетовыми лучами, сильному удару электрическим током, ожогам или к взрыву. При проведении ремонтных работ фары должны постоянно находиться в выключенном состоянии. Всегда надевайте предохранительные очки и перчатки. Никогда не включайте фары и не проверяйте исправность ламп при отсоединённом от фары кронштейне.

1. Отсоедините провод от отрицательного вывода аккумуляторной батареи.
2. Снимите решётку радиатора.
3. Снимите фару.
а) Отсоедините два фиксатора.
б) Отсоедините электрический разъём.

Примечание:

- Не производите дальнейшую разборку, если детали были сняты только для обеспечения доступа к другим деталям.

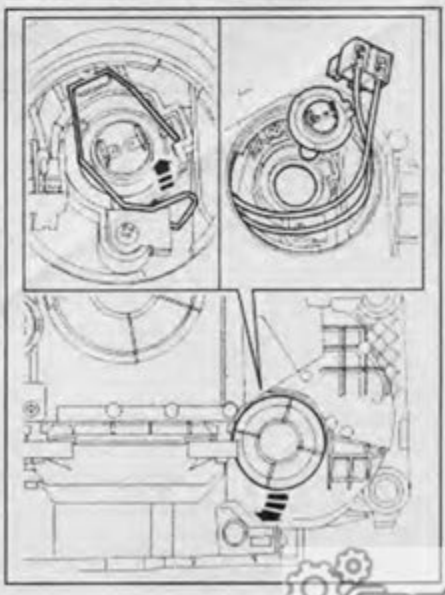
- Если установлен пакет с силикагелем, оставьте пакет на месте.



4. Снимите лампу фары.
а) Снимите крышку фары.
б) Отсоедините электрический разъём.
в) Отсоедините фиксатор.

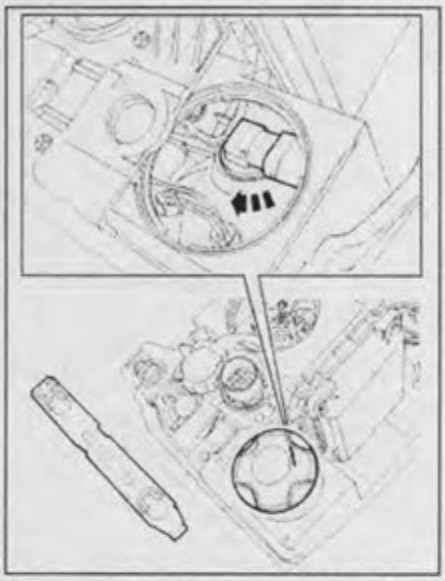


5. Снимите лампу с внутренней стороны фары.
а) Снимите крышку фары.
б) Отсоедините электрический разъём.
в) Отсоедините фиксатор.



CarInfo.com.ua

6. Снимите лампу с наружной стороны фары.
   а) Снимите пружинный фиксатор.
   б) Снимите крышку.
   в) Отсоедините электрический разъём.



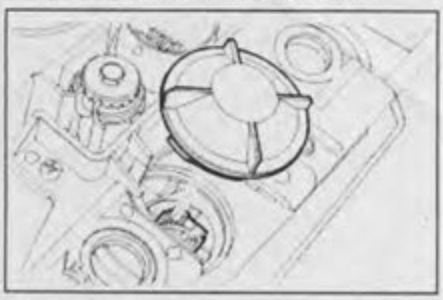
7. Снимите лампу габаритного фонаря, отсоединив патрон лампы.



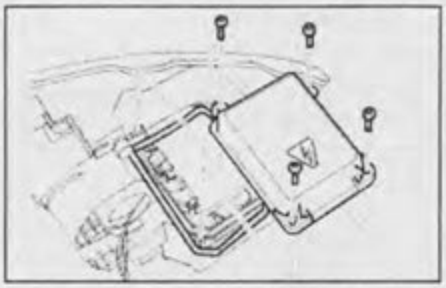
8. Снимите лампу стояночного фонаря, отсоединив патрон лампы.



9. Снимите лампу указателя поворота.
   а) Снимите крышку.
   б) Отсоедините патрон лампы.



10. Снимите крышку блока управления газоразрядной лампой.
    а) Отверните четыре винта.
    б) Снимите уплотнитель.



11. Снимите блок управления газоразрядной лампой.
    а) Отверните два винта.
    б) Отсоедините электрический разъём.



Установка

1. Установите блок управления газоразрядной лампой.
   а) Подсоедините электрический разъём.
   б) Затяните два винта.
2. Установите крышку блока управления газоразрядной лампой.
   а) Установите уплотнитель.
   б) Затяните винты.
3. Установите лампу указателя поворота.
   а) Закрепите патрон лампы.
   б) Установите крышку.
4. Установите лампу стояночного фонаря, закрепив патрон лампы.
5. Установите лампу габаритного фонаря, закрепив патрон лампы.
6. Установите лампу с наружной стороны фары.
   а) Подсоедините электрический разъём.
   б) Установите крышку.
   в) Установите пружинный фиксатор.

Примечание: убедитесь, что уплотнитель установлен правильно.

7. Установите лампу с внутренней стороны фары.
   а) Закрепите с помощью фиксатора.
   б) Подсоедините электрический разъём.
   в) Установите крышку.

Примечание: убедитесь, что уплотнитель установлен правильно.

8. Установите лампу фары.
   а) Закрепите при помощи фиксаторов.
   б) Подсоедините электрический разъём.
   в) Установите крышку.
9. Установите фару.
   а) Подсоедините электрический разъём.
   б) Закрепите с помощью двух фиксаторов.
10. Установите решётку радиатора.
11. Подсоедините провод к отрицательному выводу аккумуляторной батареи.

Примечание: луч фары должен быть направлен вниз под углом 1,2° и параллельно продольной оси автомобиля.

12. Проверьте регулировку фары.

Регулировка фар

Примечание:

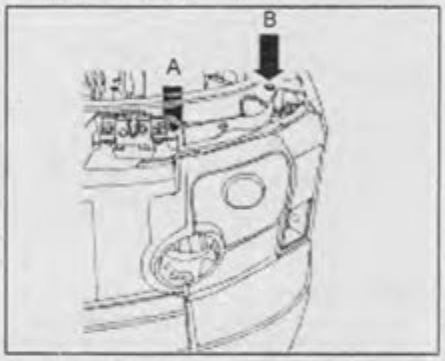
- На автомобилях с саморегулируемой высотой подвески убедитесь, что кузов находится на стандартной высоте.

- Луч фары должен быть направлен вниз под углом 1,2° и параллельно продольной оси автомобиля.

1. Установите оборудование для регулировки фар на одну из фар автомобиля.
2. Включите ближний свет фар.

Примечание: автомобили, предназначенные для рынка США, имеют только вертикальную регулировку.

3. Отрегулируйте направление света фар при помощи крестовой отвёртки.
   а) Для вертикальной регулировки вращайте регуляторы "A" и "B" на равное количество оборотов.
   б) Для горизонтальной регулировки вращайте регулятор "A" или "B".

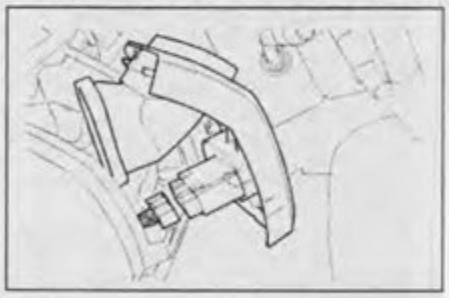


4. Для регулировки второй фары выполните те же операции.

Выключатель фар

Снятие

1. Снимите декоративную панель вентиляционной решётки со стороны водителя.
   а) Отсоедините два фиксатора.
   б) Отсоедините электрический разъём.



2. Снимите выключатель фар, отвернув четыре винта Torx.



Установка

1. Установите выключатель фар, затянув винты Torx.
2. Установите декоративную панель вентиляционной решётки со стороны водителя.
   а) Подсоедините электрический разъём.
   б) Закрепите с помощью фиксаторов.

Противотуманные фары

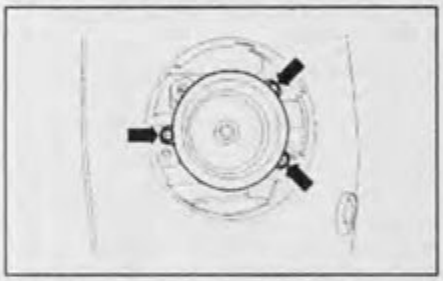
Снятие

Примечание: отсоединяйте каждый фиксатор по отдельности. При неосторожном обращении фиксаторы могут сломаться.

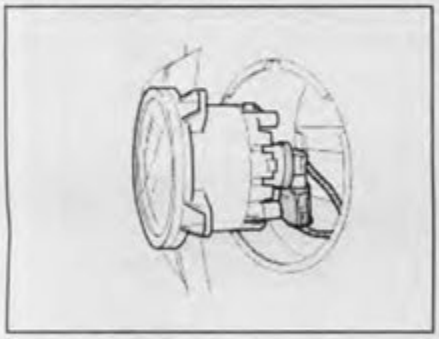
1. Снимите держатель противотуманной фары, отсоединив шесть фиксаторов.



2. Отсоедините противотуманную фару, отвернув три винта.



3. Снимите противотуманную фару. Отсоедините электрический разъём противотуманной фары.



Установка

1. Подсоедините электрический разъём противотуманной фары.
2. Установите противотуманную фару, затянув винты.
3. Установите держатель противотуманной фары, закрепив фиксаторы.
4. Проверьте регулировку противотуманной фары.

Выключатель стоп-сигналов

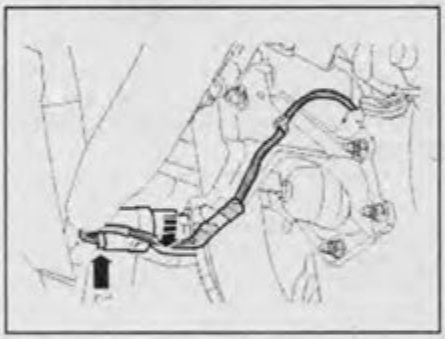
Снятие

Внимание: при выполнении этой операции не допускается нажатие на педаль тормоза. Невыполнение этого требования приведёт к повреждению выключателя стоп-сигналов.

1. Снимите нижнюю декоративную накладку панели приборов.
   а) Отсоедините фиксатор.
   б) Отверните два винта.
   в) Отсоедините электрический разъём.



2. Снимите выключатель стоп-сигналов.
   а) Отсоедините электрический разъём.
   б) Поверните выключатель по часовой стрелке.



Установка

Внимание: при выполнении этой операции не допускается нажатие на педаль тормоза. Невыполнение этого требования приведёт к повреждению выключателя стоп-сигналов.

1. Установите выключатель стоп-сигналов.
   а) Поверните выключатель против часовой стрелки.
   б) Подсоедините электрический разъём.
2. Установите нижнюю декоративную накладку панели приборов.
   а) Подсоедините электрический разъём.
   б) Закрепите фиксатор.
   в) Затяните винты.

Дополнительный стоп-сигнал

Снятие

1. Отсоедините провод от отрицательного вывода аккумуляторной батареи.

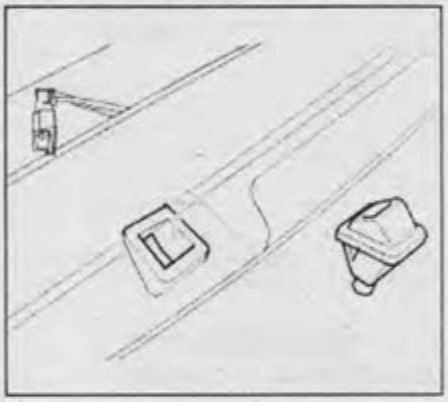
Внимание: всегда защищайте окрашенные панели кузова и стёкла при снятии декоративных накладок.

2. Снимите дополнительный стоп-сигнал.
   а) Осторожно разрежьте герметик при помощи специального ножа.
   б) Отсоедините электрический разъём.
   в) Отсоедините трубку от форсунки омывателя.



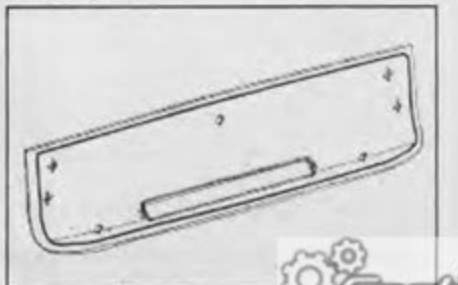
Примечание: не производите дальнейшую разборку, если детали снимались только для обеспечения доступа к другим деталям.

3. Снимите форсунку омывателя.



Установка

1. Установите форсунку омывателя.
2. Осторожно удалите герметик с кузова, оставив гладкую поверхность.
3. Установите дополнительный стоп-сигнал.
   - Проверьте правильность установки стоп-сигнала относительно кузова.
4. Снимите дополнительный стоп-сигнал.
5. Нанесите травильную грунтовку на все участки голого металла кузова.
6. Нанесите праймер поверх травильной грунтовки.
7. Нанесите активатор на дополнительный стоп-сигнал.
8. Установите обрезанную насадку на картридж с герметиком, снимите крышку, потрясите картридж и установите картридж в приспособление для нанесенения герметика.
9. Нанесите непрерывный слой герметика шириной 8 мм на расстоянии 15 мм от крайней кромки дополнительного стоп-сигнала, как показано на рисунке.



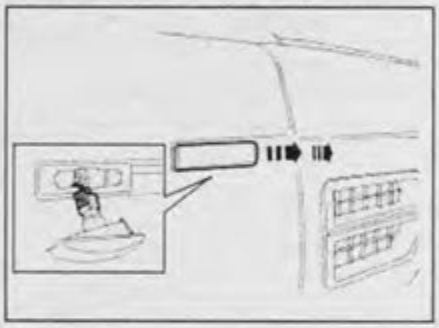
CarINFO .com.ua

10. Установите дополнительный стоп-сигнал.
а) Подсоедините трубку к форсунке омывателя.
б) Подсоедините и зафиксируйте электрический разъём.
11. Подсоедините провод к отрицательному выводу аккумуляторной батареи.

Повторитель указателя поворота

Снятие

Снимите повторитель указателя поворота.
а) Для отсоединения повторителя указателя поворота от двери сдвиньте его вперёд.
б) Отсоедините электрический разъём.



Установка

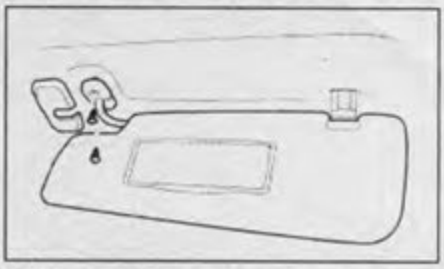
Установка производится в порядке, обратном снятию.

Система контроля давления в шинах

Электронный блок системы контроля давления в шинах

Снятие

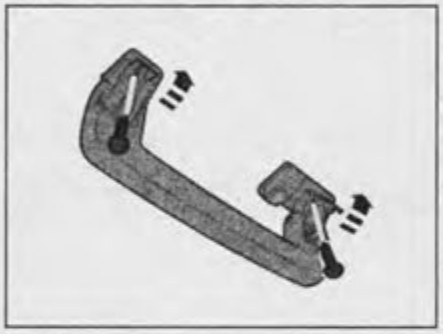
Примечание: при замене электронного блока системы контроля давления в шинах необходимо до отключения аккумуляторной батареи подключить диагностический прибор T4 и выполнить надлежащие операции.
1. Отсоедините провод от отрицательного вывода аккумуляторной батареи.
2. Снимите верхнюю декоративную накладку левой стойки "A" кузова.
3. Снимите верхнюю декоративную накладку левой стойки "B" кузова.
4. Снимите верхнюю декоративную накладку левой стойки "C" кузова.
5. Снимите левый солнцезащитный козырёк.
а) Снимите накладку.
б) Отверните два винта.
в) Отсоедините электрический разъём.



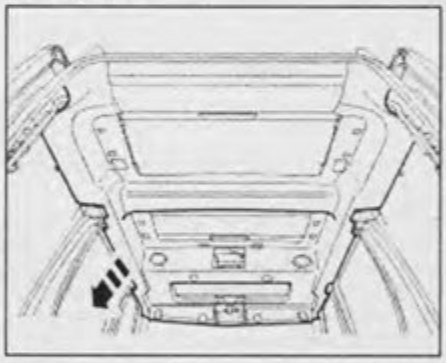
6. Снимите фиксатор солнцезащитного козырька.
а) Снимите крышку винта крепления фиксатора.
б) Отверните винт.



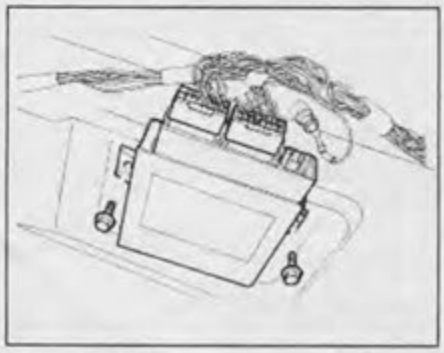
7. Снимите ручки потолочной панели (слева).
а) Осторожно снимите шесть декоративных заглушек винтов.
б) Отверните шесть винтов.



8. Отсоедините потолочную панель с левой стороны, отсоединив шесть фиксаторов.



9. Снимите электронный блок системы контроля давления в шинах.
а) Отсоедините два электрических разъёма.
б) Отверните два болта.



Установка

1. Установите электронный блок системы контроля давления в шинах.
а) Затяните болты моментом затяжки 10 Нм.
б) Подсоедините электрические разъёмы.
2. Закрепите потолочную панель с левой стороны, осторожно закрепив фиксаторы.
3. Установите ручки потолочной панели (слева).
а) Затяните винты.
б) Установите декоративные заглушки винтов.
4. Установите фиксатор солнцезащитного козырька.
а) Затяните винт крепления фиксатора.
б) Установите крышку винта крепления фиксатора.
5. Установите левый солнцезащитный козырёк.
а) Затяните винты.
б) Установите декоративные накладки винтов.
в) Подсоедините электрический разъём.
6. Установите верхнюю декоративную накладку левой стойки "C" кузова.
7. Установите верхнюю декоративную накладку левой стойки "B" кузова.
8. Установите верхнюю декоративную накладку левой стойки "A" кузова.
9. Подсоедините провод к отрицательному выводу аккумуляторной батареи.

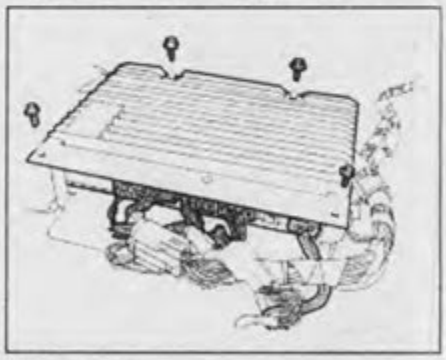
Информационно-развлекательная система

Усилитель аудиосистемы

Снятие

1. Отсоедините провод от отрицательного вывода аккумуляторной батареи.
2. Снимите правое переднее сиденье.

Примечание: закройте разъёмы оптоволоконного кабеля, чтобы избежать их загрязнения, а также избегайте сгибания оптоволоконного кабеля радиусом менее 30 мм.
3. Снимите усилитель.
а) Отверните четыре болта.
б) Отсоедините пять разъёмов.



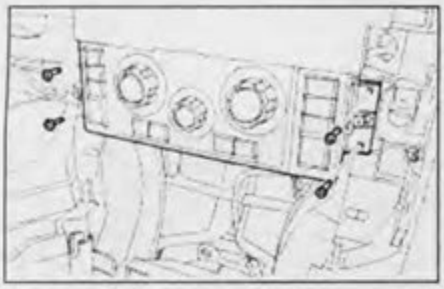
Установка

1. Установите усилитель.
а) Установите болты и затяните их моментом затяжки 10 Нм.
б) Подсоедините и зафиксируйте колодки электрических разъёмов.
2. Установите переднее сиденье.
3. Подсоедините провод к отрицательному выводу аккумуляторной батареи.
4. При помощи диагностического оборудования, одобренного Land Rover, запрограммируйте усилитель, следуя выводимым на дисплей указаниям.

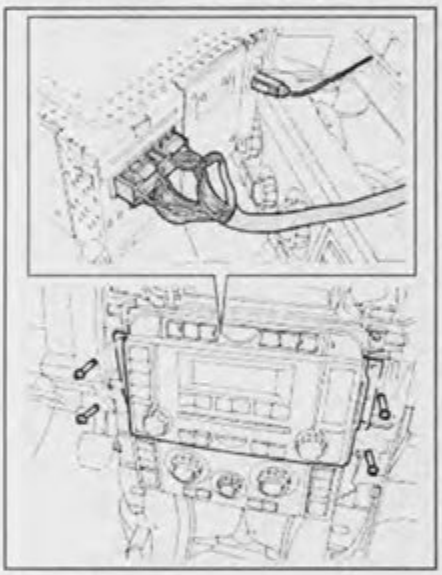
Блок аудиосистемы

Снятие

1. Снимите консоль панели приборов.
2. Отсоедините блок управления кондиционером, отвернув четыре винта Torx.



3. Снимите блок аудиосистемы.
   а) Отверните четрые винта Torx.
   б) Отсоедините два электрических разъёма.
   в) Отсоедините кабель антенны.



Установка

Внимание: новый блок аудиосистемы поставляется с установленной транспортной пластиной. Перед установкой блока аудиосистемы обязательно удалите транспортную пластину.

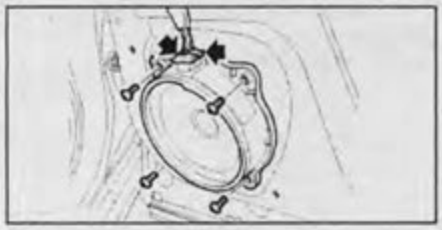
Примечание: после установки нового блока аудиосистемы не требуется проведение операции программирования с использованием диагностического оборудования.

1. Установите блок аудиосистемы.
   а) Подсоедините кабель антенны.
   б) Подсоедините электрические разъёмы.
   в) Затяните винты Torx.
2. Установите блок управления кондиционером и затяните винты Torx.
3. Установите консоль панели приборов.

Динамик передней двери

Снятие

1. Снимите декоративную накладку передней двери.
2. Снимите жгут проводов динамика передней двери.
3. Снимите динамик.
   а) Отверните четыре винта.
   б) Отсоедините электрический разъём.



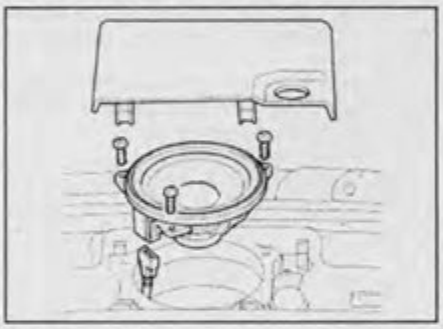
Установка

1. Установите динамик.
   а) Подсоедините электрический разъём.
   б) Затяните винты.
2. Установите жгут проводов динамика передней двери.
3. Установите декоративную накладку передней двери.

Динамик на панели приборов

Снятие

Снимите динамик панели приборов.
   а) Снимите решётку динамика.
   б) Отверните три винта.
   в) Отсоедините электрический разъём.



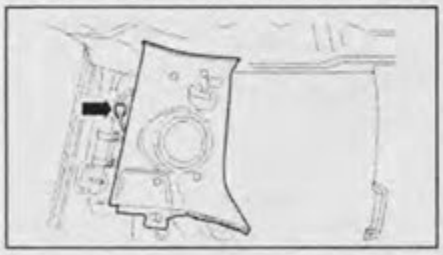
Установка

Установка производится в порядке, обратном снятию.

Задний динамик

Снятие

1. Снимите декоративную накладку стойки "C" кузова.
2. *(Модели с 7 сиденьями)* Отсоедините ремни безопасности, отвернув болты.
3. Снимите декоративную накладку стойки "D" кузова.
   а) Отсоедините четыре фиксатора.
   б) Отсоедините электрический разъем.



4. Снимите динамик, отвернув три винта.

Установка

Установка производится в порядке, обратном снятию.

Динамик задней боковой двери

Снятие

1. Снимите декоративную накладку задней боковой двери.
2. Снимите динамик.
   а) Отсоедините электрический разъём.
   б) Отверните четыре винта.



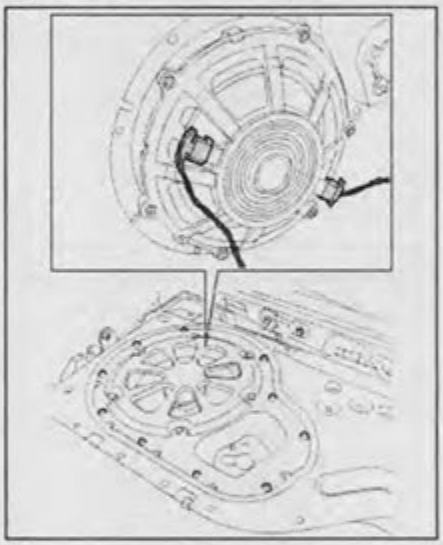
Установка

1. Установите динамик.
   а) Затяните винты.
   б) Подсоедините электрический разъём.
2. Установите декоративную накладку задней боковой двери.

Динамик задней двери

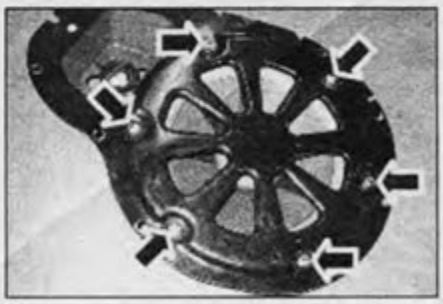
Снятие

1. Снимите декоративную накладку задней двери.
2. Снимите динамик в сборе.
   а) Отверните десять болтов Torx.
   б) Отсоедините два электрических разъёма.



Примечание: не производите дальнейшую разборку, если детали были сняты только для обеспечения доступа к другим деталям.

3. Снимите динамик, отвернув шесть болтов.



Установка

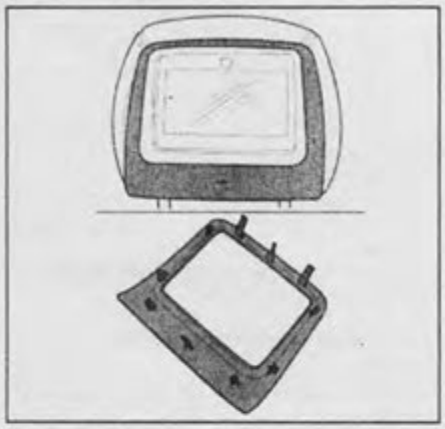
1. Установите динамик.
   - Затяните болты моментом затяжки 10 Нм.
2. Установите динамик в сборе.
   а) Подсоедините электрические разъёмы.
   б) Затяните болты Torx моментом затяжки 10 Нм.
3. Установите декоративную накладку задней двери.

CarInfo.com.ua

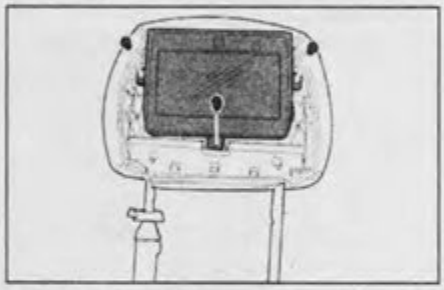
Дисплей

Снятие

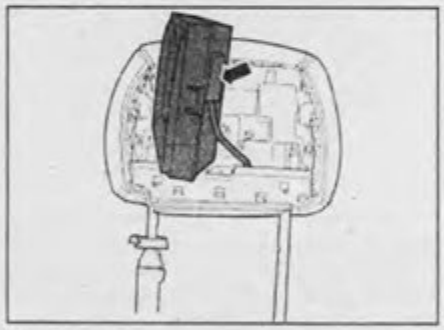
1. Снимите декоративную рамку дисплея.



2. Отсоедините дисплей, отвернув три винта Torx.



3. Отсоедините электрический разъём и снимите дисплей.



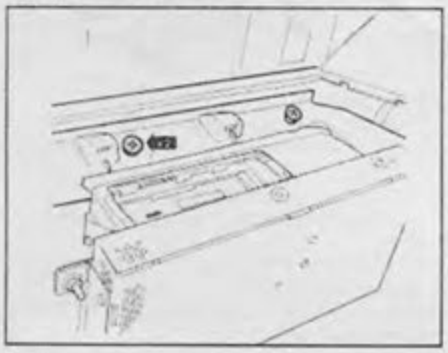
Установка

Установка производится в порядке, обратном снятию.

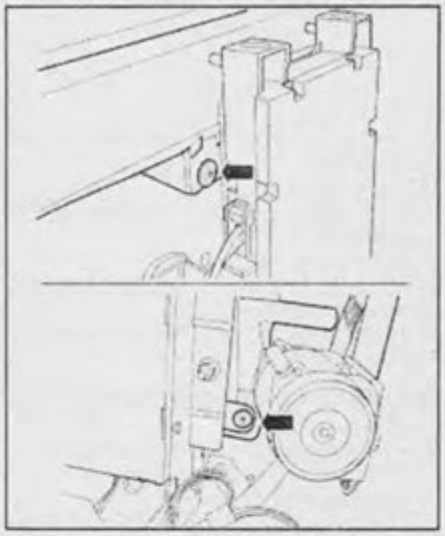
DVD-проигрыватель

Снятие

1. Снимите заднюю правую декоративную накладку.
2. Отсоедините кронштейн крепления задней декоративной накладки, отвернув два винта.

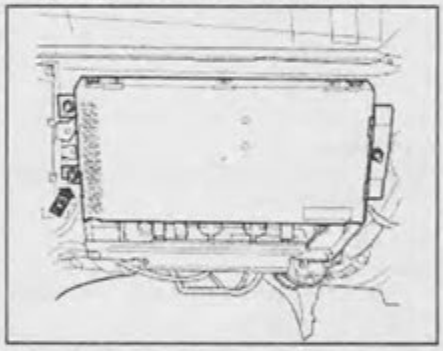


3. Снимите кронштейн крепления задней декоративной накладки, отсоединив два фиксатора.

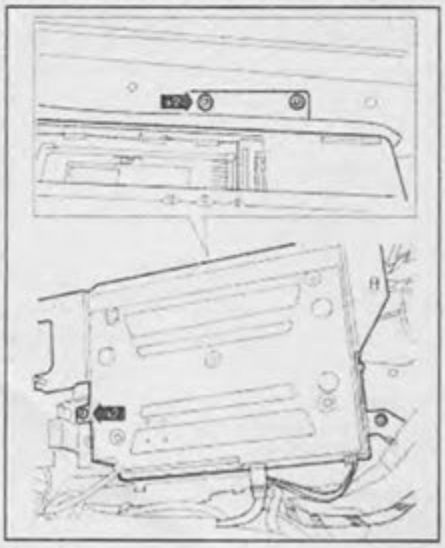


Внимание: не допускается сгибание оптоволоконного кабеля радиусом менее 25 мм.

4. Отсоедините электронный блок информационно-развлекательной системы для задних пассажиров.
   а) Отверните три гайки.
   б) Отодвиньте блок в сторону.



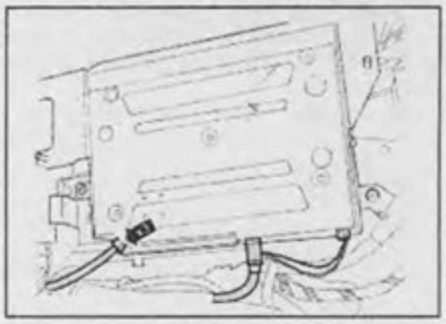
5. Отсоедините DVD-проигрыватель от кузова, отвернув четыре болта Torx.



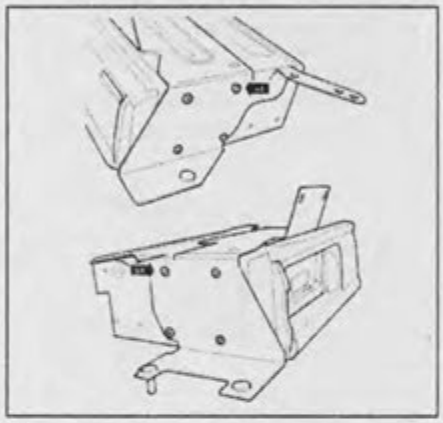
Внимание:

- Не допускается сгибание оптоволоконного кабеля радиусом менее 25 мм.
- Убедитесь, что разъемы оптоволоконного кабеля не загрязнены.

6. Снимите DVD-проигрыватель, отсоединив три электрических разъёма.



7. Снимите кронштейн крепления DVD-проигрывателя, отвернув восемь винтов.



Установка

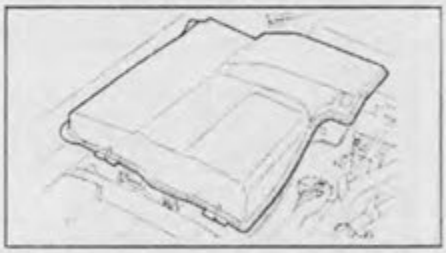
Установка производится в порядке, обратном снятию.

Противоугонная система

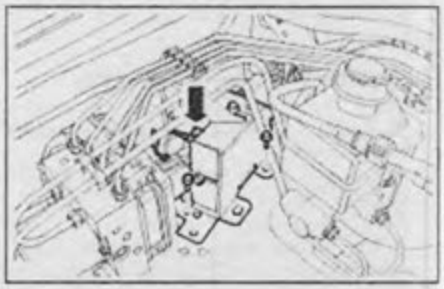
Звуковой сигнал противоугонной системы с автономной аккумуляторной батареей

Снятие

1. Снимите крышку отсека дополнительной аккумуляторной батареи, отсоединив два фиксатора.



2. Снимите звуковой сигнал противоугонной системы.
   а) Отсоедините электрический разъём.
   б) Отверните два болта.



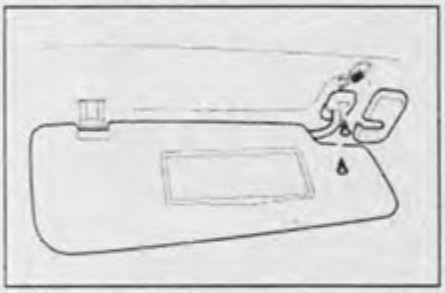
Установка

1. Установите звуковой сигнал противоугонной системы.
   а) Затяните болты моментом затяжки 10 Нм.
   б) Подсоедините электрический разъём.
2. Установите крышку отсека дополнительной аккумуляторной батареи.

Антенна

Снятие

1. Отсоедините провод от отрицательного вывода аккумуляторной батареи.
2. Снимите верхнюю декоративную накладку правой стойки "A" кузова.
3. Снимите верхнюю декоративную накладку правой стойки "B" кузова.
4. Снимите верхнюю декоративную накладку правой стойки "C" кузова.
5. Снимите правый солнцезащитный козырёк.
   а) Снимите декоративную накладку винтов крепления козырька.
   б) Отверните два винта.
   в) Освободите и отсоедините электрический разъём.



6. Снимите фиксатор солнцезащитного козырька.
   а) Снимите крышку винта крепления фиксатора.
   б) Отверните винт.



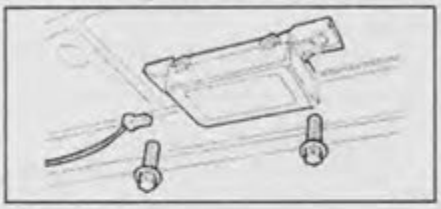
7. Снимите ручки потолочной панели (справа).
   а) Осторожно снимите шесть декоративных заглушек винтов.
   б) Отверните шесть винтов.



8. Снимите потолочную панель с правой стороны, отсоединив шесть фиксаторов.



9. Снимите антенну противоугонной системы.
   а) Отсоедините электрический разъём.
   б) Отверните два болта.



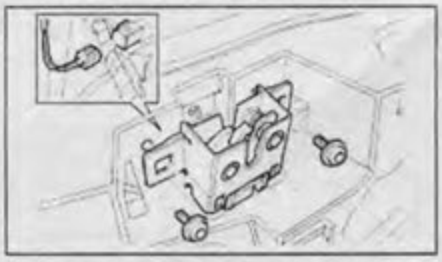
Установка

1. Установите антенну противоугонной системы.
   а) Подсоедините электрический разъём.
   б) Затяните болты моментом затяжки 10 Нм.
2. Закрепите потолочную панель с правой стороны.
   - Осторожно закрепите фиксаторы.
3. Установите ручки потолочной панели (справа).
   а) Затяните винты.
   б) Установите декоративные заглушки винтов.
4. Установите фиксатор солнцезащитного козырька.
   а) Затяните винт.
   б) Установите крышку винта крепления фиксатора.
5. Установите правый солнцезащитный козырёк.
   а) Подсоедините и закрепите электрический разъём.
   б) Затяните винты.
   в) Установите декоративную накладку винтов крепления козырька.
6. Установите верхнюю декоративную накладку правой стойки "C" кузова.
7. Установите верхнюю декоративную накладку правой стойки "B" кузова.
8. Установите верхнюю декоративную накладку правой стойки "A" кузова.
9. Подсоедините провод к отрицательному выводу аккумуляторной батареи.

Концевой выключатель капота

Снятие

1. Отсоедините провод от отрицательного вывода аккумуляторной батареи.
2. Отсоедините правый замок капота.
   а) Отверните два болта Torx.
   б) Отсоедините электрический разъём.



3. Снимите концевой выключатель капота.

Установка

1. Установите концевой выключатель капота.
2. Установите правый замок капота.
   а) Подсоедините разъём.
   б) Затяните болты Torx моментом затяжки 10 Нм.
3. Для проверки работы замка капота откройте и закройте капот.
4. Отрегулируйте замок.
   а) Ослабьте затяжку двух болтов Torx крепления замка капота.
   б) Опустите капот и отрегулируйте положение замка.
   в) Откройте капот и затяните болты Torx моментом затяжки 10 Нм.
   г) Проверьте работу страховочного запора капота.
   д) При необходимости повторно выполните регулировку.

Система навигации

Дисплей навигационной системы

Снятие

Внимание: после выключения зажигания подождите 2 минуты перед тем, как отсоединить провода аккумуляторной батареи. Несоблюдение этого требования приведёт к повреждению электронного блока навигационной системы.

1. Отсоедините провод от отрицательного вывода аккумуляторной батареи.
2. Снимите консоль панели приборов.

Внимание: закройте разъёмы оптоволоконного кабеля, чтобы избежать их загрязнения, а также избегайте сгибания оптоволоконного кабеля радиусом менее 30 мм.

3. Снимите дисплей системы навигации.
   а) Отверните четыре винта Torx.
   б) Отсоедините разъём оптоволоконного кабеля.
   в) Отсоедините два разъёма.



Установка

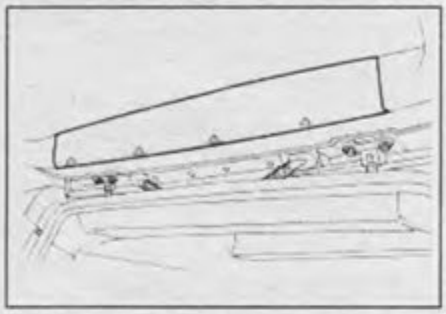
1. Установите дисплей системы навигации.
   а) Подсоедините электрические разъёмы.
   б) Подсоедините разъём оптоволоконного кабеля.
   в) Затяните винты Torx.
2. Установите консоль панели приборов.
3. Подсоедините провод к отрицательному выводу аккумуляторной батареи.

CarInfo .com.ua

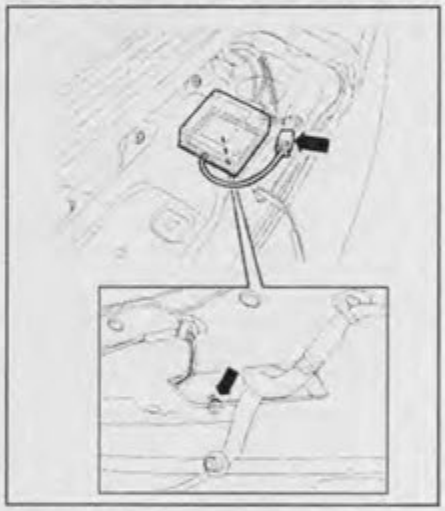
Антенна системы навигации

Снятие

1. Отсоедините провод от отрицательного вывода аккумуляторной батареи.
2. Снимите дополнительный стоп-сигнал.
3. Снимите декоративную накладку верхней части двери багажного отделения, отсоединив четыре фиксатора.



4. Снимите антенну системы навигации.
   а) Отверните винт.
   б) Освободите и отсоедините электрический разъём.
   в) Разрежьте клейкую прокладку.



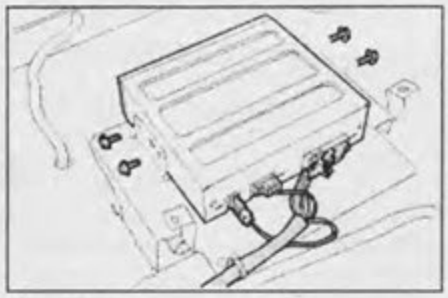
Установка

1. Очистите поверхность наложения клейкой прокладки.
2. Установите антенну.
   а) Подсоедините и зафиксируйте электрический разъём.
   б) Затяните винт.
3. Установите верхнюю декоративную накладку верхней части двери багажного отделения и закрепите фиксаторы.
4. Установите дополнительный стоп-сигнал.
5. Подсоедините провод к отрицательному выводу аккумуляторной батареи.

Блок считывания CD-дисков системы навигации

Снятие

1. Отсоедините провод от отрицательного вывода аккумуляторной батареи.
2. Отключите систему пассивной безопасности.
3. Снимите левое переднее сиденье.
4. Снимите блок считывания CD-дисков.
   а) Отверните четыре болта.
   б) Отсоедините кабель антенны.
   в) Отсоедините два электрических разъёма.



Установка

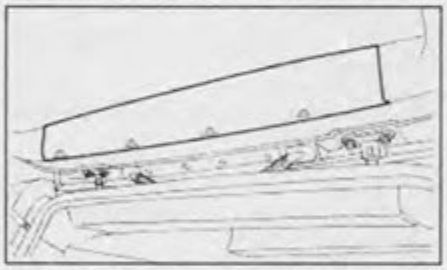
1. Установите блок считывания CD-дисков.
   а) Затяните болты моментом затяжки 6 Нм.
   б) Подсоедините электрические разъёмы.
   в) Подсоедините кабель антенны.
2. Установите левое переднее сиденье.
3. Подсоедините провод к отрицательному выводу аккумуляторной батареи.

Усилитель антенны системы навигации

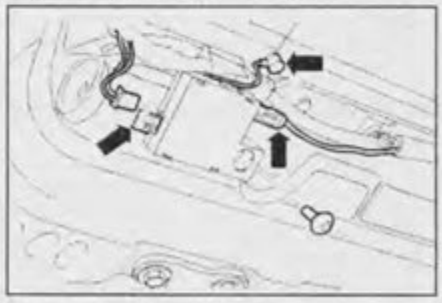
Снятие

Примечание: усилитель антенны системы навигации расположен на левой стороне двери багажного отделения.

1. Снимите декоративную накладку верхней части двери багажного отделения, отсоединив четыре фиксатора.



2. Снимите усилитель антенны системы навигации.
   а) Отсоедините два кабеля антенны.
   б) Отсоедините электрический разъём.
   в) Отверните болт Torx.
   г) Отсоедините фиксатор.



Установка

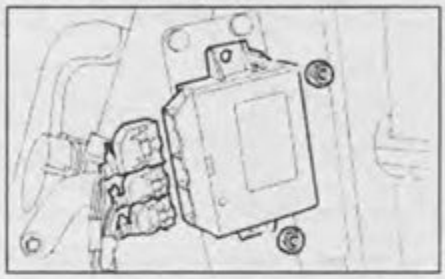
1. Установите усилитель антенны системы навигации.
   а) Закрепите фиксатор.
   б) Затяните болт Torx моментом затяжки 10 Нм.
   в) Подсоедините электрический разъём.
   г) Подсоедините кабели антенны.
2. Установите декоративную накладку верхней части двери багажного отделения.

Система парковки

Электронный блок системы парковки

Снятие

1. Снимите нижнюю декоративную накладку стойки "C" кузова.
2. Снимите электронный блок системы парковки.
   а) Отсоедините три электрических разъёма.
   б) Отверните две гайки.



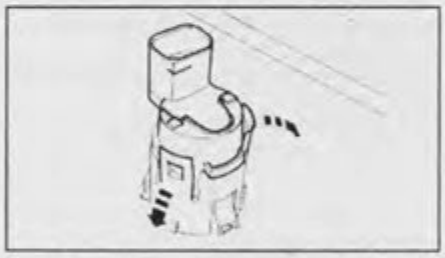
Установка

1. Установите электронный блок системы парковки.
   а) Затяните гайки моментом затяжки 5 Нм.
   б) Подсоедините разъёмы.
2. Установите нижнюю декоративную накладку стойки "C" кузова.

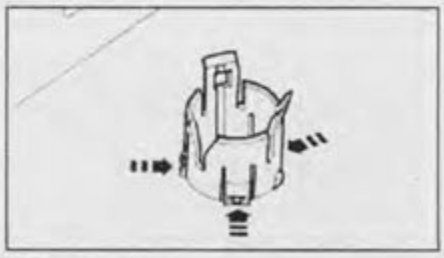
Передние датчики парковки и задний датчик парковки с внутренней стороны

Снятие

1. Снимите крышку бампера.
2. Снимите датчик парковки.



3. Снимите декоративную накладку датчика парковки, отсоединив три фиксатора.



Установка

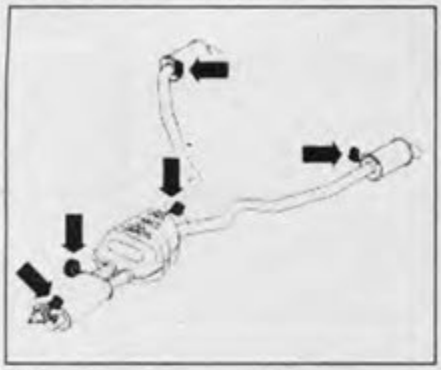
1. Установите декоративную накладку датчика парковки.
2. Установите датчик парковки.
3. Установите крышку бампера.

Задний датчик парковки с внешней стороны

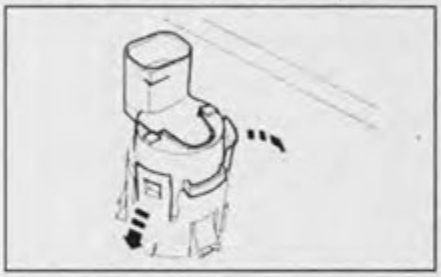
Снятие

Внимание: не работайте на автомобиле или под автомобилем, стоящем только на одном домкрате. Всегда устанавливайте автомобиль на надёжные подставки.

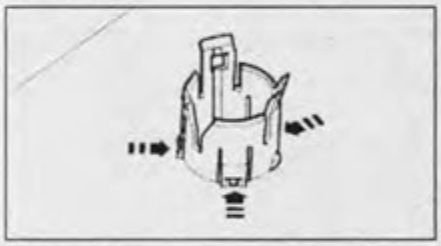
1. Поднимите автомобиль и установите его на подставки.
2. Отсоедините пять кронштейнов, установив подставку под систему выпуска отработавших газов.



3. Снимите датчик парковки.
   а) Отсоедините электрический разъём.
   б) Отсоедините два фиксатора.



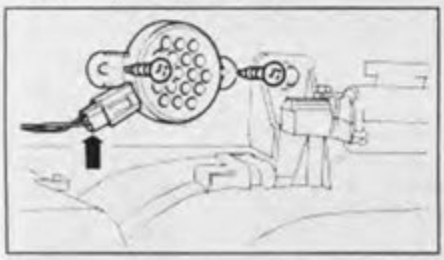
4. Снимите декоративную накладку датчика парковки, отсоединив три фиксатора.



Установка
Установка производится в порядке, обратном снятию.

Динамик системы парковки

Снятие
1. Снимите нижнюю декоративную накладку стойки "С" кузова.
2. Снимите кронштейн крепления декоративной накладки багажного отделения.
   а) Отверните два винта.
   б) Отсоедините два фиксатора.
3. Снимите динамик системы парковки.
   а) Отсоедините электрический разъём.
   б) Отверните два винта.



Установка
Установка производится в порядке, обратном снятию.

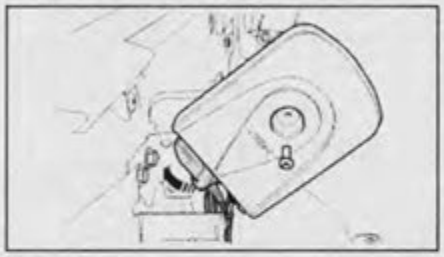
Телефон

Блок трансивера телефона

Снятие
1. Снимите нижнюю декоративную накладку (заднюю правую).

Внимание: закройте разъёмы оптоволоконного кабеля, чтобы избежать их загрязнения, а также избегайте сгибания оптоволоконного кабеля радиусом менее 30 мм.

2. Снимите блок трансивера телефона.
   а) Отверните болт Torx.
   б) Отсоедините два разъёма.



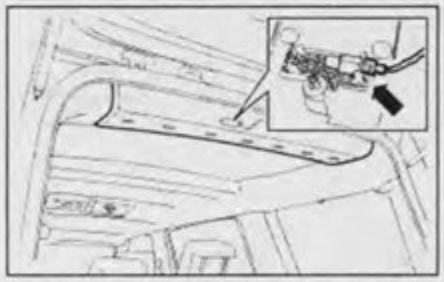
Установка
1. Установите блок трансивера телефона.
   а) Подсоедините электрические разъёмы.
   б) Затяните болт Torx моментом затяжки 10 Нм.
2. Установите нижнюю декоративную накладку (заднюю правую).
3. При помощи WDS запрограммируйте новый блок.

Антенна телефона

Примечание: на рынках некоторых стран спутниковая антенна (SDARS) является частью антенны телефона.

Автомобили с металлической панелью крыши

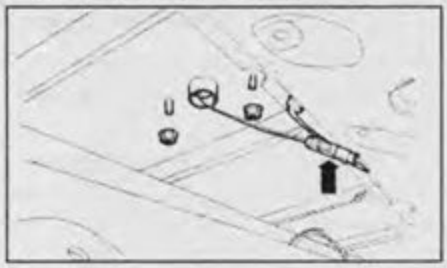
Снятие
1. Снимите заднюю декоративную накладку панели крыши.
   а) Отсоедините семь фиксаторов.
   б) Отсоедините разъём лампы освещения салона.



2. Если установлены, снимите левую и правую ручки потолочной панели третьего ряда сидений.
   а) Осторожно снимите декоративные заглушки винтов.
   б) Отверните два винта.



3. Снимите внутреннюю панель крыши, отсоединив два фиксатора.
4. Снимите антенну телефона.
   а) Отсоедините разъём.
   б) Отверните две гайки.



Установка
1. Установите антенну телефона.
   а) Затяните гайки моментом затяжки 10 Нм.
   б) Подсоедините электрический разъём.
2. Закрепите внутреннюю панель крыши при помощи фиксаторов.
3. Установите правую и левую ручки потолочной панели третьего ряда сидений.
   а) Затяните винты.
   б) Установите декоративные заглушки винтов.
4. Установите заднюю декоративную накладку панели крыши.
   а) Закрепите декоративную накладку при помощи фиксаторов.
   б) Подсоедините разъём.

Автомобили со стеклянной панелью крыши

Снятие
1. Снимите заднюю декоративную накладку панели крыши.
   а) Отсоедините семь фиксаторов.
   б) Отсоедините разъём лампы освещения салона.
2. Снимите антенну телефона.
   а) Отсоедините электрический разъём.
   б) При помощи спецприспособления отверните два болта Torx.

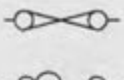
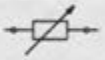
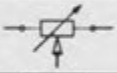
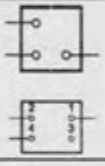


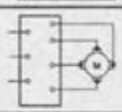
Установка
1. Установите антенну телефона.
   а) Затяните болты моментом затяжки 6 Нм.
   б) Подсоедините разъём.
2. Установите заднюю декоративную накладку панели крыши.
   а) Закрепите декоративную накладку при помощи фиксаторов.
   б) Подсоедините разъём.

CarInfo .com.ua

Схемы электрооборудования

Символы, применяемые на схемах электрооборудования

	Аккумуляторная батарея
	Предохранитель Плавкая вставка
	Масса
	Реле
	Резистор
	Датчик (резистивный)
	Переменный резистор
	Транзистор

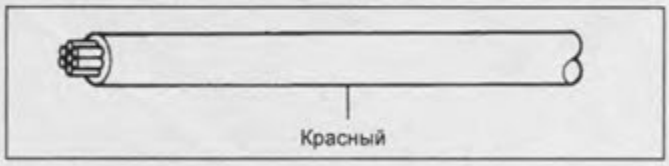
	Антенна
	Лампа
	Стартер
	Сервопривод
	Переключатель
	Выключатель
	Светодиод
	Кнопка
	Электродвигатель

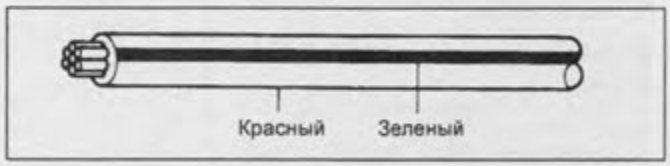
Коды цветов проводов

Цвета проводов указаны заглавными латинскими буквами. Первая буква обозначает основной цвет провода, вторая буква указывает цвет полосы.

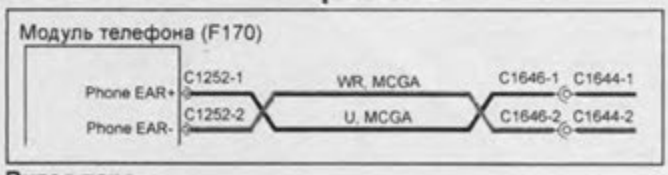
Обозначение		Цвет
BK	B	черный
BN	N	коричневый
BU	U	синий
GN	G	зеленый
GY	S	серый
OG	O	оранжевый

Обозначение		Цвет
PK	K	розовый
RD	R	красный
VT	P	пурпурный
WH	W	белый
YE	Y	желтый

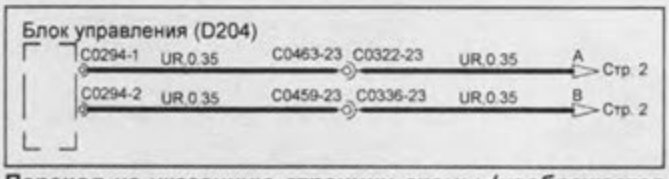




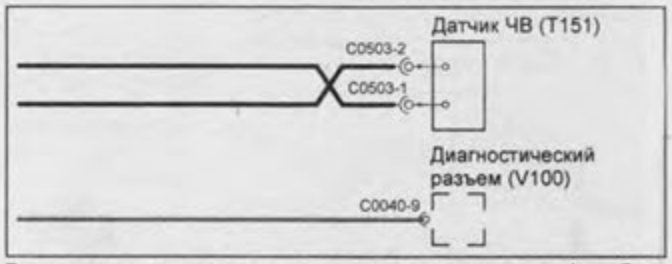
Особенности изображения схем



Витая пара.



Переход на указанную страницу схемы (изображается в виде стрелки).



Розеточная и штепсельная часть разъема (изображаются в виде дуги и окружности).

Примечание: точки заземления обычно обозначаются в виде "петли" с указанием номера разъема, кроме случаев, когда элемент имеет массу через крепление (в таких случаях номер разъема не указан).

СИСТЕМА ЗАПУСКА

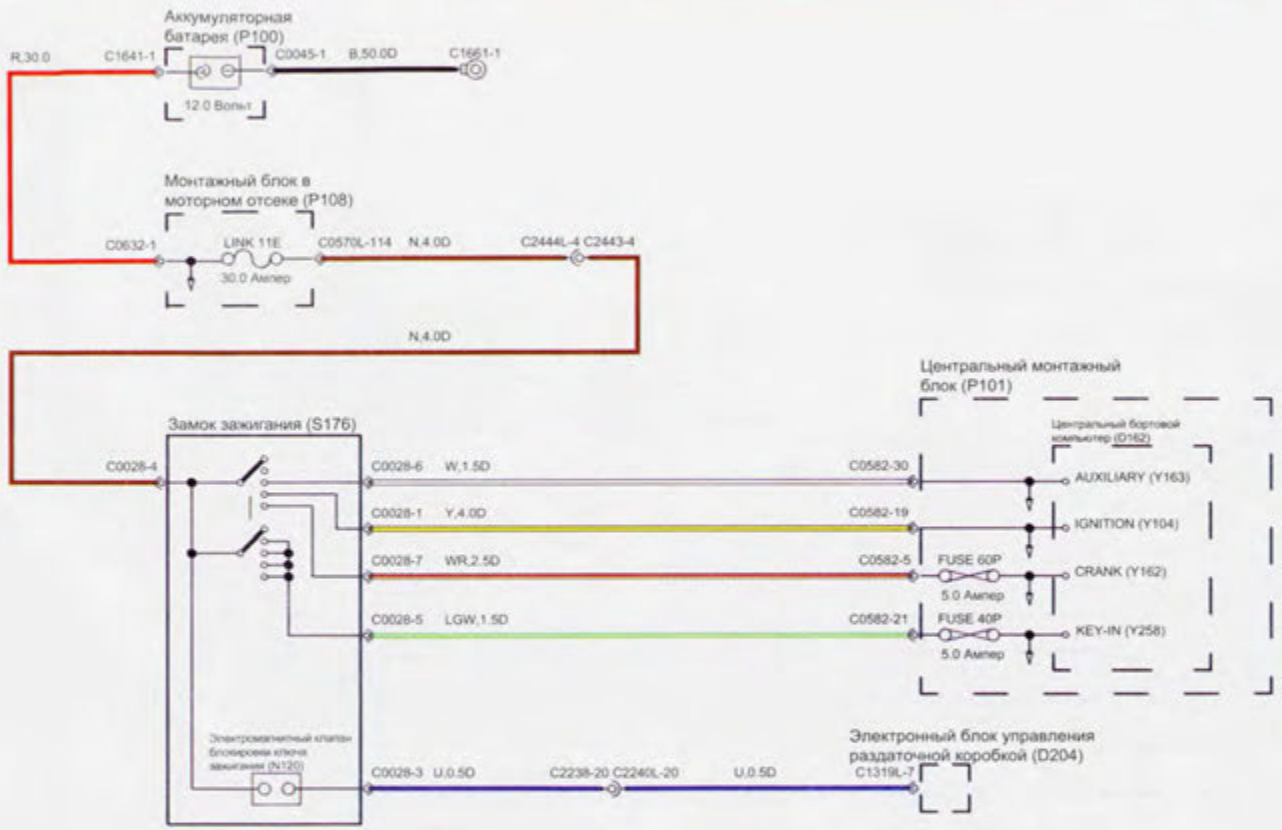


Схема 1.

CarInfo .com.ua

СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ (модели с дизельными двигателями)

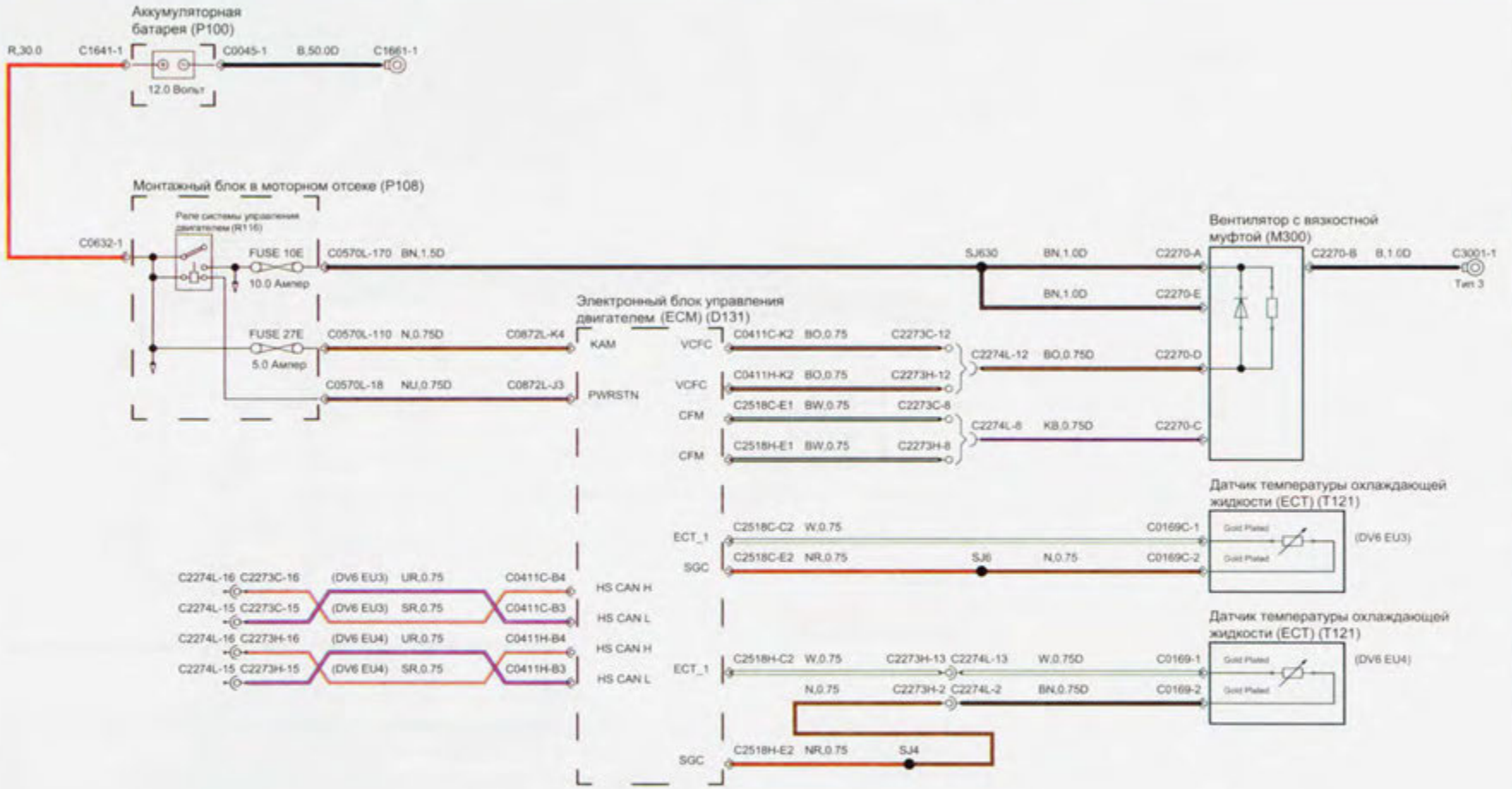


Схема 2.

СИСТЕМА ЗАРЯДКИ - DV6

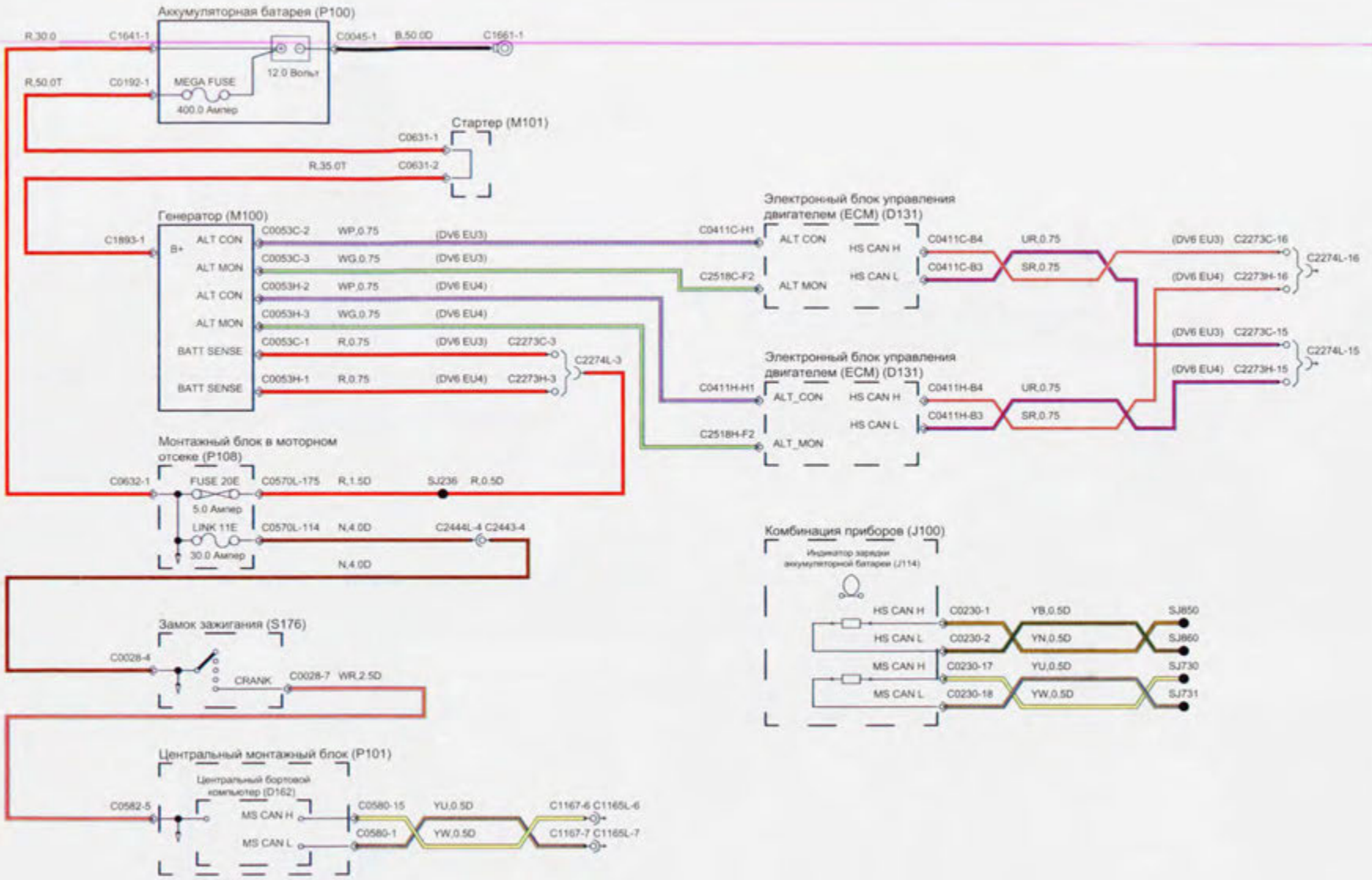


Схема 3.

CarInfo.com.ua

СИСТЕМА ЗАРЯДКИ - PV8NA

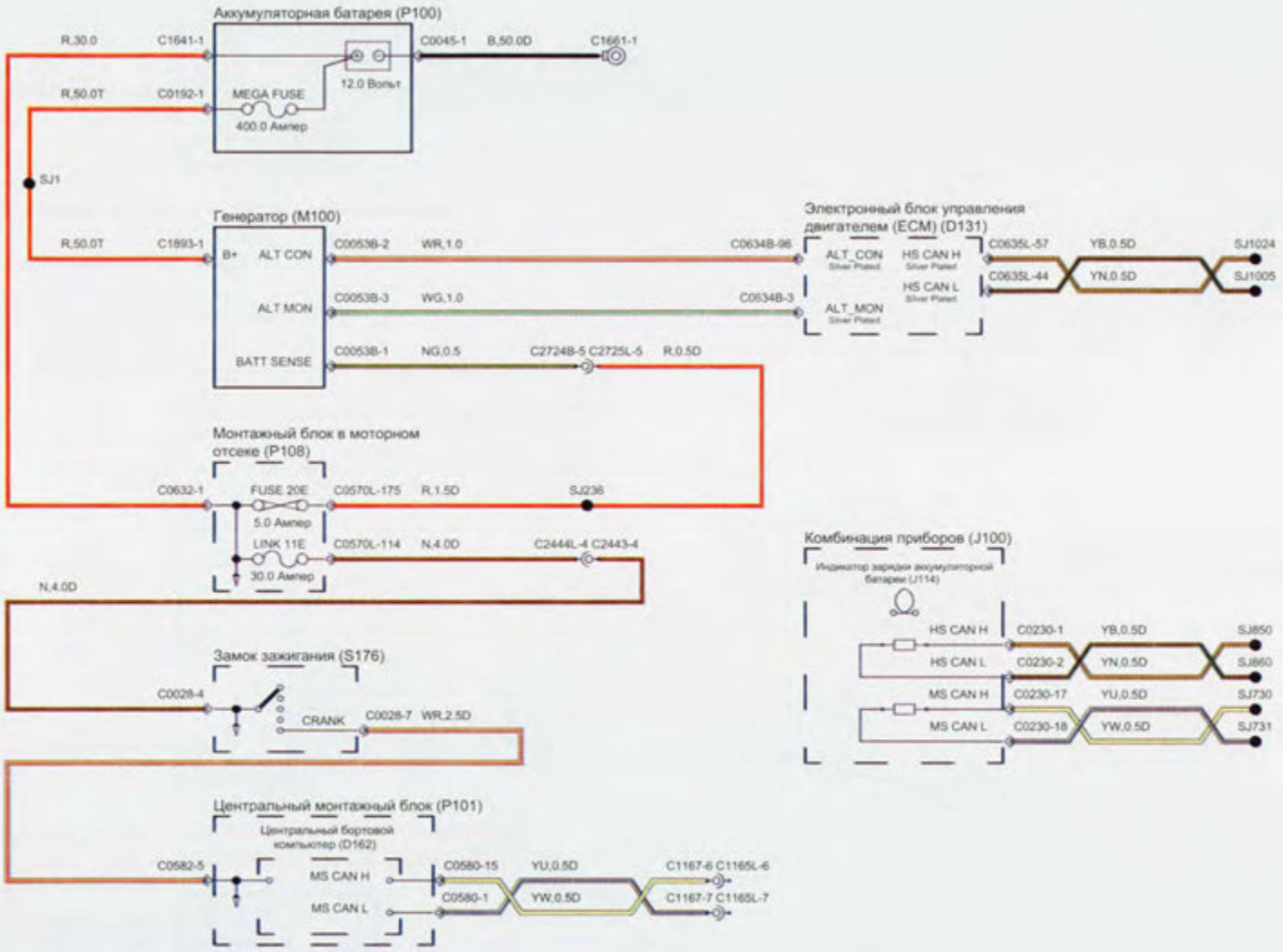


Схема 4.

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ - PV8NA - 1

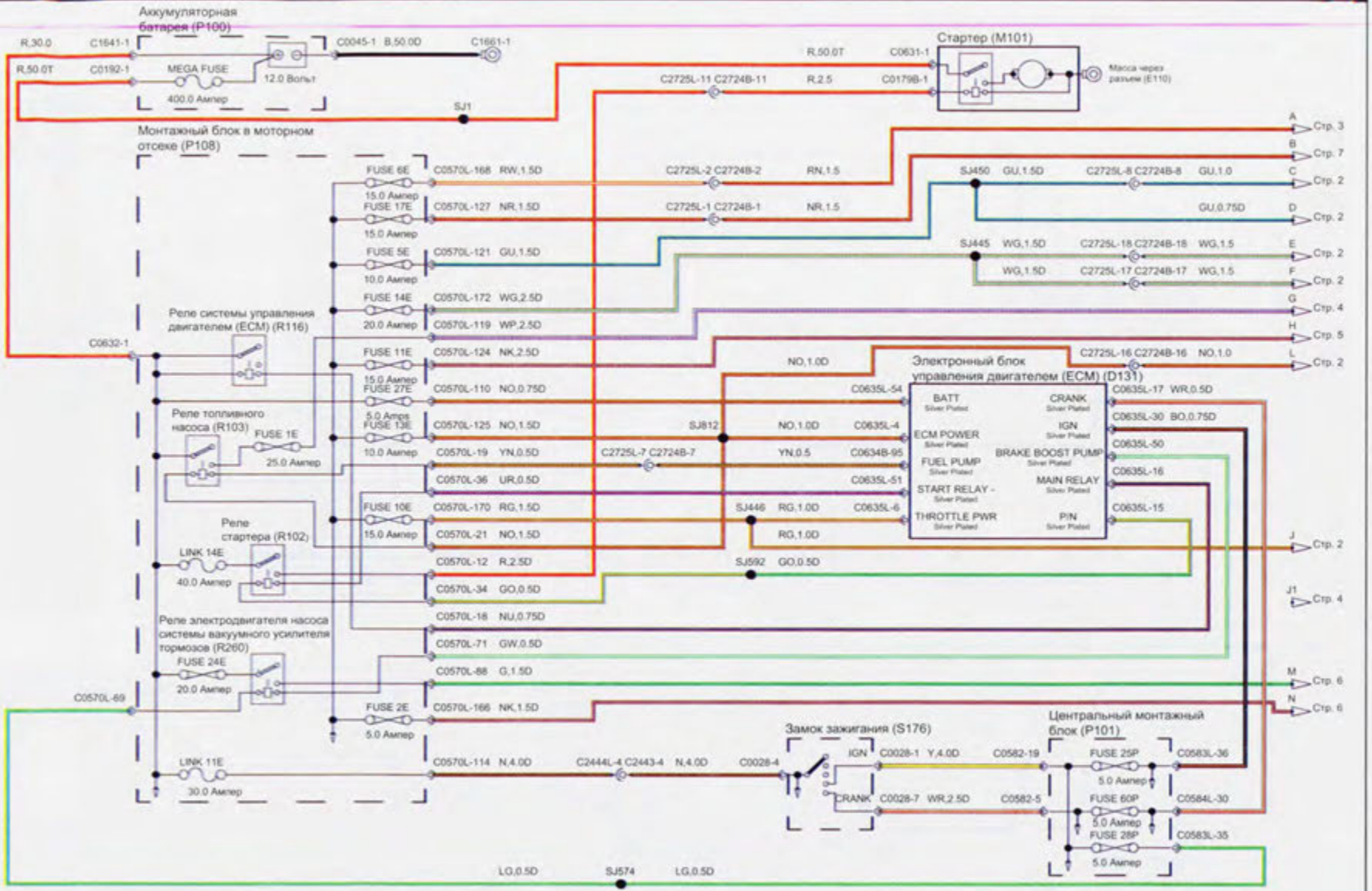


Схема 5.

com.ua CarInfo

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ - PV8NA - 2

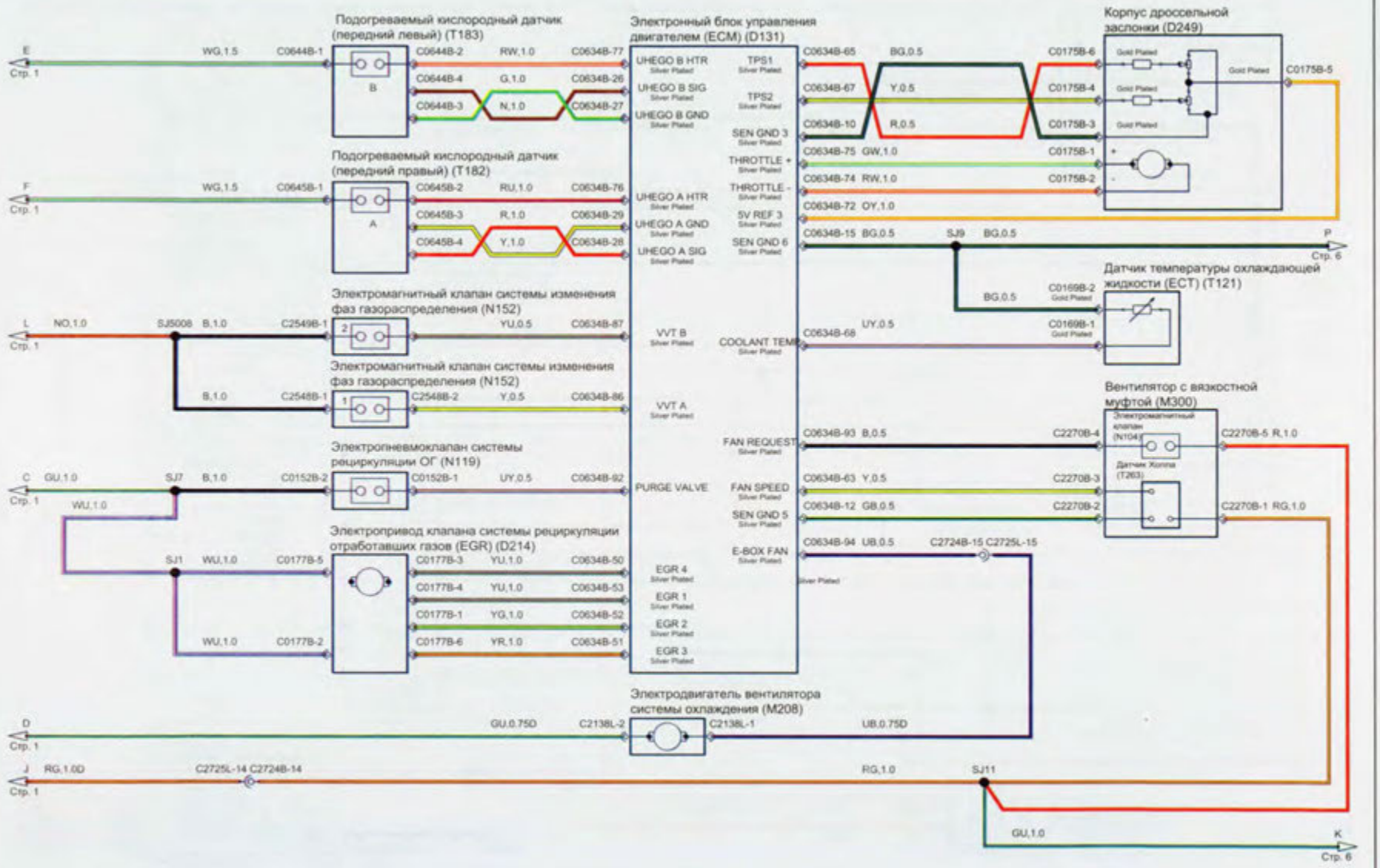


Схема 6.

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ - PV8NA - 3

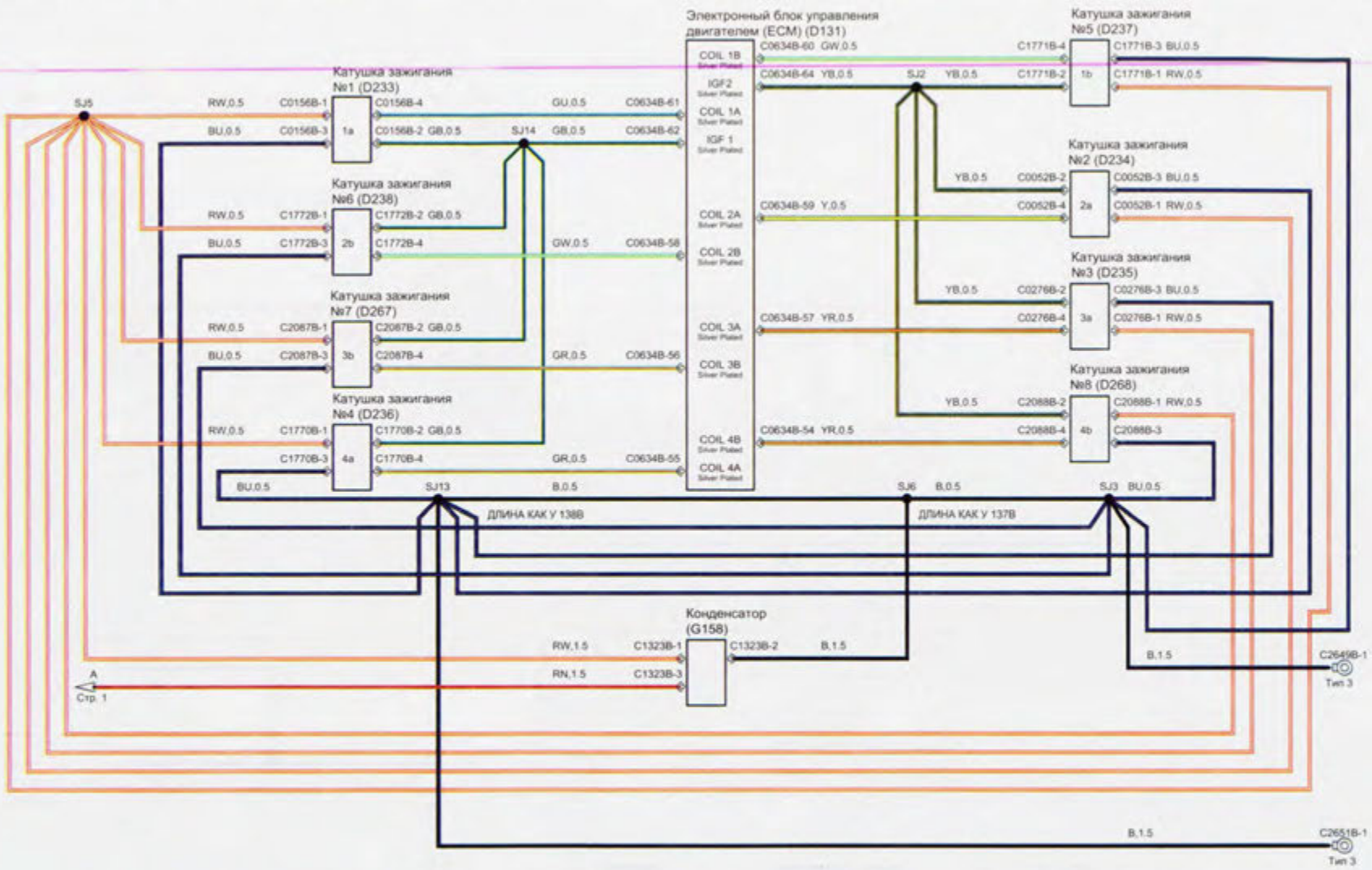


Схема 7.

CarInfo .com.ua

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ - PV8NA - 4

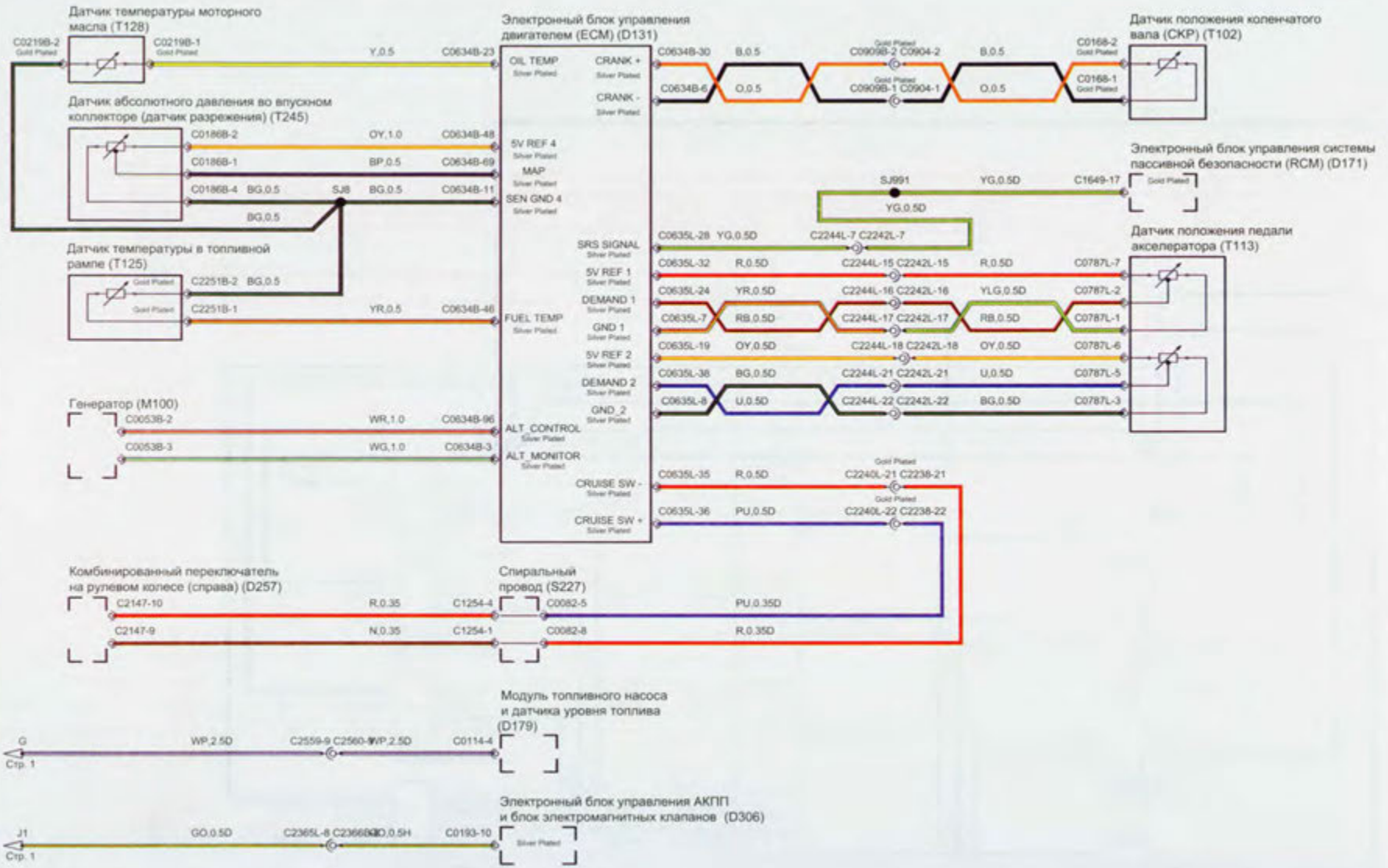


Схема 8.

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ - PV8NA - 5

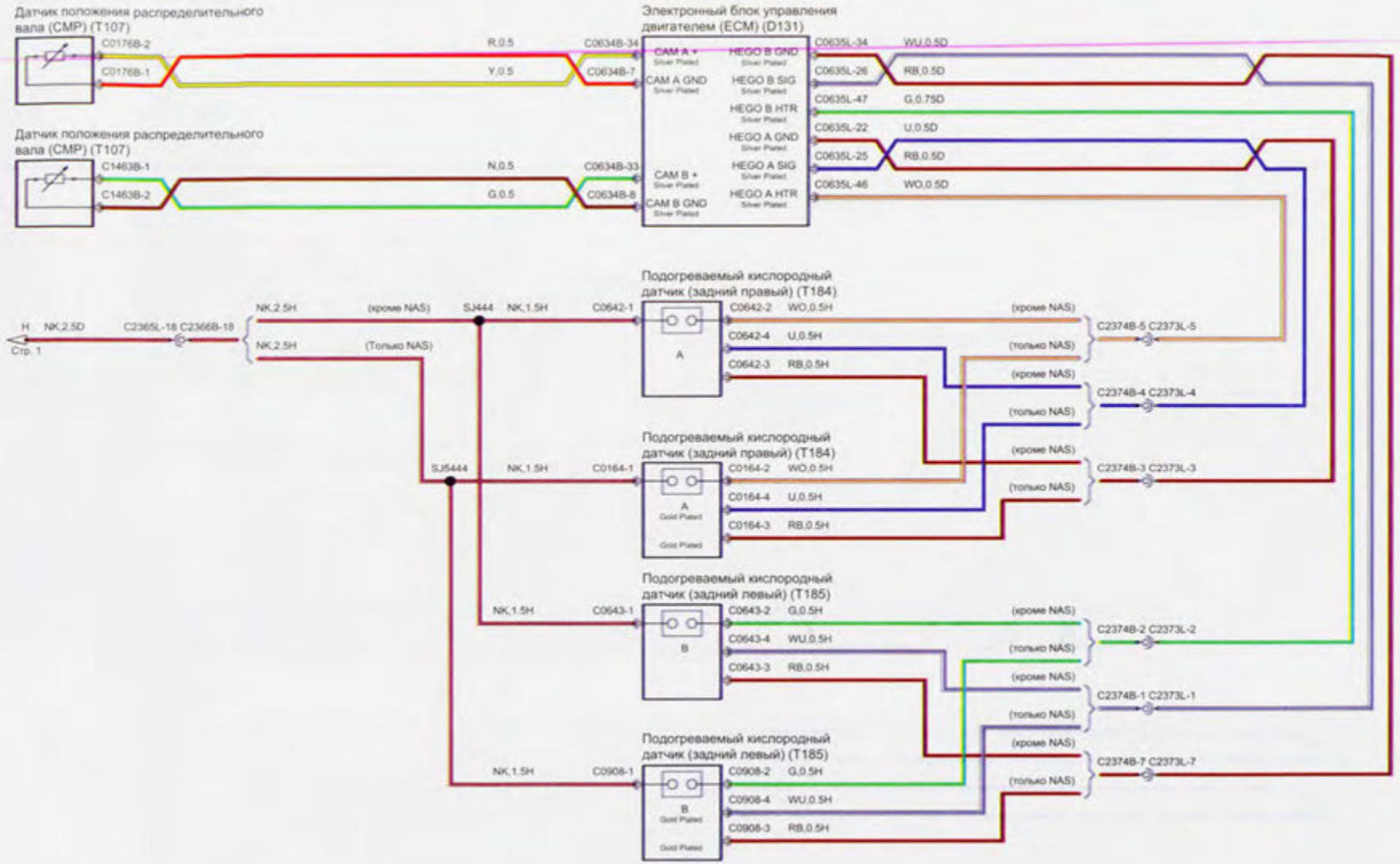


Схема 9.

CarINFO .com.ua

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ - PV8NA - 6

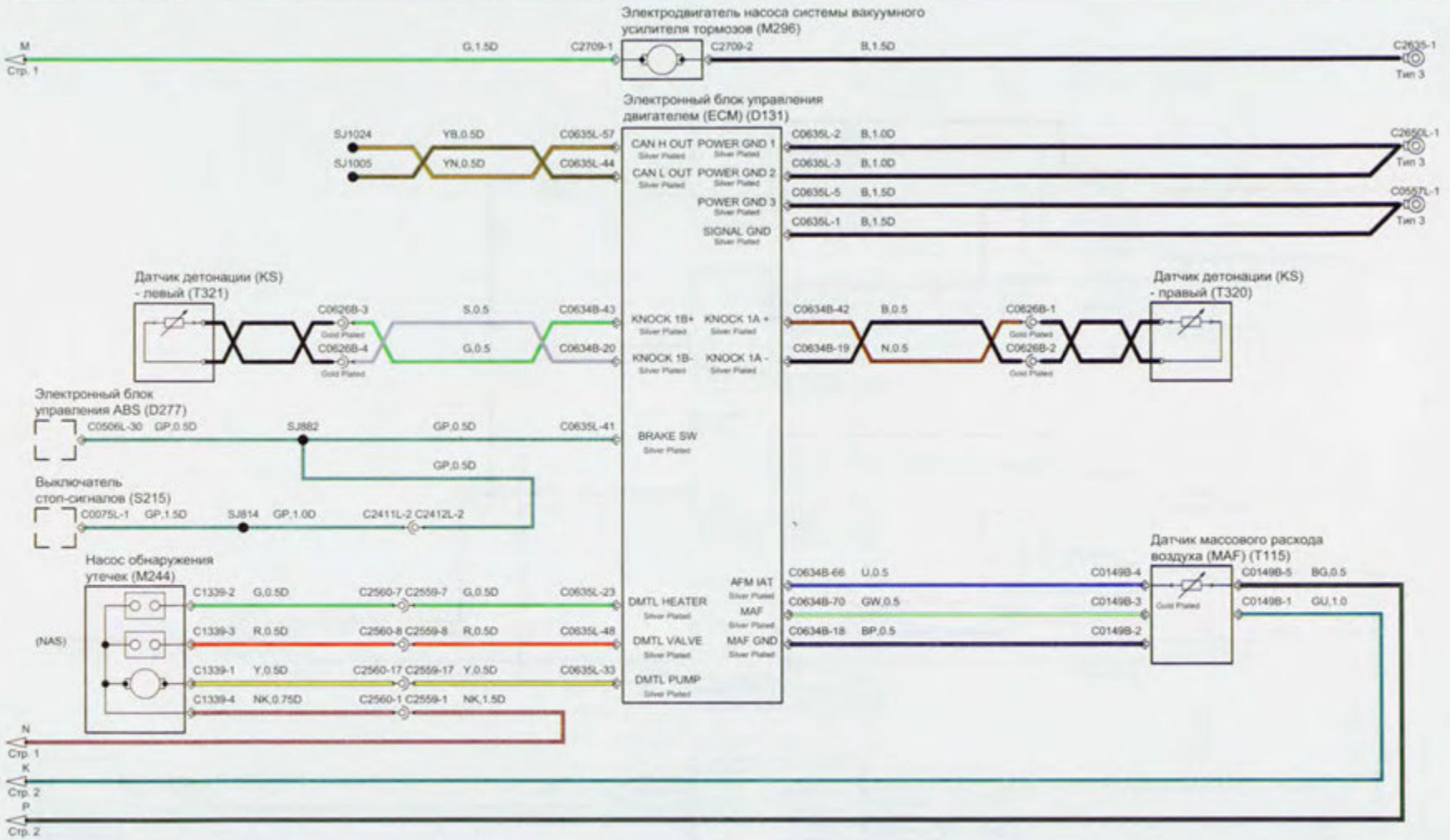


Схема 10.

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ - PV8NA - 7

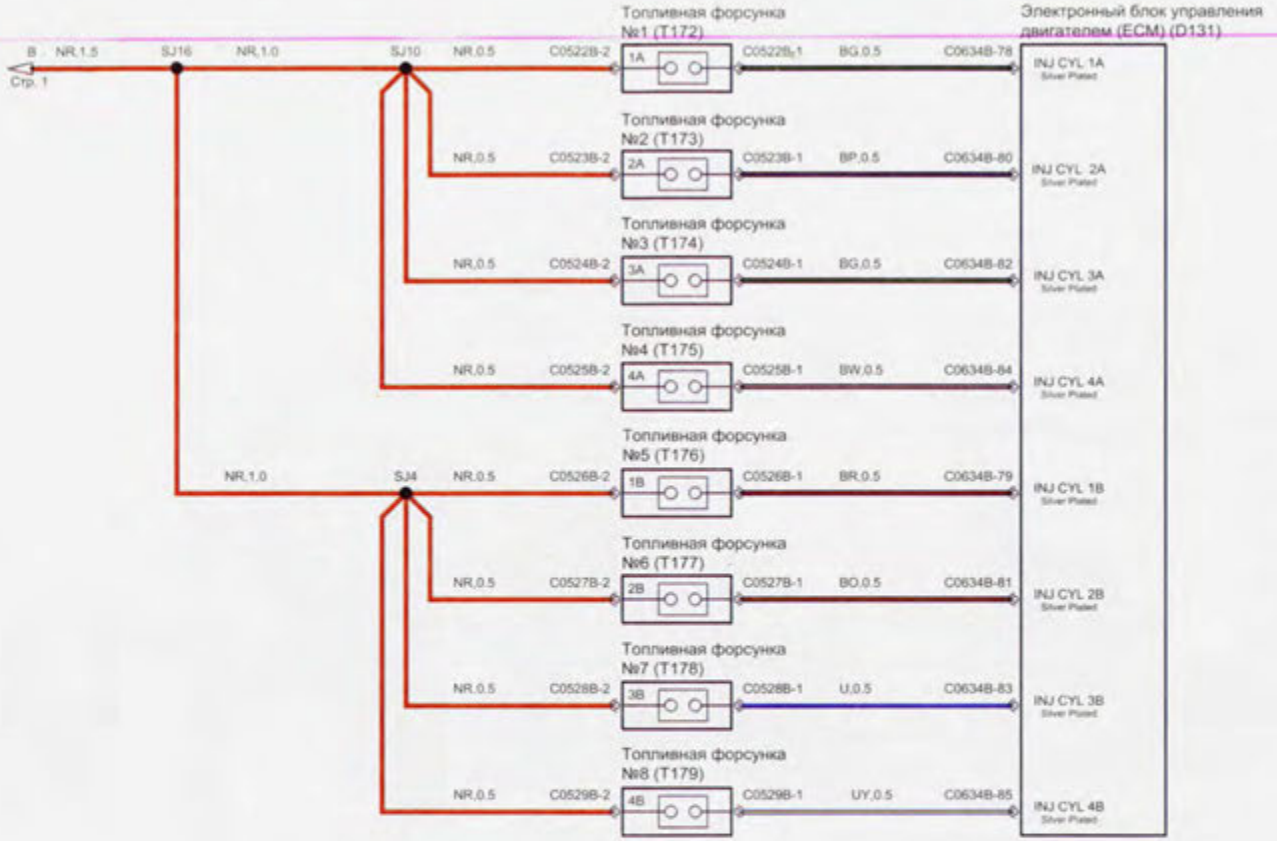


Схема 11.

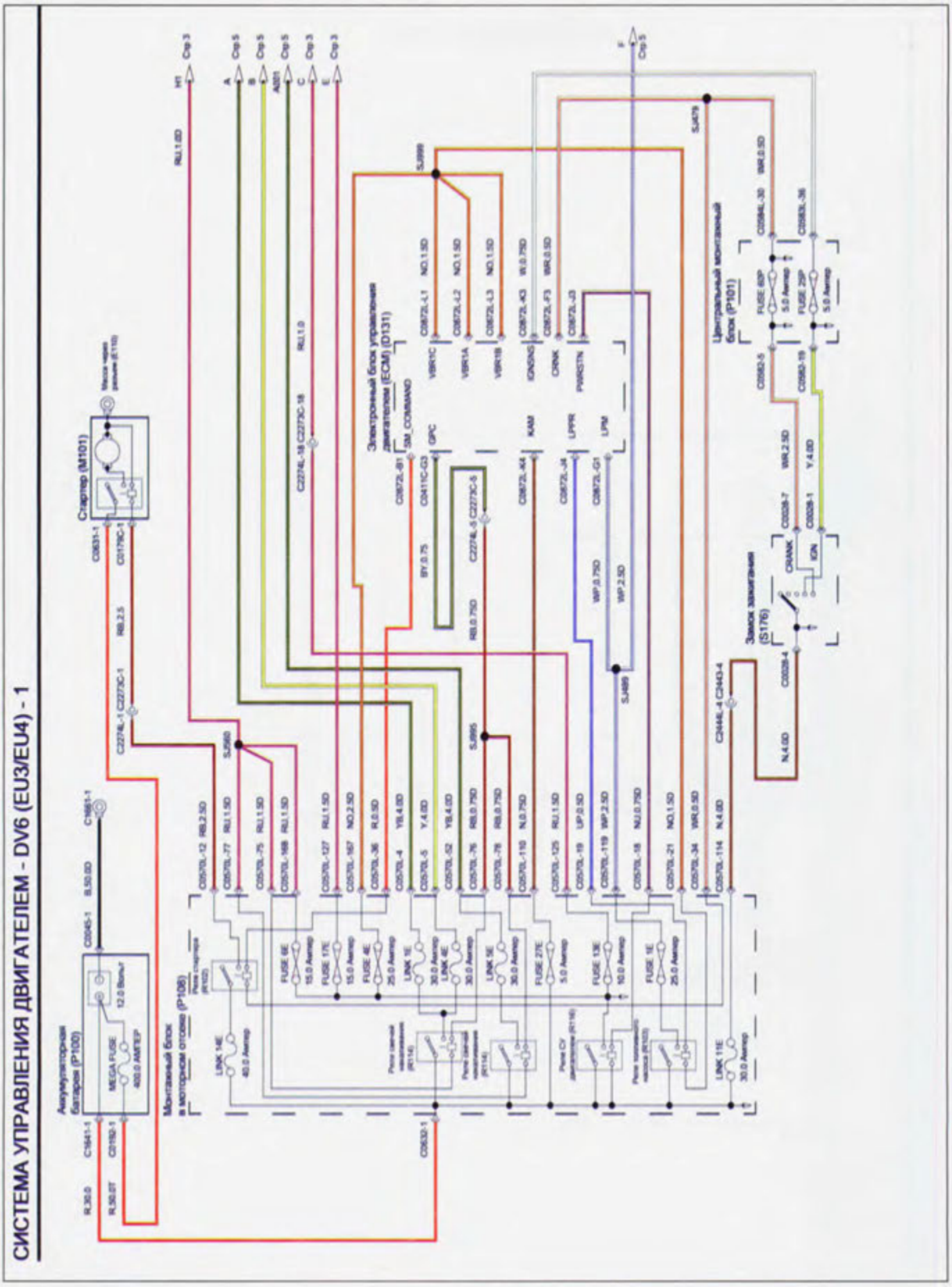

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ - DV6 (EU3/EU4) - 1
Аккумуляторная батарея (P100)
Монтажный блок в моторном отсеке (P106)
Стартер (M101)
Электронный блок управления двигателем (ECM) (D131)
Центральный монтажный блок (P1101)
Замок зажигания (S176)
Масса через разъем (E110)
MEGA FUSE
12.0 Вольт
400.0 АМПЕР
LINK 14E
40.0 Ампер
LINK 11E
30.0 Ампер
FUSE 6E
15.0 Ампер
FUSE 17E
15.0 Ампер
FUSE 4E
25.0 Ампер
LINK 1E
30.0 Ампер
LINK 4E
30.0 Ампер
LINK 5E
30.0 Ампер
FUSE 27E
5.0 Ампер
FUSE 13E
10.0 Ампер
FUSE 1E
25.0 Ампер
FUSE 62P
5.0 Ампер
FUSE 23P
5.0 Ампер
Реле стартера (R102)
Реле главного напряжения (R114)
Реле Starter напряжения (R114)
Реле CV двигателя (R116)
Реле топливного насоса (R103)
SJ999
SJ995
SJ960
SJ489
SJ479
C0631-1
C0179C-1
C1651-1
C0045-1
C1641-1
C0152-1
C0632-1
C2274L-1 C2273C-1
C2274L-18 C2273C-18
C2274L-3 C2273C-3
C2444L-4 C2443-4
C0572L-12
C0572L-77
C0572L-75
C0572L-168
C0572L-127
C0572L-167
C0572L-36
C0572L-4
C0572L-5
C0572L-52
C0572L-76
C0572L-78
C0572L-110
C0572L-125
C0572L-19
C0572L-119
C0572L-18
C0572L-21
C0572L-34
C0572L-114
C0572L-41
C0572L-42
C0572L-43
C0572L-44
C0572L-F3
C0572L-J3
C0572L-J4
C0572L-G1
C0572L-K4
C0411C-G3
C0583-5
C0583-19
C0583L-30
C0583L-36
C0038-7
C0038-1
C0038-4
Y 4.0D
WR 2.5D
WP 2.5D
WP 0.75D
RS 0.75D
BY 0.75
N 4.0D
NO 1.5D
W 0.75D
WR 0.5D
IGNSNS
CRNK
PWRCTN
KAM
LPPR
LPM
IGN
Масса
Cap 3
Cap 5

Схема 12.

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ - DV6 (EU3/EU4) - 2

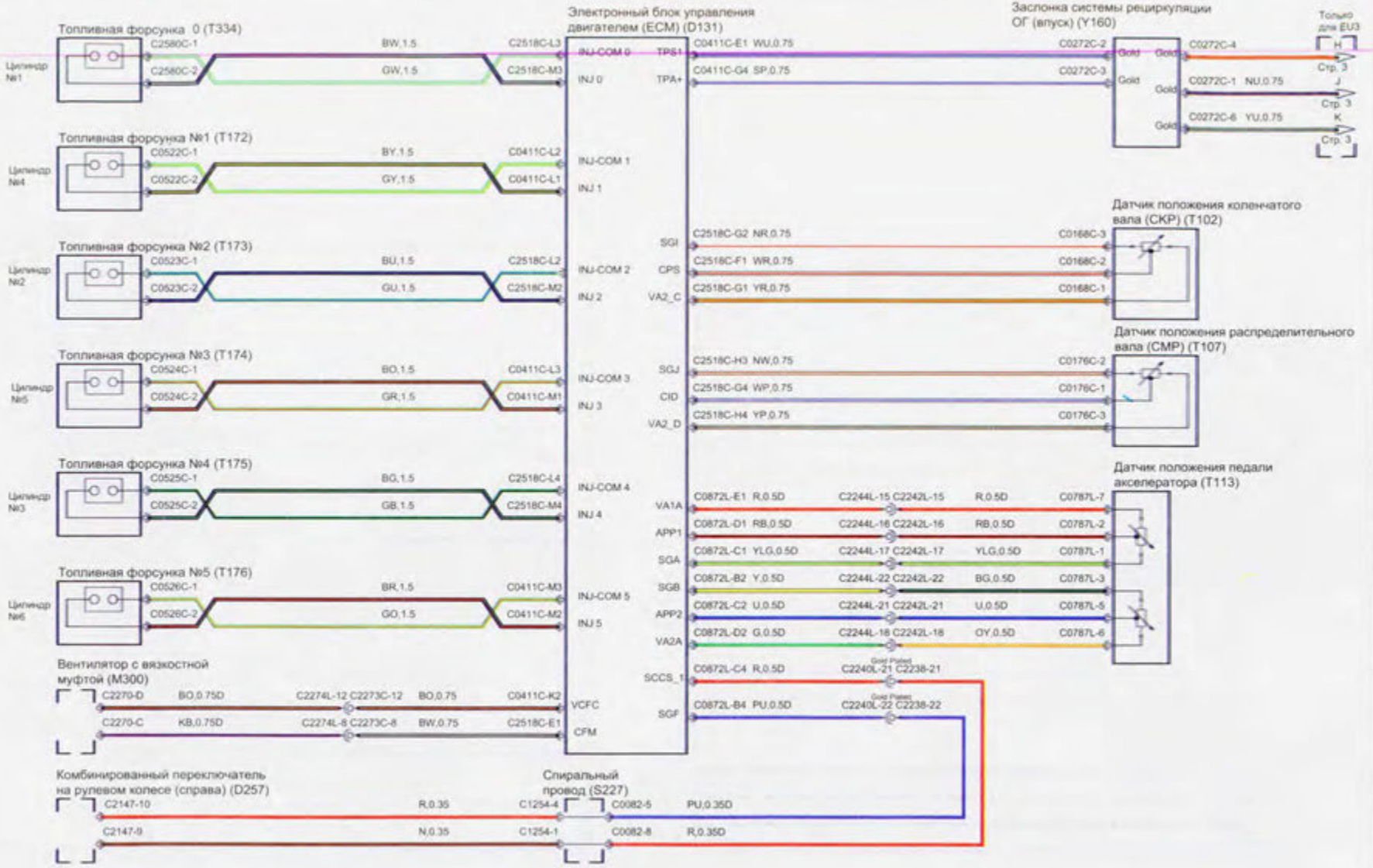


Схема 13.

CarInfo.com.ua

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ - DV6 (EU3/EU4) - 3

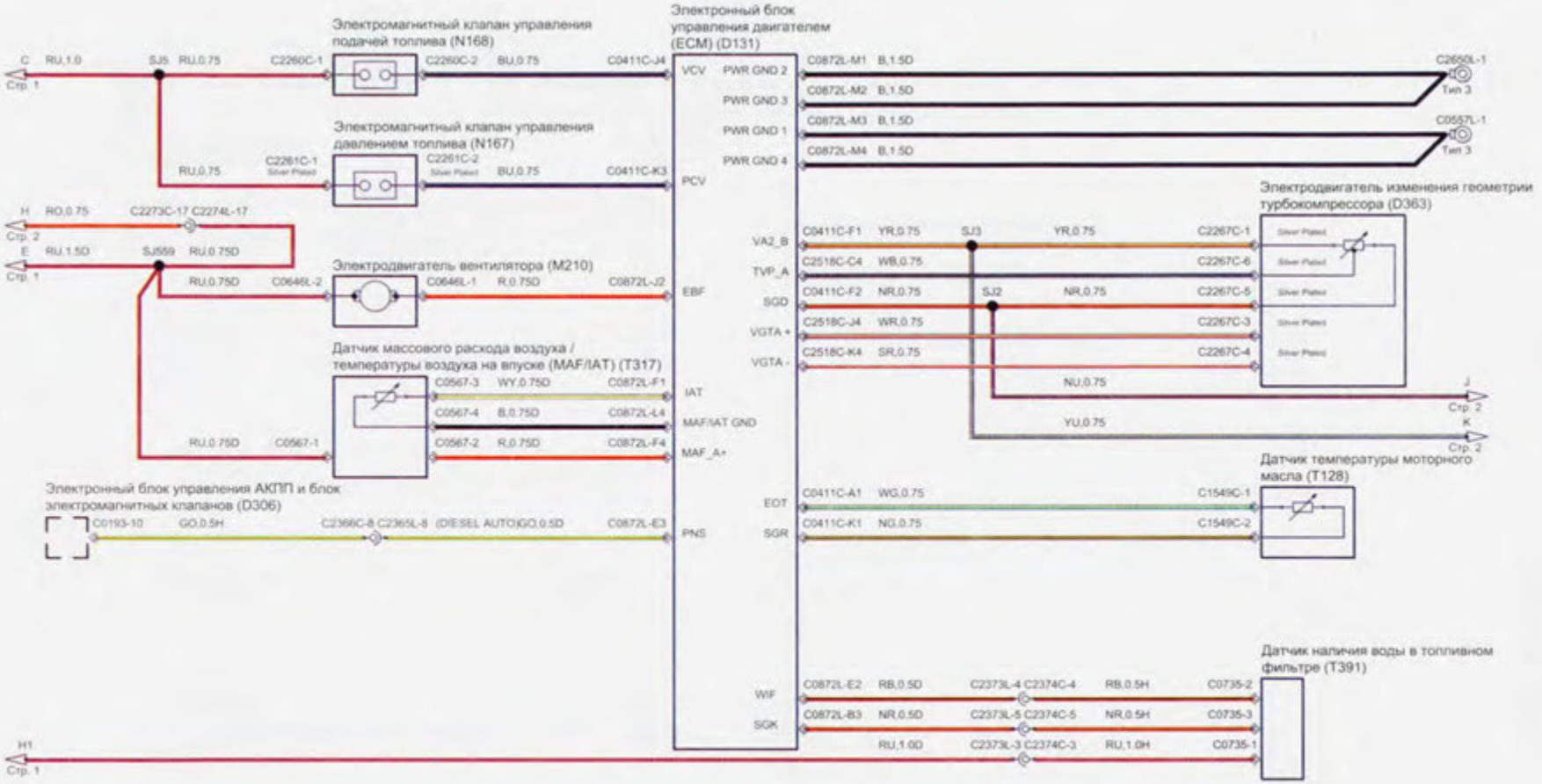


Схема 14.

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ - DV6 (EU3/EU4) - 4

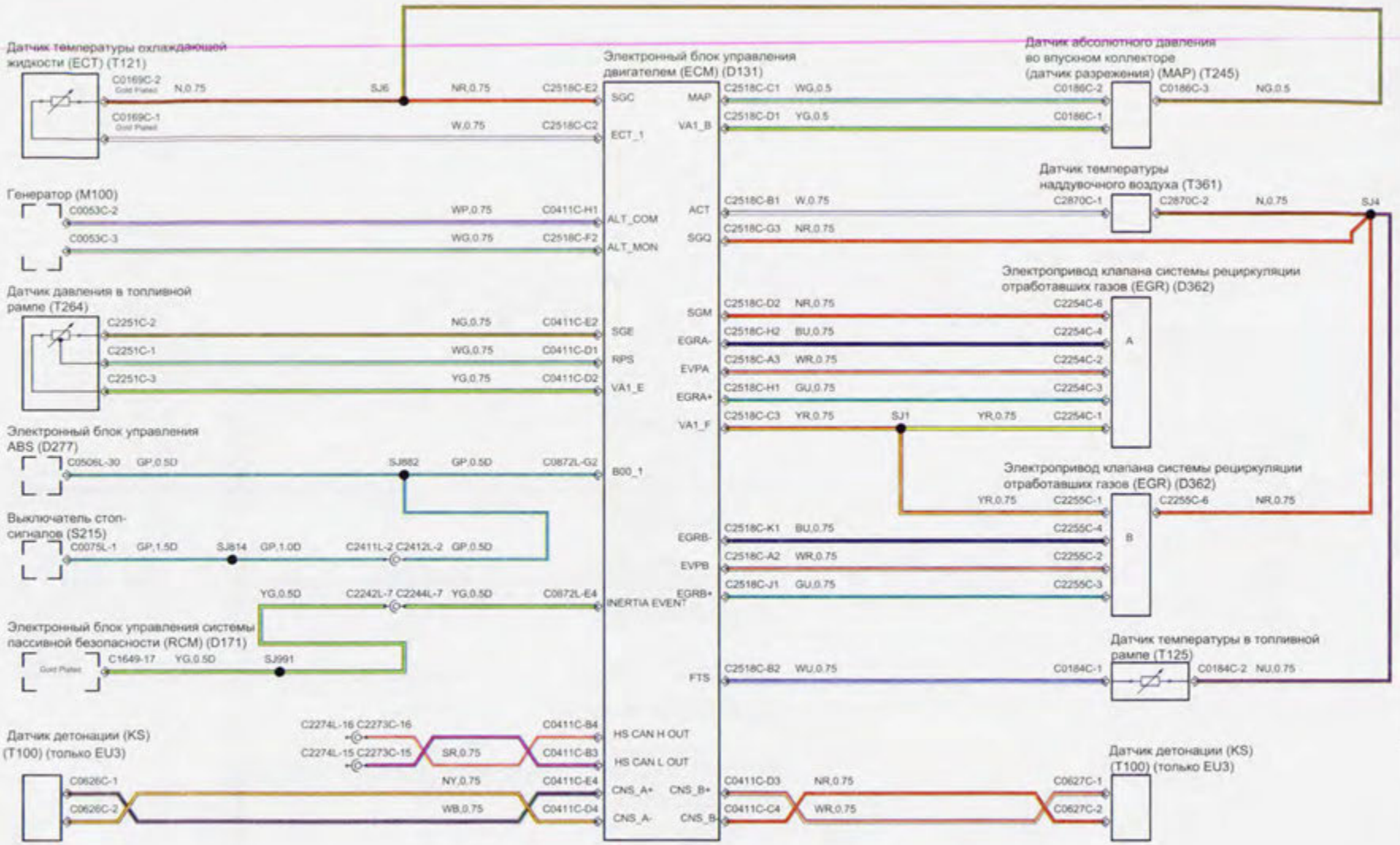


Схема 15.

com.ua CarInfo

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ - DV6 (EU3/EU4) - 5

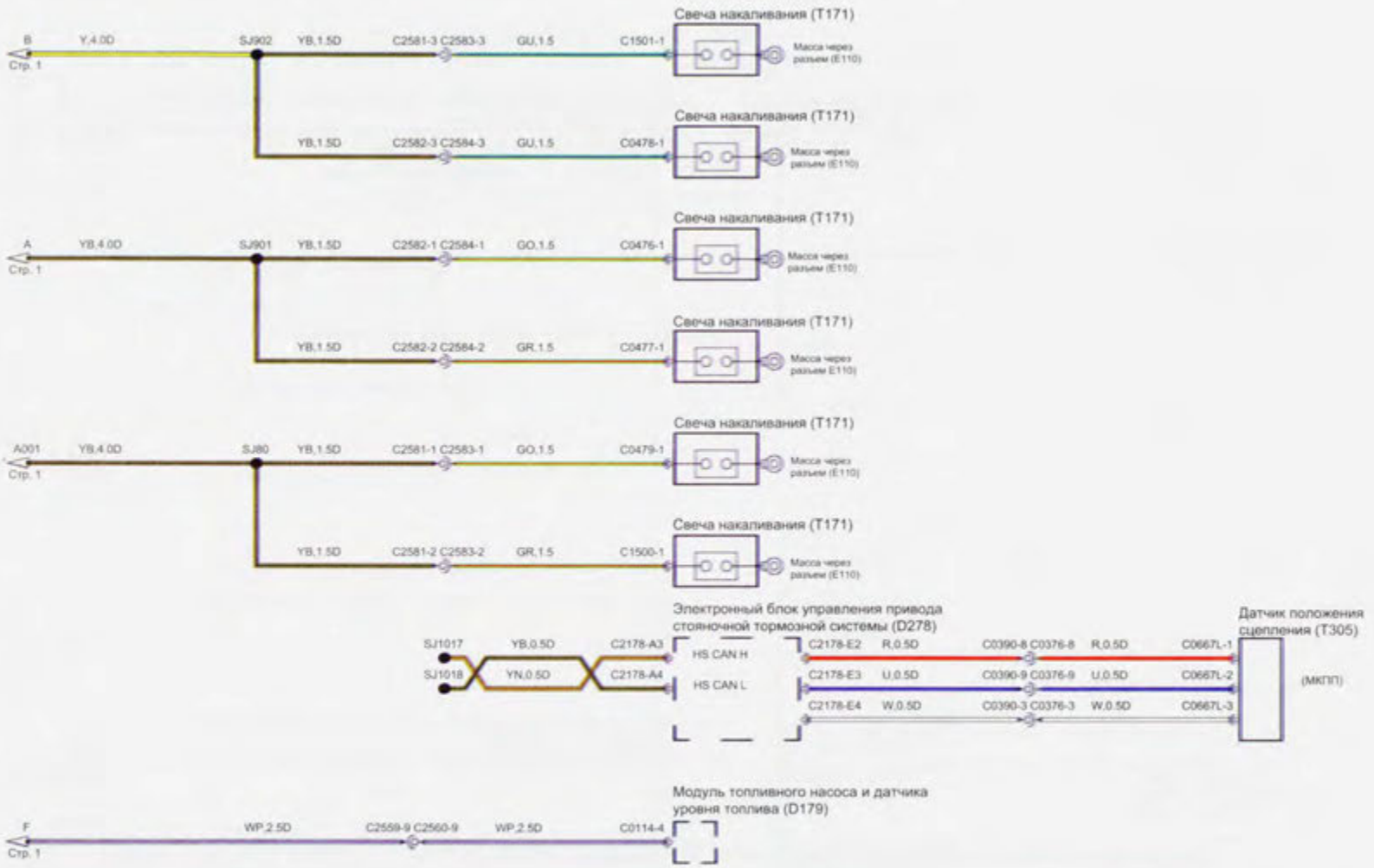


Схема 16.

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ - DV6 (только EU4) - 6



Схема 17.

CarInfo .com.ua

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ АКПП (бензин) - 1

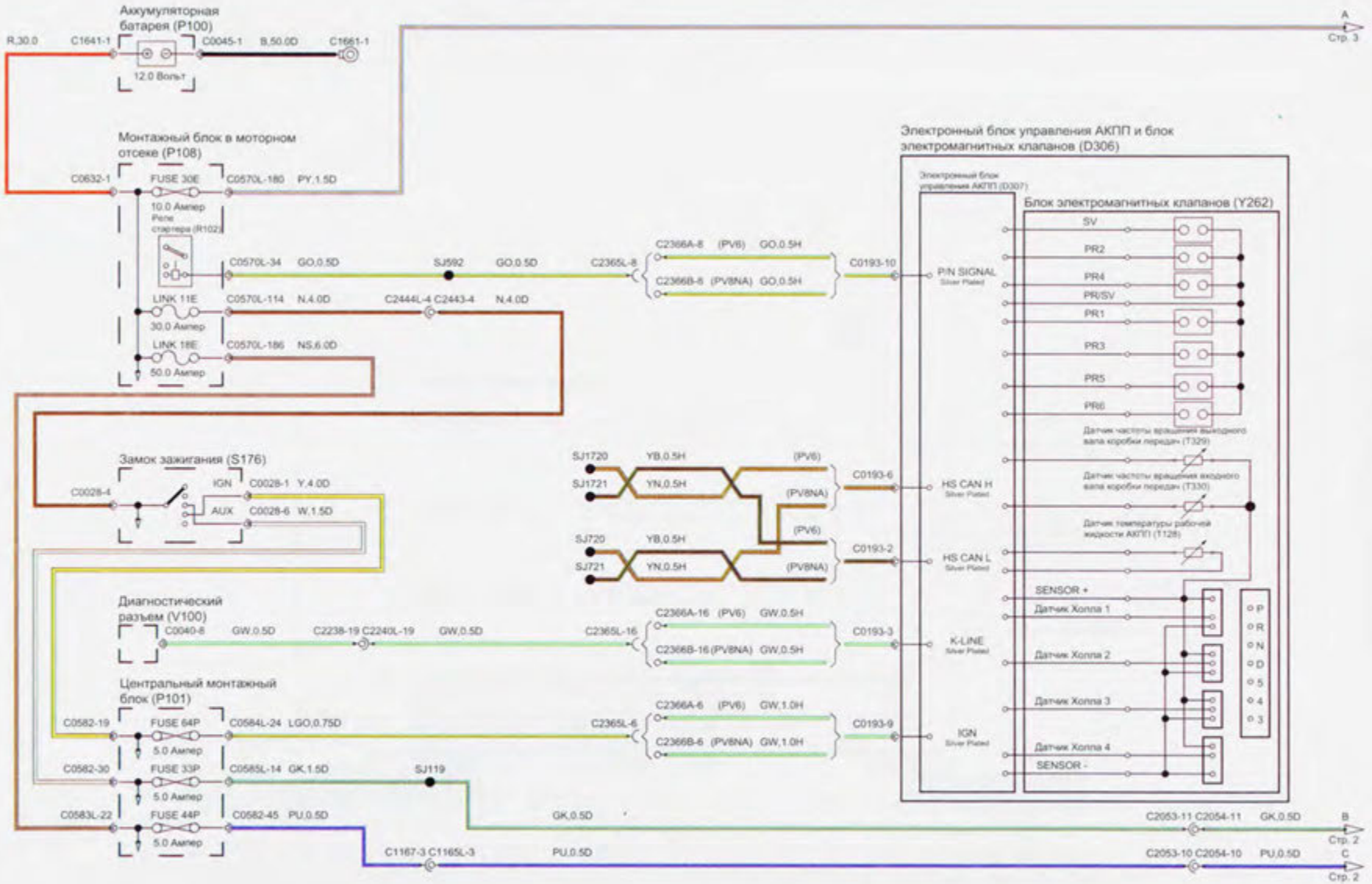


Схема 18.

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ АКПП (бензин) - 2

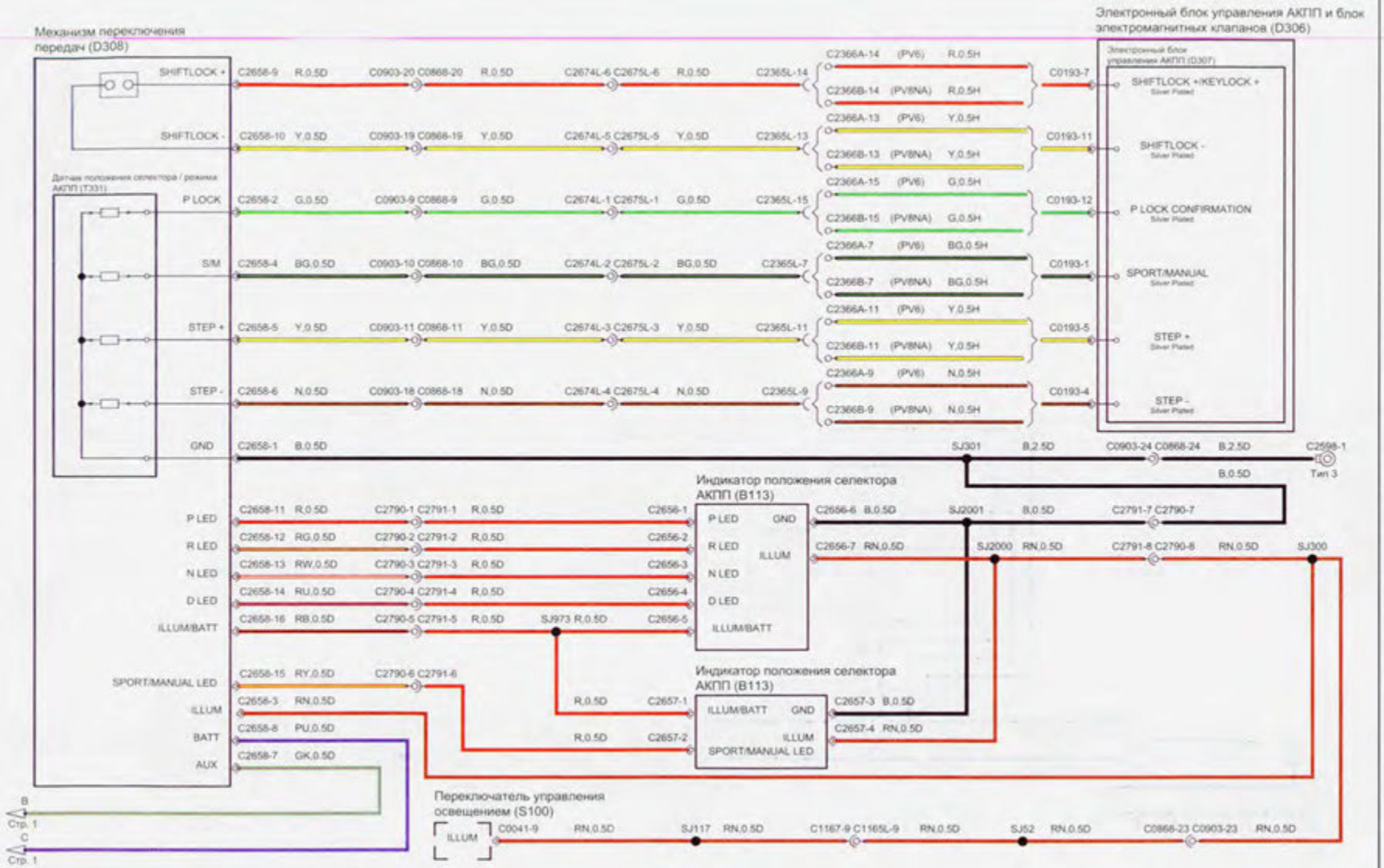


Схема 19.

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ АКПП (бензин) - 3

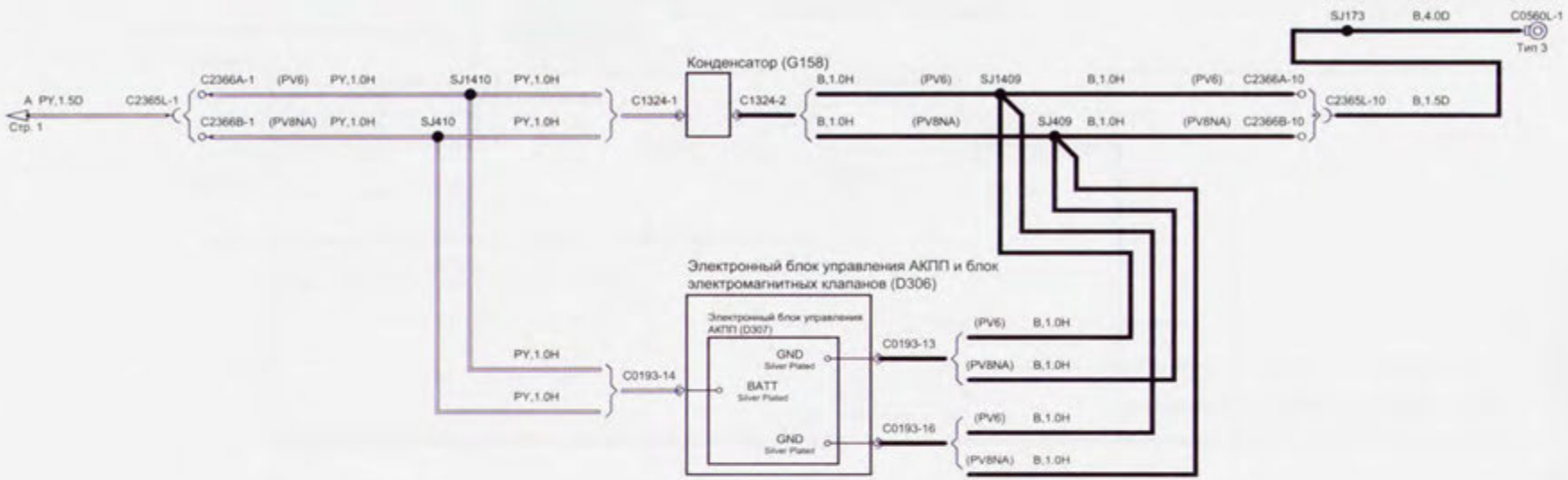


Схема 20.

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ АКПП (дизель) - 1

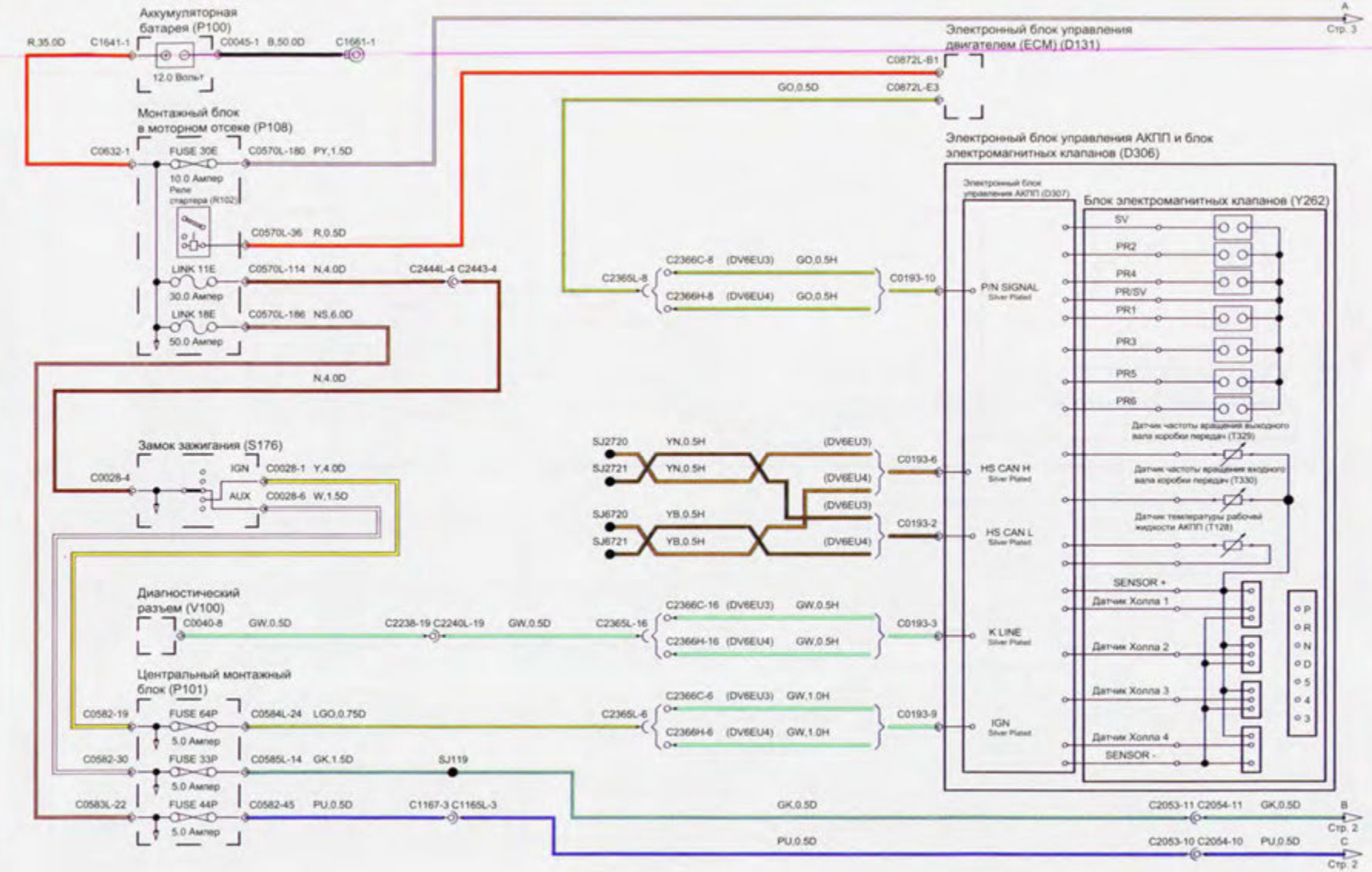


Схема 21.

carinfo.com.ua

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ АКПП (дизель) - 2

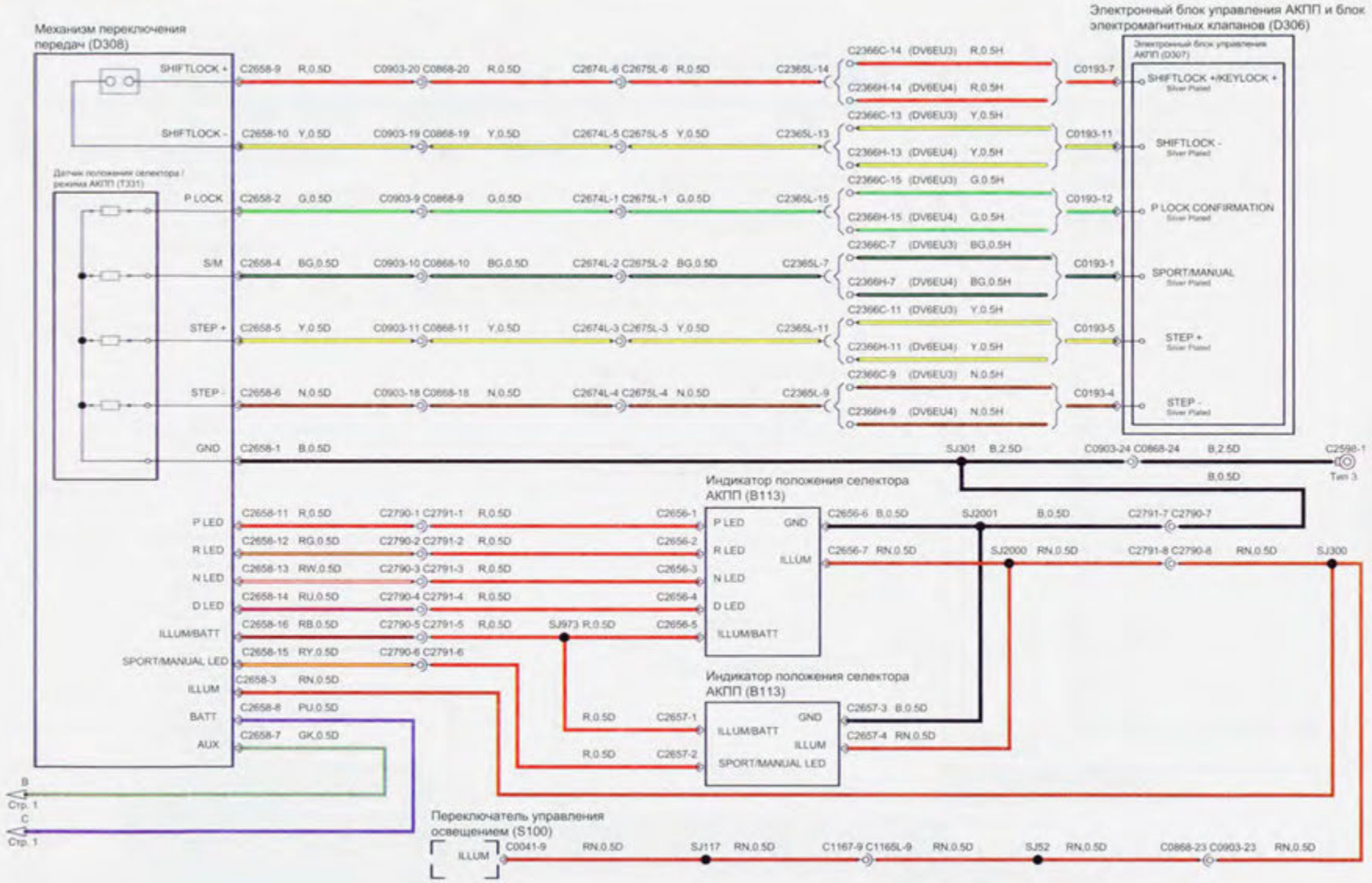


Схема 22.

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ АКПП (дизель) - 3



Схема 23.

CarInfo com.ua

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ПОЛНЫМ ПРИВОДОМ (бензин) - 1

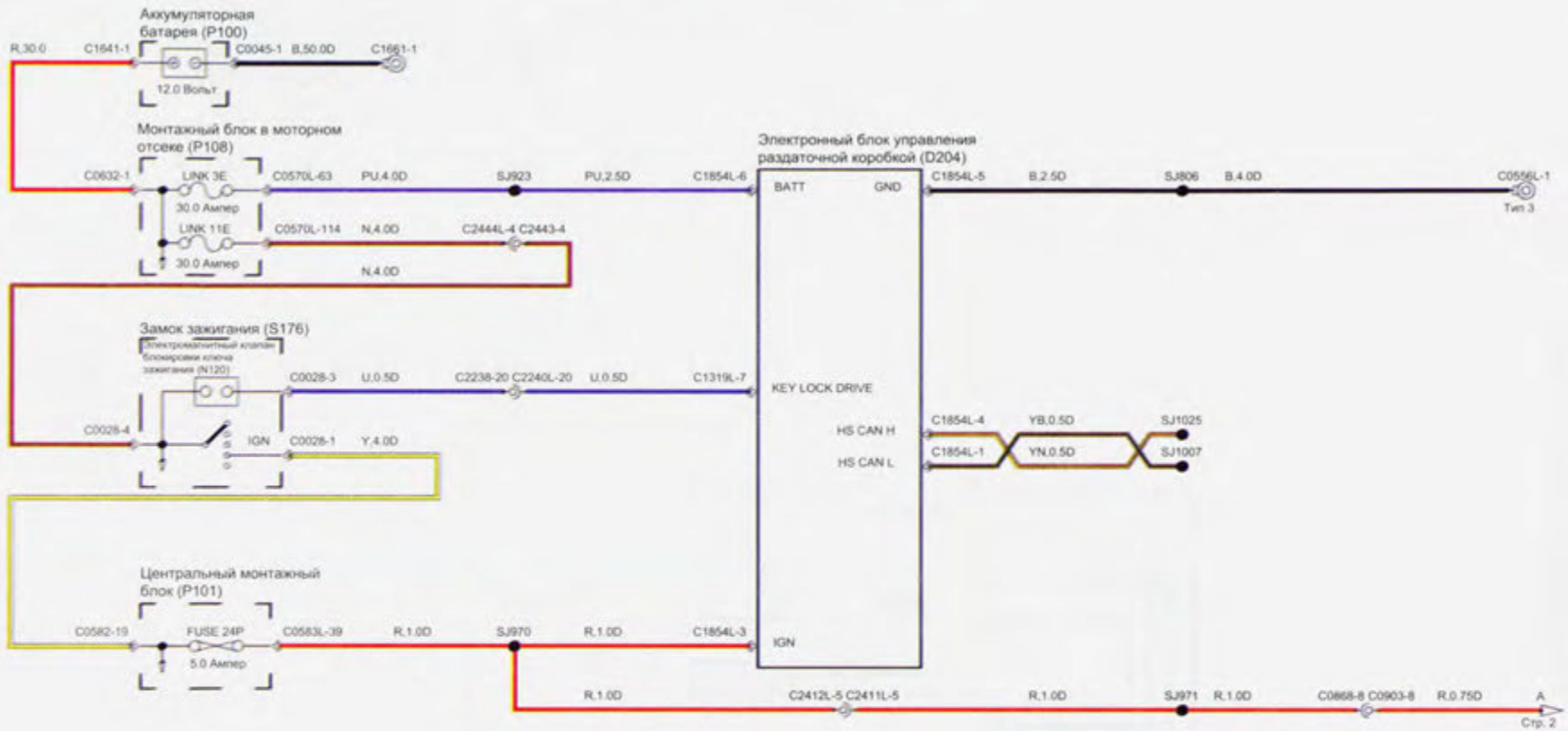


Схема 24.

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ПОЛНЫМ ПРИВОДОМ (бензин) - 2



Схема 25.

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ПОЛНЫМ ПРИВОДОМ (дизель) - 1

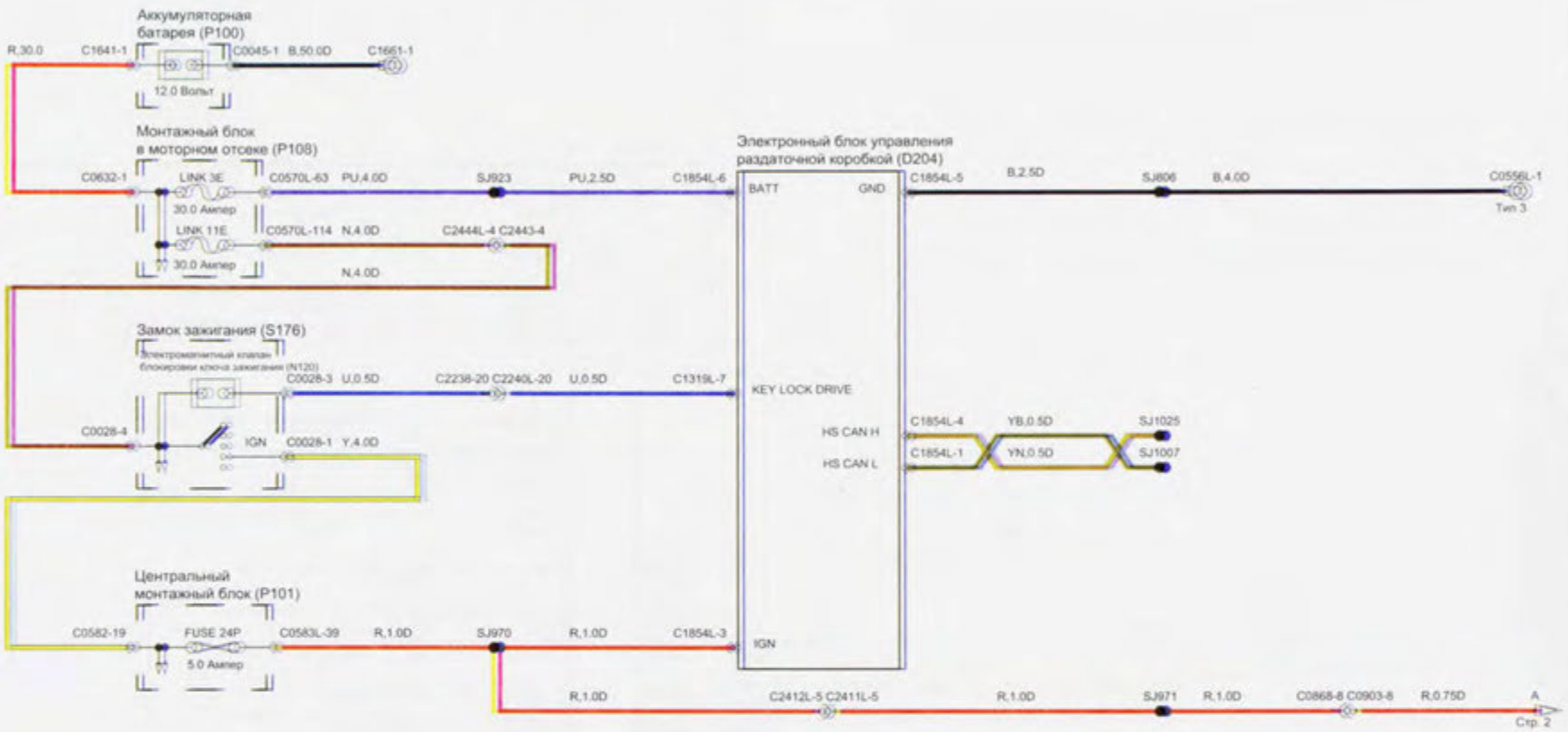
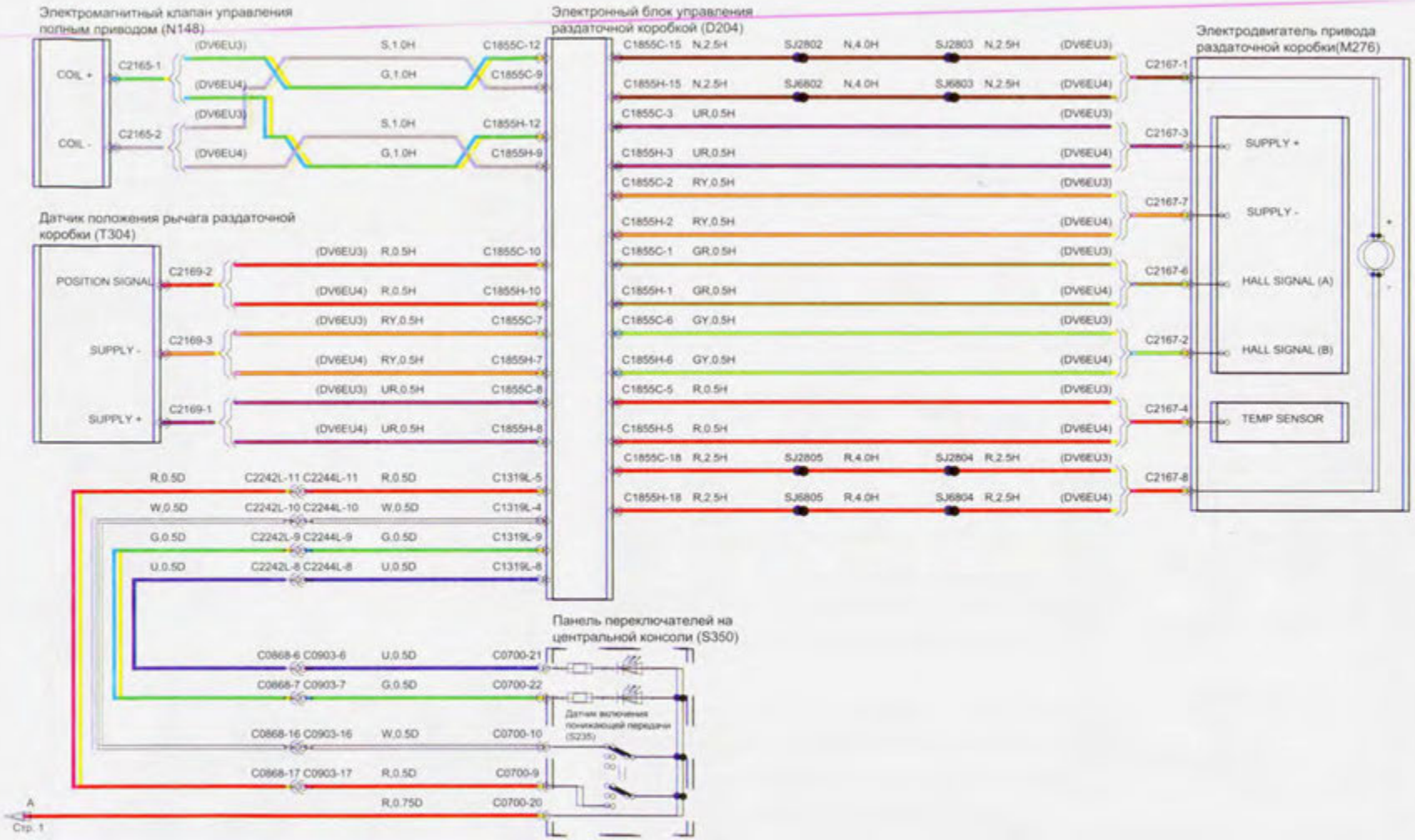


Схема 26.

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ПОЛНЫМ ПРИВОДОМ (дизель) - 2

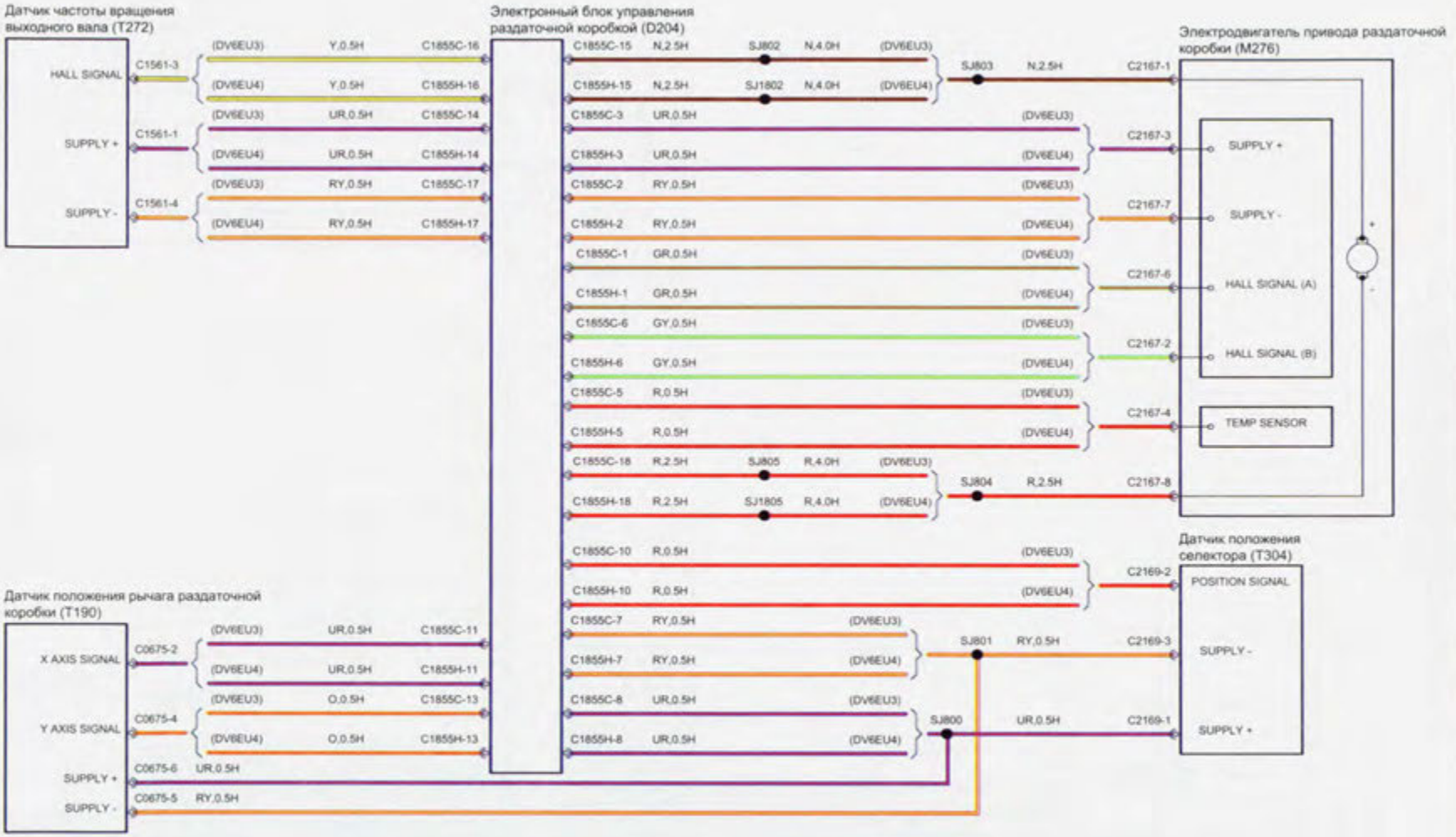


АВТОМАТИЧЕСКАЯ ТРАНСМИССИЯ

Схема 27.

CarINFO .com.ua

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ПОЛНЫМ ПРИВОДОМ (дизель) - 3



МЕХАНИЧЕСКАЯ ТРАНСМИССИЯ

Схема 28.

БЛОКИРОВКА ЗАДНЕГО ДИФФЕРЕНЦИАЛА - 1

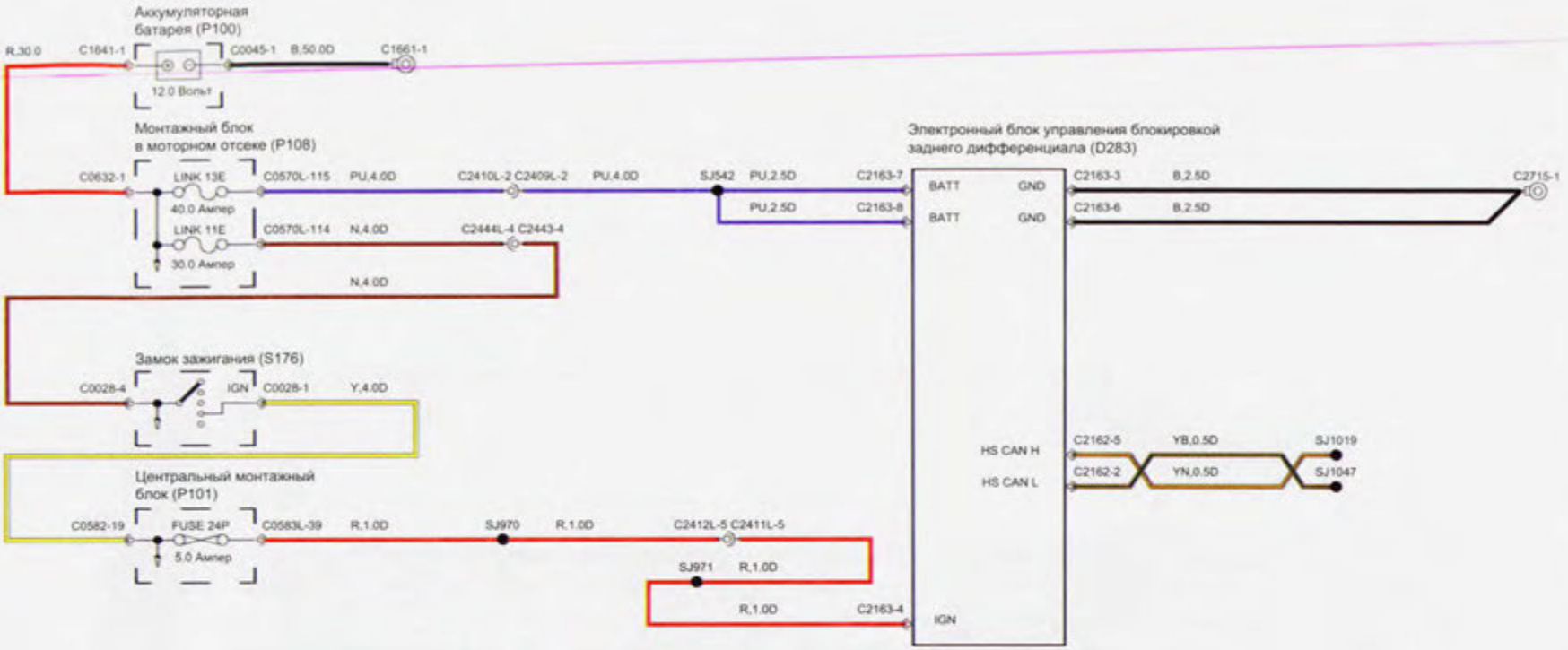


Схема 29.

CarInfo.com.ua

БЛОКИРОВКА ЗАДНЕГО ДИФФЕРЕНЦИАЛА - 2



Схема 30.

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ПНЕВМОПОДВЕСКОЙ - 1

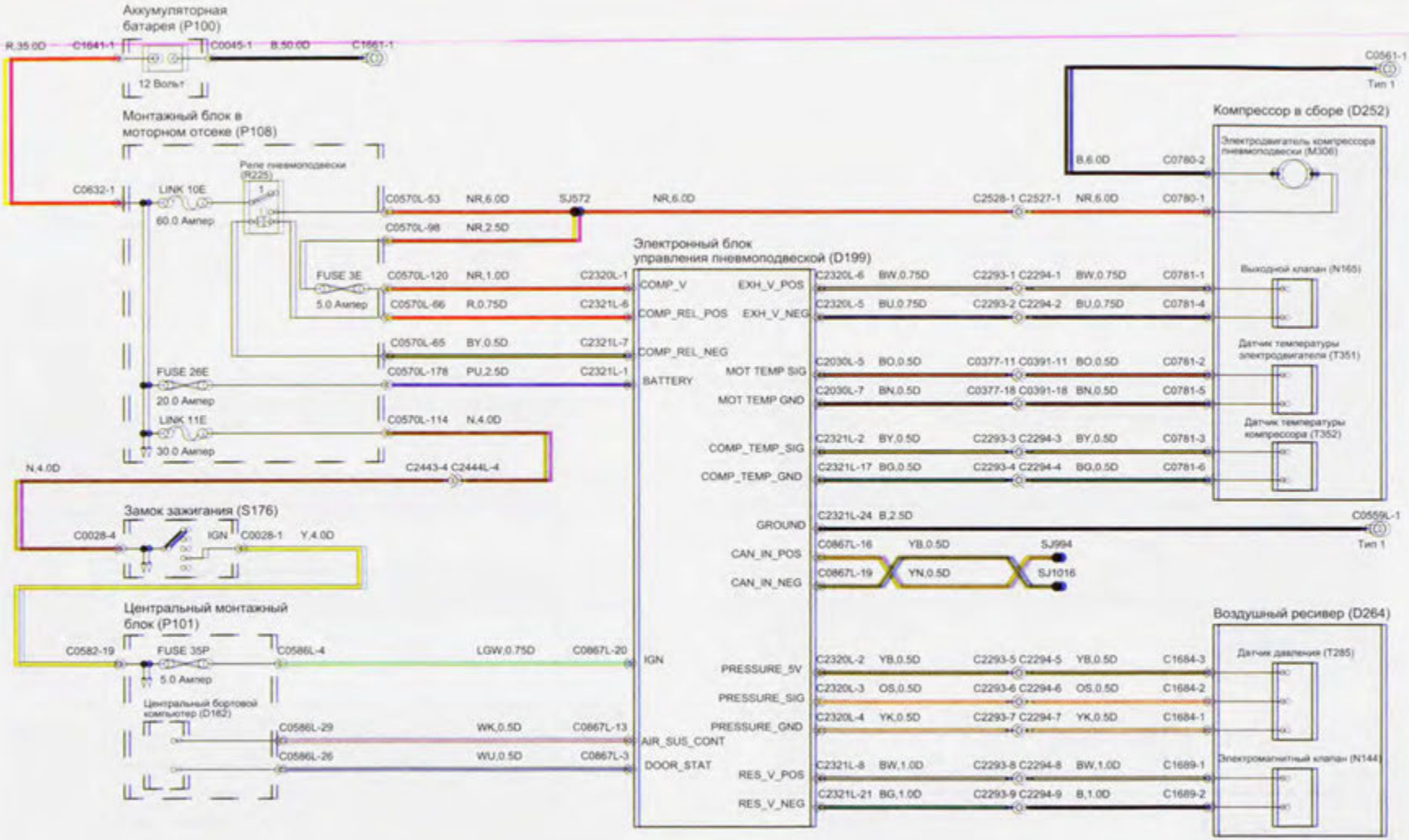


Схема 31.

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ПНЕВМОПОДВЕСКОЙ - 2



Схема 32.

ДАТЧИК ПОЛОЖЕНИЯ РУЛЕВОГО КОЛЕСА

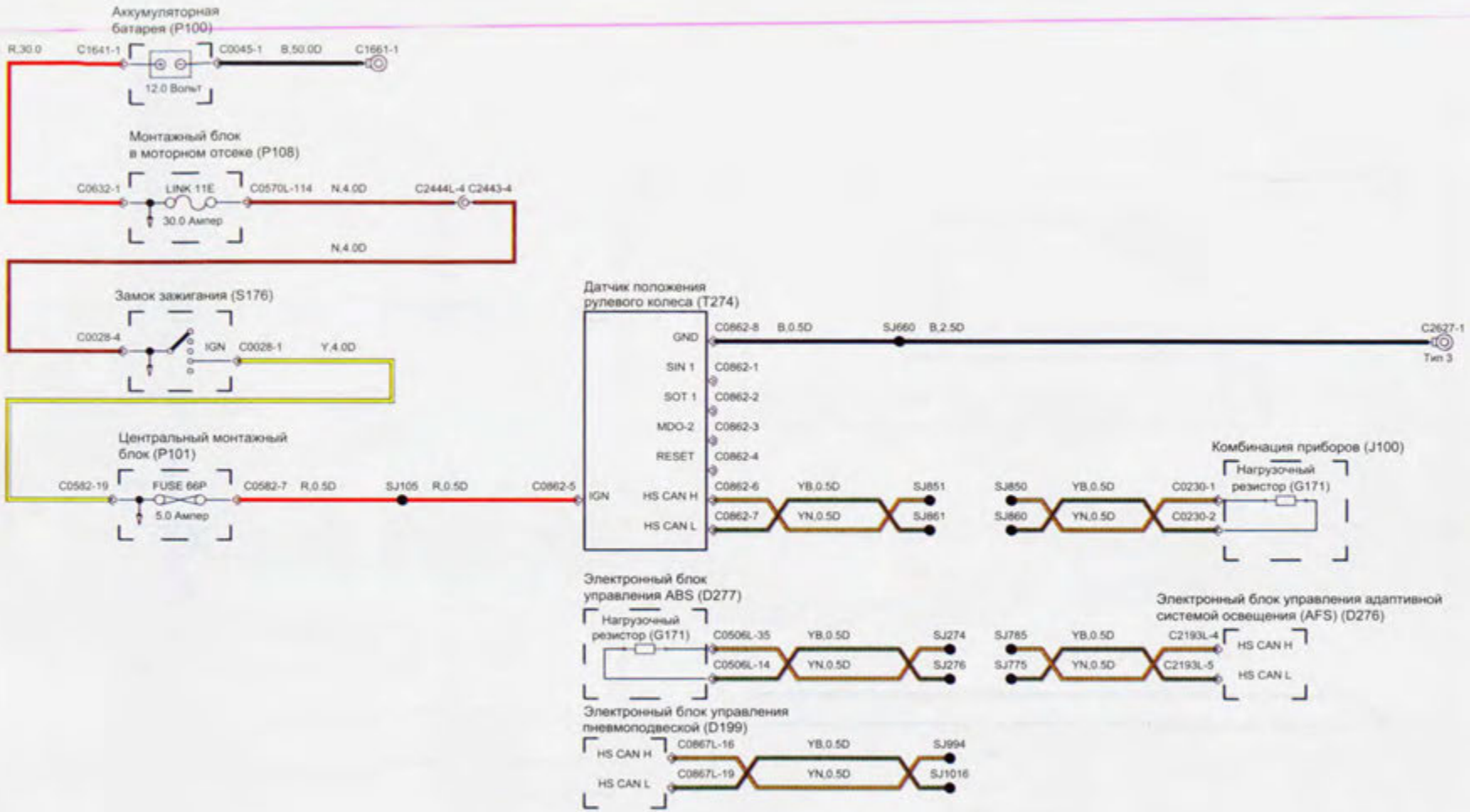


Схема 33.

CarInfo.com.ua

АНТИБЛОКИРОВОЧНАЯ СИСТЕМА ТОРМОЗОВ (ABS) - 1

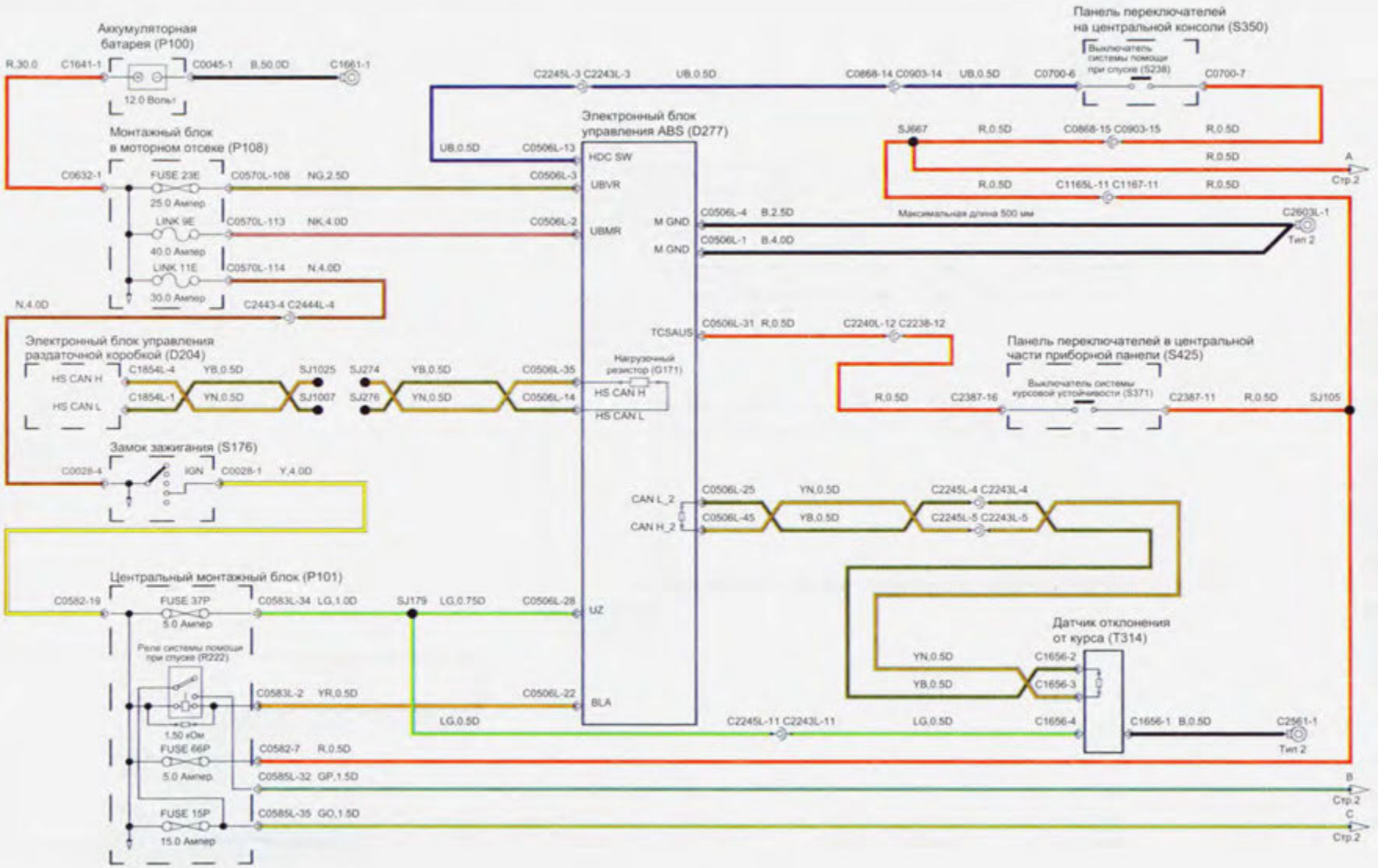


Схема 34.

АНТИБЛОКИРОВОЧНАЯ СИСТЕМА ТОРМОЗОВ (ABS) - 2

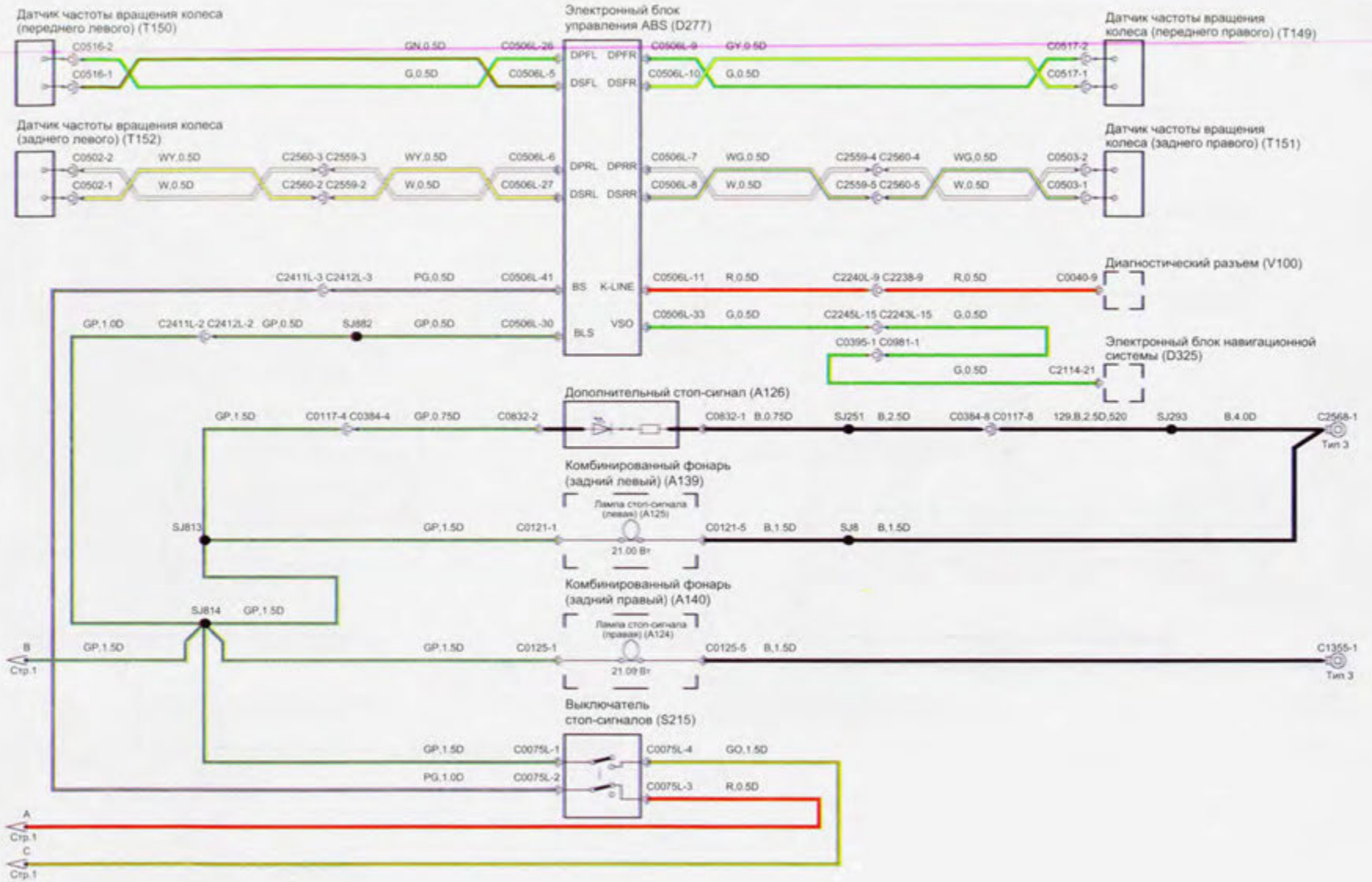


Схема 35.

CarInfo.com.ua

СТОЯНОЧНАЯ ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА - 1

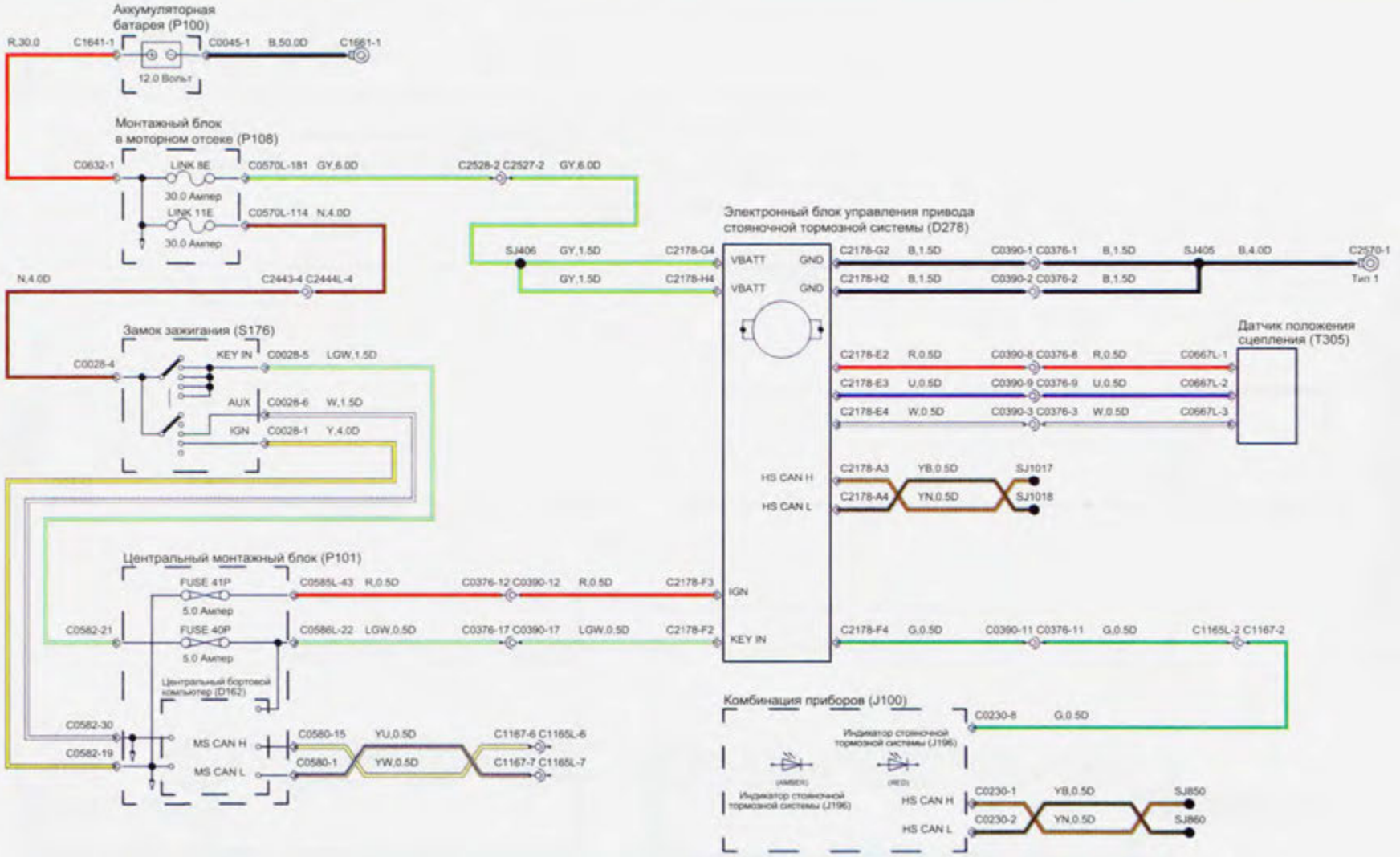


Схема 36.

СТОЯНОЧНАЯ ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА - 2

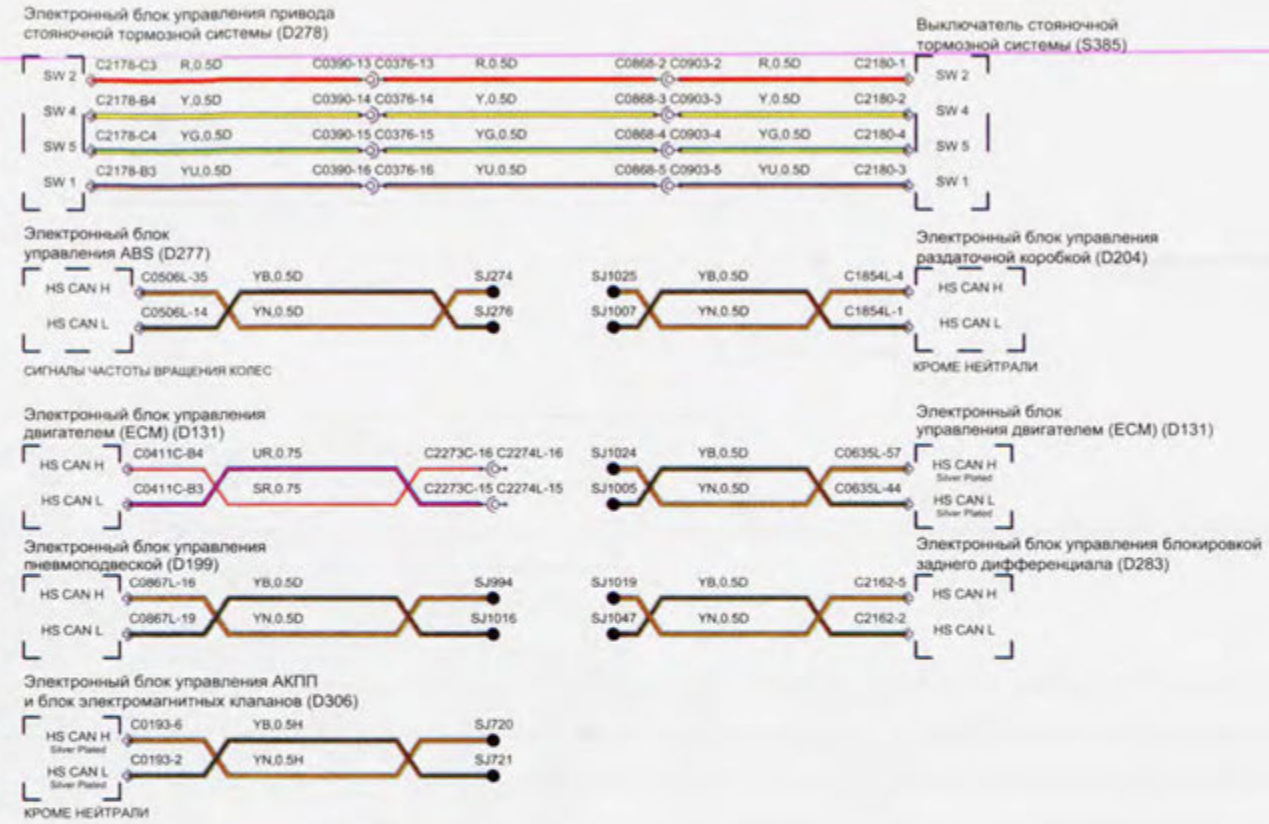


Схема 37.

com.ua CarInfo

ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА - 1

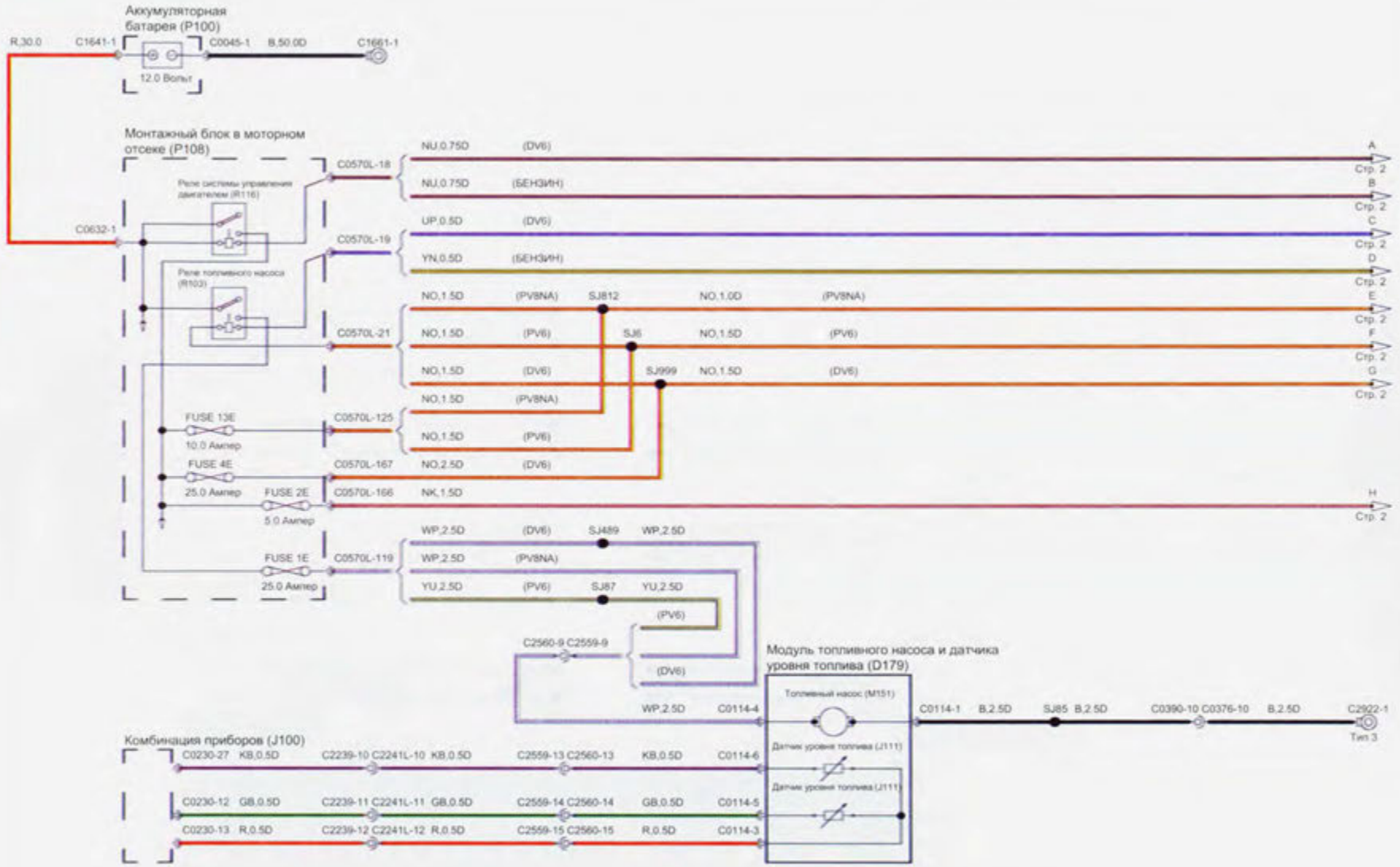


Схема 38.

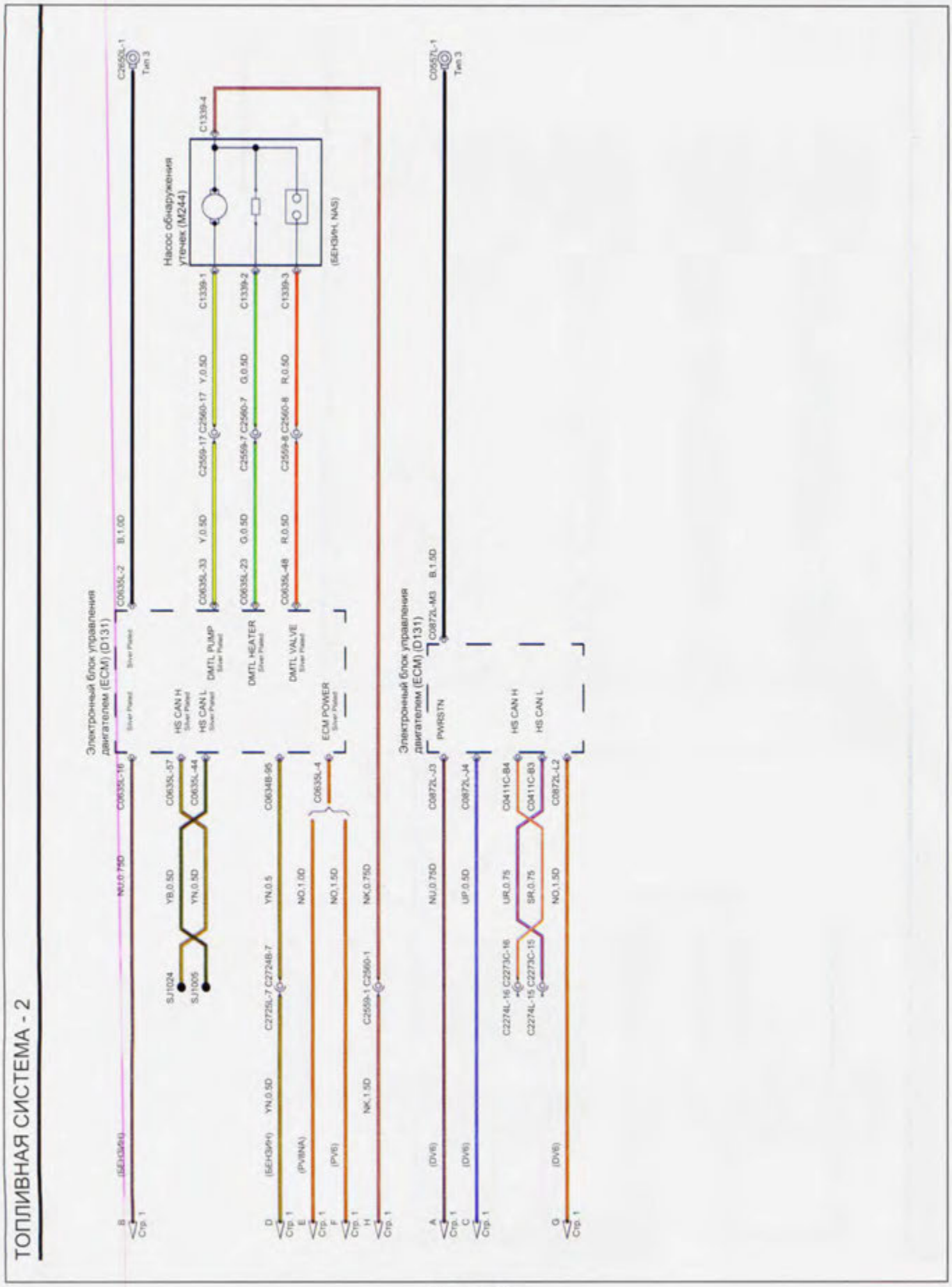

ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА - 2
Электронный блок управления двигателем (ECM) (D131)
C0635L-16
C0635L-2
B.1.0D
C2650L-1
Тип 3
Насос обнаружения утечек (M244)
C1339-4
C1339-1
C1339-2
C1339-3
(БЕНЗИН, NAS)
C0635L-33
C0635L-23
C0635L-48
Y.0.5D
G.0.5D
R.0.5D
C2559-17 C2560-17
C2559-7 C2560-7
C2559-8 C2560-8
DMTL PUMP
DMTL HEATER
DMTL VALVE
HS CAN H
HS CAN L
ECM POWER
C0635L-57
C0635L-44
C0635L-4
C0634B-95
YB.0.5D
YN.0.5D
NU.0.75D
NO.1.0D
NO.1.5D
NK.0.75D
SJ1024
SJ1005
C2725L-7 C2724B-7
C2559-1 C2560-1
(БЕНЗИН)
(PV8NA)
(PV6)
Электронный блок управления двигателем (ECM) (D131)
C0872L-M3
C0557L-1
C0872L-J3
C0872L-J4
PWRSTN
UP.0.5D
UR.0.75
SR.0.75
C0411C-84
C0411C-83
C0872L-L2
C2274L-16 C2273C-16
C2274L-15 C2273C-15
(DV6)
Тип 3

Схема 39.

СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ДАВЛЕНИЯ В ШИНАХ

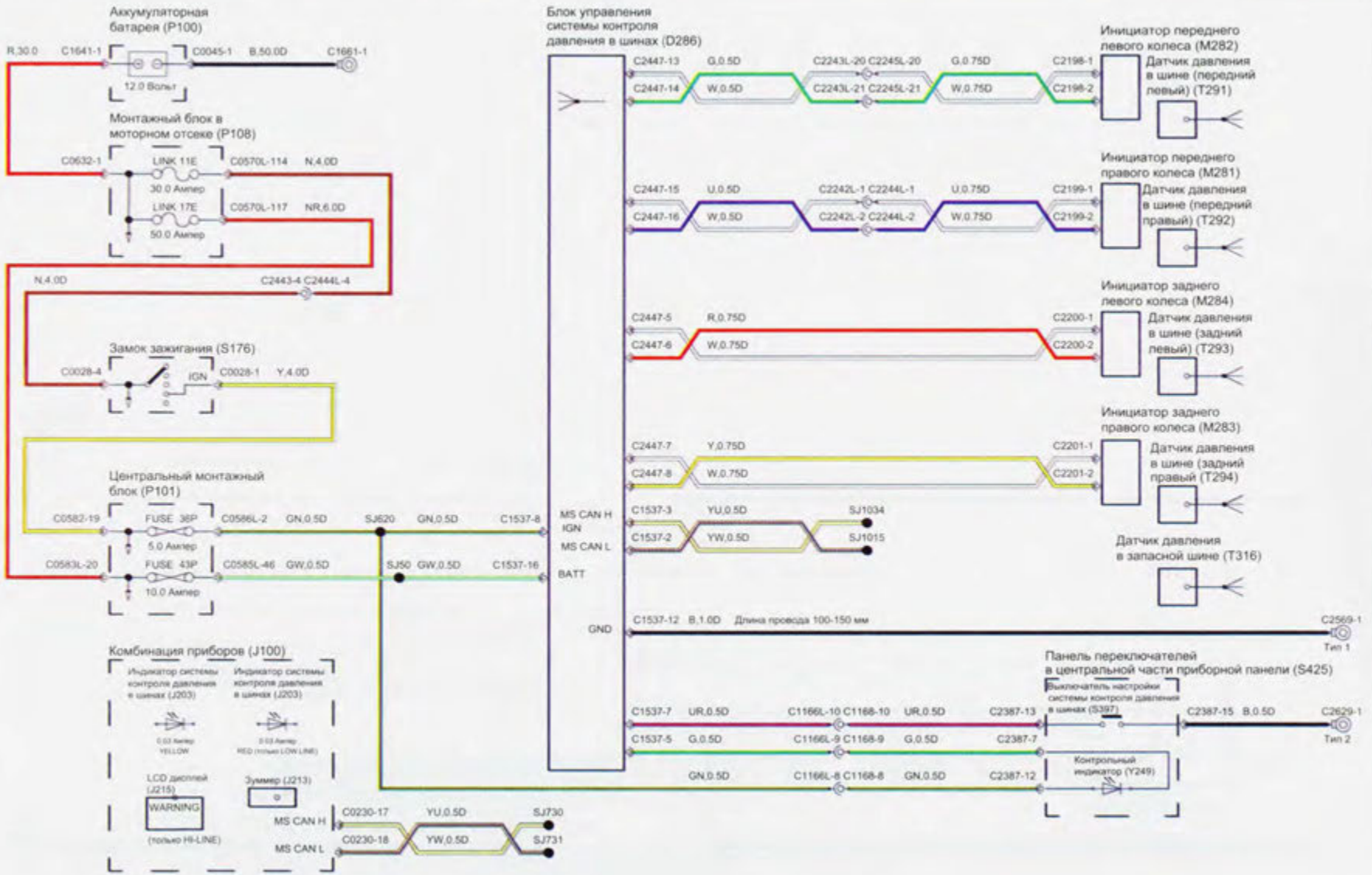


Схема 40.

СИСТЕМА АДАПТАЦИИ К ДОРОЖНЫМ УСЛОВИЯМ "TERRAIN RESPONSE"

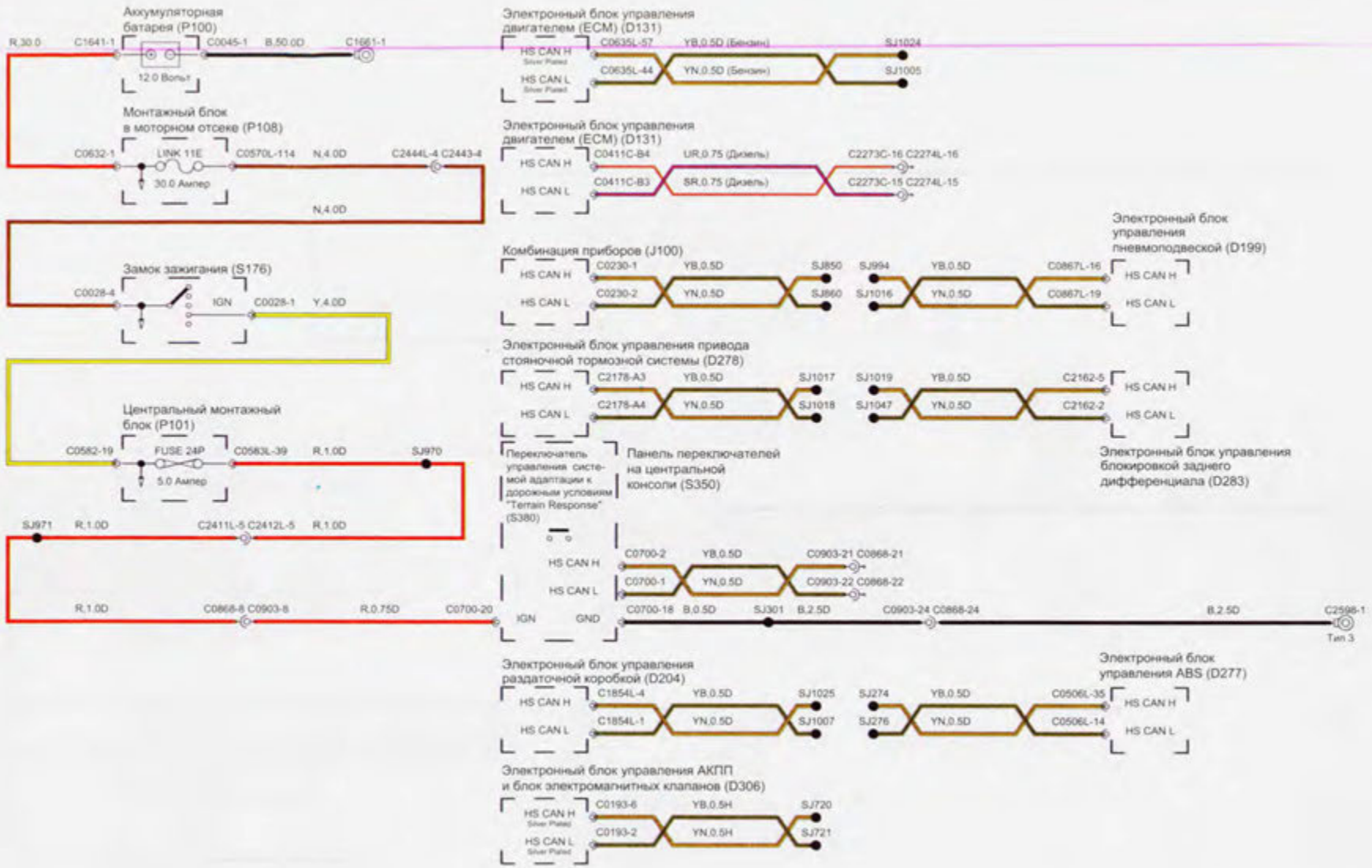


Схема 41.

CarInfo .com.ua

СИСТЕМА ПОМОЩИ ПРИ ПАРКОВКЕ - 1

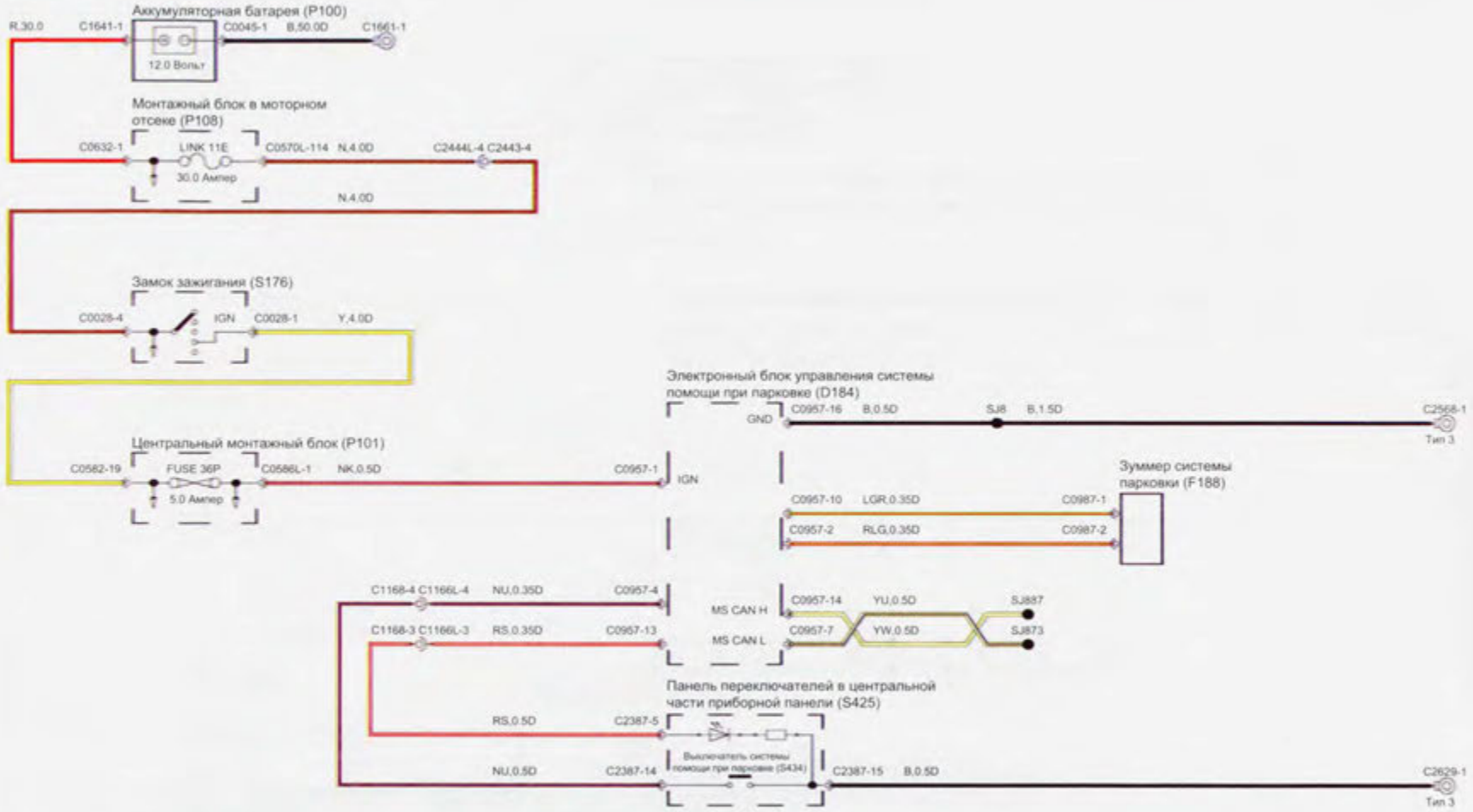


Схема 42.

СИСТЕМА ПОМОЩИ ПРИ ПАРКОВКЕ - 2

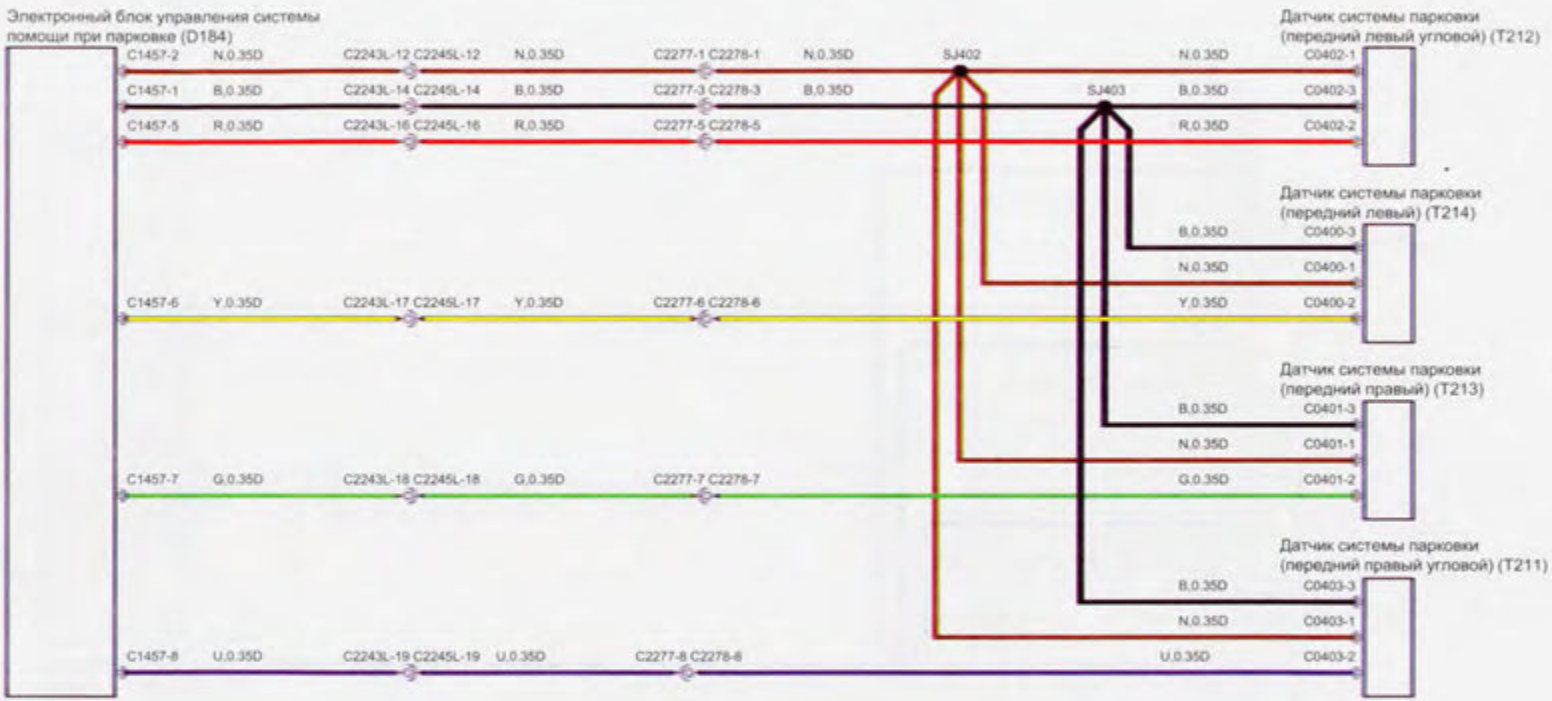


Схема 43.

СИСТЕМА ПОМОЩИ ПРИ ПАРКОВКЕ - 3

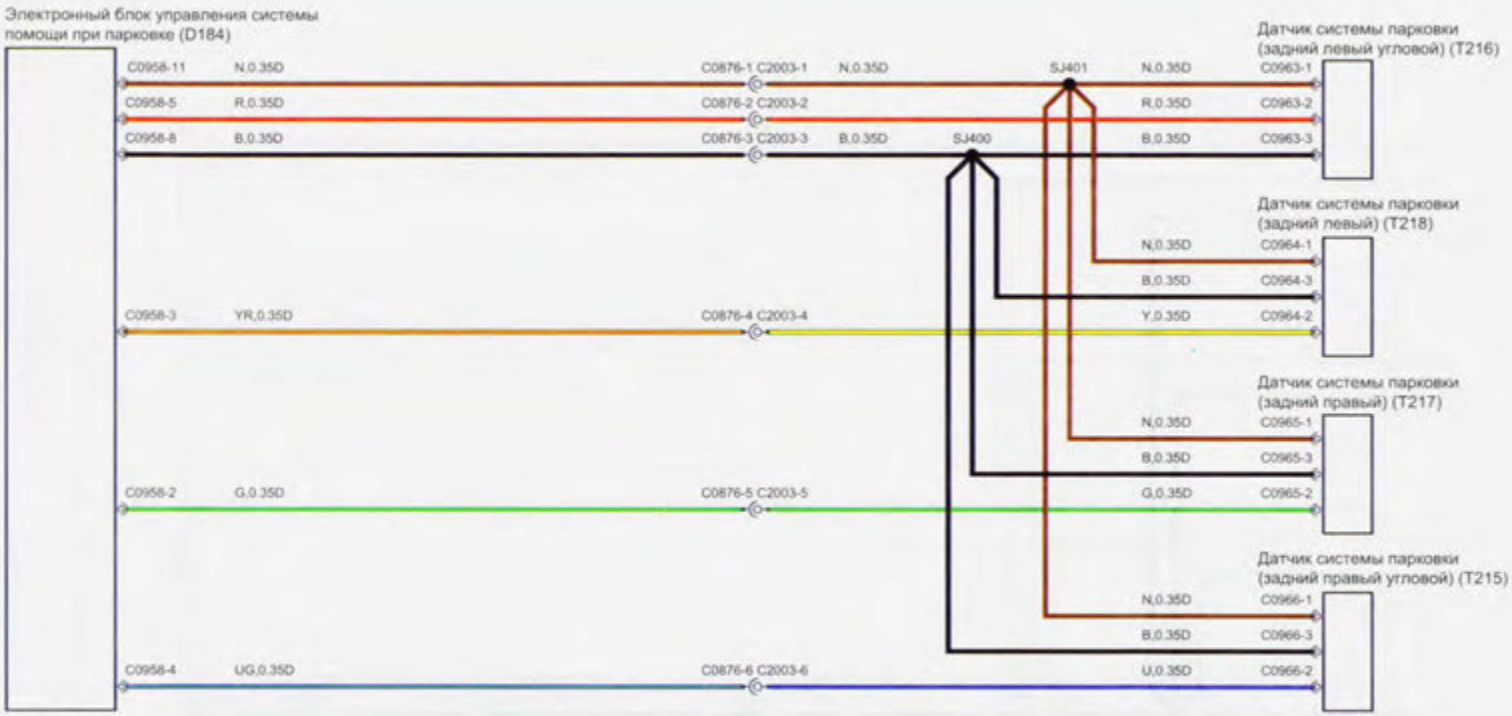


Схема 44.

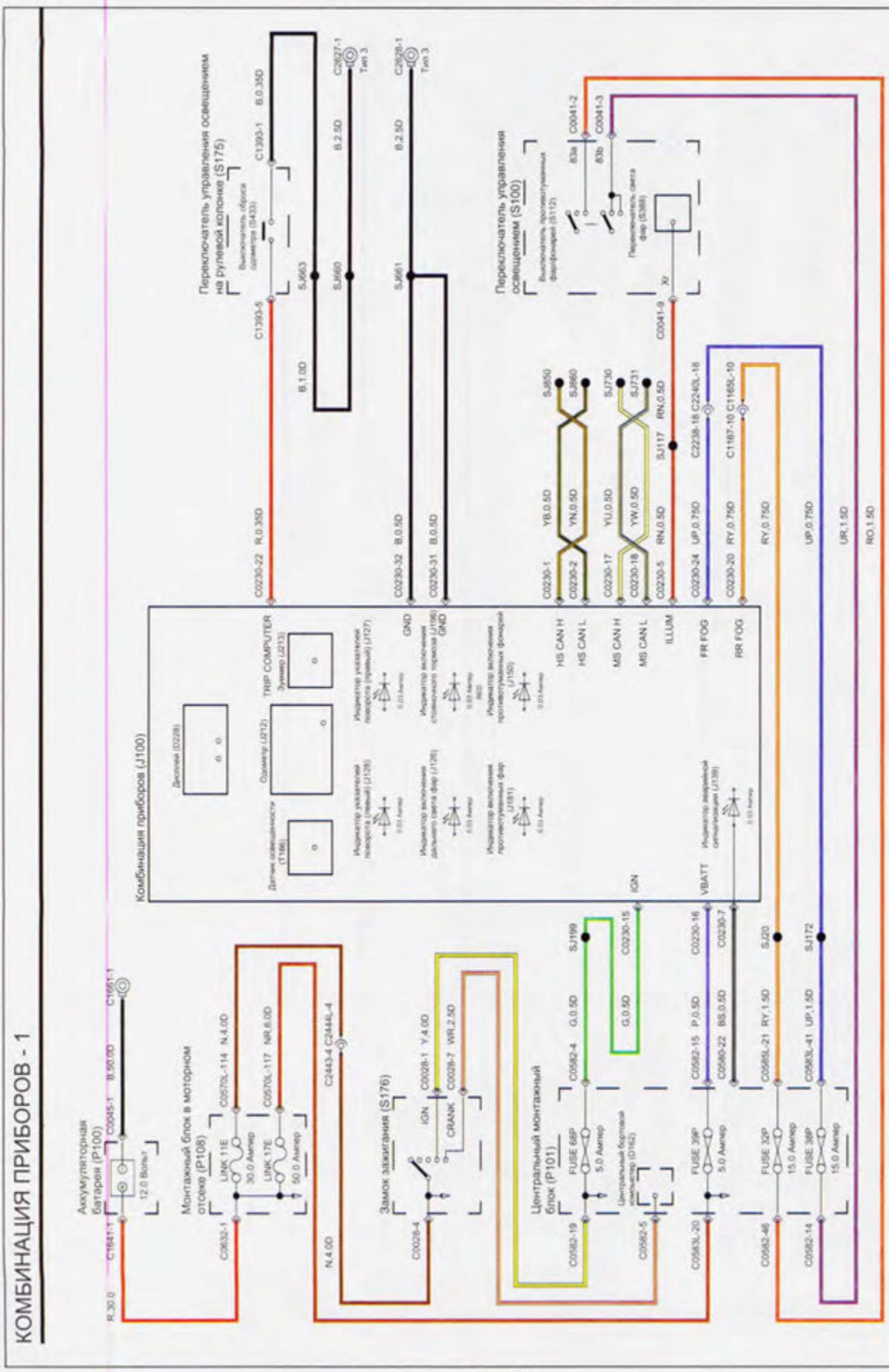

КОМБИНАЦИЯ ПРИБОРОВ - 1
Аккумуляторная батарея (P100)
12.0 Вольт
Монтажный блок в моторном отсеке (P108)
Замок зажигания (S176)
Центральный монтажный блок (P101)
Комбинация приборов (J100)
Дисплей (D228)
Одометр (J212)
TRIP COMPUTER
Датчик освещенности (T166)
Переключатель управления освещением на рулевой колонке (S175)
Переключатель управления освещением (S100)
Выключатель противотуманных фар/фонарей (S112)
Переключатель света фар (S388)
Выключатель сброса сумматора (S433)
Тип 3
HS CAN H
HS CAN L
MS CAN H
MS CAN L
ILLUM
FR FOG
RR FOG
VBATT
IGN
GND
Центральная бортовая компьютер (D162)
FUSE 66P
FUSE 39P
FUSE 32P
FUSE 38P
5.0 Ампер
15.0 Ампер
30.0 Ампер
50.0 Ампер

Схема 45.

КОМБИНАЦИЯ ПРИБОРОВ - 2

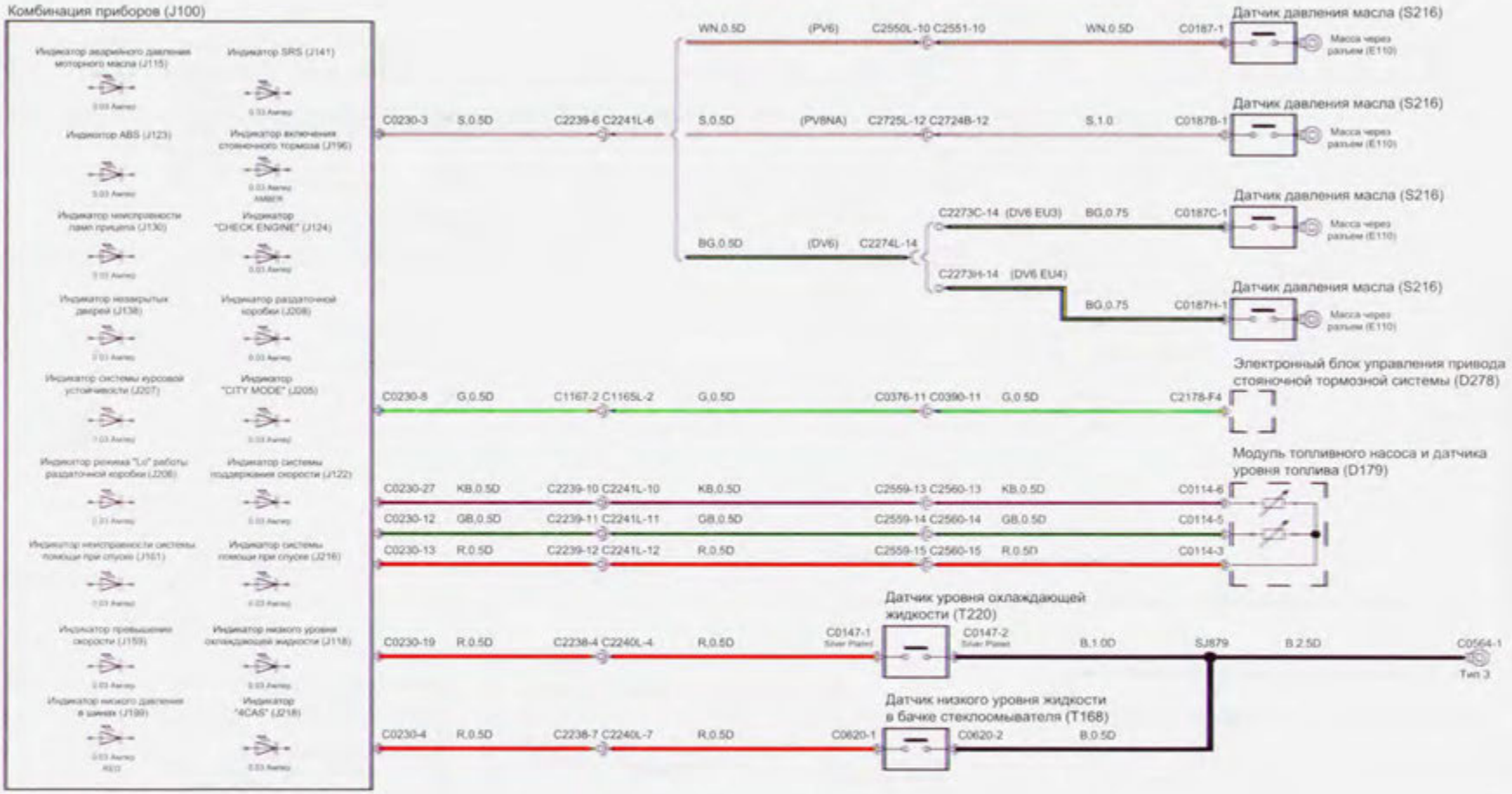


Схема 46.

КОМБИНАЦИЯ ПРИБОРОВ - 3

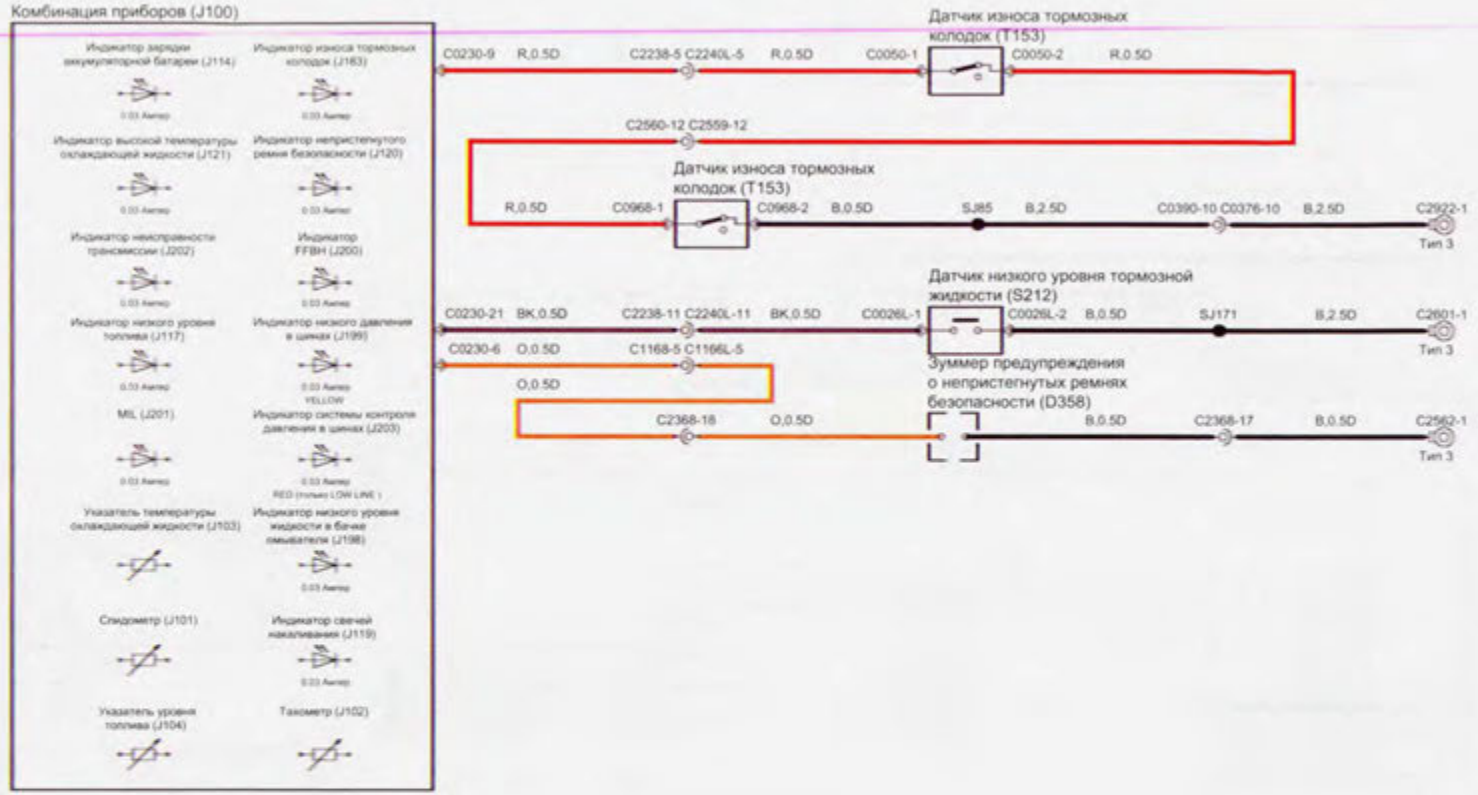


Схема 47.

CarInfo com.ua

КОНДИЦИОНЕР С АВТОМАТИЧЕСКИМ УПРАВЛЕНИЕМ (модели без сенсорного дисплея) - 1

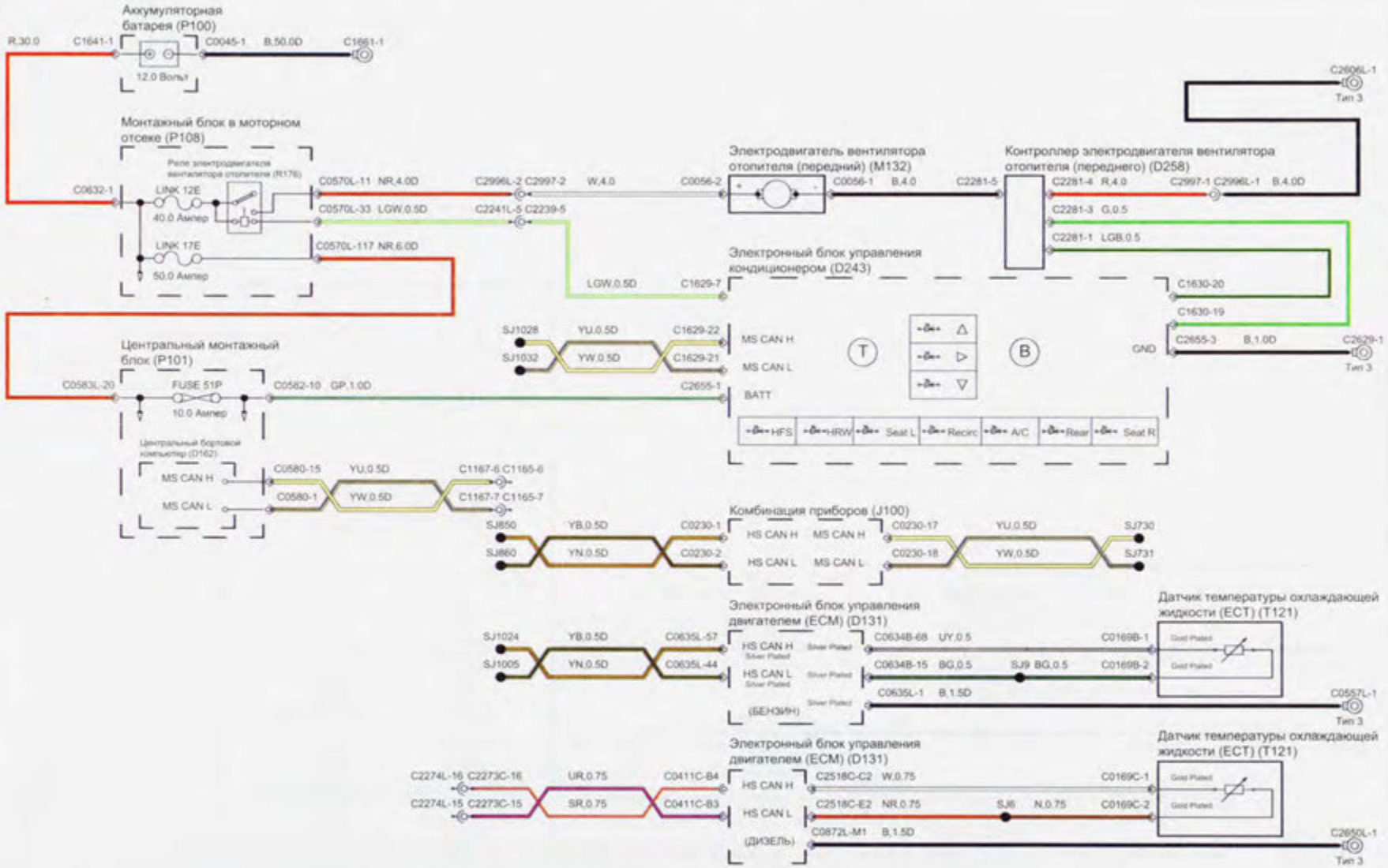


Схема 48.

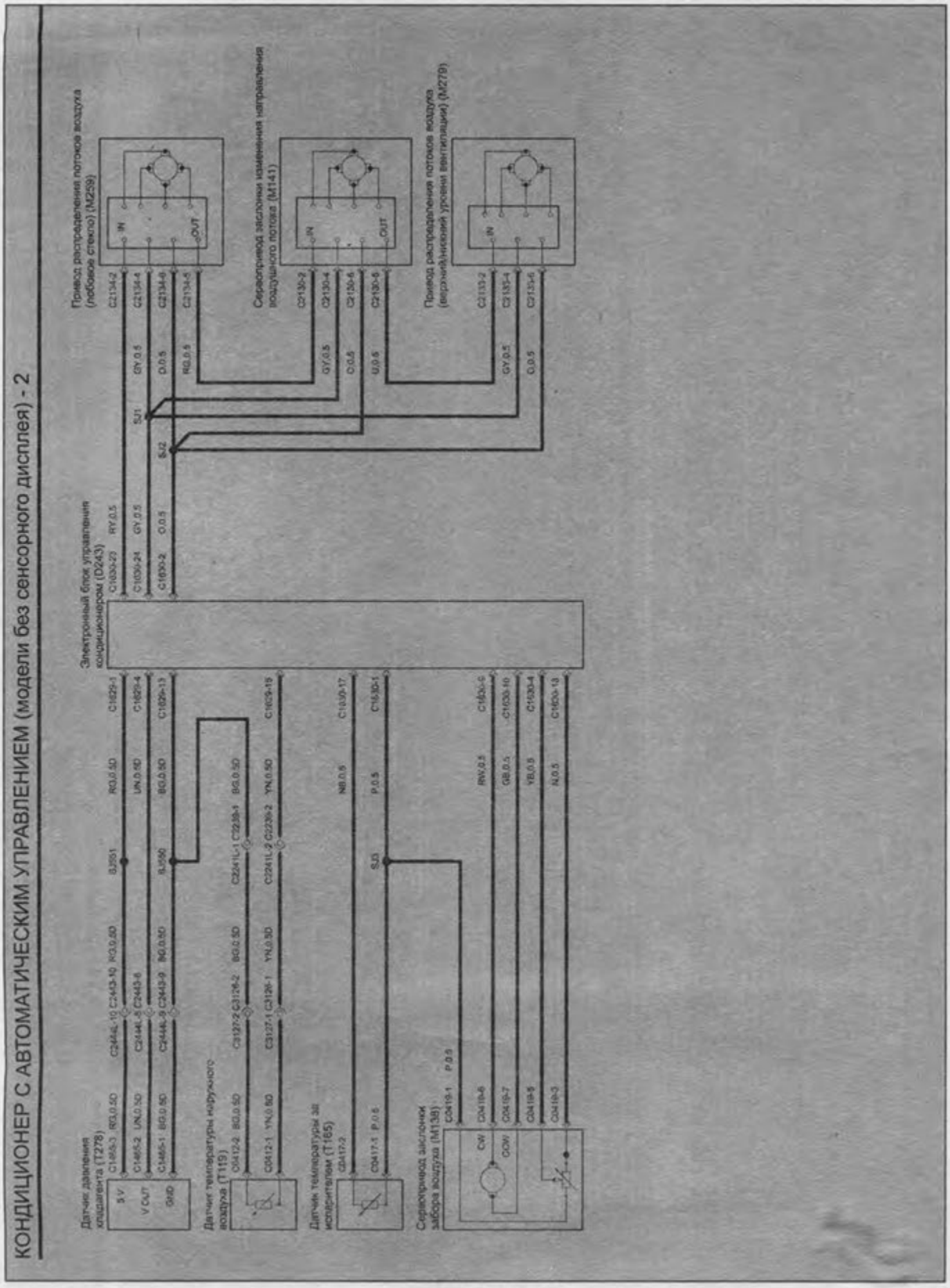

КОНДИЦИОНЕР С АВТОМАТИЧЕСКИМ УПРАВЛЕНИЕМ (модели без сенсорного дисплея) - 2
Электронный блок управления кондиционером (D243)
Привод распределения потоков воздуха (лобовое стекло) (M259)
Сервопривод заслонки изменения направления воздушного потока (M141)
Привод распределения потоков воздуха (верхний/нижний уровни вентиляции) (M279)
Датчик давления хладагента (T278)
Датчик температуры наружного воздуха (T119)
Датчик температуры за испарителем (T165)
Сервопривод заслонки забора воздуха (M138)
IN
OUT
5 V
V OUT
GND
CW
CCW

Схема 49.

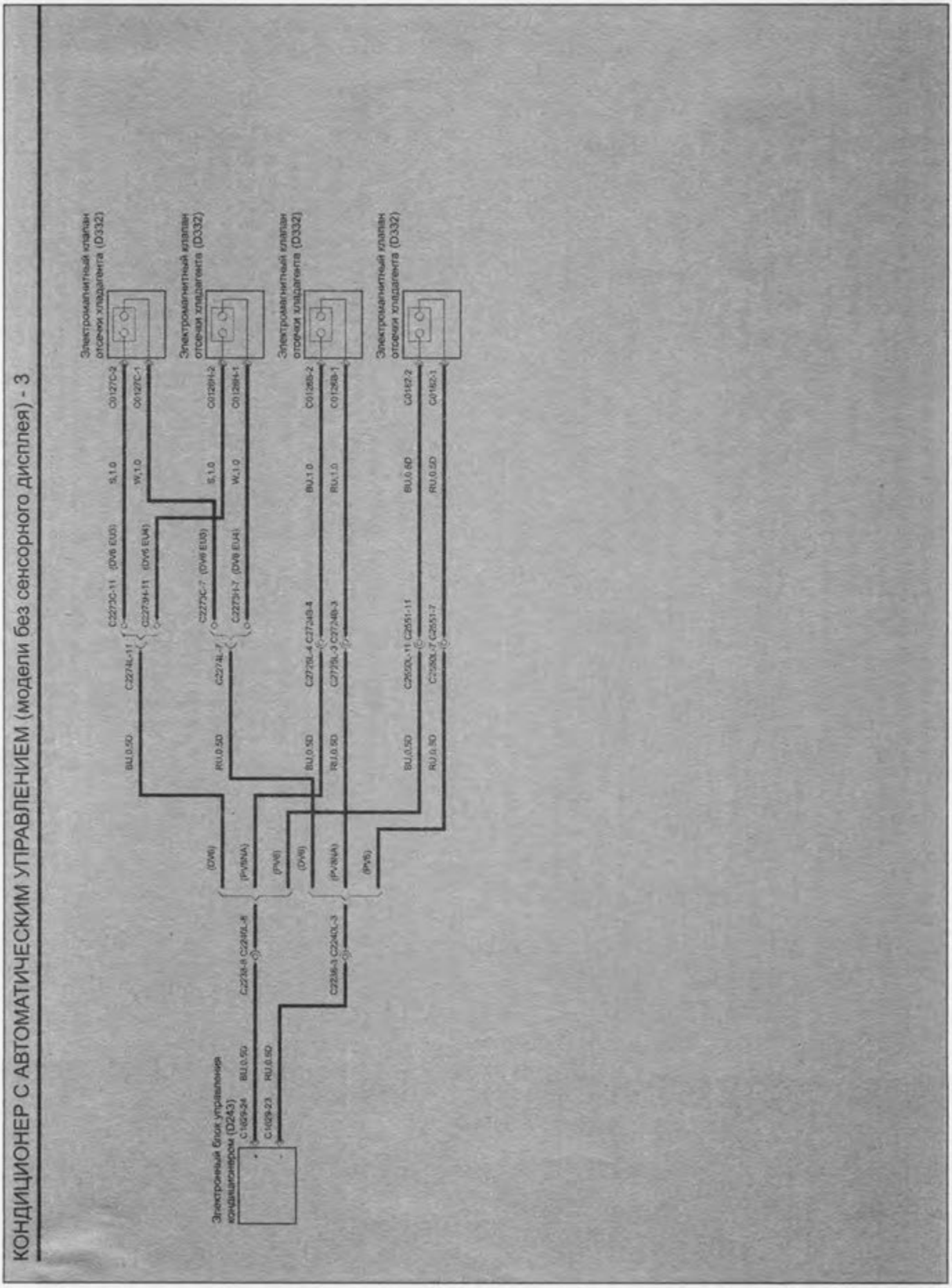

КОНДИЦИОНЕР С АВТОМАТИЧЕСКИМ УПРАВЛЕНИЕМ (модели без сенсорного дисплея) - 3
Электромагнитный клапан отсечки хладагента (D332)
Электромагнитный клапан отсечки хладагента (D332)
Электромагнитный клапан отсечки хладагента (D332)
Электромагнитный клапан отсечки хладагента (D332)
Электронный блок управления кондиционером (D243)
C1029-24
C1029-23
C2238-8 C2240L-8
C2236-3 C2240L-3
C2274L-11
C2274L-7
C2275L-4 C2724S-4
C2275L-3 C2724S-3
C2550L-11 C2551-11
C2550L-7 C2551-7
C2273C-11 (DV6 EU5)
C2273H-11 (DV6 EU4)
C2273C-7 (DV6 EU5)
C2273H-7 (DV6 EU4)
C0127C-2
C0127C-1
C0128H-2
C0128H-1
C0128S-2
C0128S-1
C0182-2
C0182-1
BU,0.5D
RU,0.5D
S,1.0
W,1.0
BU,1.0
RU,1.0
BU,0.6D
RU,0.5D
(DV6)
(PV8NA)
(PV6)
(PV8)

Схема 50.

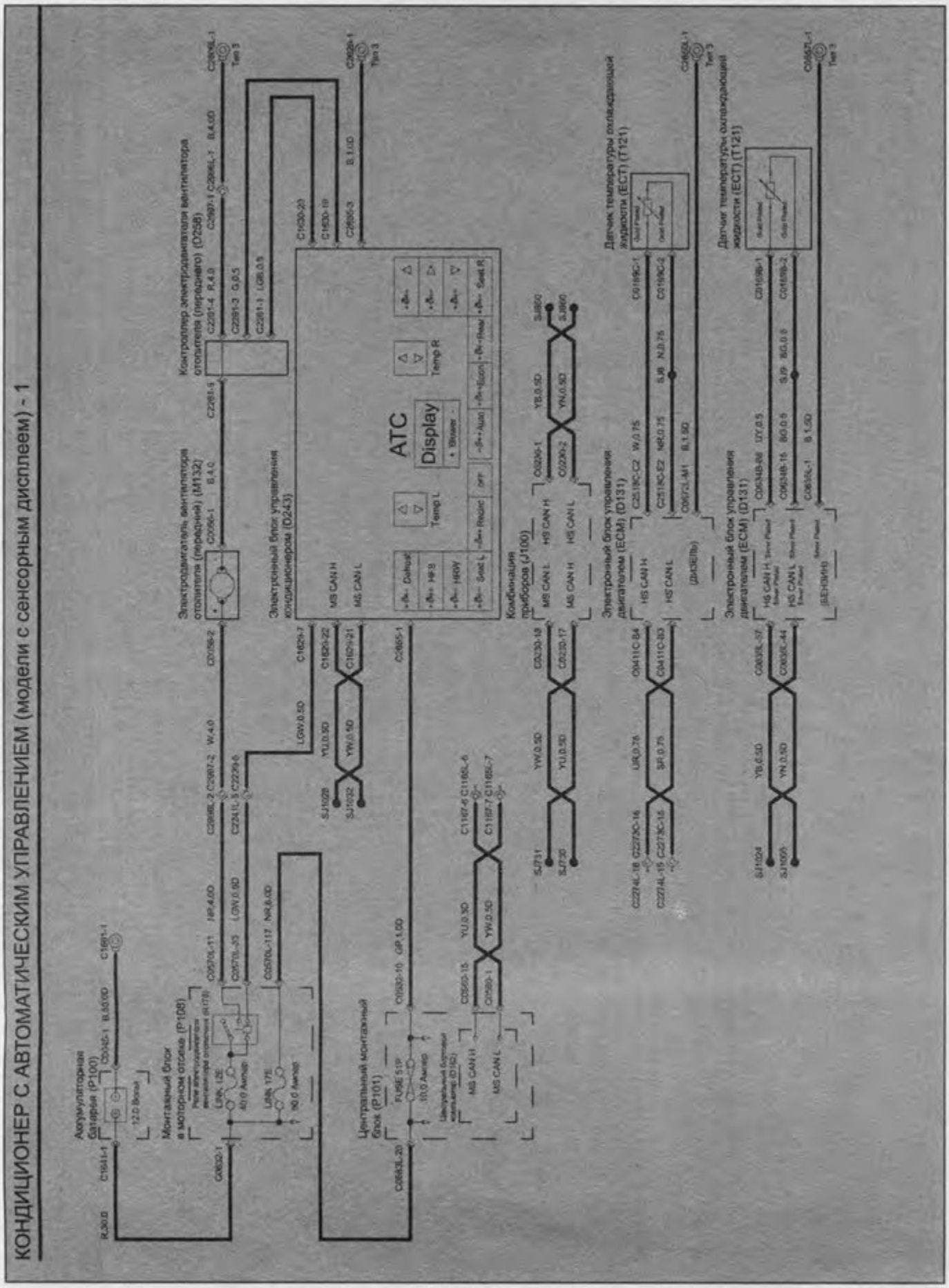


Схема 51.

CarInfo .com.ua

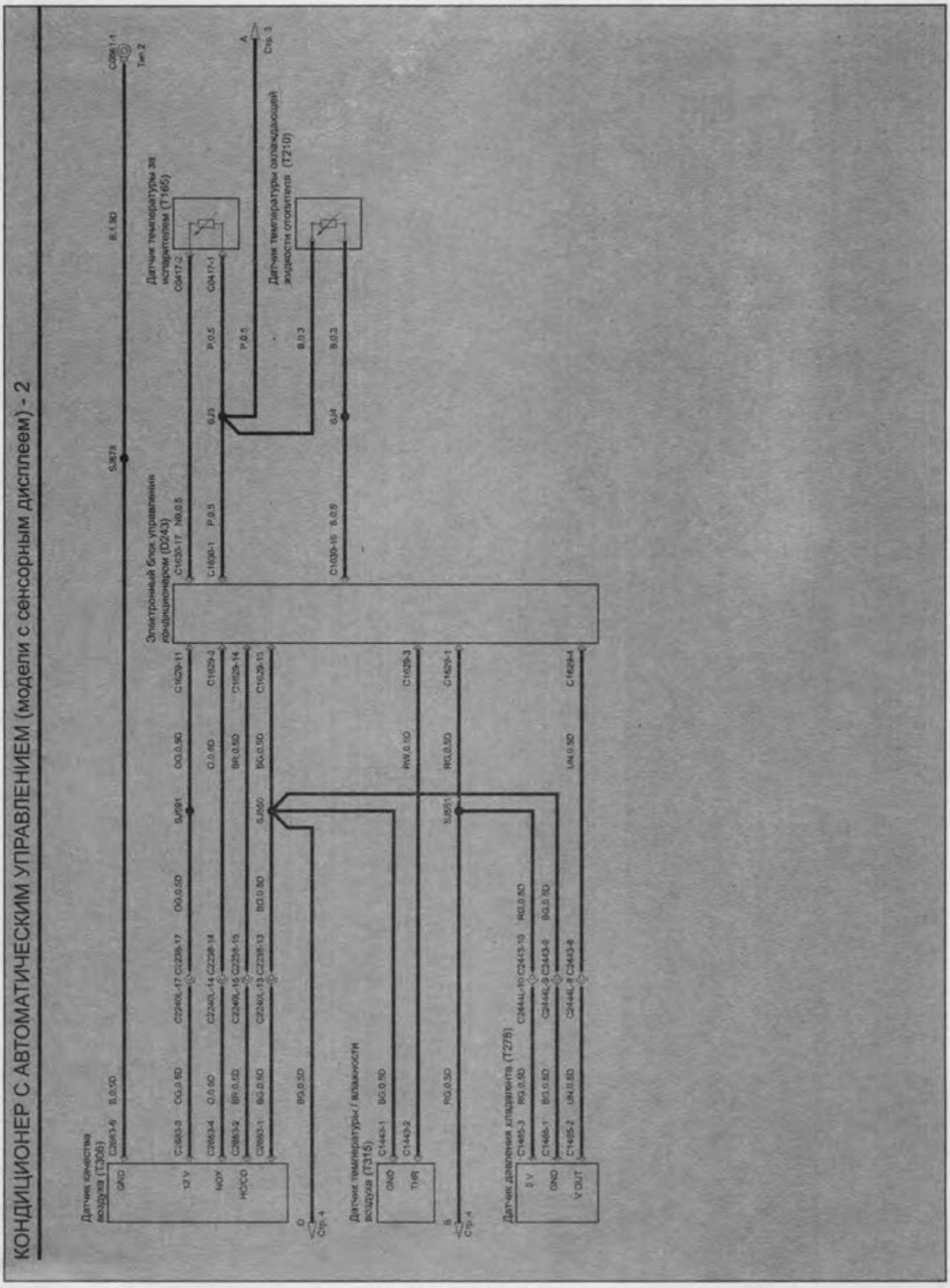

КОНДИЦИОНЕР С АВТОМАТИЧЕСКИМ УПРАВЛЕНИЕМ (модели с сенсорным дисплеем) - 2
Датчик качества воздуха (T306)
GND
12 V
NOX
HCCO
Датчик температуры / влажности воздуха (T315)
GND
THR
Датчик давления хладагента (T278)
5 V
GND
V OUT
Электронный блок управления кондиционером (D243)
Датчик температуры за испарителем (T165)
Датчик температуры охлаждающей жидкости отопителя (T210)
Стр. 4
Стр. 3
Тип 2

Схема 52.

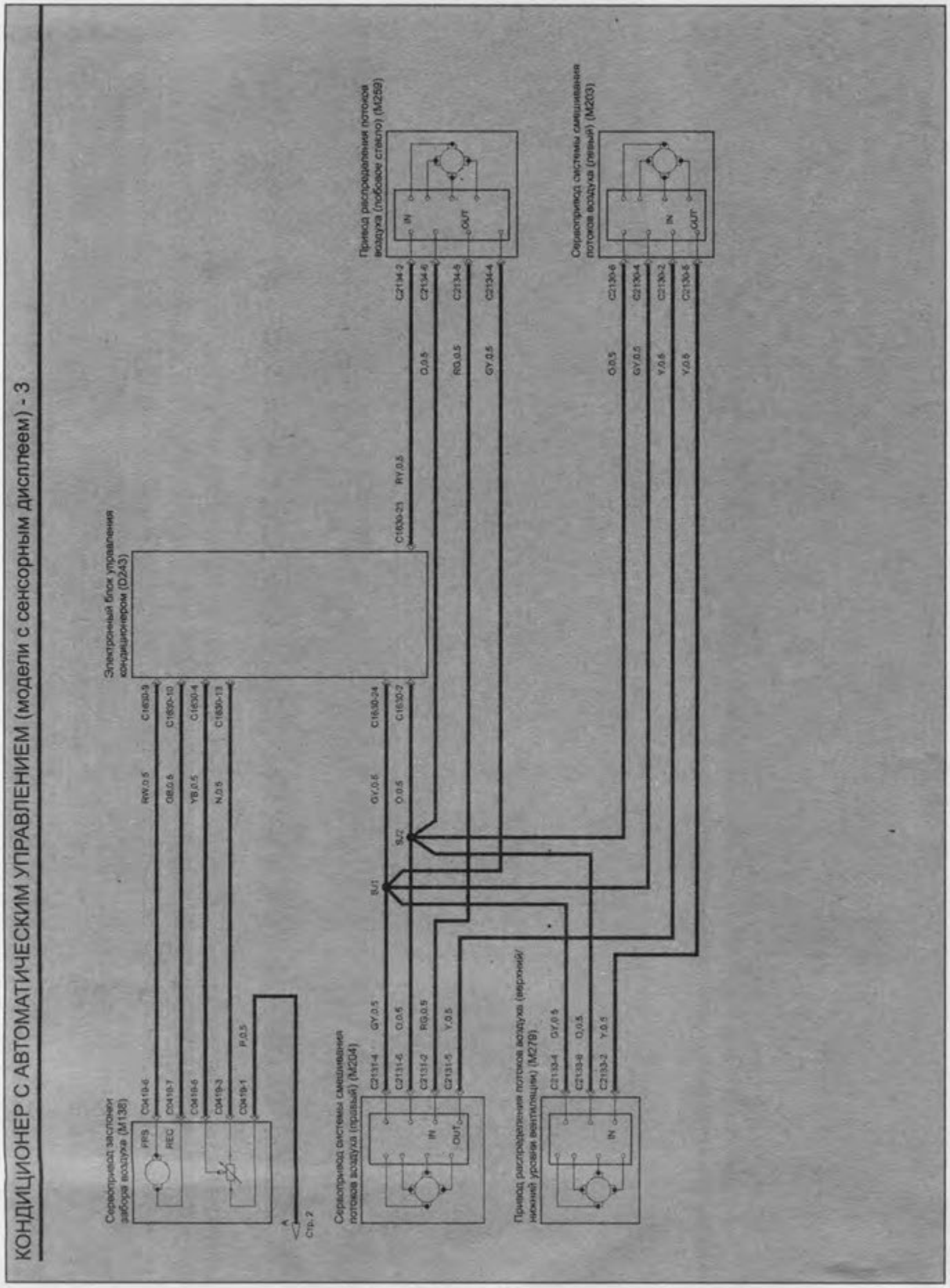

КОНДИЦИОНЕР С АВТОМАТИЧЕСКИМ УПРАВЛЕНИЕМ (модели с сенсорным дисплеем) - 3
Сервопривод заслонки забора воздуха (M138)
Электронный блок управления кондиционером (D243)
Привод распределения потоков воздуха (лобовое стекло) (M282)
Сервопривод системы смешивания потоков воздуха (левый) (M203)
Сервопривод системы смешивания потоков воздуха (правый) (M204)
Привод распределения потоков воздуха (верхний/нижний уровни вентиляции) (M278)
Стр. 2

Схема 53.

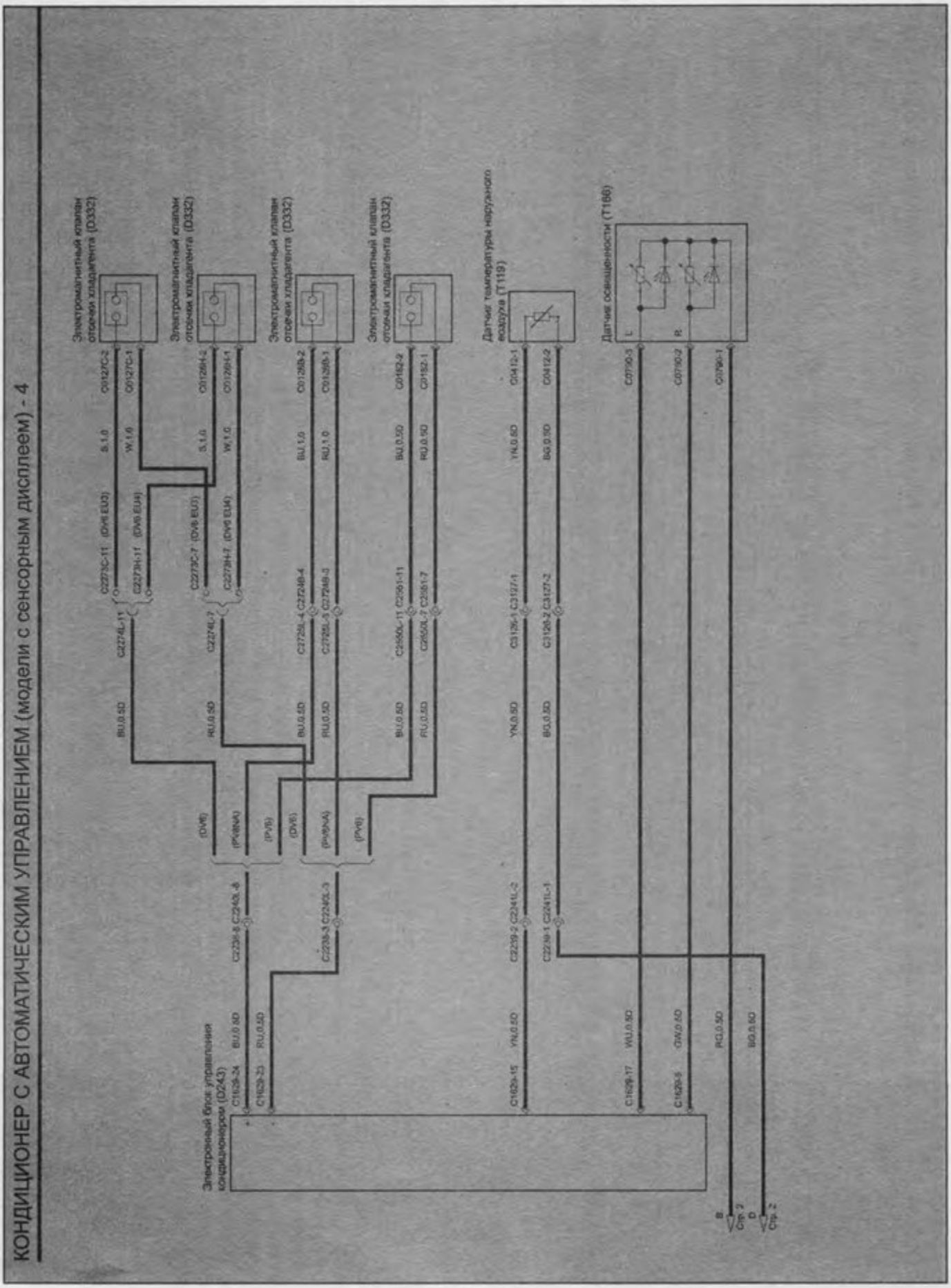

КОНДИЦИОНЕР С АВТОМАТИЧЕСКИМ УПРАВЛЕНИЕМ (модели с сенсорным дисплеем) - 4
Электромагнитный клапан отсечки хладагента (D332)
Электромагнитный клапан отсечки хладагента (D332)
Электромагнитный клапан отсечки хладагента (D332)
Электромагнитный клапан отсечки хладагента (D332)
Датчик температуры наружного воздуха (T119)
Датчик освещенности (T166)
Электронный блок управления кондиционером (D243)
C2273C-11 (DV6 EU3)
C2273H-11 (DV6 EU4)
C2273C-7 (DV6 EU3)
C2273H-7 (DV6 EU4)
C2274L-11
C2274L-7
C2272L-4
C2272L-3
C2265L-11
C2265L-7
C2238-8
C2238-3
C2239-2
C2239-1
C3126-1
C3126-2
C0127C-2
C0127C-1
C0126H-2
C0126H-1
C0126B-2
C0126B-1
C0182-2
C0182-1
C0412-1
C0412-2
C0790-3
C0790-2
C0790-1
C1628-24
C1628-23
C1628-15
C1628-17
C1628-5
C1628-6
C2241L-2
C2241L-1
C3127-1
C3127-2
(DV6)
(PV6N4)
(PV6)
B
D
Стр. 2
Стр. 1

Схема 54.

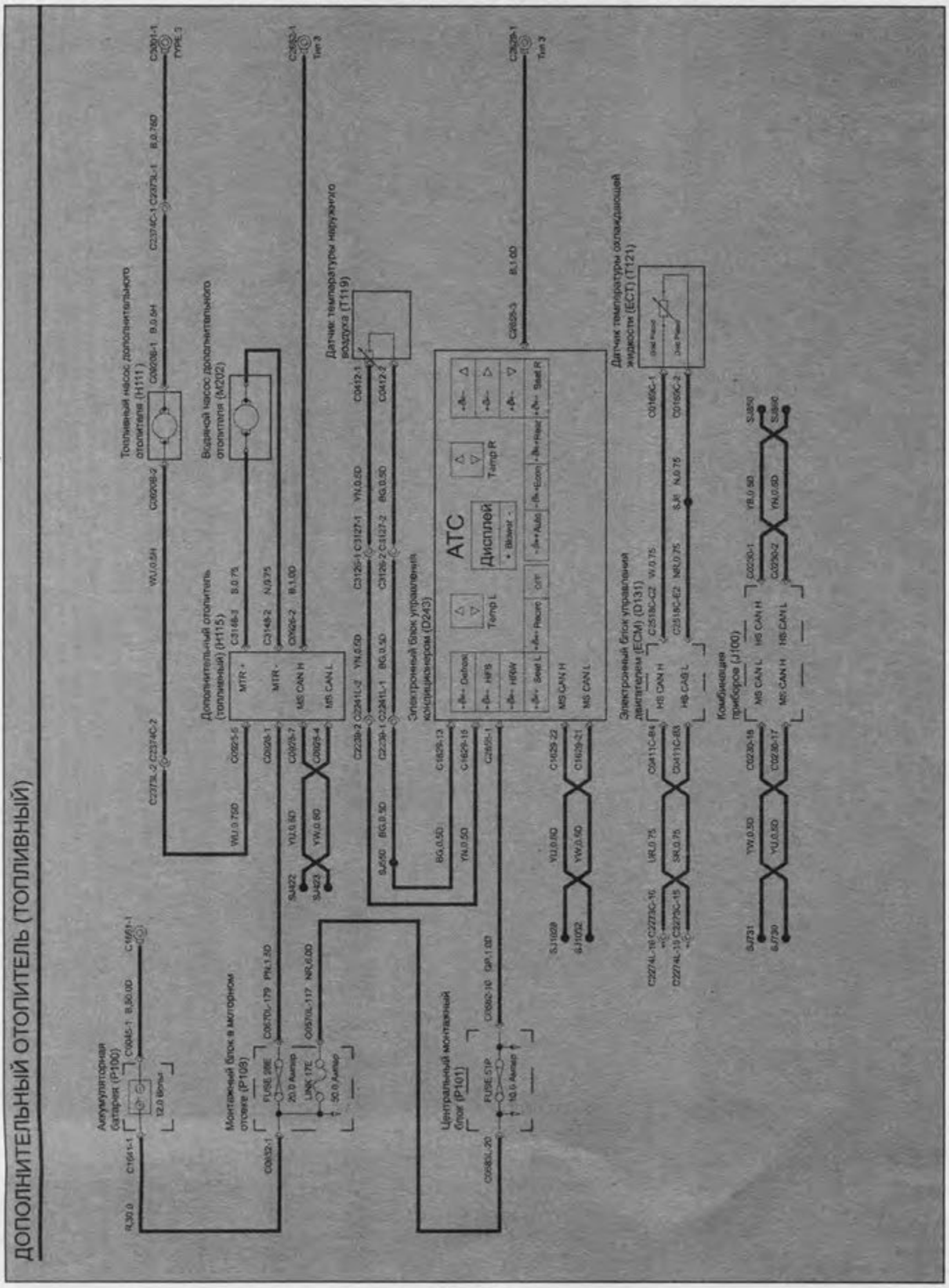

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ОТОПИТЕЛЬ (ТОПЛИВНЫЙ)
Аккумуляторная батарея (P100)
Монтажный блок в моторном отсеке (P109)
Центральный монтажный блок (P101)
Топливный насос дополнительного отопителя (H111)
Водяной насос дополнительного отопителя (M202)
Дополнительный отопитель (топливный) (H115)
Электронный блок управления кондиционером (D243)
Датчик температуры наружного воздуха (T119)
Датчик температуры охлаждающей жидкости (ECT) (T121)
Электронный блок управления двигателем (ECM) (D131)
Комбинация приборов (J100)
АТС
Дисплей
Temp L
Temp R
MS CAN H
MS CAN L
HS CAN H
HS CAN L
TYPE 3

Схема 55.

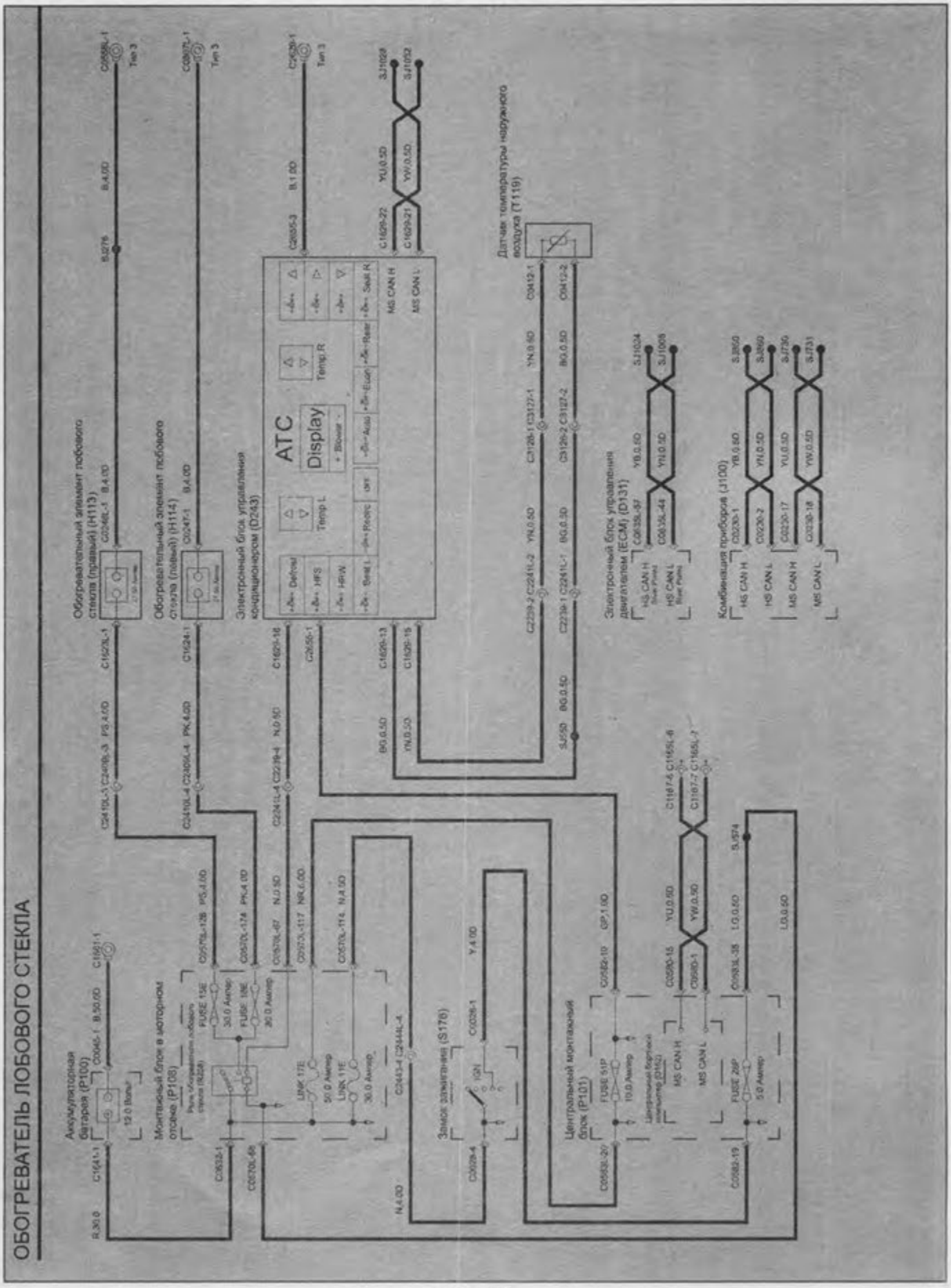

ОБОГРЕВАТЕЛЬ ЛОБОВОГО СТЕКЛА
Аккумуляторная батарея (P100)
Монтажный блок в моторном отсеке (P108)
Обогревательный элемент лобового стекла (правый) (H113)
Обогревательный элемент лобового стекла (левый) (H114)
Электронный блок управления кондиционером (D243)
ATC
Display
Temp L
Temp R
+ Blower -
Датчик температуры наружного воздуха (T119)
Электронный блок управления двигателем (ECM) (D131)
Комбинация приборов (J100)
Замок зажигания (S176)
Центральный монтажный блок (P101)
MS CAN H
MS CAN L
HS CAN H
HS CAN L
FUSE 13E
FUSE 18E
FUSE 51P
FUSE 26P
LINK 17E
LINK 11E
IGN

Схема 56.

ОБОГРЕВАТЕЛЬ ЗАДНЕГО СТЕКЛА - 1

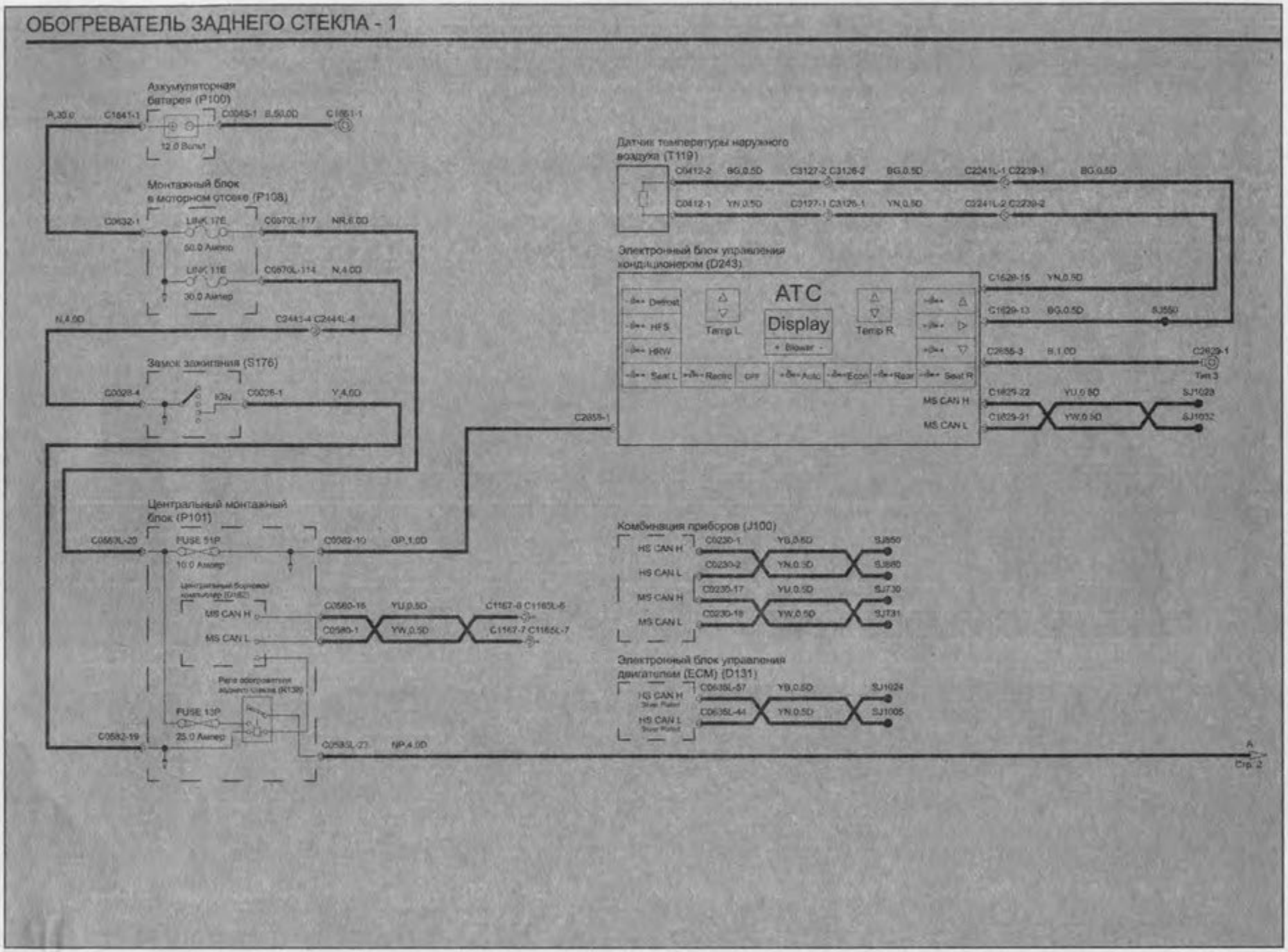


Схема 57.

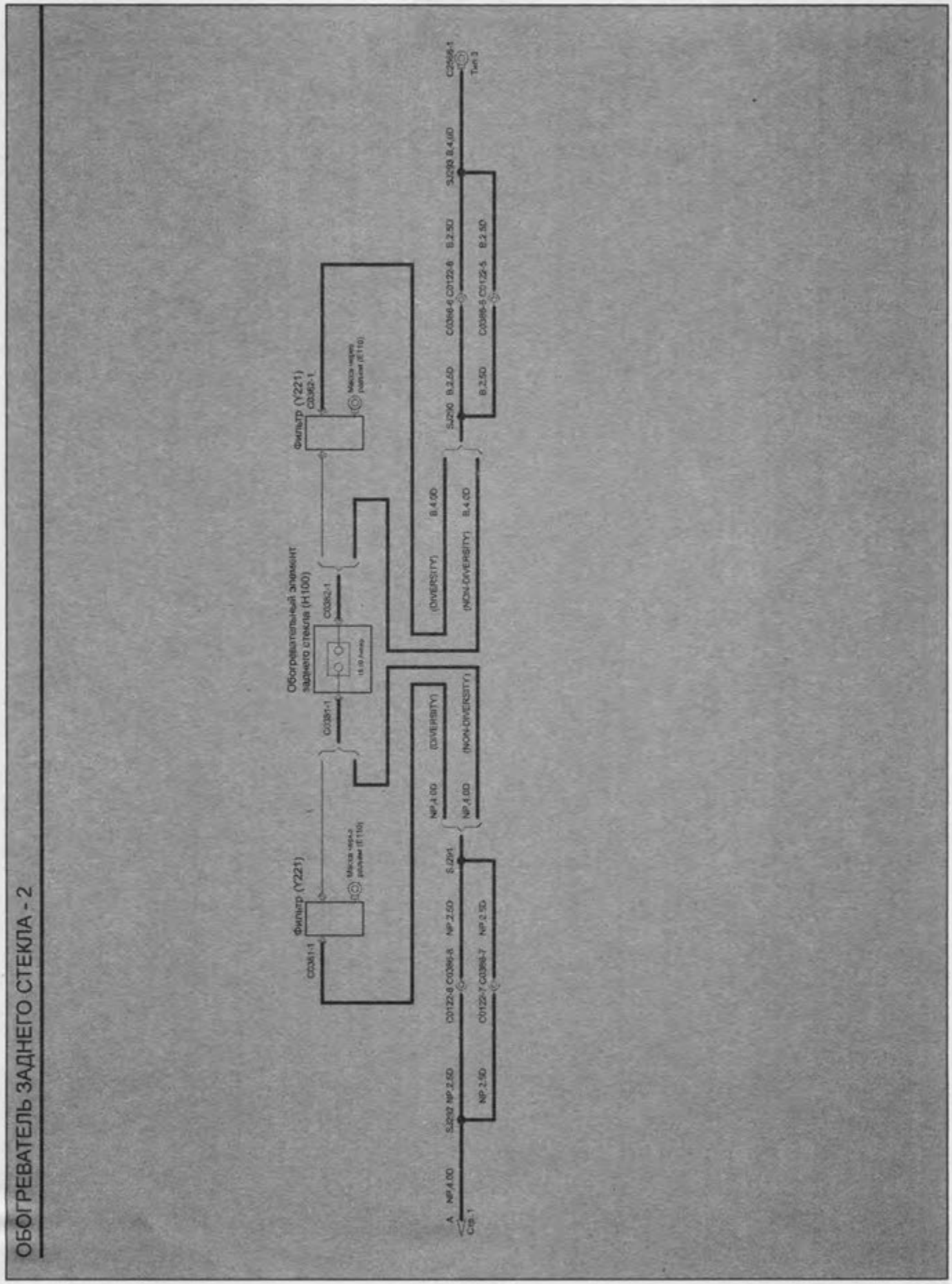

ОБОГРЕВАТЕЛЬ ЗАДНЕГО СТЕКЛА - 2
Обогревательный элемент заднего стекла (H100)
Фильтр (Y221)
Масса через разъем (E110)
(DIVERSITY)
(NON-DIVERSITY)
Тип 3

Схема 58.

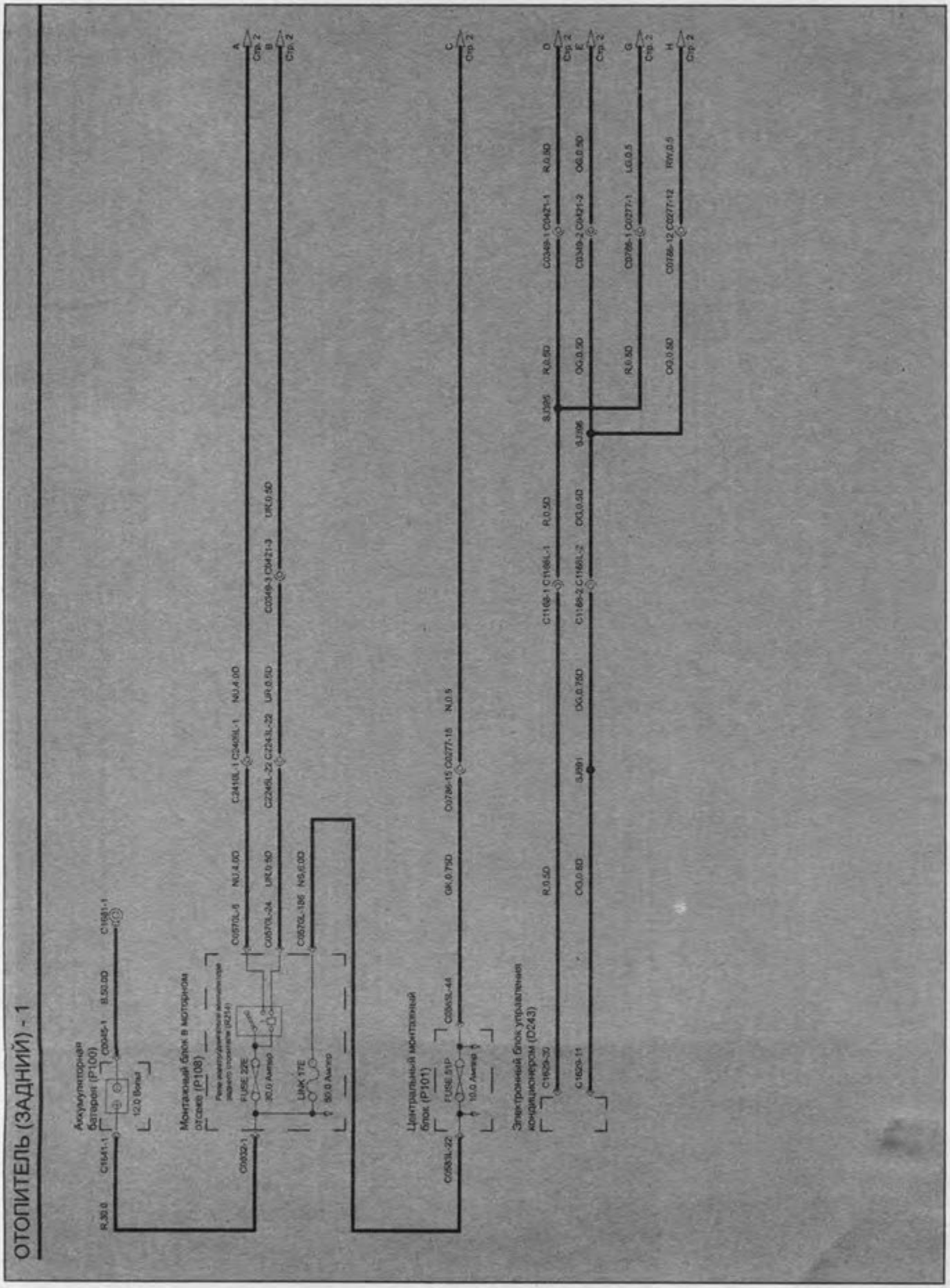


Схема 59.

CarInfo .com.ua

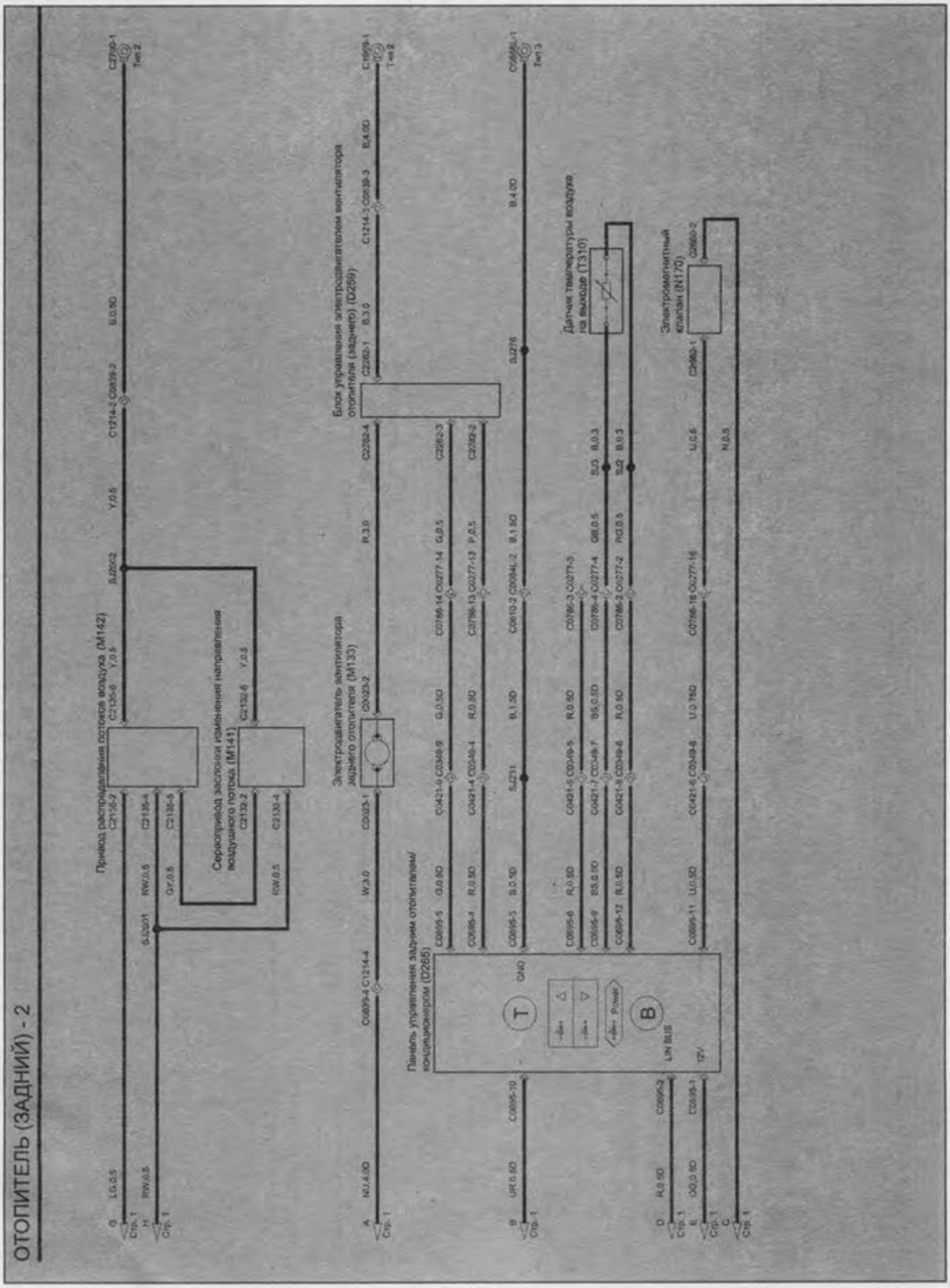

ОТОПИТЕЛЬ (ЗАДНИЙ) - 2
Привод распределения потоков воздуха (M142)
Сервопривод заслонки изменения направления воздушного потока (M141)
Электродвигатель вентилятора заднего отопителя (M133)
Блок управления электродвигателем вентилятора отопителя (заднего) (D259)
Панель управления задними отопителем/кондиционером (D265)
Датчик температуры воздуха на выходе (T310)
Электромагнитный клапан (N170)
LIN BUS
Power
GND

Схема 60.

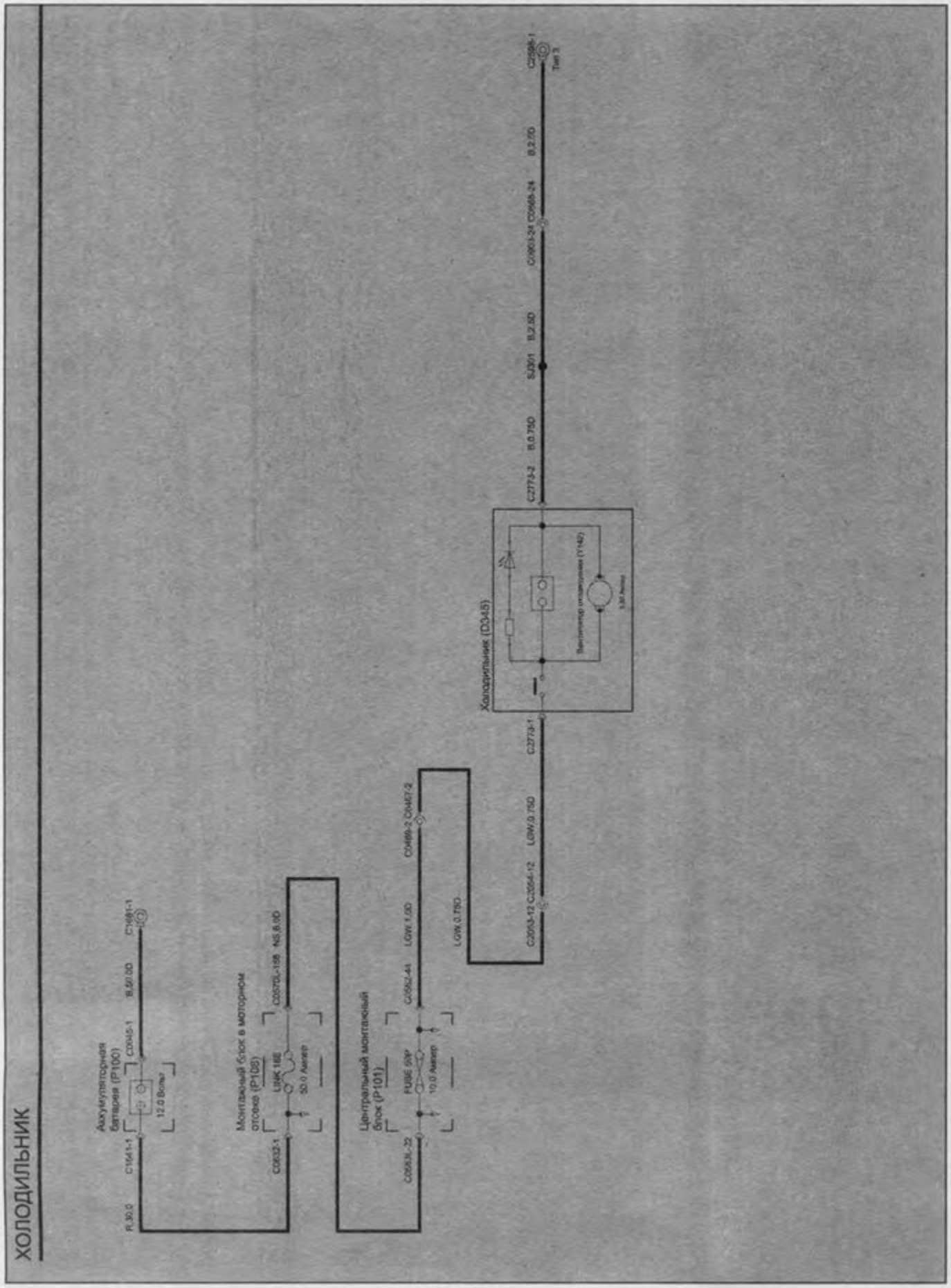

ХОЛОДИЛЬНИК
Аккумуляторная батарея (P100)
12.0 Вольт
Монтажный блок в моторном отсеке (P108)
LBMK 16E
30.0 Ампер
Центральный монтажный блок (P101)
FUSE 5WP
10.0 Ампер
Холодильник (D345)
Вентилятор охлаждения (Y140)
5.0A Ампер
C1641-1
C1681-1
C0345-1
C0532-1
C0570L-198
C0563L-22
C0562-44
C0469-2
C0467-2
C2053-12
C2054-12
C2713-1
C2713-2
C0603-24
C0565-24
C2595-1
Тип 3
R,30.0
8.5/0.5D
NS,6.0D
L,GW,1.0D
L,GW,0.75D
L,GW,0.75D
8.0,75D
S,3/01
8.2,5D
8.2,7D

Схема 61.

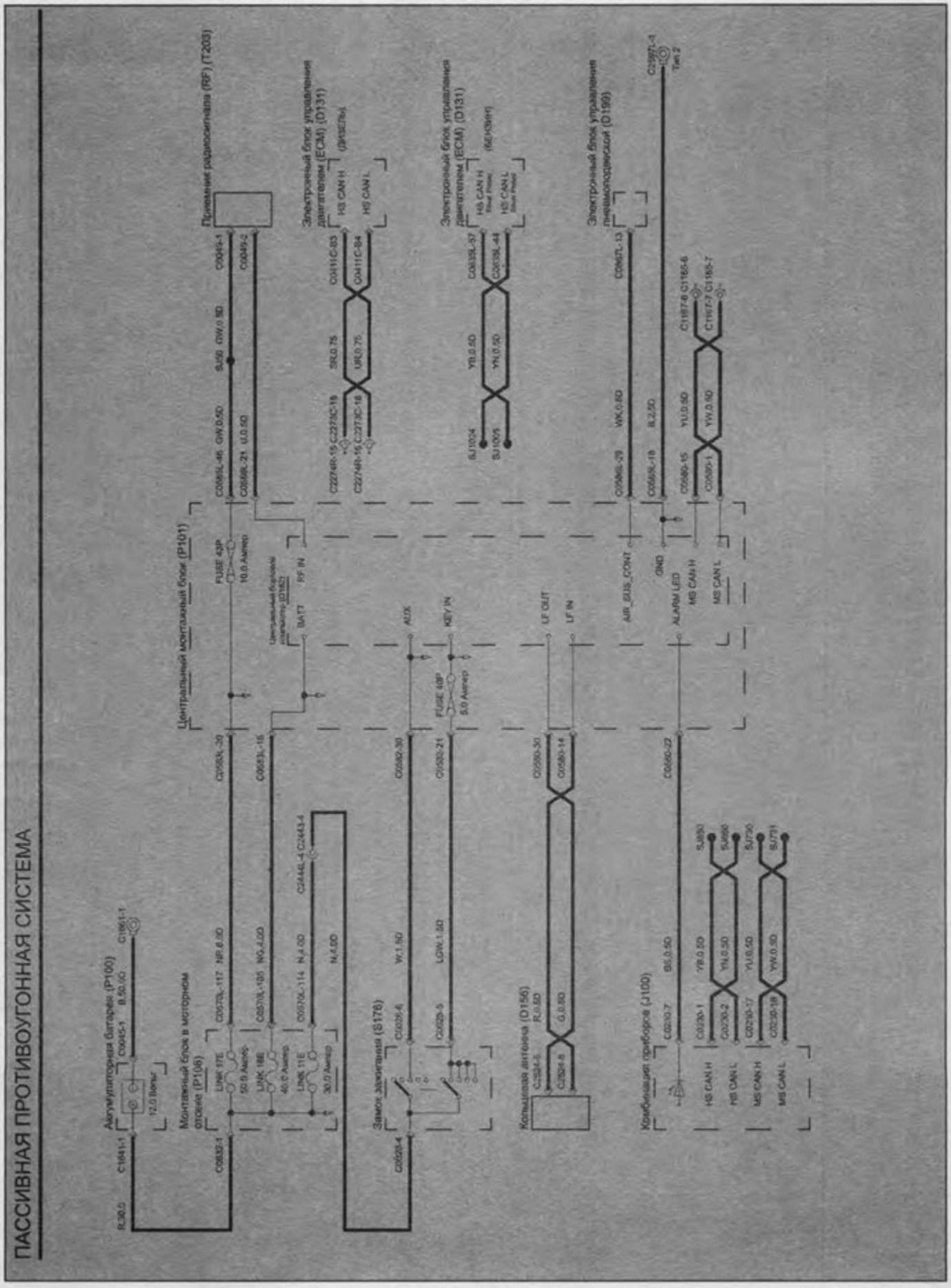

ПАССИВНАЯ ПРОТИВОУГОННАЯ СИСТЕМА
Аккумуляторная батарея (P100)
Монтажный блок в моторном отсеке (P106)
Центральный монтажный блок (P101)
Приемник радиосигнала (RF) (T203)
Электронный блок управления двигателем (ECM) (D131)
Электронный блок управления двигателем (ECM) (D131)
Электронный блок управления пневмоподвеской (D190)
Замок зажигания (S176)
Кольцевая антенна (D156)
Комбинация приборов (J100)
12.0 Вольт
50.0 Ампер
40.0 Ампер
30.0 Ампер
10.0 Ампер
5.0 Ампер
FUSE 43P
FUSE 60P
BATT
RF IN
AUX
KEY IN
LF OUT
LF IN
AIR_SUS_CONT
GND
ALARM LED
HS CAN H
HS CAN L
(дизель)
(бензин)

Схема 62.

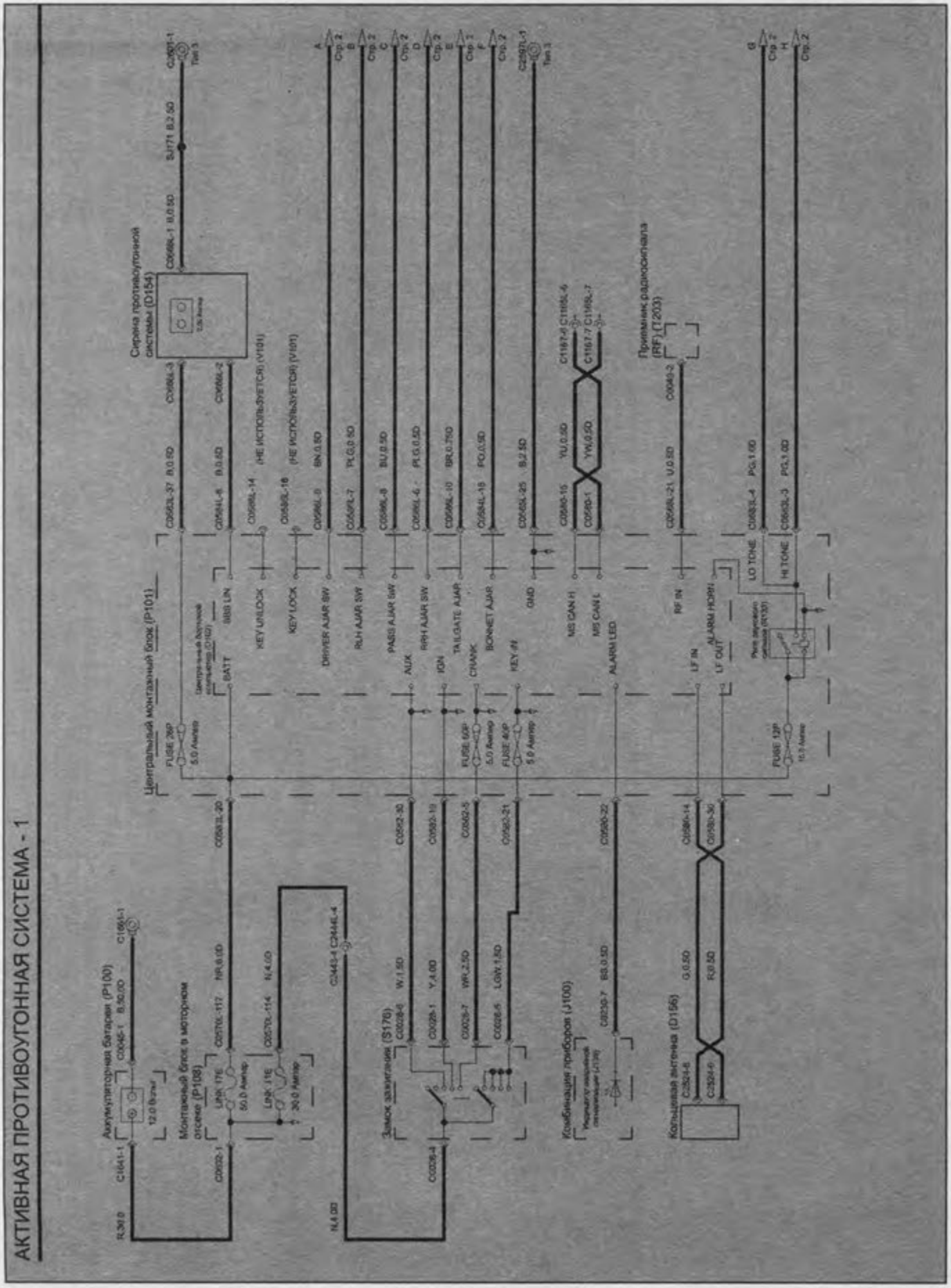

АКТИВНАЯ ПРОТИВОУГОННАЯ СИСТЕМА - 1
Аккумуляторная батарея (P100)
Монтажный блок в моторном отсеке (P108)
Центральный монтажный блок (P101)
Сирена противоугонной системы (D154)
Замок зажигания (S170)
Комбинация приборов (J100)
Колодка датчика (D156)
Приемник радиосигнала (RF) (T203)
BATT
KEY UNLOCK
KEY LOCK
DRIVER AJAR SW
RUH AJAR SW
PASS AJAR SW
RRH AJAR SW
TAILGATE AJAR
BONNET AJAR
GND
AUX
IGN
CRANK
KEY #1
MS CAN H
MS CAN L
ALARM LED
RF IN
LF IN
LF OUT
ALARM HORN
LO TONE
HI TONE
FUSE 26P
FUSE 6GP
FUSE 4GP
FUSE 12P

Схема 63.

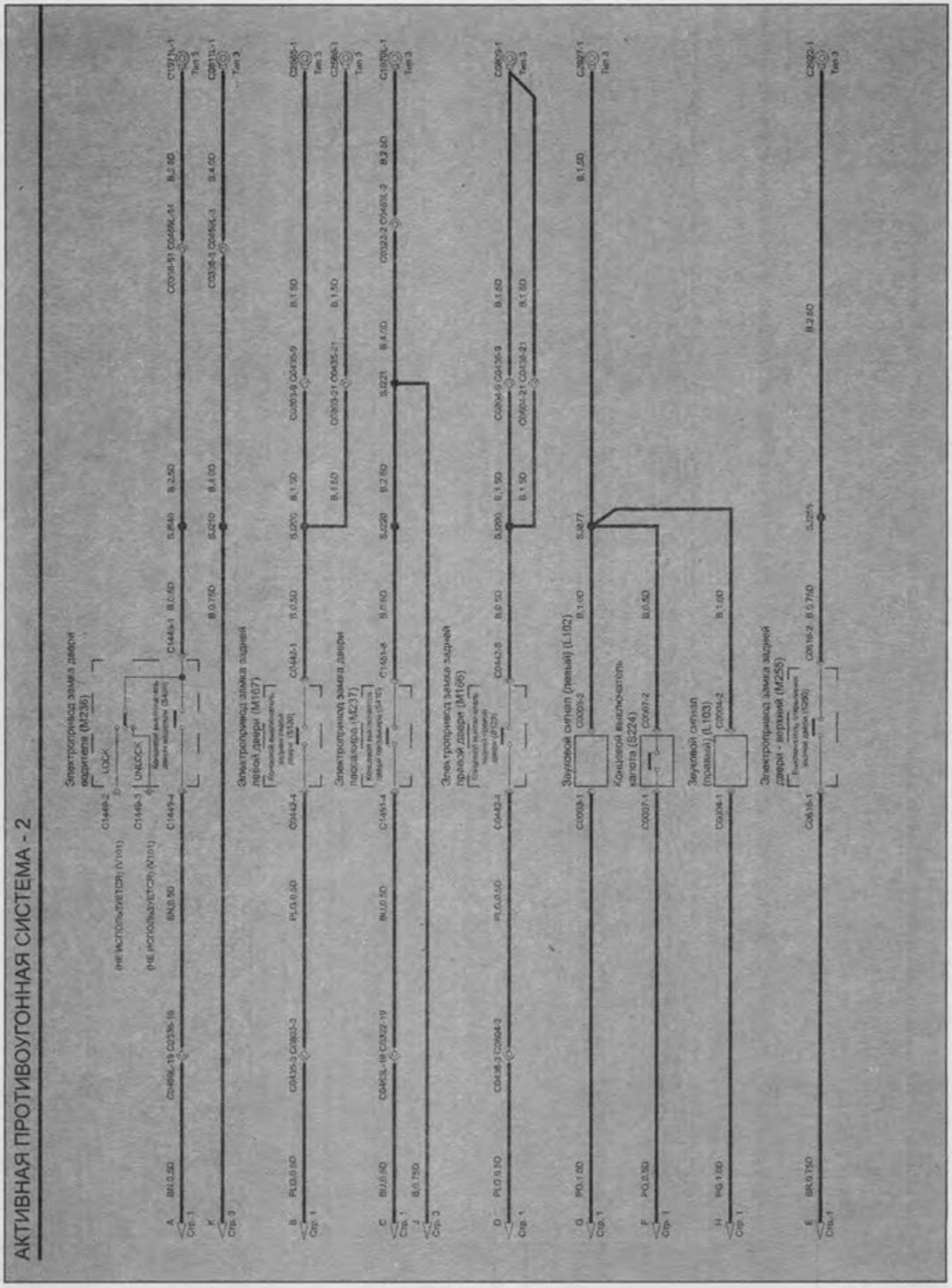

АКТИВНАЯ ПРОТИВОУГОННАЯ СИСТЕМА - 2
Электропривод замка двери водителя (M236)
LOCK
UNLOCK
(НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ) (N101)
(НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ) (N101)
Электропривод замка задней левой двери (M167)
Электропривод замка двери пассажира (M237)
Электропривод замка задней правой двери (M166)
Звуковой сигнал (левый) (L102)
Концевой выключатель капота (S224)
Звуковой сигнал (правый) (L103)
Электропривод замка задней двери - верхний (M255)

Схема 64.

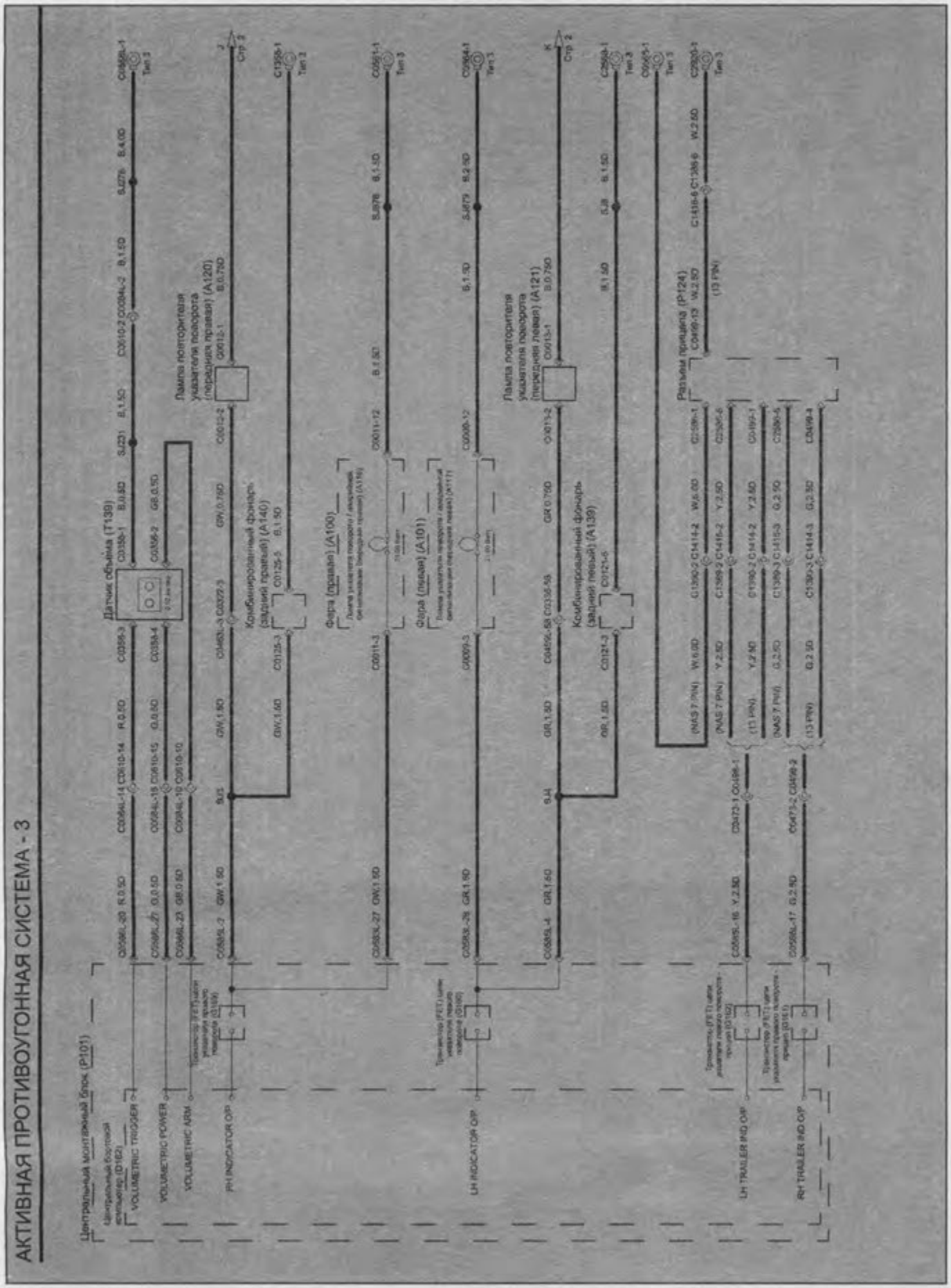


Схема 65.

CarInfo .com.ua

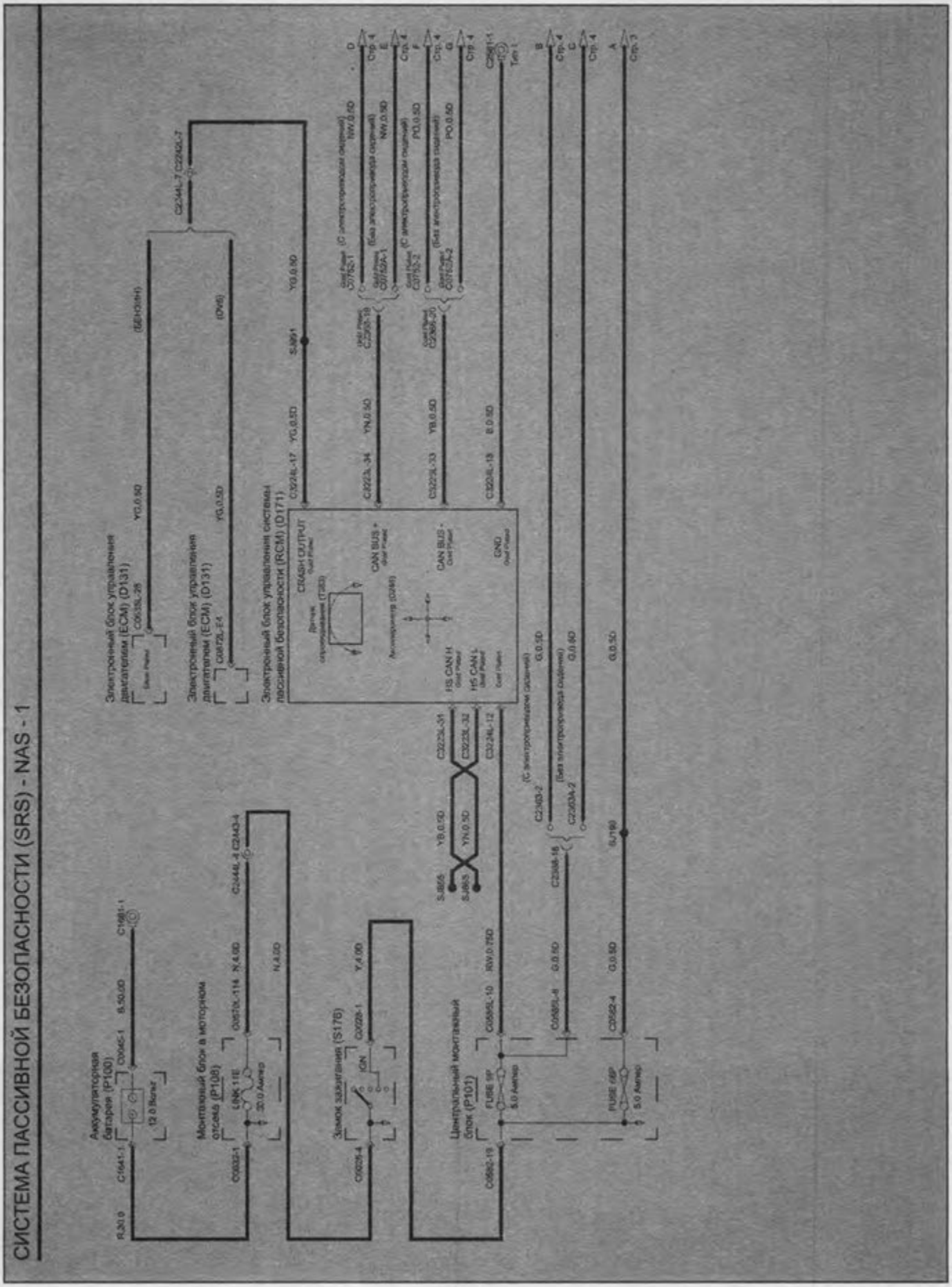

СИСТЕМА ПАССИВНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ (SRS) - NAS - 1
Аккумуляторная батарея (P100)
Монтажный блок в моторном отсеке (P108)
Замок зажигания (S176)
Центральный монтажный блок (P101)
Электронный блок управления двигателем (ECM) (D131)
Электронный блок управления двигателем (ECM) (D131)
Электронный блок управления системой пассивной безопасности (RCM) (D171)
(БЕНЗИН)
(DV6)
CAN BUS +
CAN BUS -
GND
HS CAN H
HS CAN L
12.0 Вольт
30.0 Ампер
5.0 Ампер
IGN
FUSE 9P
FUSE 18P

Схема 66.

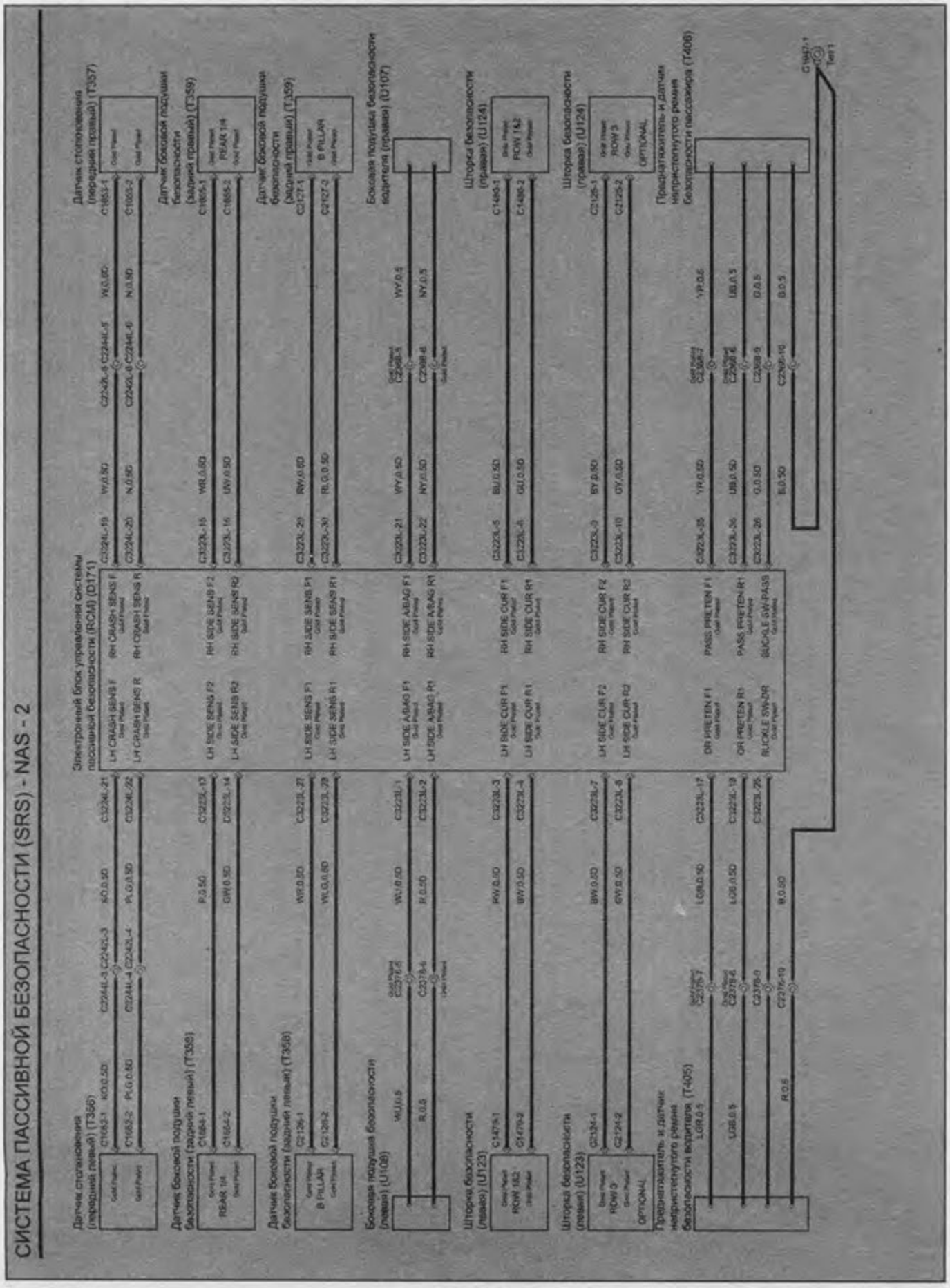


Схема 67.

CarInfo.com.ua

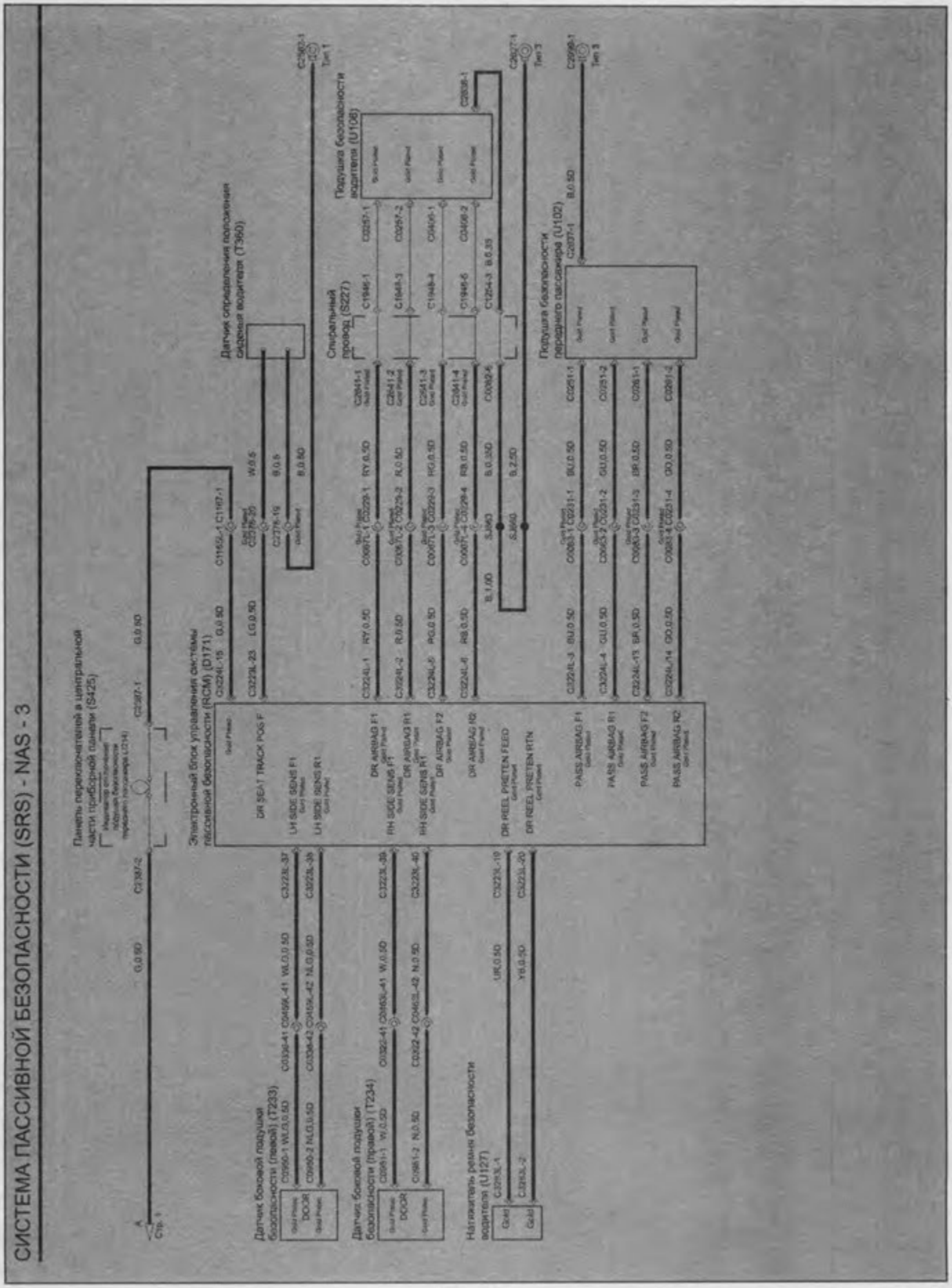

СИСТЕМА ПАССИВНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ (SRS) - NAS - 3
Панель переключателей в центральной части приборной панели (S425)
Электронный блок управления системы пассивной безопасности (RCM) (D171)
DR SEAT TRACK POS F
LH SIDE SENS F1
LH SIDE SENS R1
DR AIRBAG F1
DR AIRBAG R1
DR AIRBAG F2
DR AIRBAG R2
DR REEL PRETEN FEED
DR REEL PRETEN RTN
PASS AIRBAG F1
PASS AIRBAG R1
PASS AIRBAG F2
PASS AIRBAG R2
Датчик определения положения сиденья водителя (T360)
Спиральный провод (S227)
Подушка безопасности водителя (U108)
Подушка безопасности переднего пассажира (U102)
Датчик боковой подушки безопасности (левой) (T233)
Датчик боковой подушки безопасности (правой) (T234)
Натяжитель ремня безопасности водителя (U127)
DOOR

Схема 68.

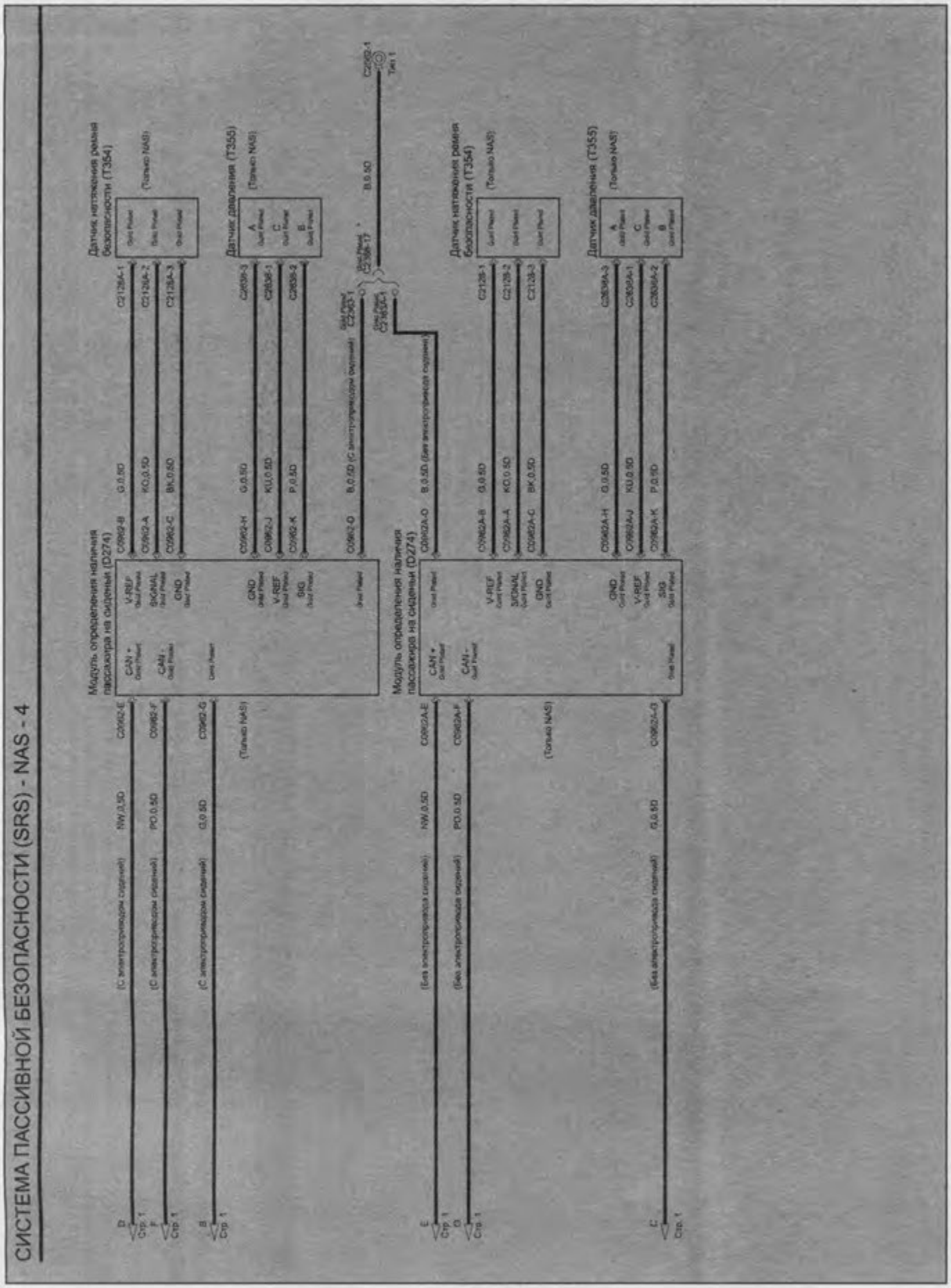

СИСТЕМА ПАССИВНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ (SRS) - NAS - 4
Модуль определения наличия пассажира на сиденье (D274)
Датчик натяжения ремня безопасности (T354)
Датчик давления (T355)
(Только NAS)
(С электропривором сиденья)
(Без электропривода сиденья)
CAN +
CAN -
V-REF
SIGNAL
GND
SIG
NW 0.5D
PO 0.5D
G 0.5D
KO 0.5D
BK 0.5D
P 0.5D
B 0.5D
B 0.7D (С электропривором сиденья)
B 0.5D (Без электропривода сиденья)

Схема 69.

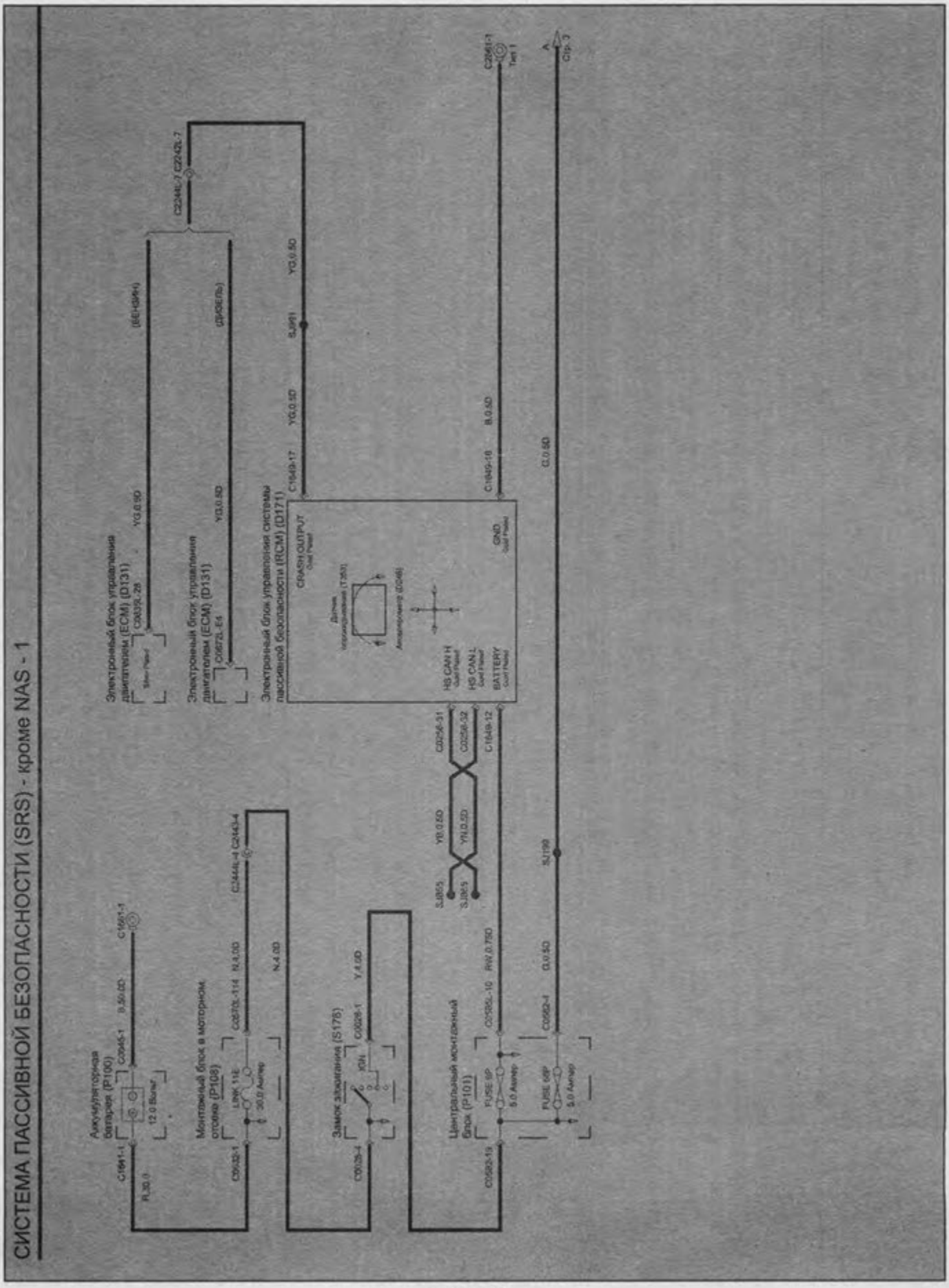

СИСТЕМА ПАССИВНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ (SRS) - Кроме NAS - 1
Аккумуляторная батарея (P100)
Монтажный блок в моторном отсеке (P108)
Замок зажигания (S178)
Центральный монтажный блок (P101)
Электронный блок управления двигателем (ECM) (D131)
Электронный блок управления двигателем (ECM) (D131)
Электронный блок управления системы пассивной безопасности (RCM) (D171)
CRASH OUTPUT
HS-CAN H
HS-CAN L
BATTERY
GND
Датчик столкновения (T35)
Акселерометр (D46)
(БЕНЗИН)
(ДИЗЕЛЬ)
FUSE 9P
FUSE 6P
12.0 Вольт
30.0 Ампер
5.0 Ампер
5.0 Ампер
C1661-1
C0945-1
C0939L-114
C2446L-4
C2443-4
C0939L-4
C0939L-1
C0939L-10
C0939L-19
C0939-4
C0939-1
C0939-4
C0939L-28
C0672L-E4
C2448L-7
C2425-7
C1649-17
C1649-18
C0256-31
C0256-32
C1649-12
S1865
S1865
S1199
C2561-1
Тип 1
A
Стр. 3
R 30.0
R 4.0D
Y 4.0D
Y/R 0.75D
Y/B 0.5D
Y/N 0.5D
Y 0.5D
G 0.5D
B 0.5D
SJ 0.5D

Схема 70.

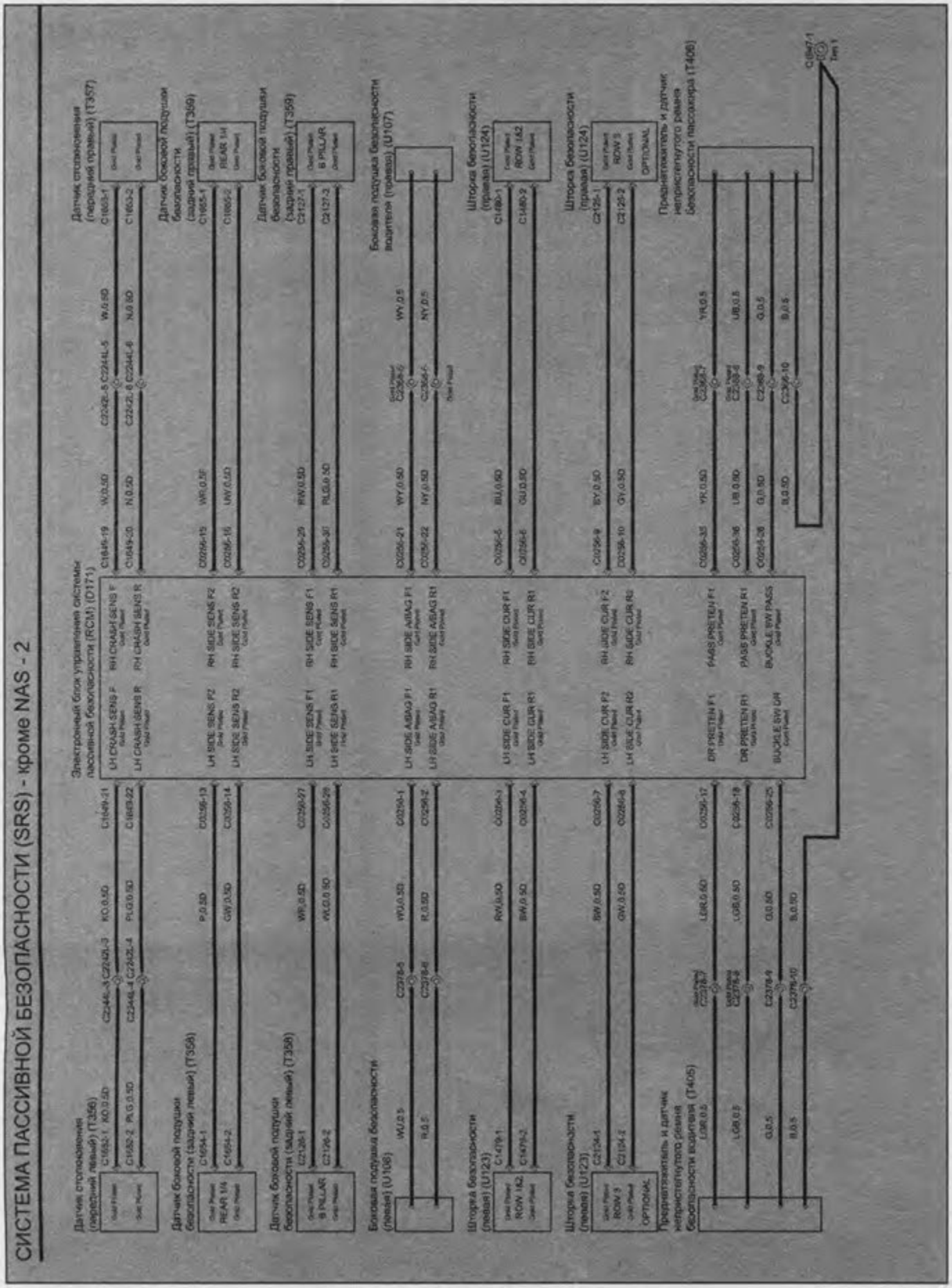


Схема 71.

CarInfo.com.ua

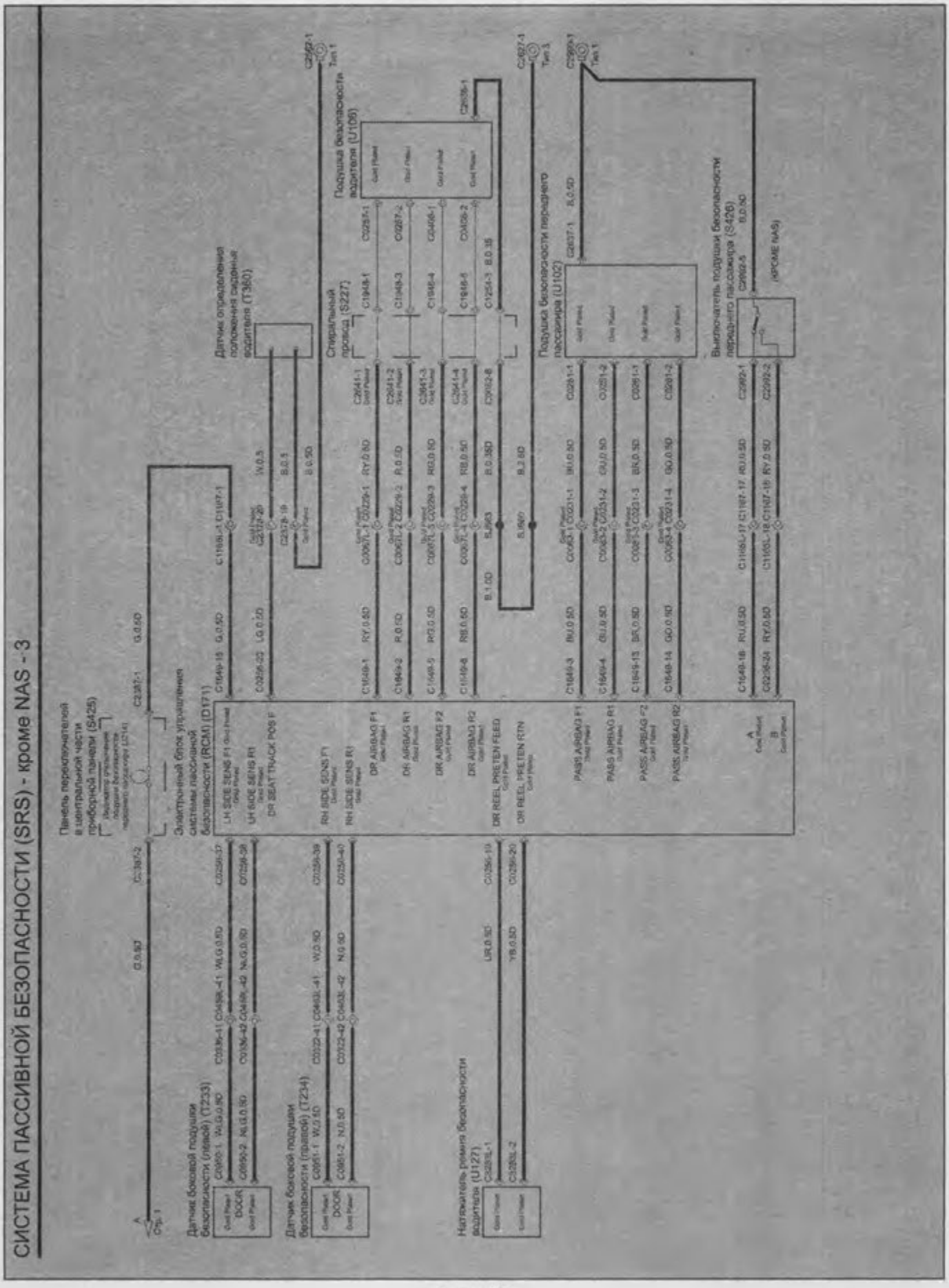

СИСТЕМА ПАССИВНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ (SRS) - кроме NAS - 3
Панель переключателей в центральной части приборной панели (S425)
Электронный блок управления системы пассивной безопасности (RCM) (D171)
Датчик боковой подушки безопасности (левой) (T233)
Датчик боковой подушки безопасности (правой) (T234)
Натяжитель ремня безопасности водителя (U127)
Спиральный провод (S227)
Датчик определения положения сидения водителя (T380)
Подушка безопасности водителя (U106)
Подушка безопасности переднего пассажира (U102)
Выключатель подушки безопасности переднего пассажира (S426)
(КРОМЕ NAS)

Схема 72.

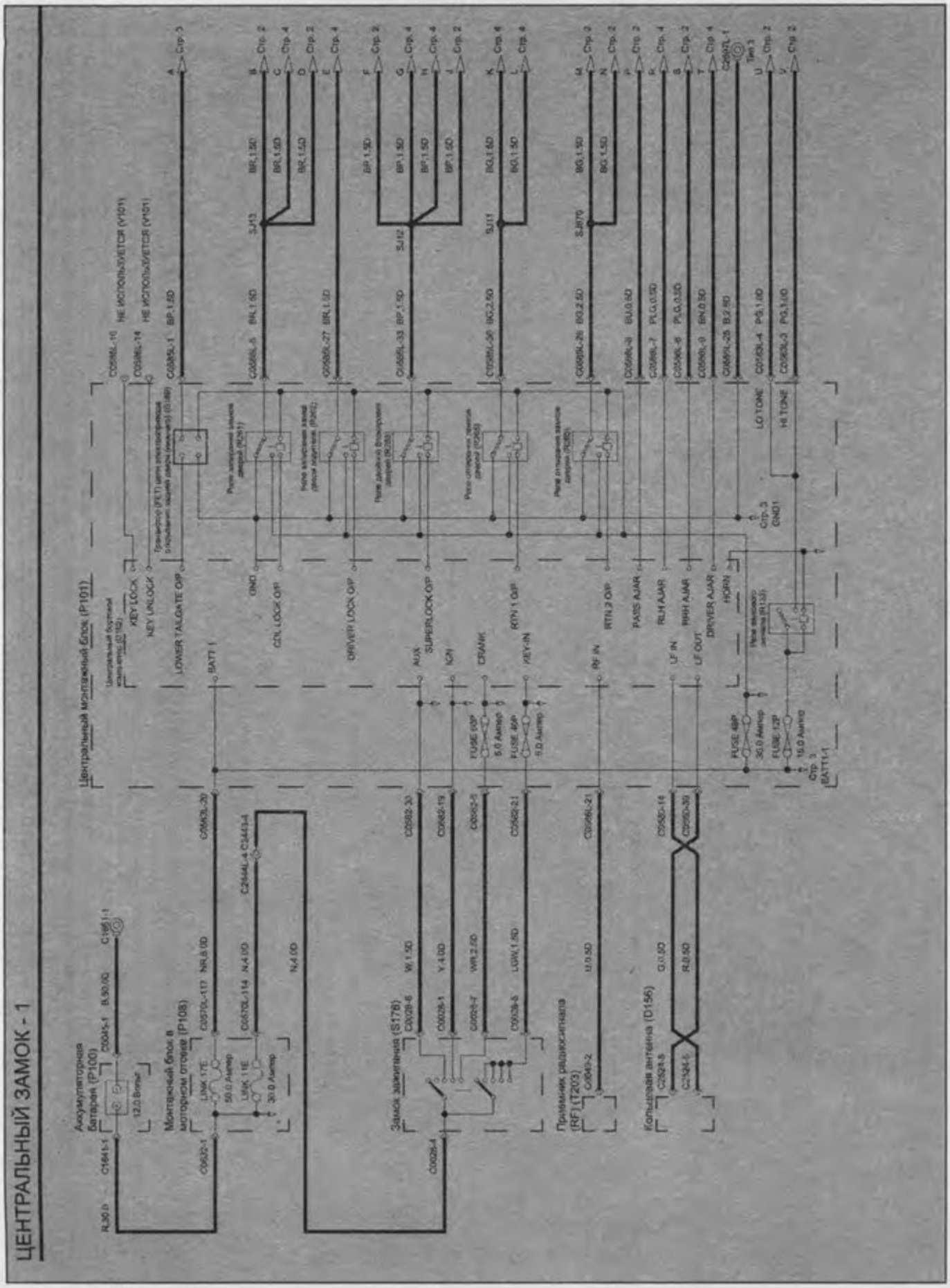


Схема 73.

CarInfo .com.ua

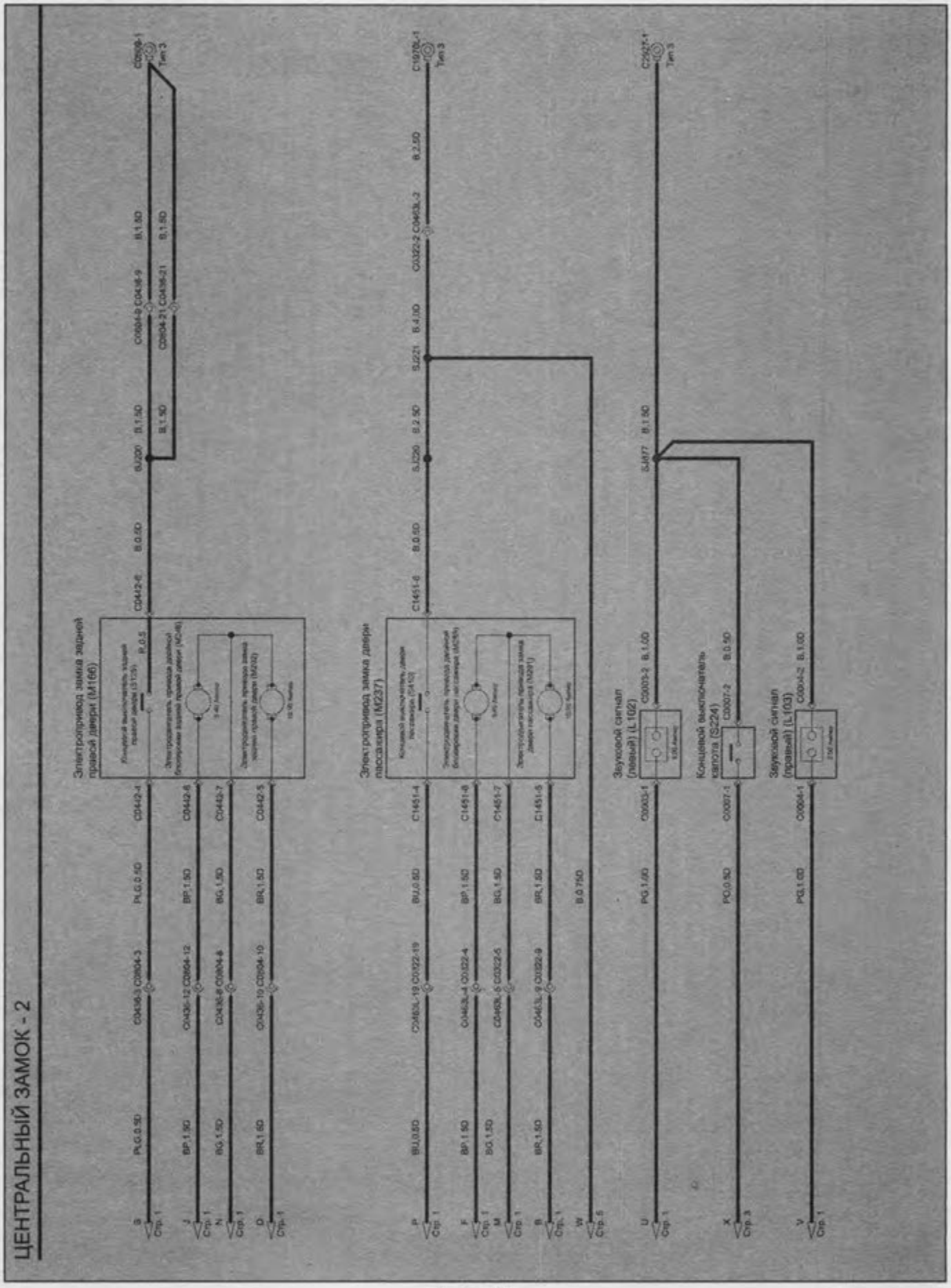

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ЗАМОК - 2
Электропривод замка задней правой двери (M166)
Электропривод замка двери пассажира (M237)
Звуковой сигнал (левый) (L102)
Концевой выключатель капота (S224)
Звуковой сигнал (правый) (L103)

Схема 74.

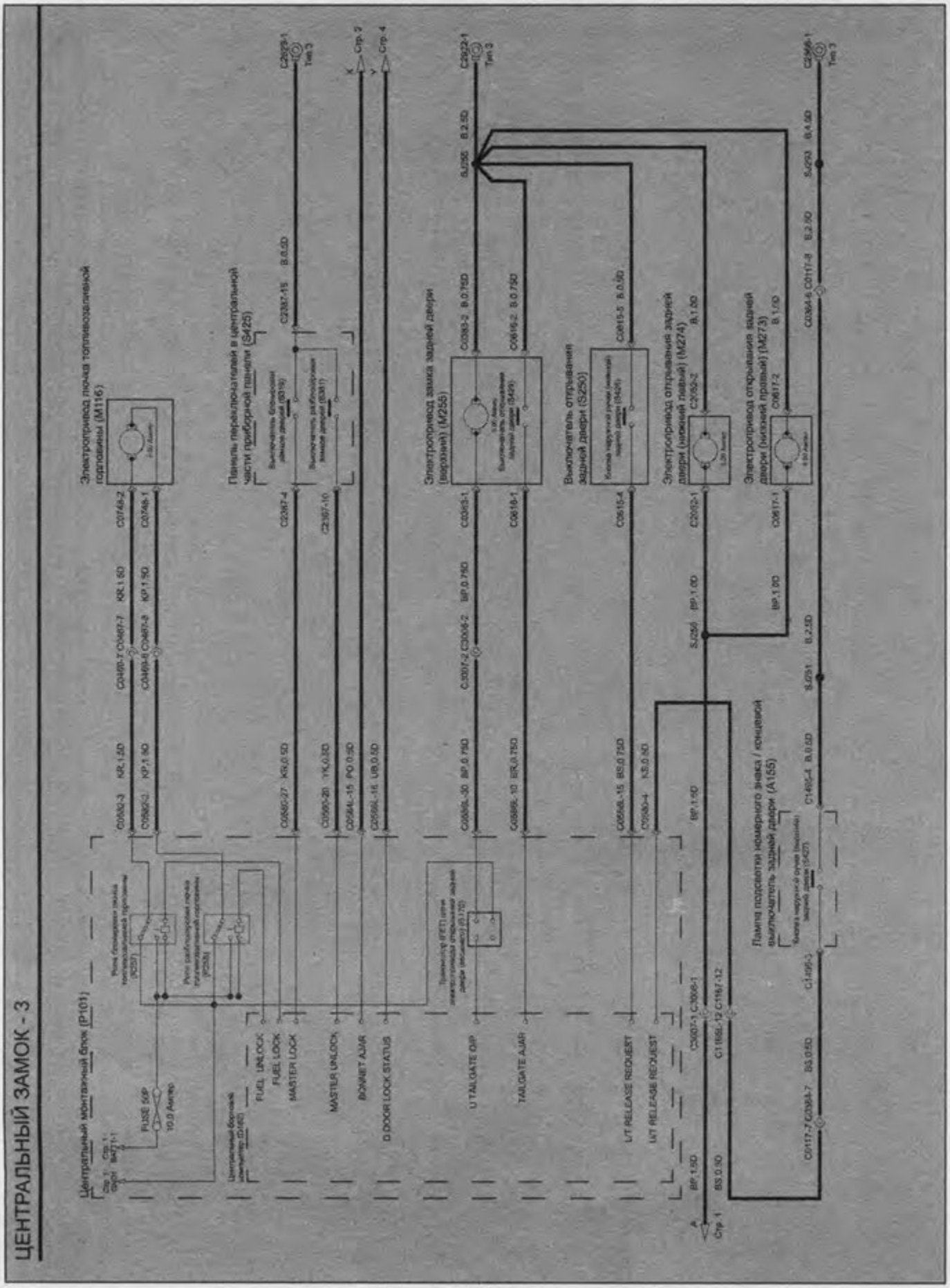


Схема 75.

CarInfo .com.ua

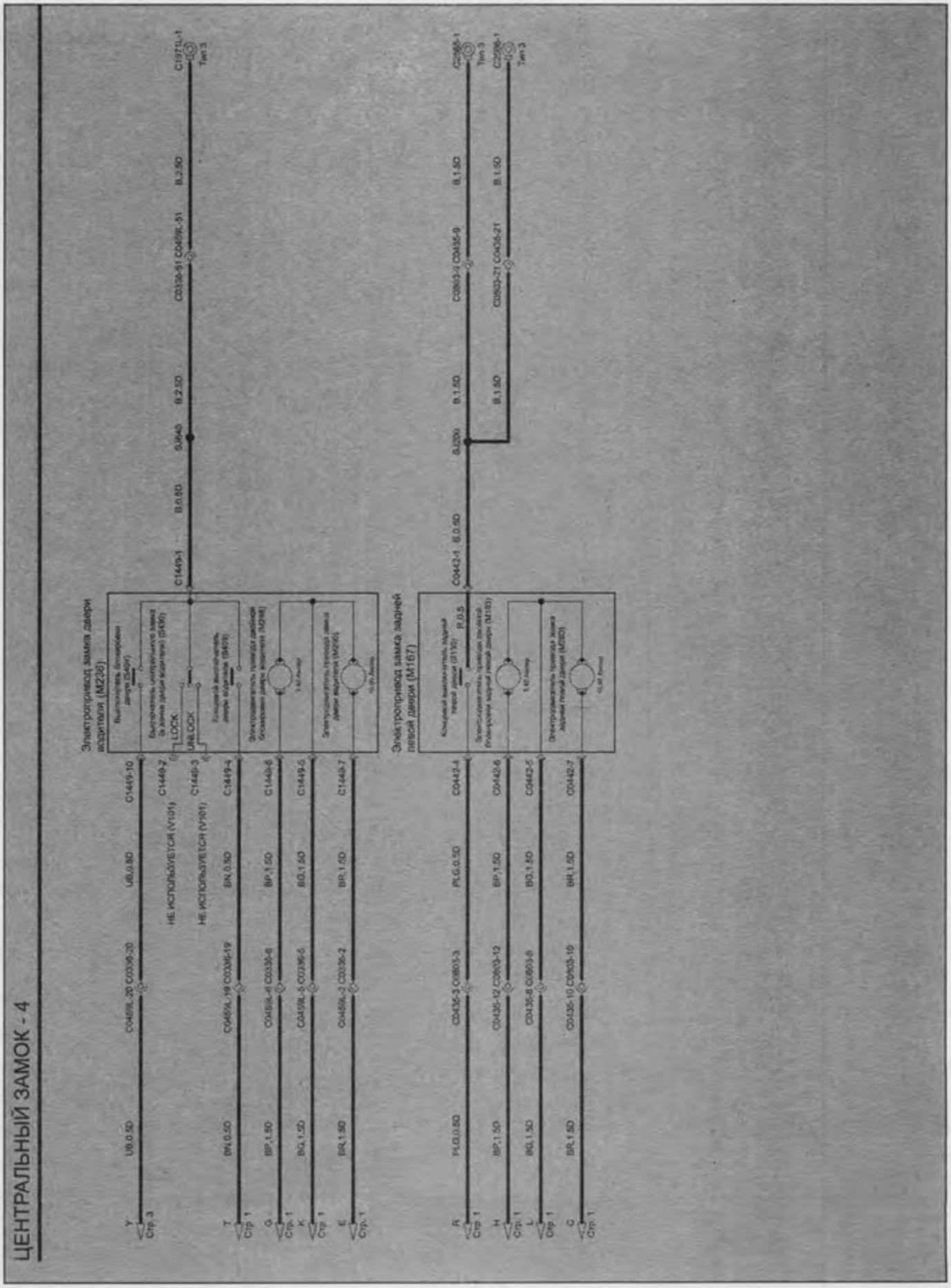

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ЗАМОК - 4
Электропривод замка двери водителя (M224)
Электропривод замка задней левой двери (M167)
НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ (V101)
НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ (V101)
LOCK
UNLOCK
Стр. 3
Стр. 1

Схема 76.

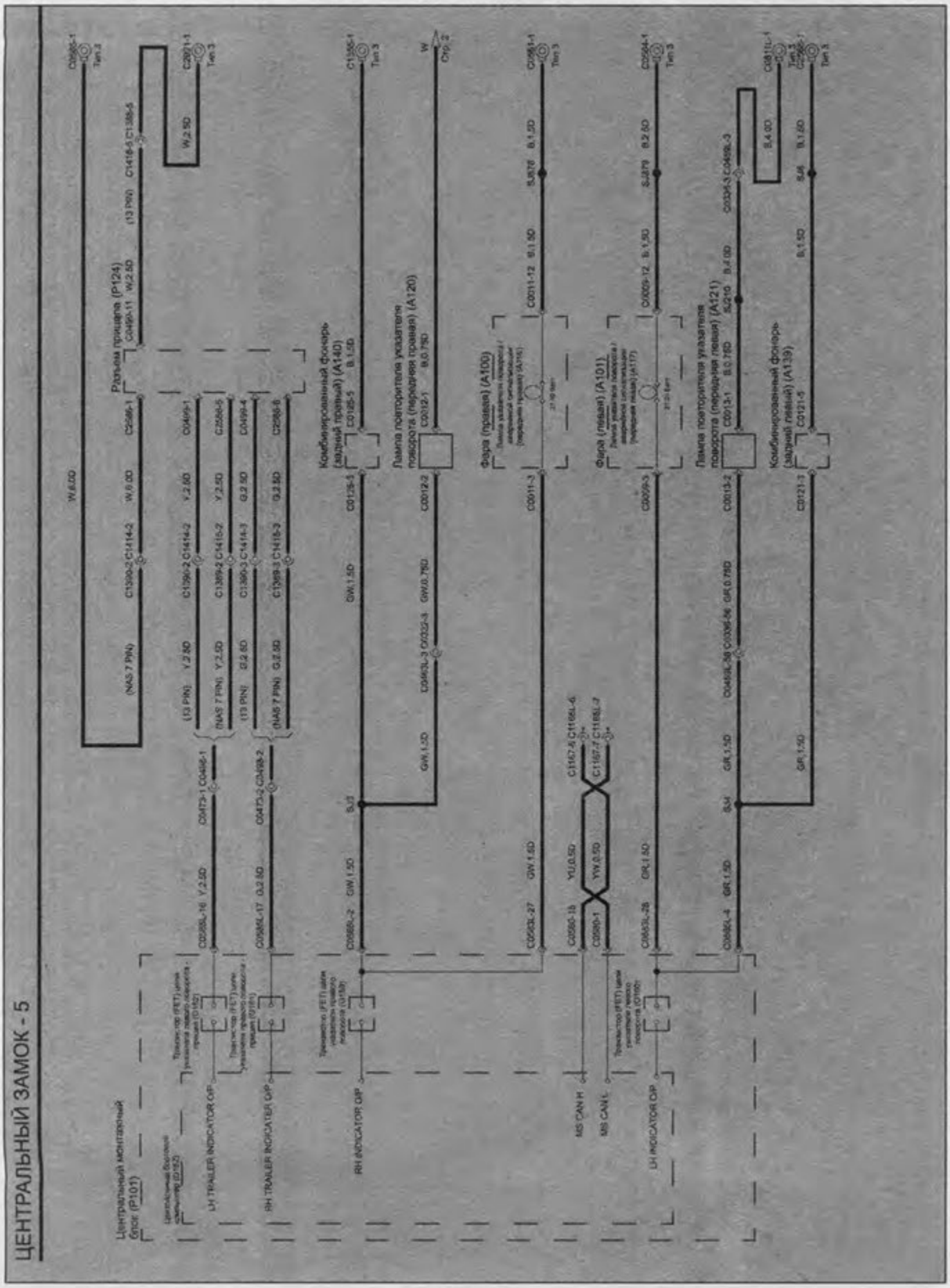


Схема 77.

CarInfo .com.ua

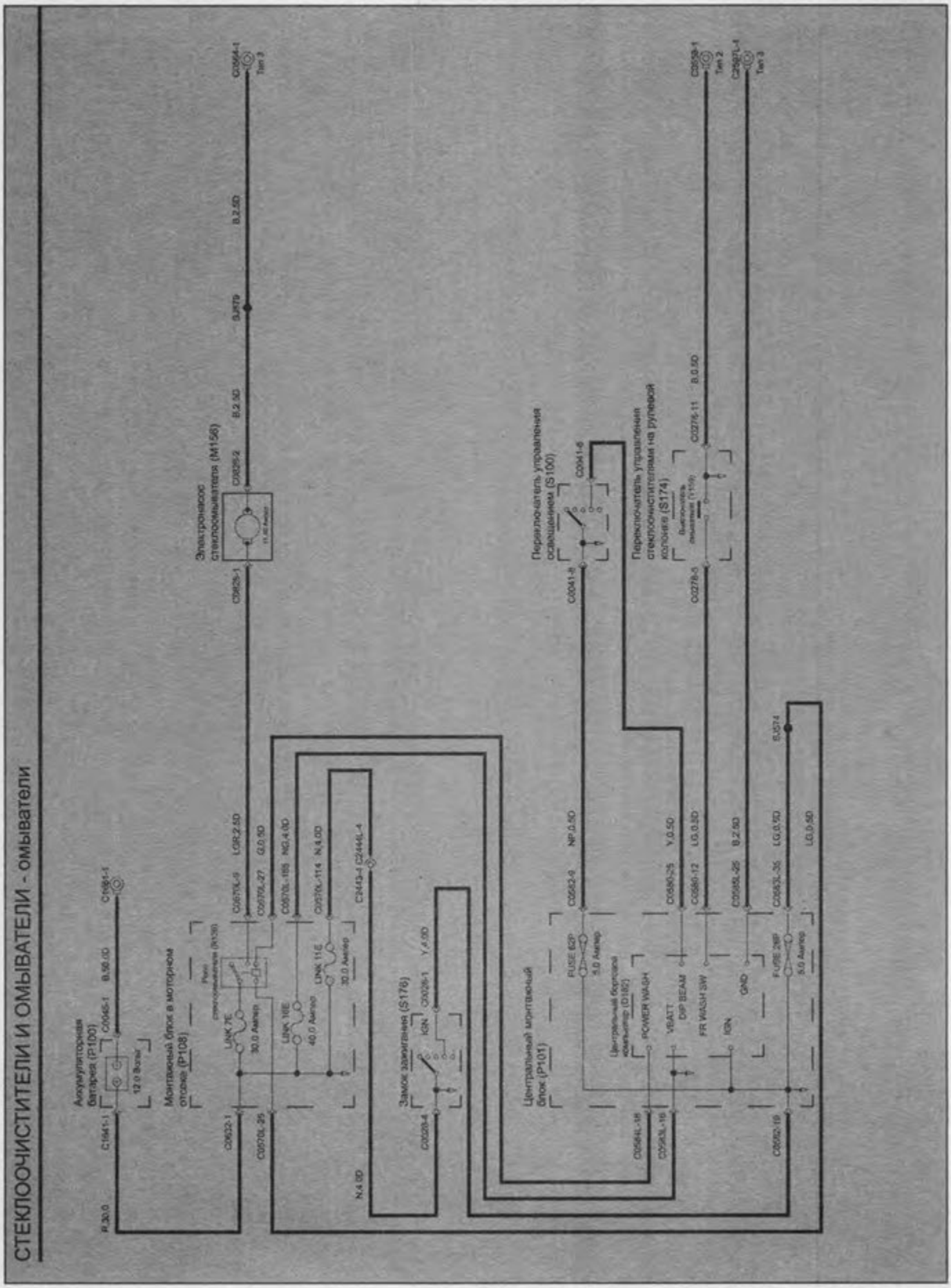

СТЕКЛООЧИСТИТЕЛИ И ОМЫВАТЕЛИ - омыватели
Аккумуляторная батарея (P100)
Монтажный блок в моторном отсеке (P108)
Электронное стеклоомывателя (M156)
Переключатель управления освещением (S100)
Переключатель управления стеклоочистителями на рулевой колонке (S174)
Замок зажигания (S176)
Центральный монтажный блок (P101)
Центральный бортовой компьютер (D182)
POWER WASH
FR WASH SW
DIP BEAM
GND
IGN
FUSE 82P
FUSE 29P
5.0 Ампер
30.0 Ампер
40.0 Ампер
12 в Волат

Схема 78.

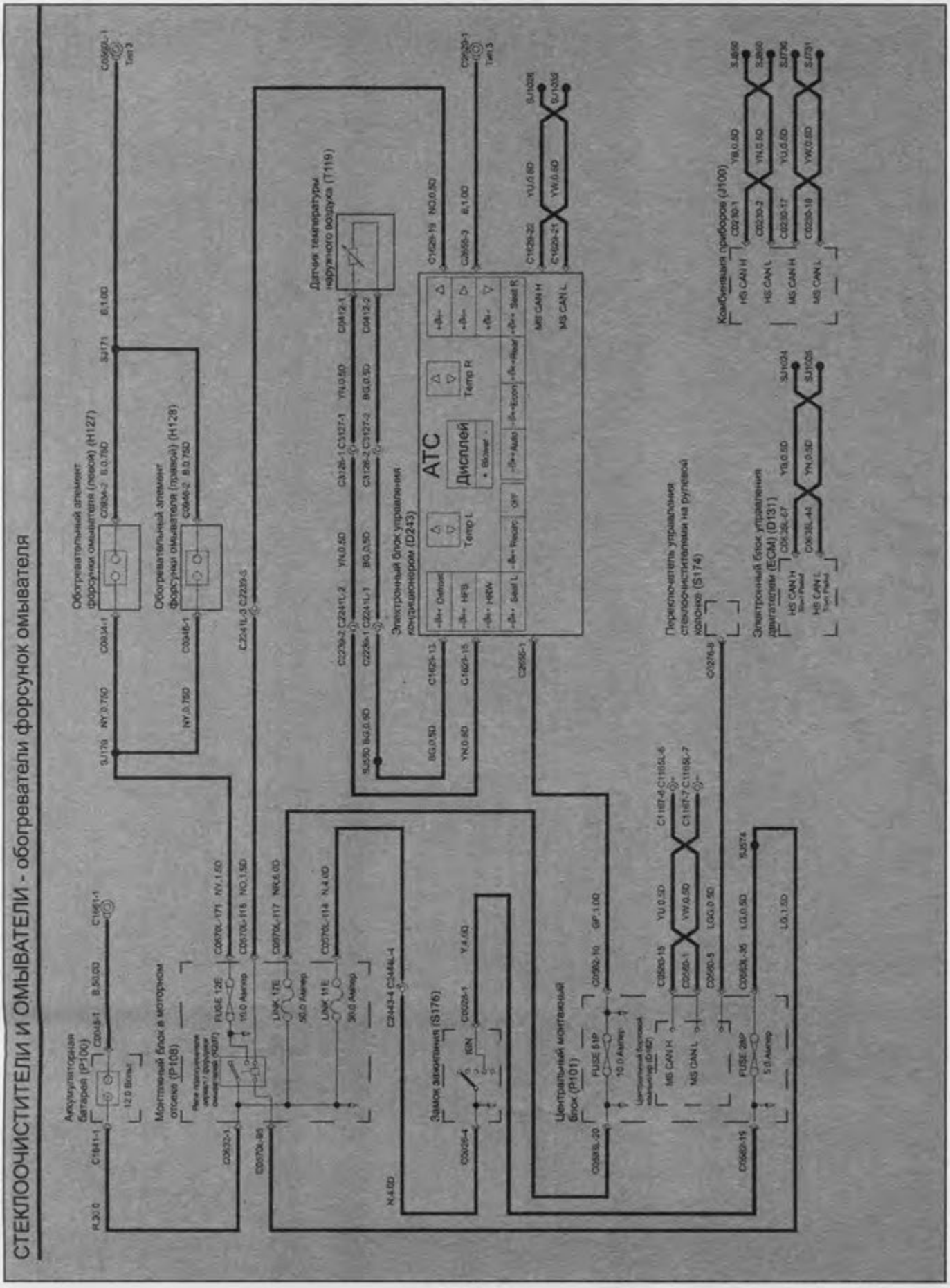


Схема 79.

CarInfo .com.ua

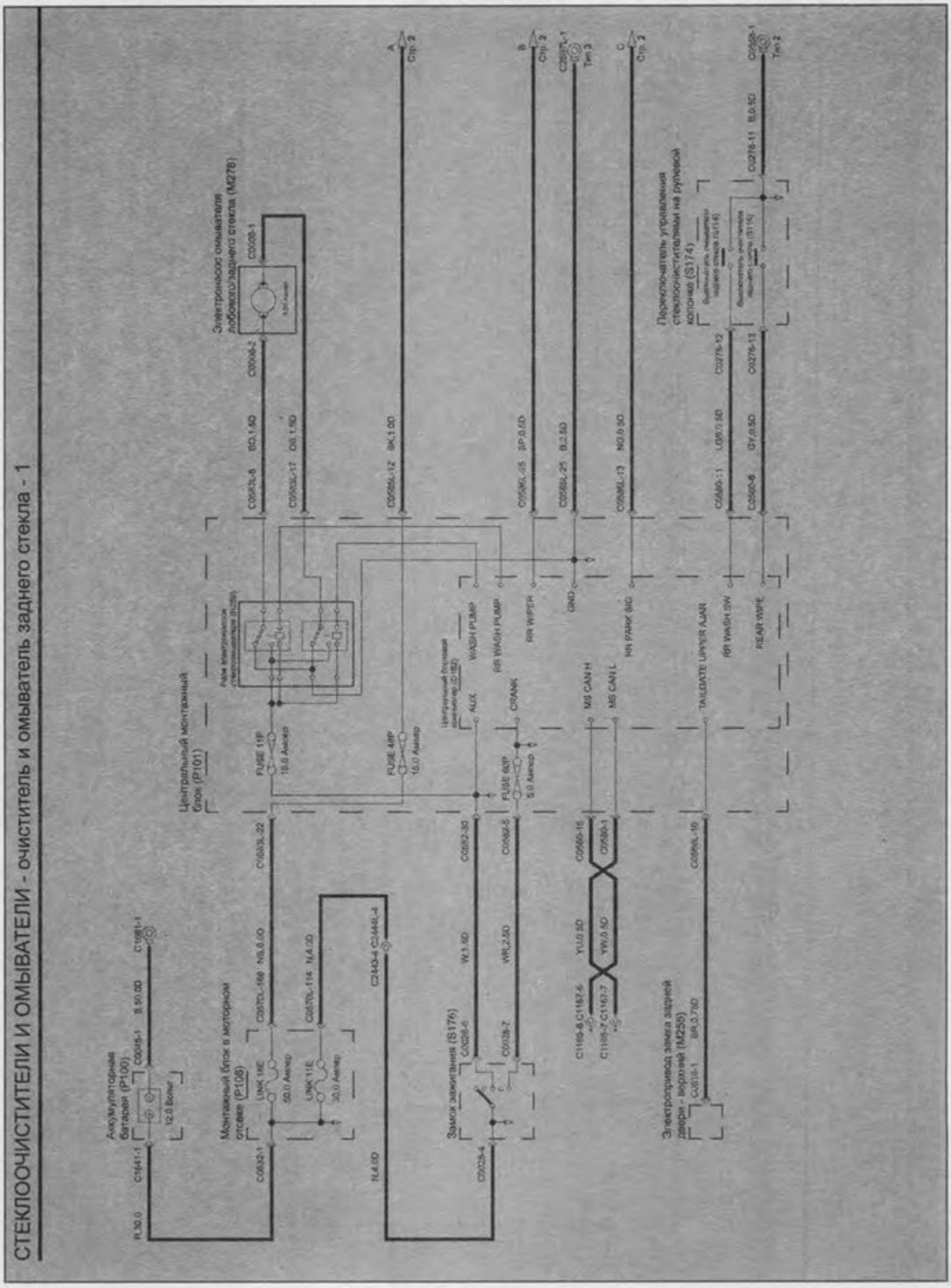

СТЕКЛООЧИСТИТЕЛИ И ОМЫВАТЕЛИ - очиститель и омыватель заднего стекла - 1
Аккумуляторная батарея (P100)
Монтажный блок в моторном отсеке (P108)
Центральный монтажный блок (P101)
Замок зажигания (S176)
Электропривод замка задней двери - верхний (M255)
Электромотор омывателя лобового/заднего стекла (M278)
Переключатель управления стеклоочистителями на рулевой колонке (S174)
FUSE 11P
15.0 Ампер
FUSE 49P
15.0 Ампер
FUSE 6XP
5.0 Ампер
AUX
WASH PUMP
RR WASH PUMP
CRANK
RR WIPER
GND
MS CAN H
MS CAN L
RR PARK SIG
TAILGATE UNVER AJAR
RR WASH SW
REAR WIPE
12.0 Вольт
50.0 Ампер
30.0 Ампер
A
B
C
Стр. 2
Тип 3
Тип 2

Схема 80.

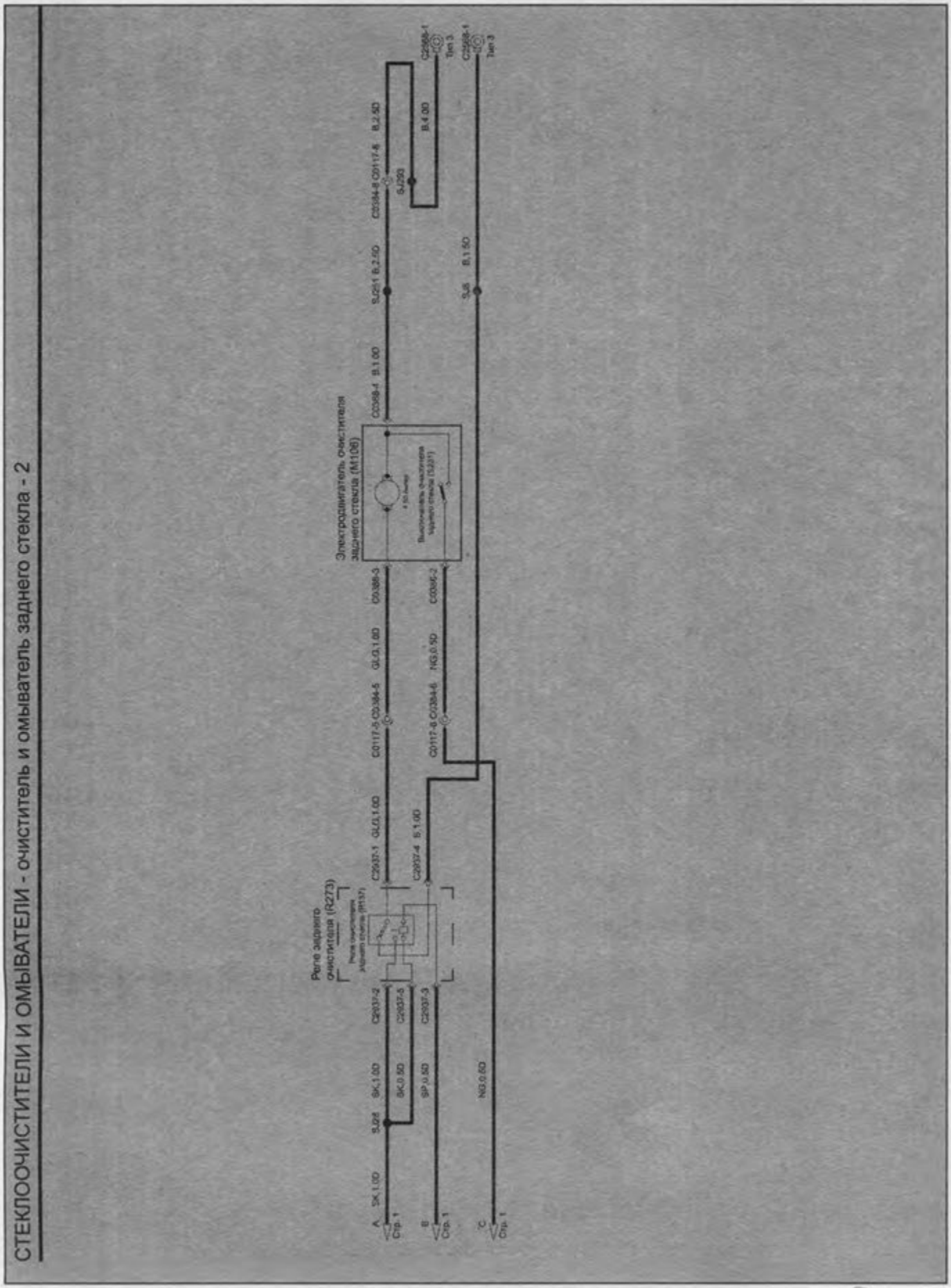


Схема 81.

CarInfo .com.ua

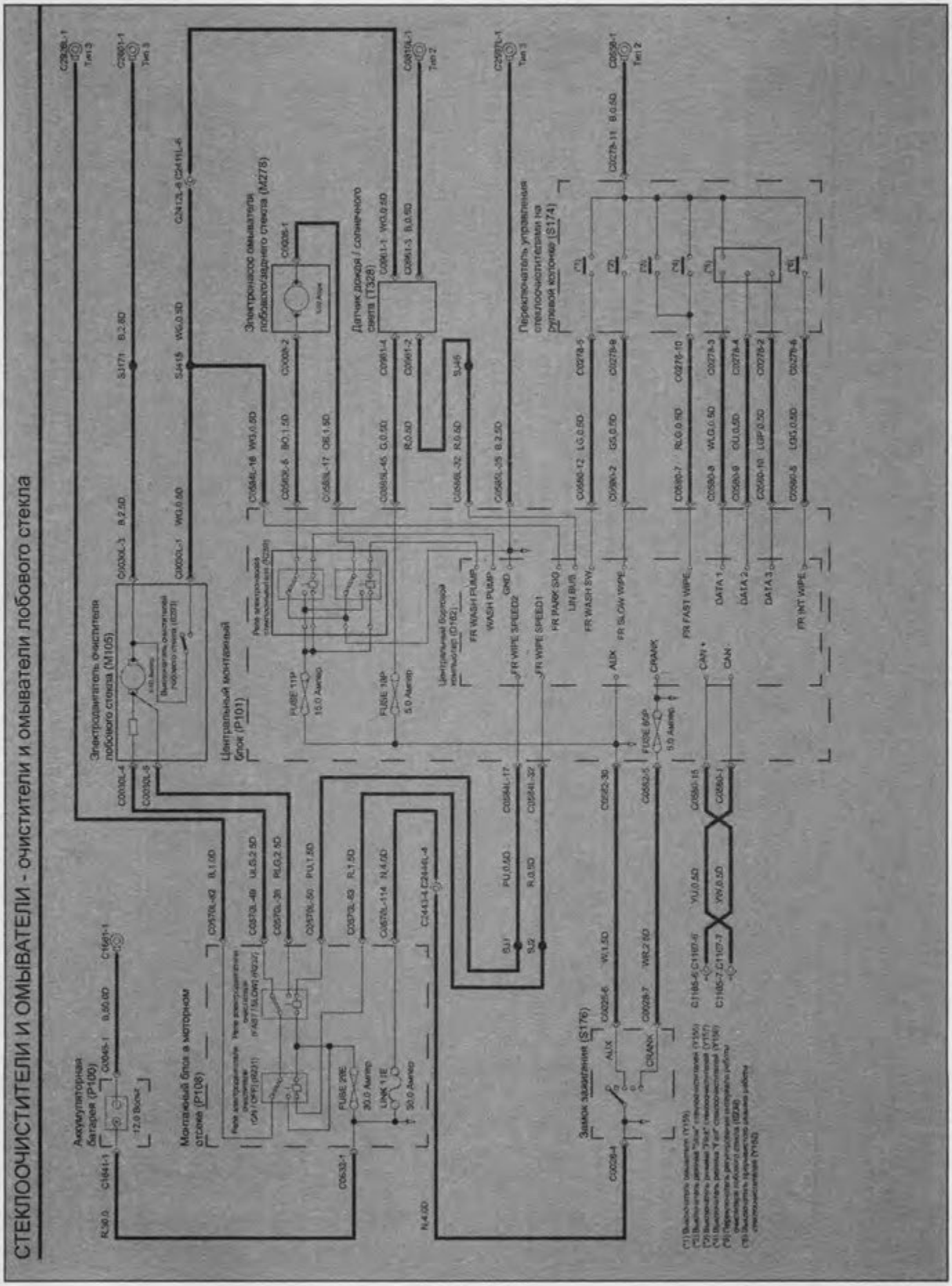

СТЕКЛООЧИСТИТЕЛИ И ОМЫВАТЕЛИ - очистители и омыватели лобового стекла
Аккумуляторная батарея (P100)
12.0 Вольт
Монтажный блок в моторном отсеке (P108)
Электродвигатель очистителя лобового стекла (M105)
Центральный монтажный блок (P101)
Электронасос омывателя лобового/заднего стекла (MZ78)
Датчик дождя / солнечного света (T32B)
Переключатель управления стеклоочистителем на рулевой колонке (S174)
Замок зажигания (S176)
FUSE 11P 10.0 Ампер
FUSE 19P 5.0 Ампер
FUSE 20E 30.0 Ампер
LINK 11E 50.0 Ампер
FUSE 8SP 5.0 Ампер
FR WASH PUMP
WASH PUMP
FR WIPE SPEED2
FR WIPE SPEED1
FR PARK SIG
LIN BUS
FR WASH SW
FR SLOW WIPE
FR FAST WIPE
FR INT WIPE
DATA 1
DATA 2
DATA 3
AUX
CRANK
CAN +
CAN -

Схема 82.

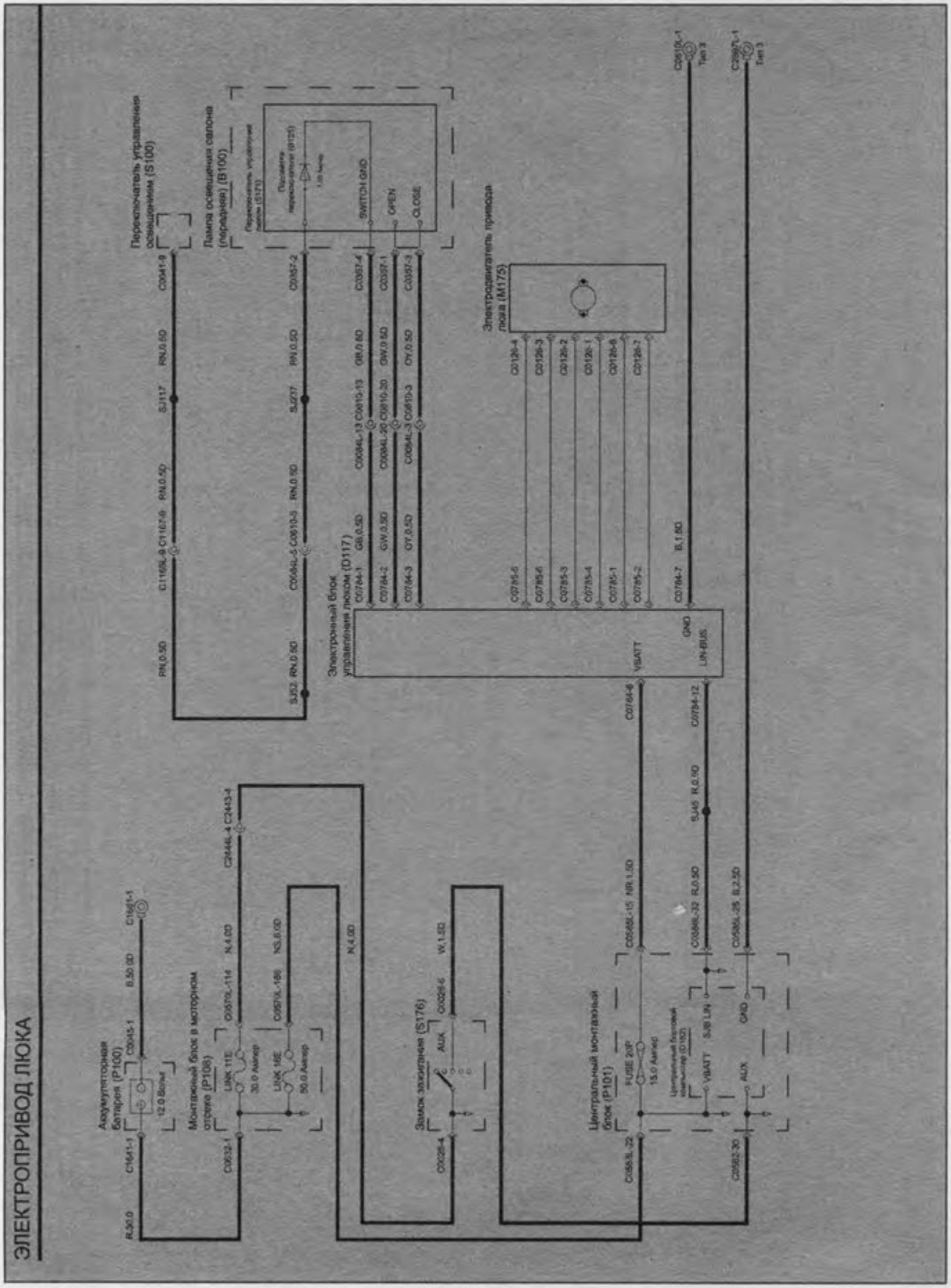


Схема 83.

CarINFO .com.ua

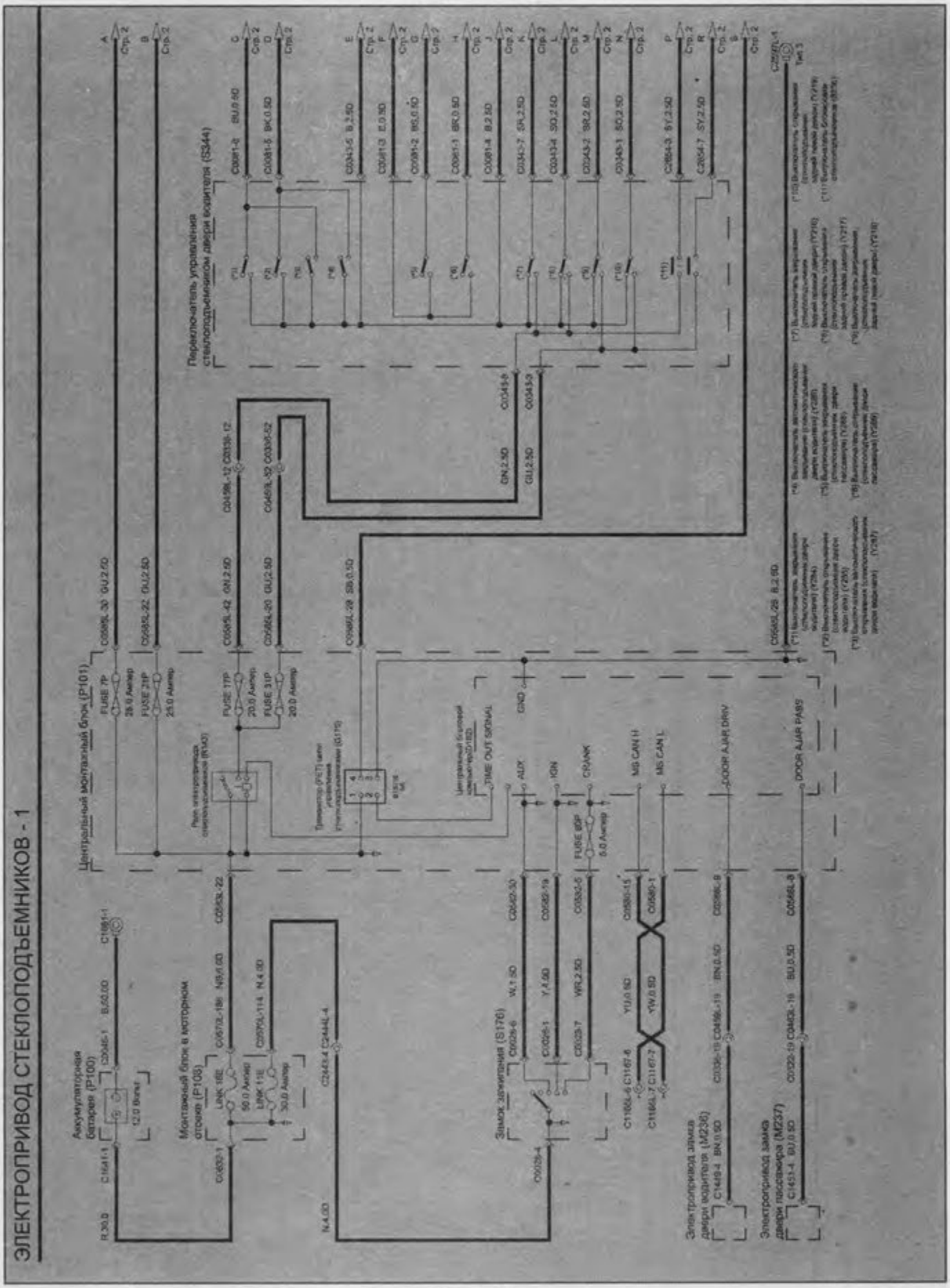

ЭЛЕКТРОПРИВОД СТЕКЛОПОДЪЕМНИКОВ - 1
Аккумуляторная батарея (P100)
Монтажный блок в моторном отсеке (P103)
Центральный монтажный блок (P101)
Переключатель управления стеклоподъемником двери водителя (S344)
Замок зажигания (S176)
Электропривод замка двери водителя (M236)
Электропривод замка двери пассажира (M237)
FUSE 7P
FUSE 17P
FUSE 31P
FUSE 8P
25.0 Ампер
20.0 Ампер
5.0 Ампер
AUX
ION
CRANK
GND
MS CAN H
MS CAN L
DOOR AJAR DRV
DOOR AJAR PASS
TIME OUT SIGNAL

Схема 84.

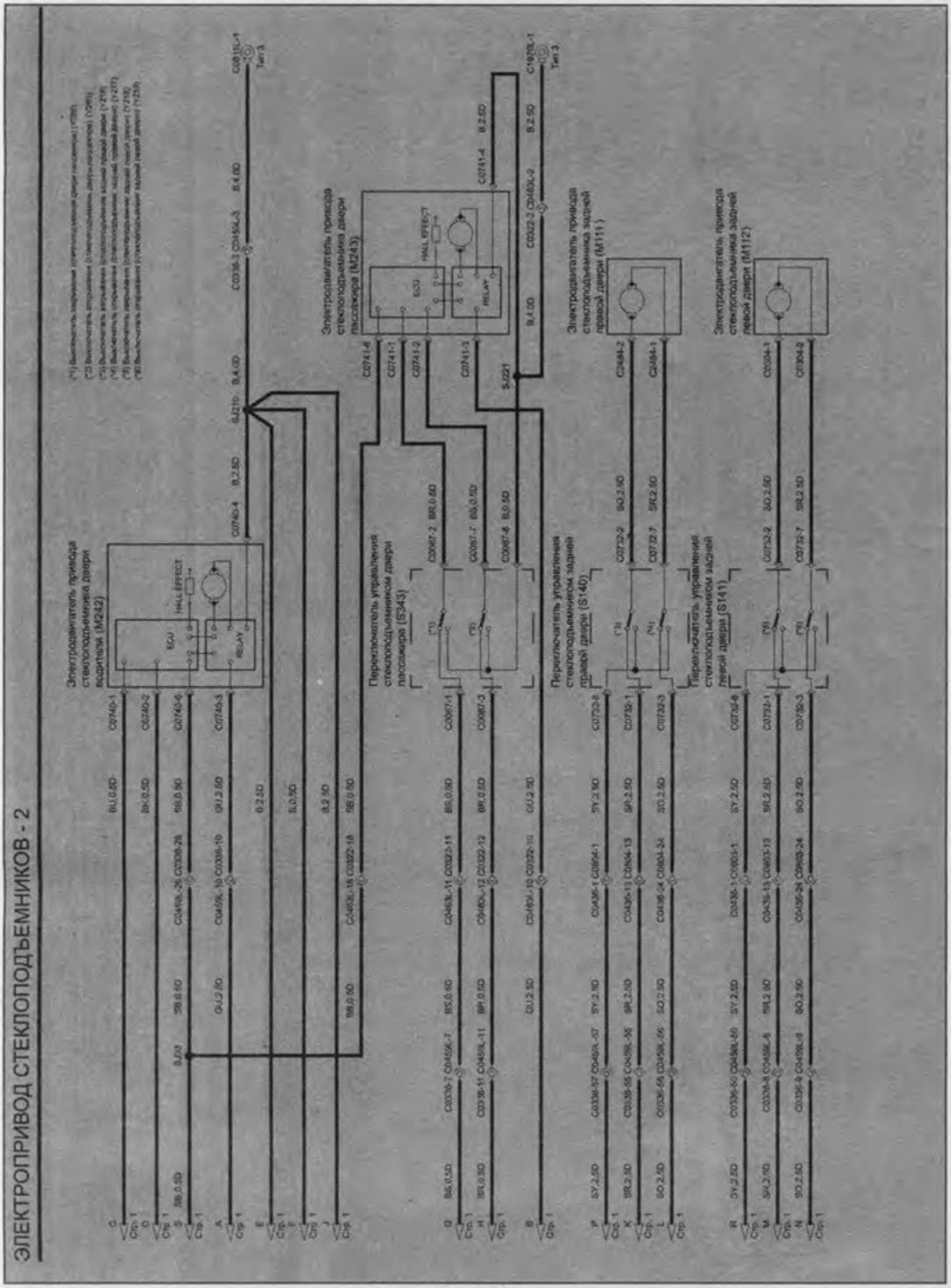

ЭЛЕКТРОПРИВОД СТЕКЛОПОДЪЕМНИКОВ - 2
Электродвигатель привода стеклоподъемника двери водителя (M242)
ECU
HALL EFFECT
RELAY
Электродвигатель привода стеклоподъемника двери пассажира (M243)
Переключатель управления стеклоподъемником двери пассажира (S343)
Переключатель управления стеклоподъемником задней правой двери (S140)
Переключатель управления стеклоподъемником задней левой двери (S141)
Электродвигатель привода стеклоподъемника задней правой двери (M111)
Электродвигатель привода стеклоподъемника задней левой двери (M112)
Тип 3

Схема 85.

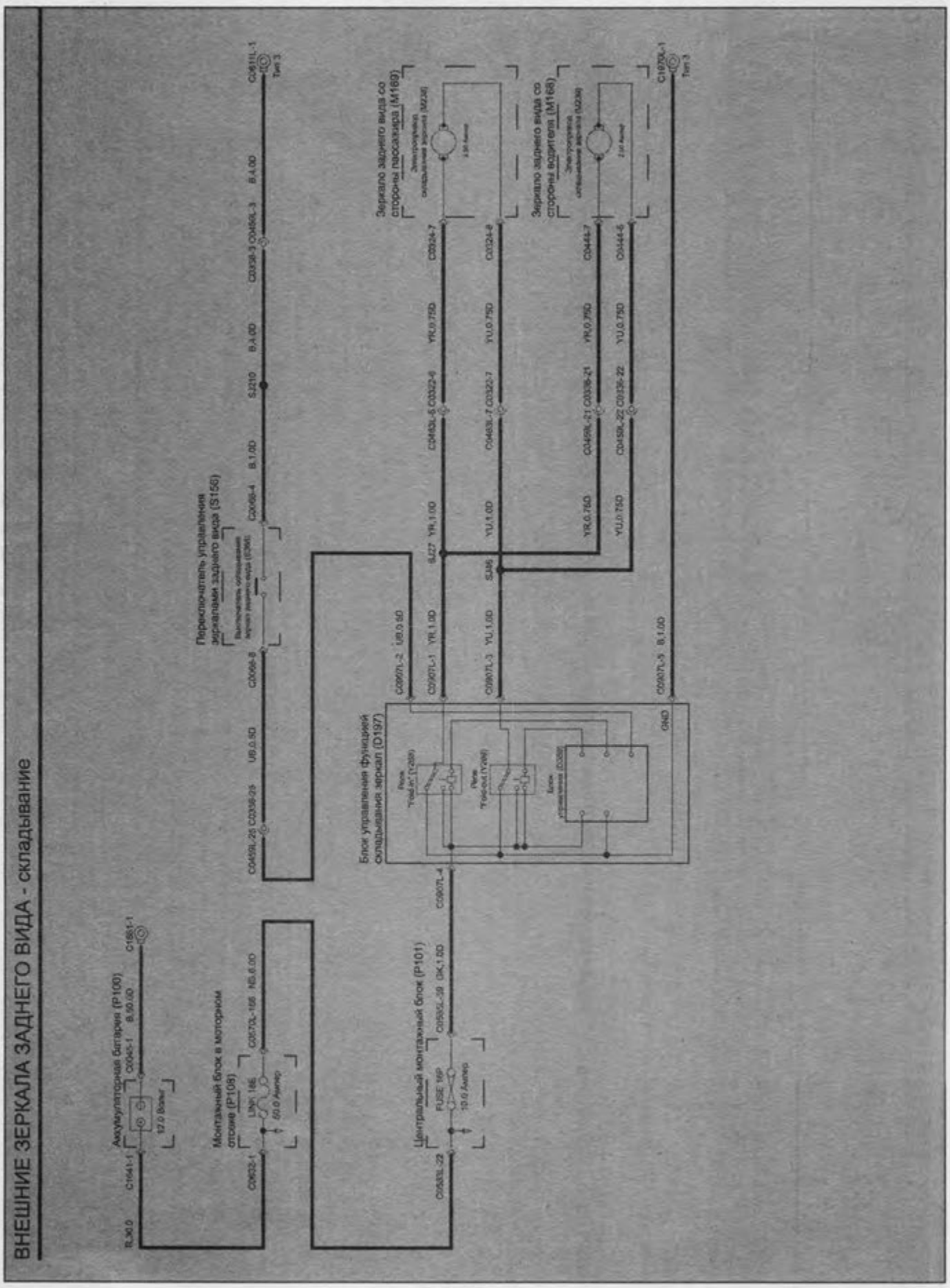

ВНЕШНИЕ ЗЕРКАЛА ЗАДНЕГО ВИДА - складывание
Аккумуляторная батарея (P100)
Монтажный блок в моторном отсеке (P106)
Центральный монтажный блок (P101)
Переключатель управления зеркалами заднего вида (S158)
Блок управления функцией складывания зеркал (D197)
Зеркало заднего вида со стороны пассажира (M169)
Зеркало заднего вида со стороны водителя (M168)
12.0 Вольт
60.0 Ампер
10.0 Ампер

Схема 86.

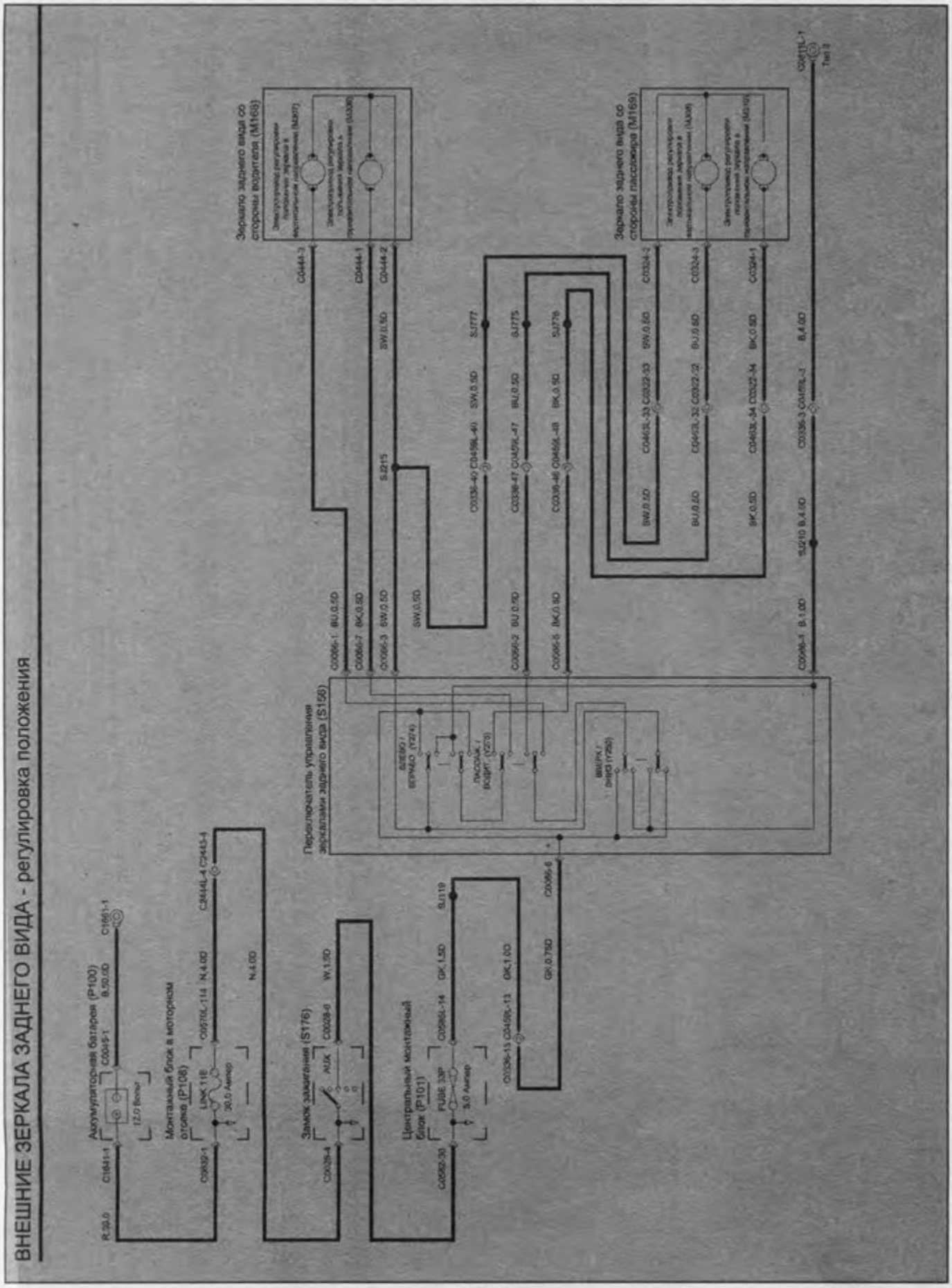


Схема 87.

CarInfo .com.ua

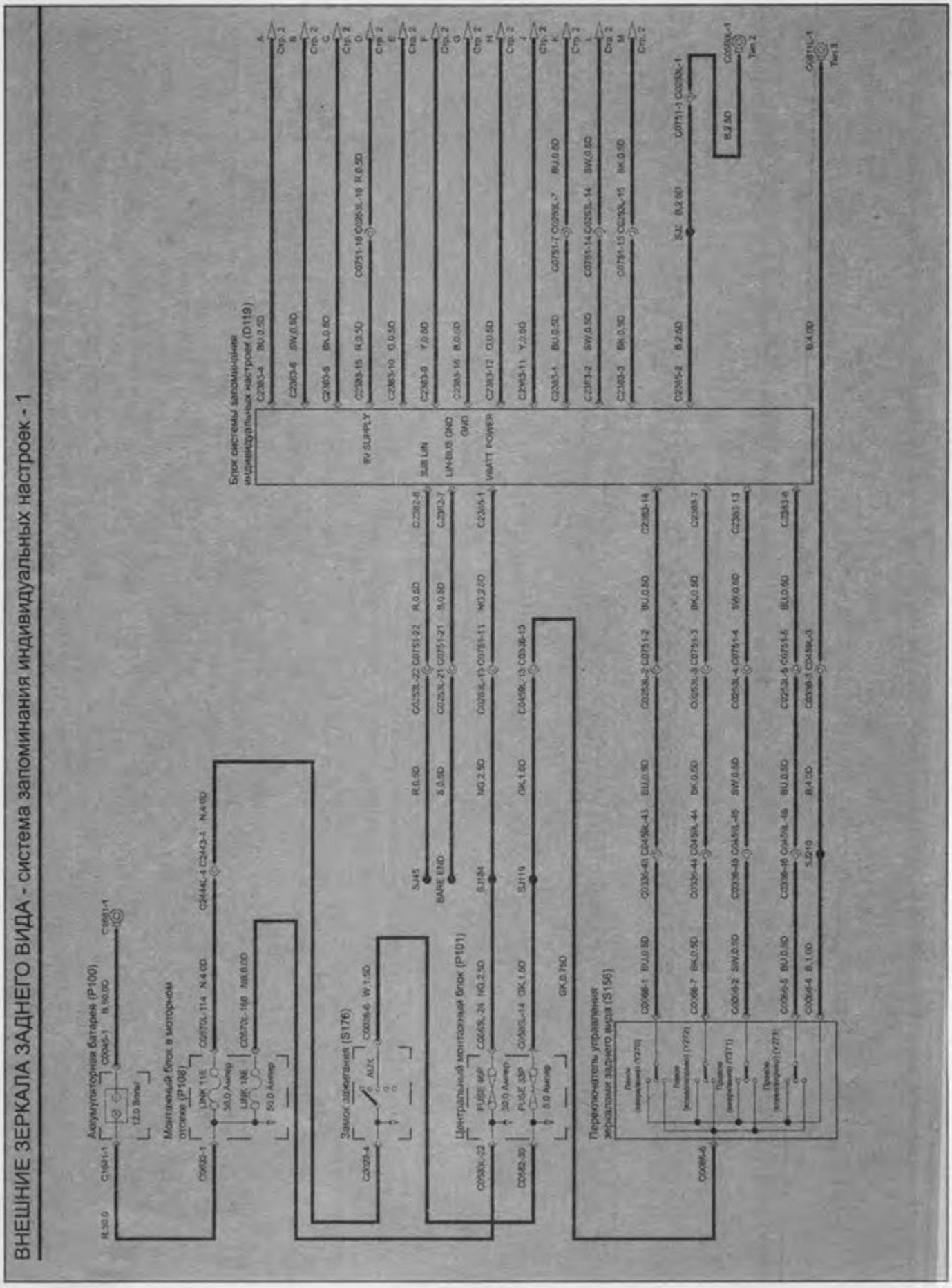

ВНЕШНИЕ ЗЕРКАЛА ЗАДНЕГО ВИДА - система запоминания индивидуальных настроек - 1
Аккумуляторная батарея (P100)
Монтажный блок в моторном отсеке (P108)
Замок зажигания (S176)
Центральный монтажный блок (P101)
Переключатели управления зеркалами заднего вида (S156)
Блок системы запоминания индивидуальных настроек (D119)
12.0 Вольт
30.0 Ампер
50.0 Ампер
8V SUPPLY
SUB LIN
LIN-BUS GND
GND
VBATT POWER
BARE END
Тип 2
Тип 3

Схема 88.

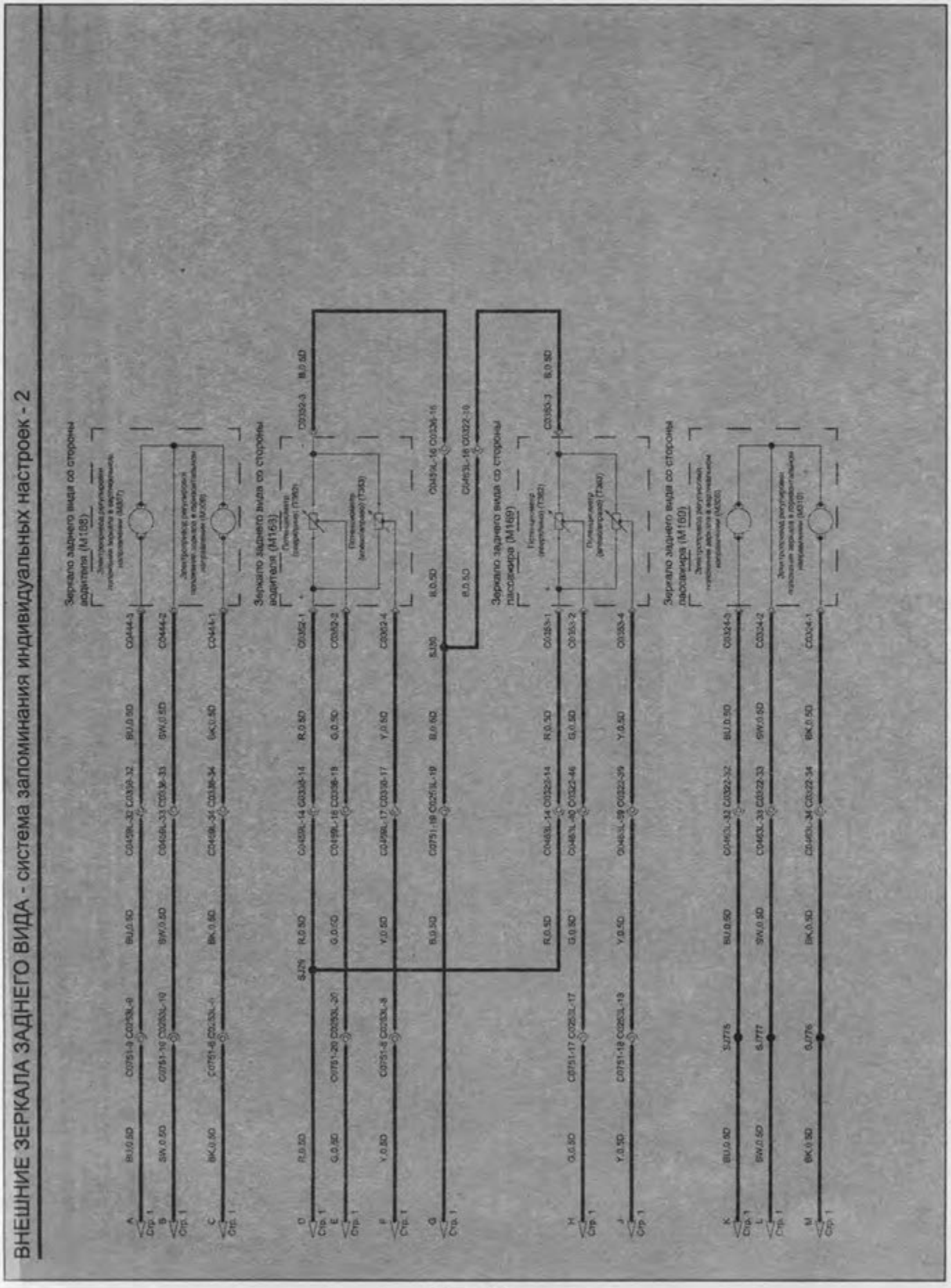

ВНЕШНИЕ ЗЕРКАЛА ЗАДНЕГО ВИДА - система запоминания индивидуальных настроек - 2
Зеркало заднего вида со стороны водителя (M108)
Зеркало заднего вида со стороны водителя (M163)
Зеркало заднего вида со стороны пассажира (M169)
Зеркало заднего вида со стороны пассажира (M160)

Схема 89.

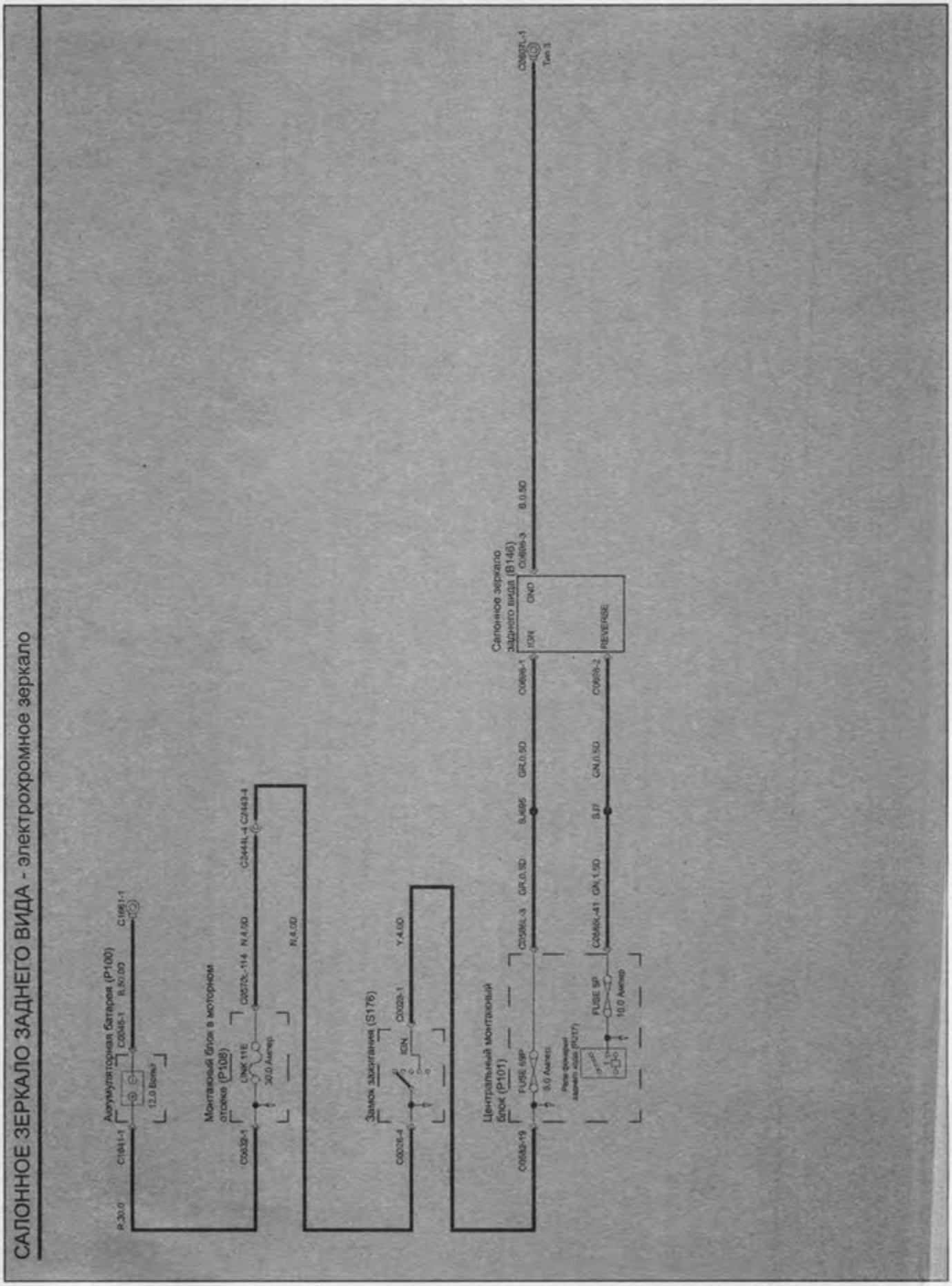

САЛОННОЕ ЗЕРКАЛО ЗАДНЕГО ВИДА - электрохромное зеркало
Аккумуляторная батарея (P100)
C1041-1
B.50.0G
C1661-1
12.0 Вольт
C0048-1
R.30.0
Монтажный блок в моторном отсеке (P108)
C0032-1
LINK 11E
30.0 Ампер
C2443L-4 C2443-4
C2573L-114
N.4.0G
Замок зажигания (S176)
C0028-4
IGN
C0028-1
Y.4.0G
Центральный монтажный блок (P101)
C0082-19
FUSE 49P
8.0 Ампер
C0086L-3
GR.0.5G
Реле функций задних ворот (R217)
FUSE 9P
10.0 Ампер
C0048K-41
GN.1.5G
BJ95
BJ7
GN.0.5G
Салонное зеркало заднего вида (B148)
C0686-3
B.0.5G
C0686-1
C0686-2
IGN
GND
REVERSE
C0687L-1
Тип 3

Схема 90.

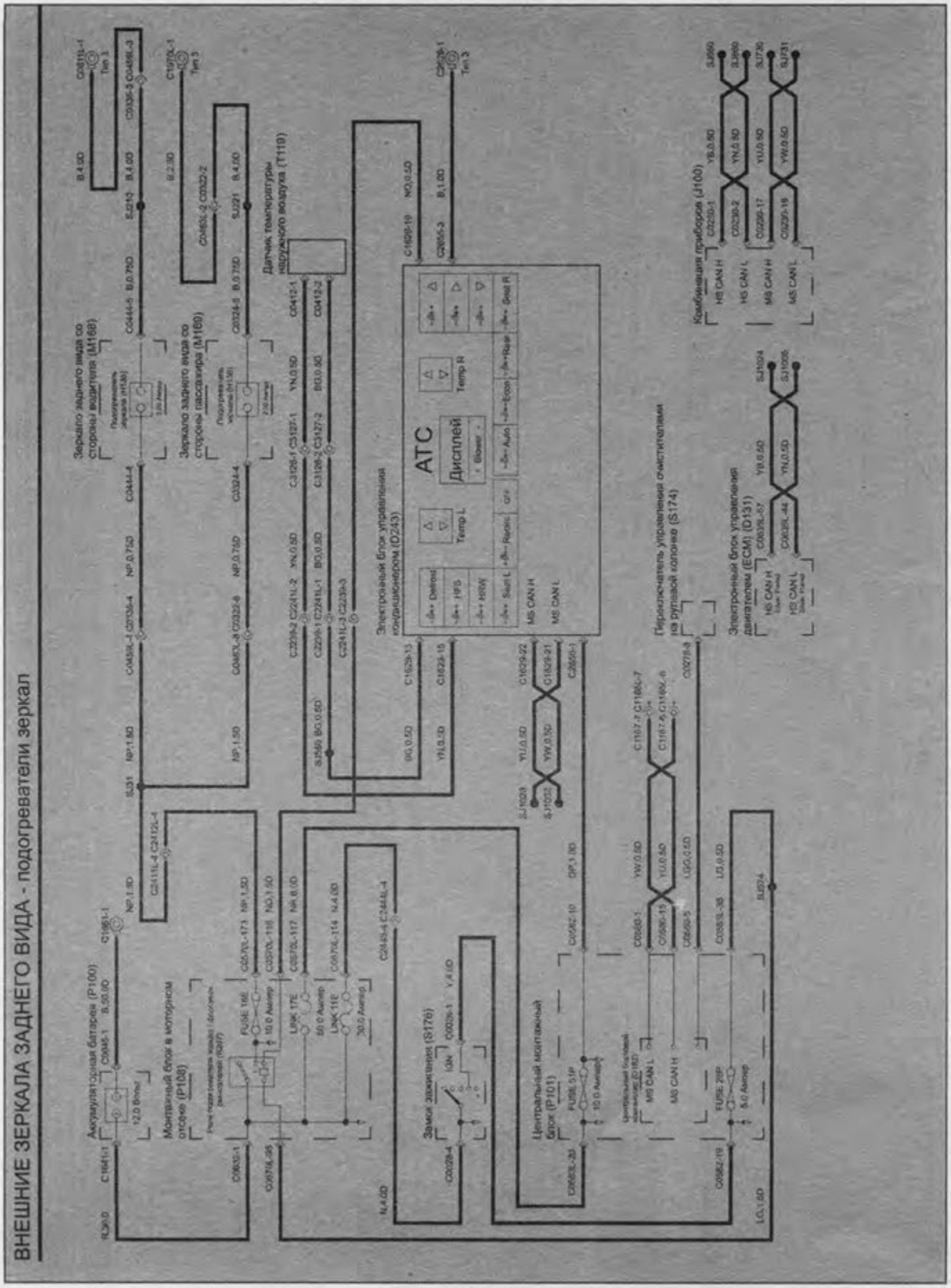


Схема 91.

CarInfo .com.ua

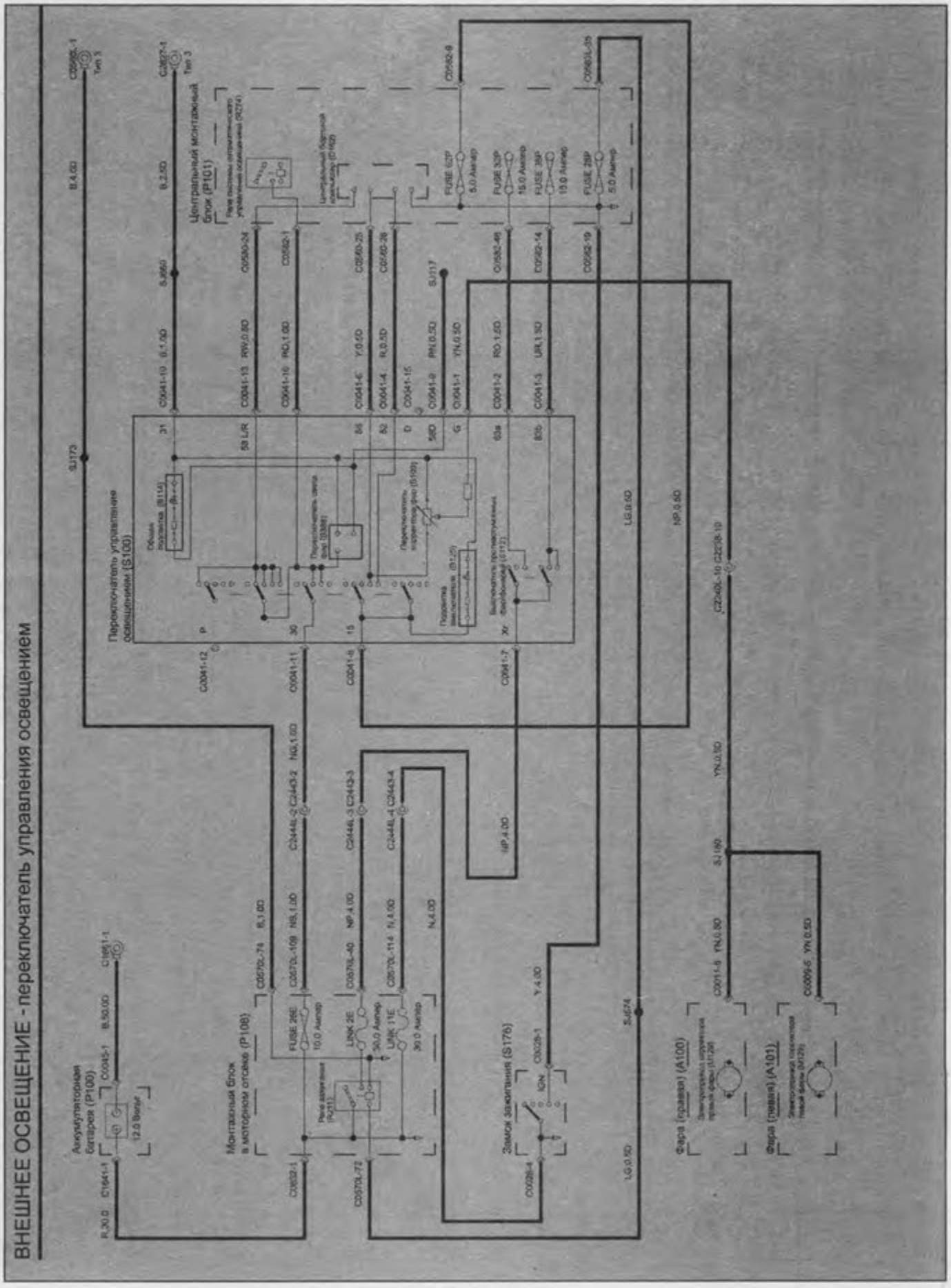

ВНЕШНЕЕ ОСВЕЩЕНИЕ - переключатель управления освещением
Аккумуляторная Батарея (P100)
12.0 Вольт
Монтажный Блок в моторном отсеке (P108)
Центральный монтажный Блок (P101)
Переключатель управления освещением (S100)
Замок зажигания (S176)
Фара (правая) (A100)
Фара (левая) (A101)
FUSE 10P 5.0 Ампер
FUSE 32P 15.0 Ампер
FUSE 38P 15.0 Ампер
FUSE 28P 5.0 Ампер
FUSE 26E 10.0 Ампер
LINK 2E 30.0 Ампер
LINK 1E 30.0 Ампер

Схема 92.

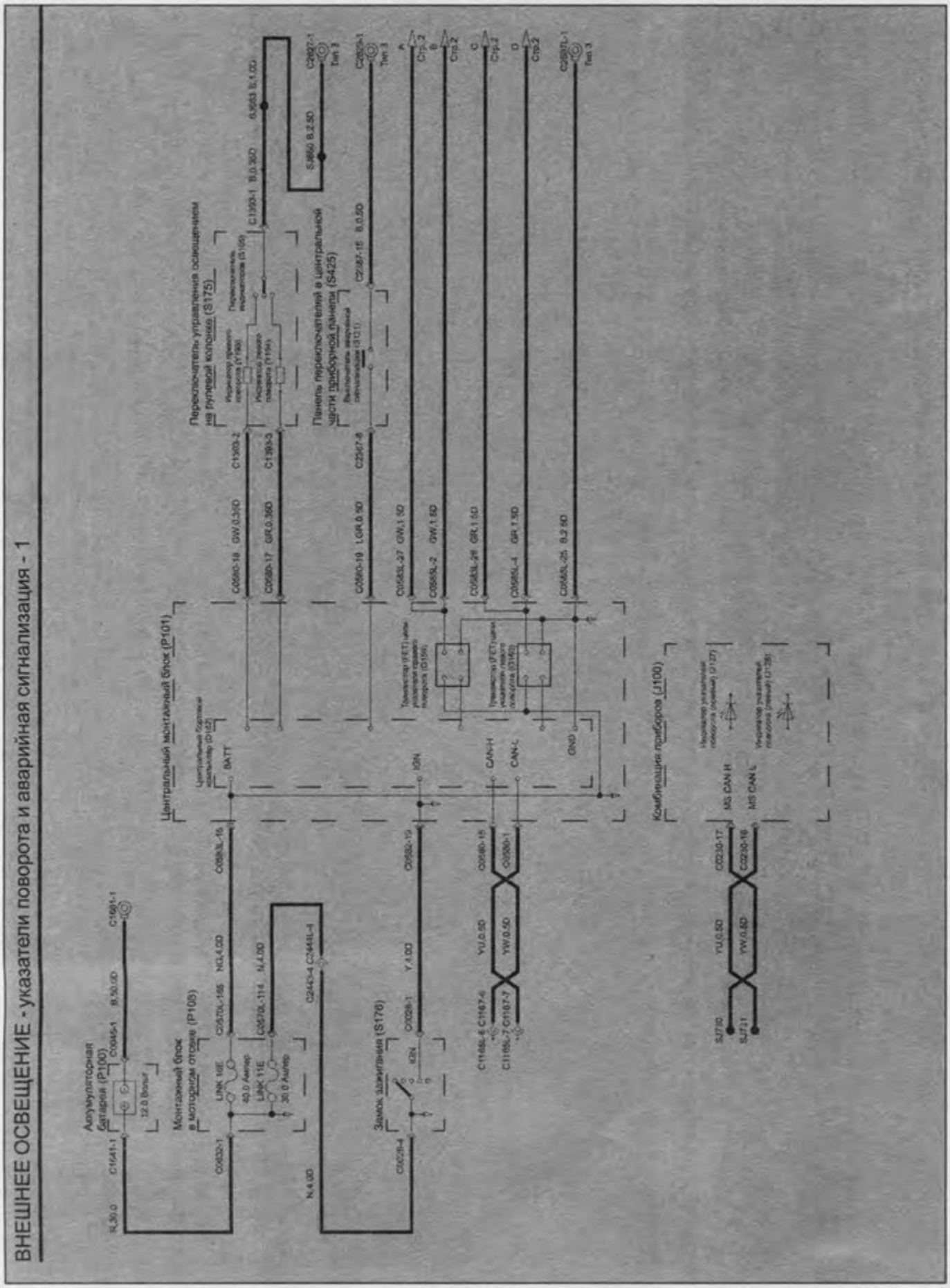


Схема 93.

CarInfo .com.ua

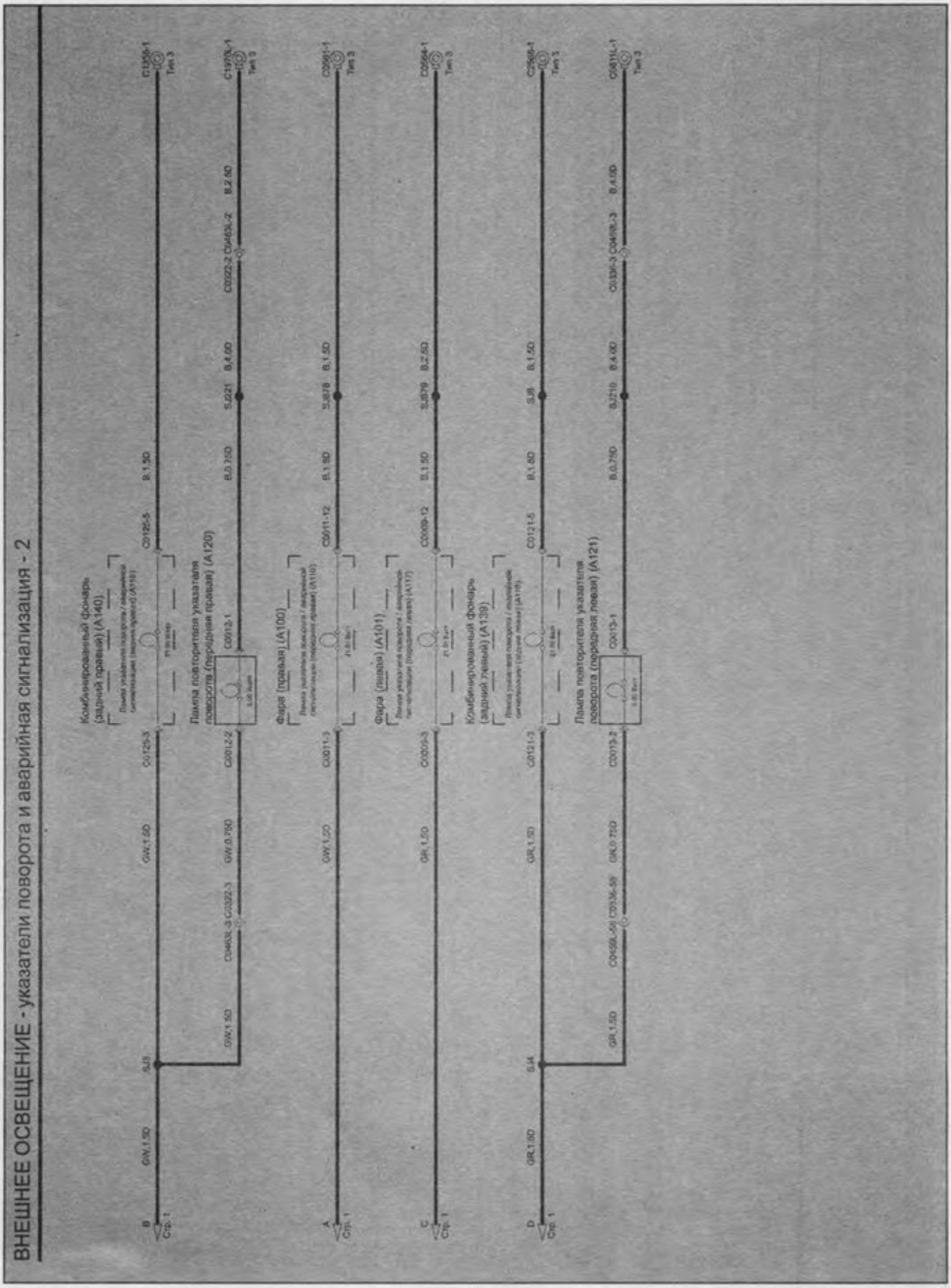

ВНЕШНЕЕ ОСВЕЩЕНИЕ - указатели поворота и аварийная сигнализация - 2
Комбинированный фонарь (задний правый) (A140)
Лампа повторителя указателя поворота (передняя правая) (A120)
Фара (правая) (A100)
Фара (левая) (A101)
Комбинированный фонарь (задний левый) (A139)
Лампа повторителя указателя поворота (передняя левая) (A121)
Тип 3
Стр. 1

Схема 94.

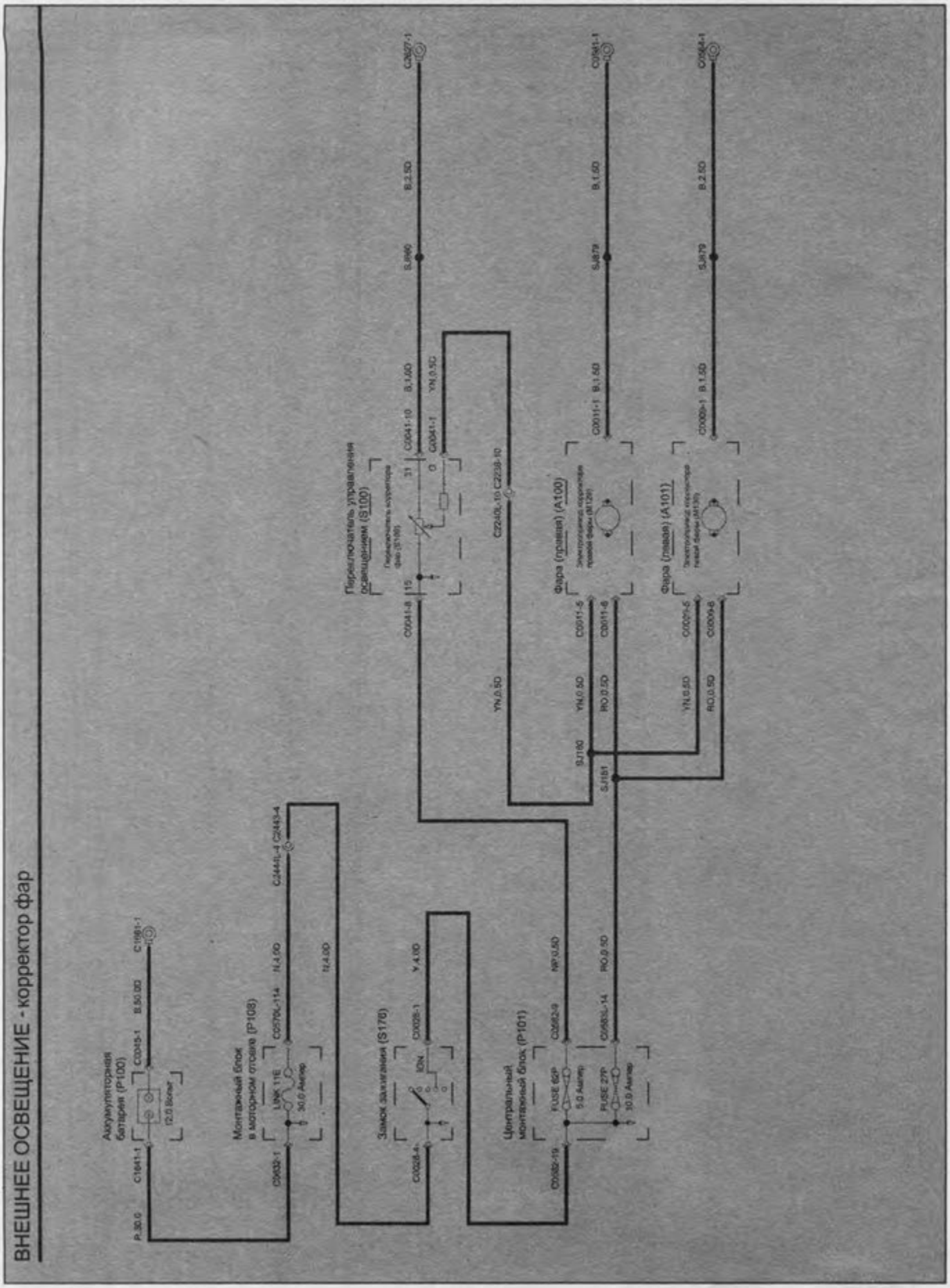

ВНЕШНЕЕ ОСВЕЩЕНИЕ - корректор фар
Аккумуляторная батарея (P100)
Монтажный блок в моторном отсеке (P108)
Замок зажигания (S176)
Центральный монтажный блок (P101)
Переключатель управления освещением (S100)
Фара (правая) (A100)
Фара (левая) (A101)
12.0 Вольт
30.0 Ампер
5.0 Ампер
10.0 Ампер
LINK 11E
FUSE 6SP
FUSE 27P
ION

Схема 95.

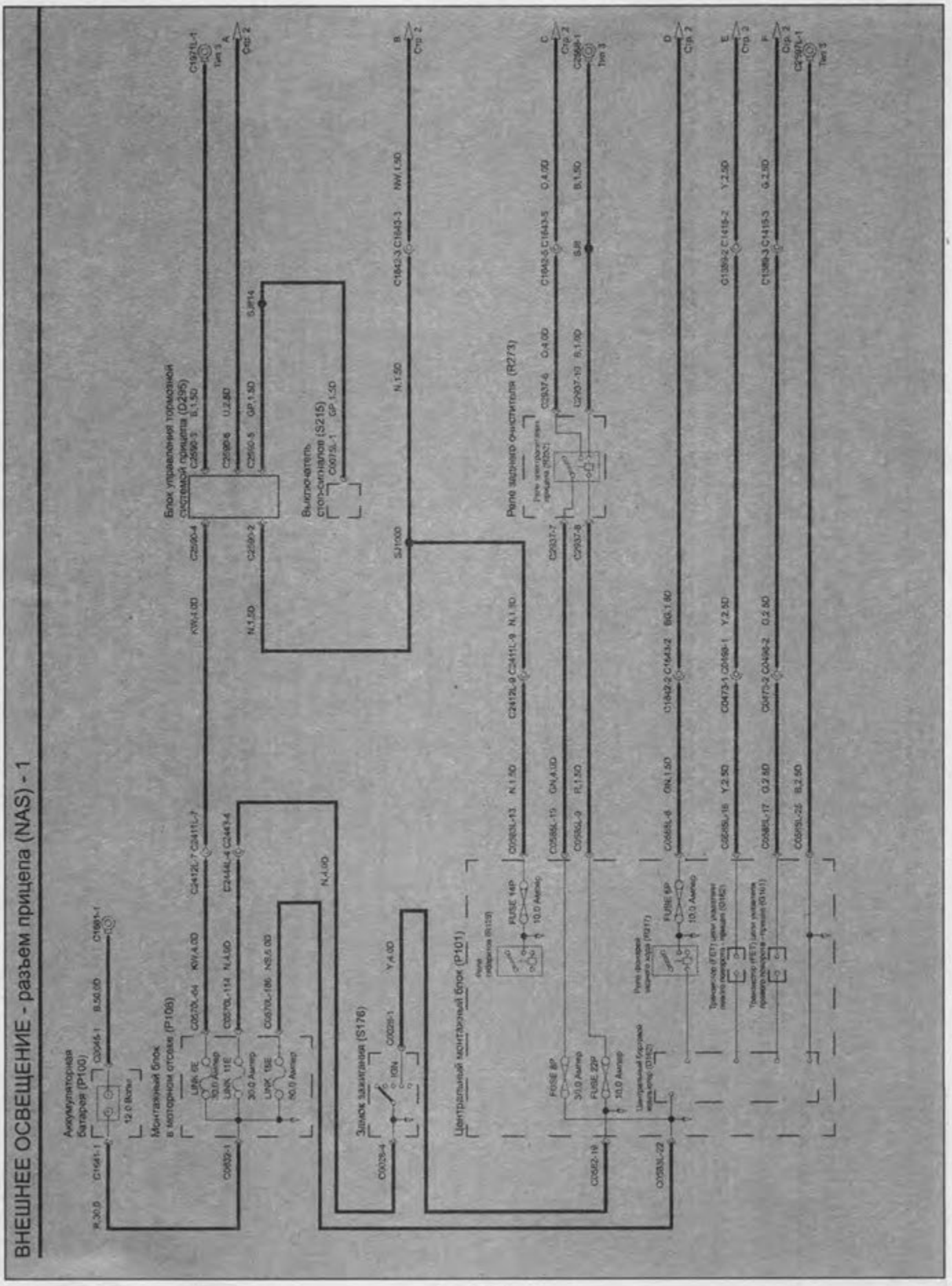

ВНЕШНЕЕ ОСВЕЩЕНИЕ - разъем прицепа (NAS) - 1
Аккумуляторная батарея (P100)
Монтажный блок в моторном отсеке (P106)
Замок зажигания (S176)
Центральный контактный блок (P101)
Блок управления тормозной системой прицепа (D295)
Выключатель стоп-сигналов (S215)
Реле заднего очистителя (R273)
Реле фонарей заднего хода (R317)
Центральный предохранитель (D162)
FUSE 14P
FUSE 8P
FUSE 22P
FUSE 6P
10.0 Ампер
30.0 Ампер
12.0 Волты
ACC
IGN
LINK 6E
LINK 11E
LINK 15E
LINK 16E
Тип 1
Тип 2
Тип 3
Стр 2
Стр 3

Схема 96.

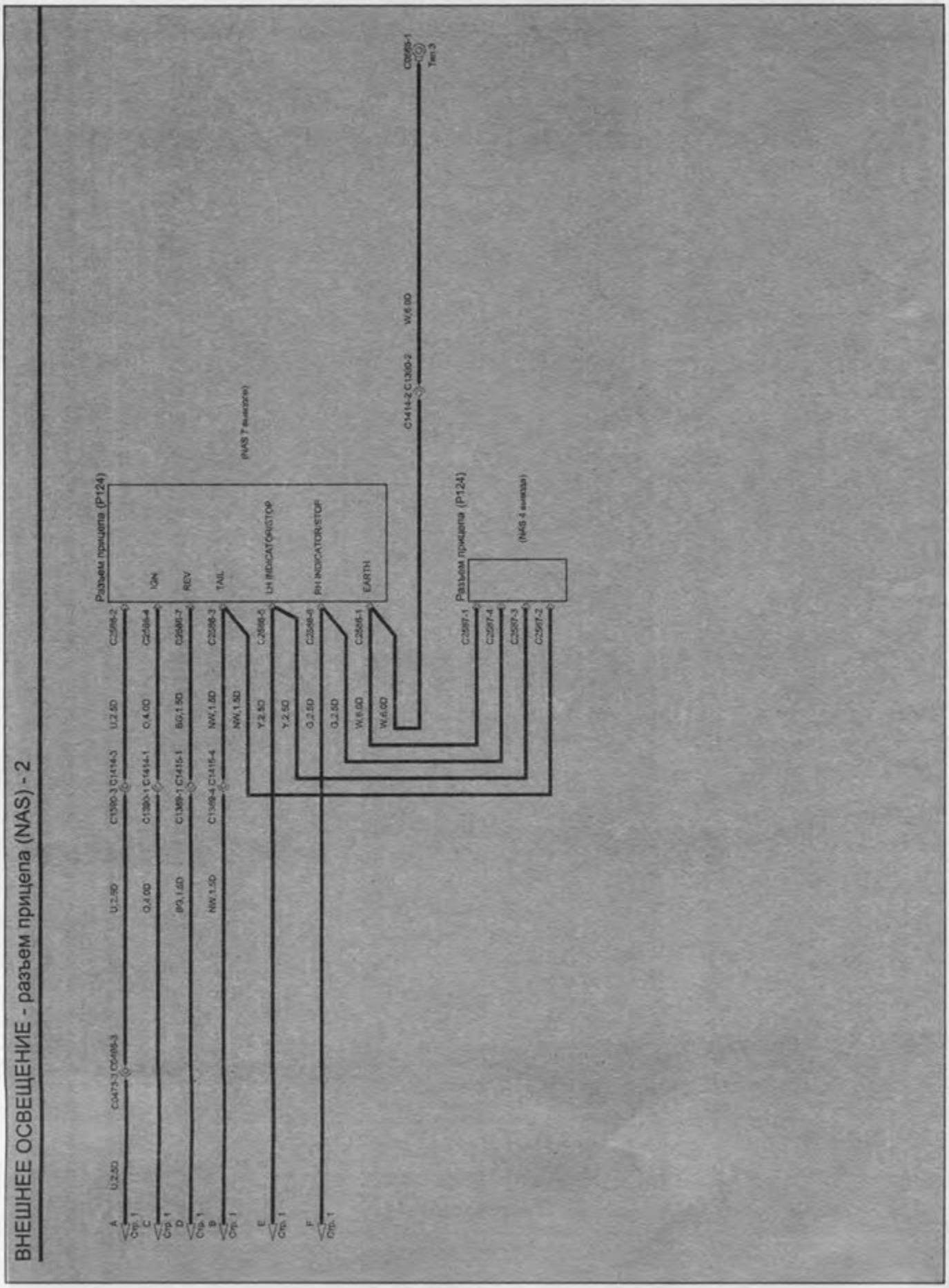

ВНЕШНЕЕ ОСВЕЩЕНИЕ - разъем прицепа (NAS) - 2
Разъем прицепа (P124)
(NAS 7 выводов)
IGN
REV
TAIL
LH INDICATOR/STOP
RH INDICATOR/STOP
EARTH
Разъем прицепа (P124)
(NAS 4 вывода)
Тип 3
U 2.5D
O 4.0D
B/G 1.5D
NW 1.5D
Y 2.5D
G 2.5D
W 6.0D

Схема 97.

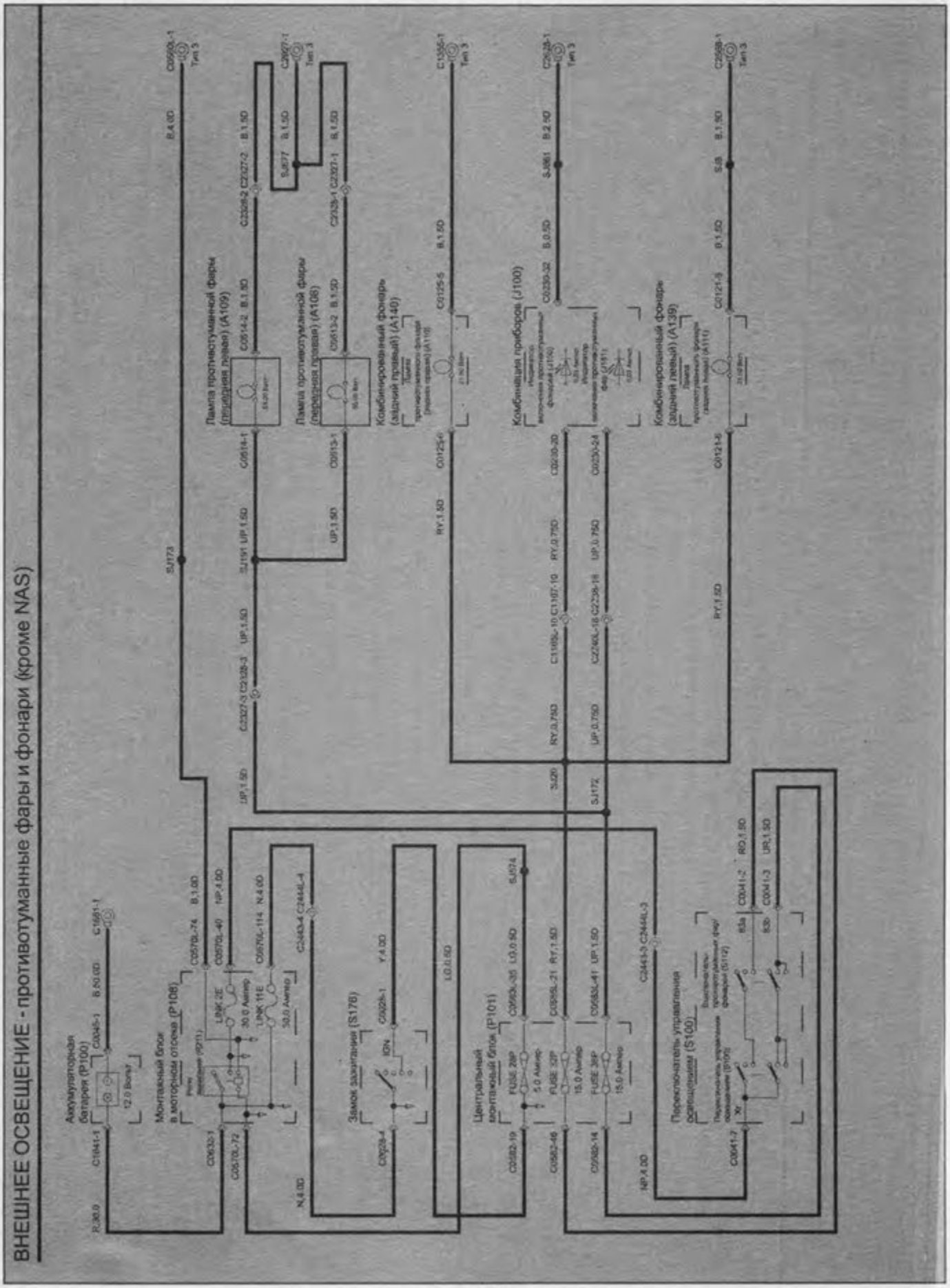

ВНЕШНЕЕ ОСВЕЩЕНИЕ - противотуманные фары и фонари (кроме NAS)
Аккумуляторная батарея (P100)
Монтажный блок в моторном отсеке (P106)
Замок зажигания (S176)
Центральный монтажный блок (P101)
Переключатель управления освещением (S100)
Лампа противотуманной фары (передняя левая) (A109)
Лампа противотуманной фары (передняя правая) (A108)
Комбинированный фонарь (задний правый) (A140)
Комбинация приборов (J100)
Комбинированный фонарь (задний левый) (A139)
12.0 Вольт
30.0 Ампер
5.0 Ампер
15.0 Ампер

Схема 98.

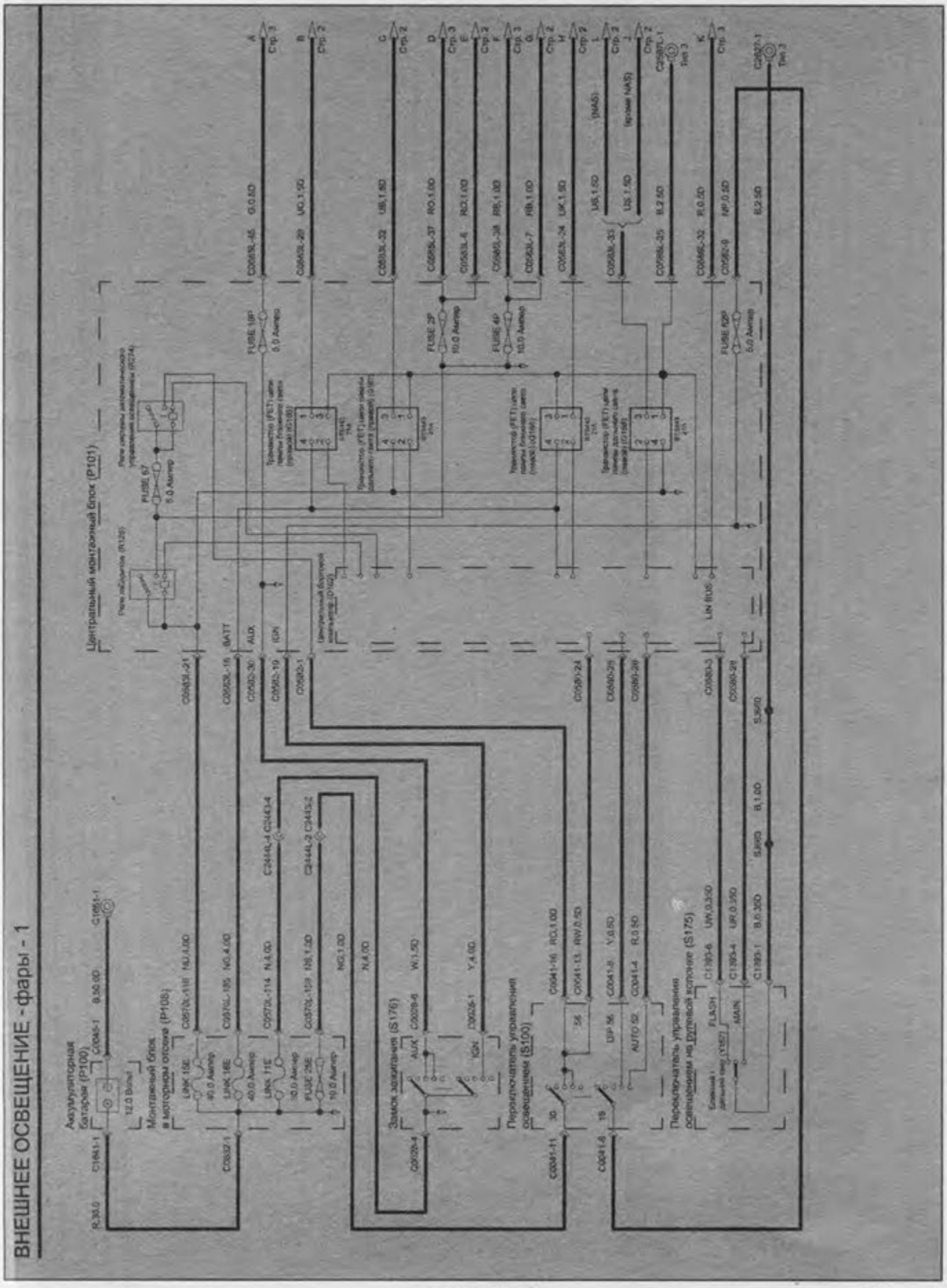


Схема 99.

CarInfo .com.ua

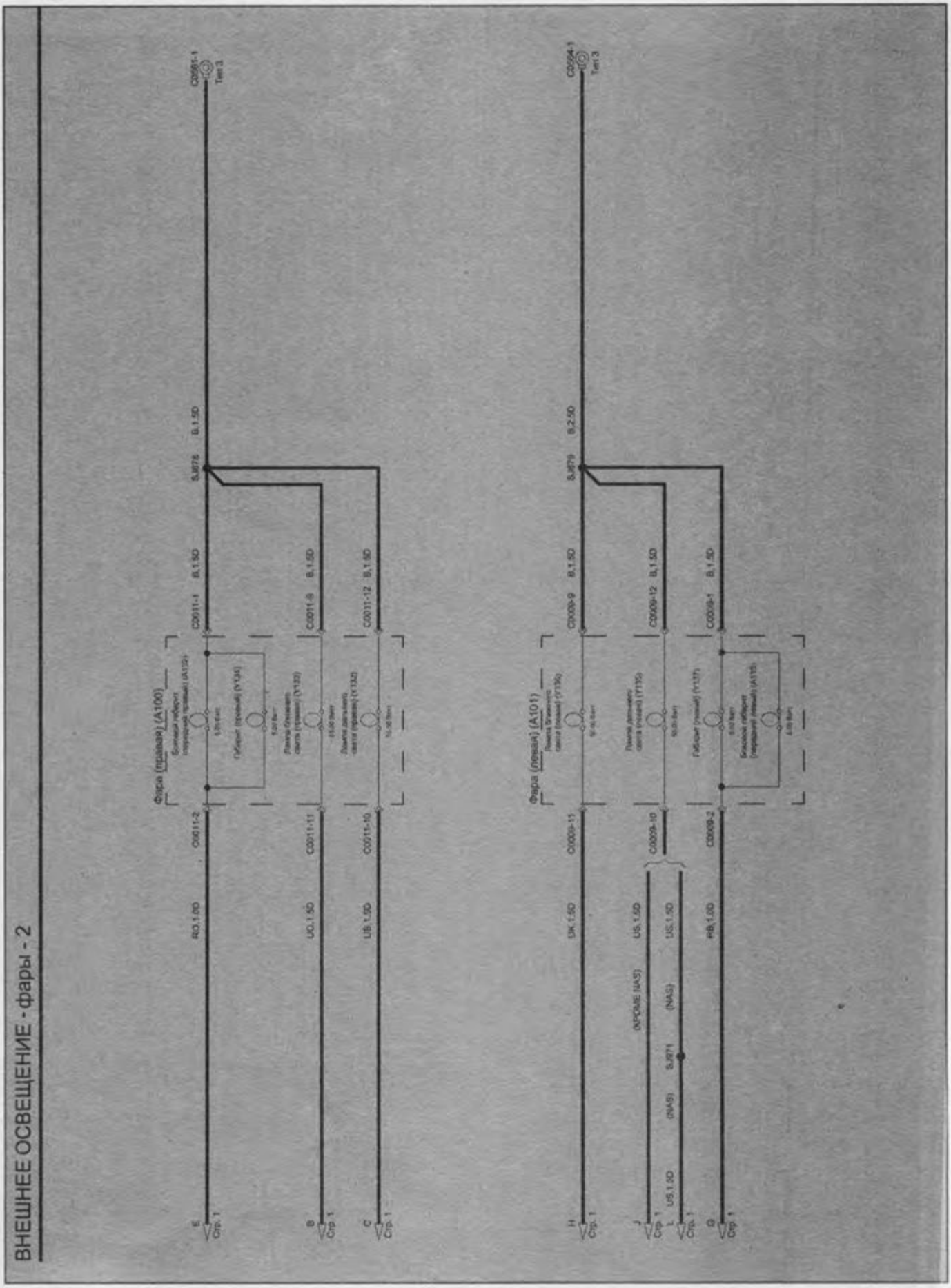

ВНЕШНЕЕ ОСВЕЩЕНИЕ - фары - 2
Фара (правая) (A100)
Фара (левая) (A101)
C0011-1
C0011-2
C0011-9
C0011-10
C0011-11
C0011-12
C0009-1
C0009-2
C0009-9
C0009-10
C0009-11
C0009-12
C0561-1
C0564-1
S.B78
S.B79
S.B71
Тип 3
Стр. 1
R0.1.0D
U0.1.5D
U5.1.5D
B.1.5D
B.2.5D
LW.1.5D
HB.1.0D
(NPDME NAS)
(NAS)

Схема 100.

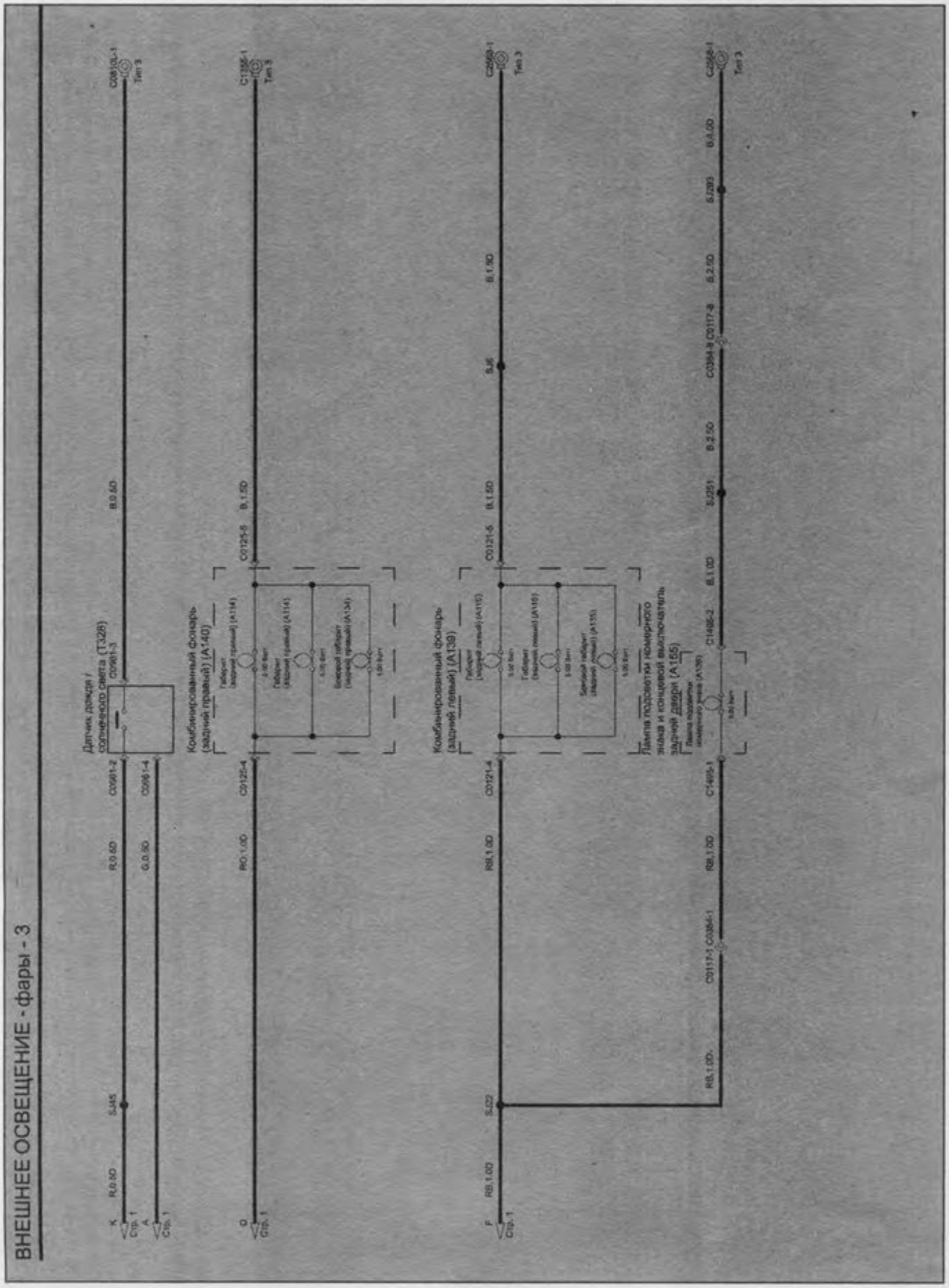


Схема 101.

CarInfo .com.ua

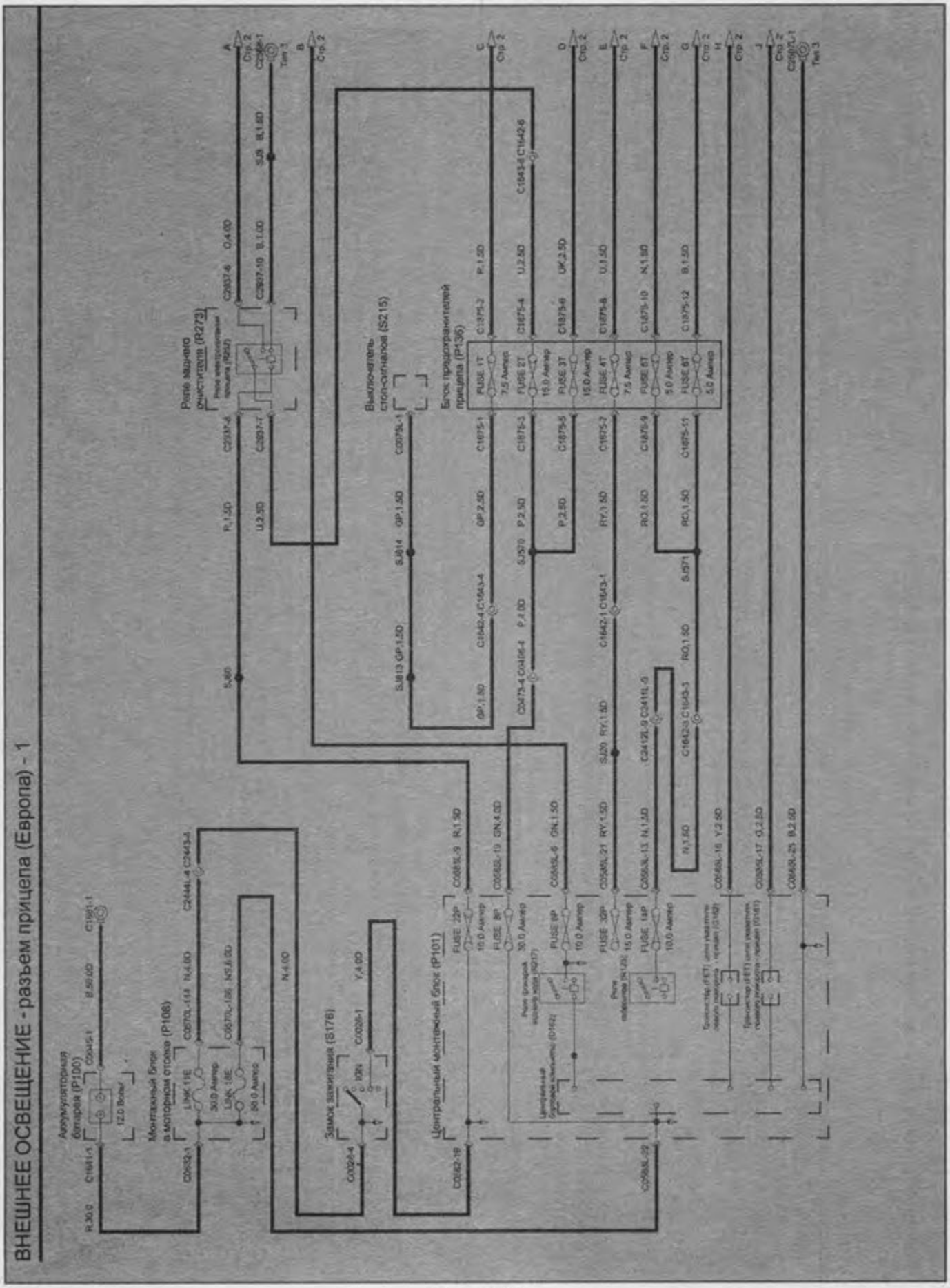

ВНЕШНЕЕ ОСВЕЩЕНИЕ - разъем прицепа (Европа) - 1
Аккумуляторная батарея (P100)
12.0 Вольт
Монтажный блок в моторном отсеке (P106)
Замок зажигания (S176)
Центральный монтажный блок (P101)
Реле задних противотуманных фонарей (R272)
Выключатель стоп-сигналов (S215)
Блок предохранителей прицепа (P136)
FUSE 17 7.5 Ампер
FUSE 27 15.0 Ампер
FUSE 37 15.0 Ампер
FUSE 47 7.5 Ампер
FUSE 57 5.0 Ампер
FUSE 67 5.0 Ампер
FUSE 22P 10.0 Ампер
FUSE 8P 10.0 Ампер
FUSE 9P 10.0 Ампер
FUSE 30P 15.0 Ампер
FUSE 14P 10.0 Ампер
Стр. 2
Тип 1
Тип 3

Схема 102.

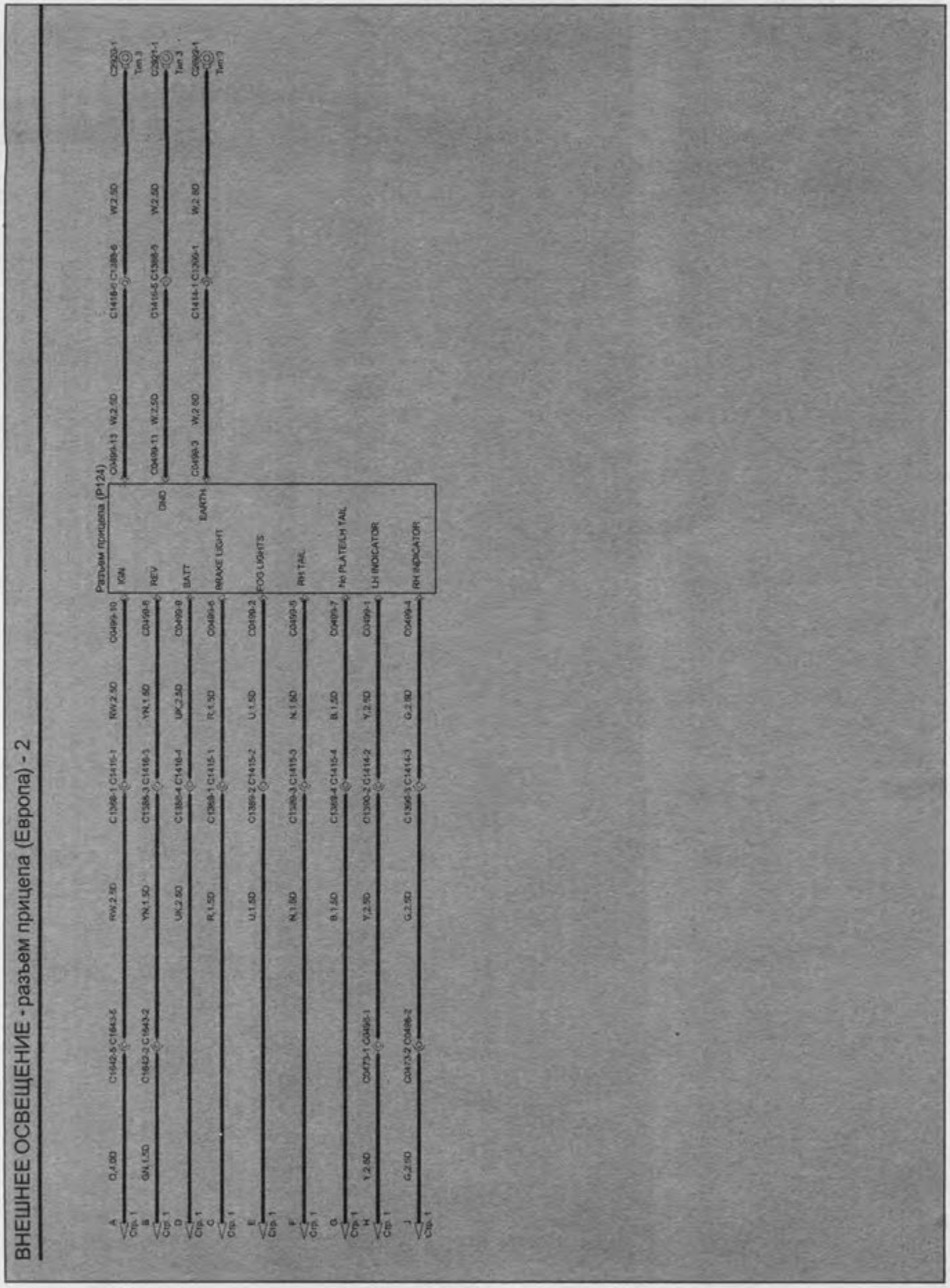


Схема 103.

CarInfo .com.ua

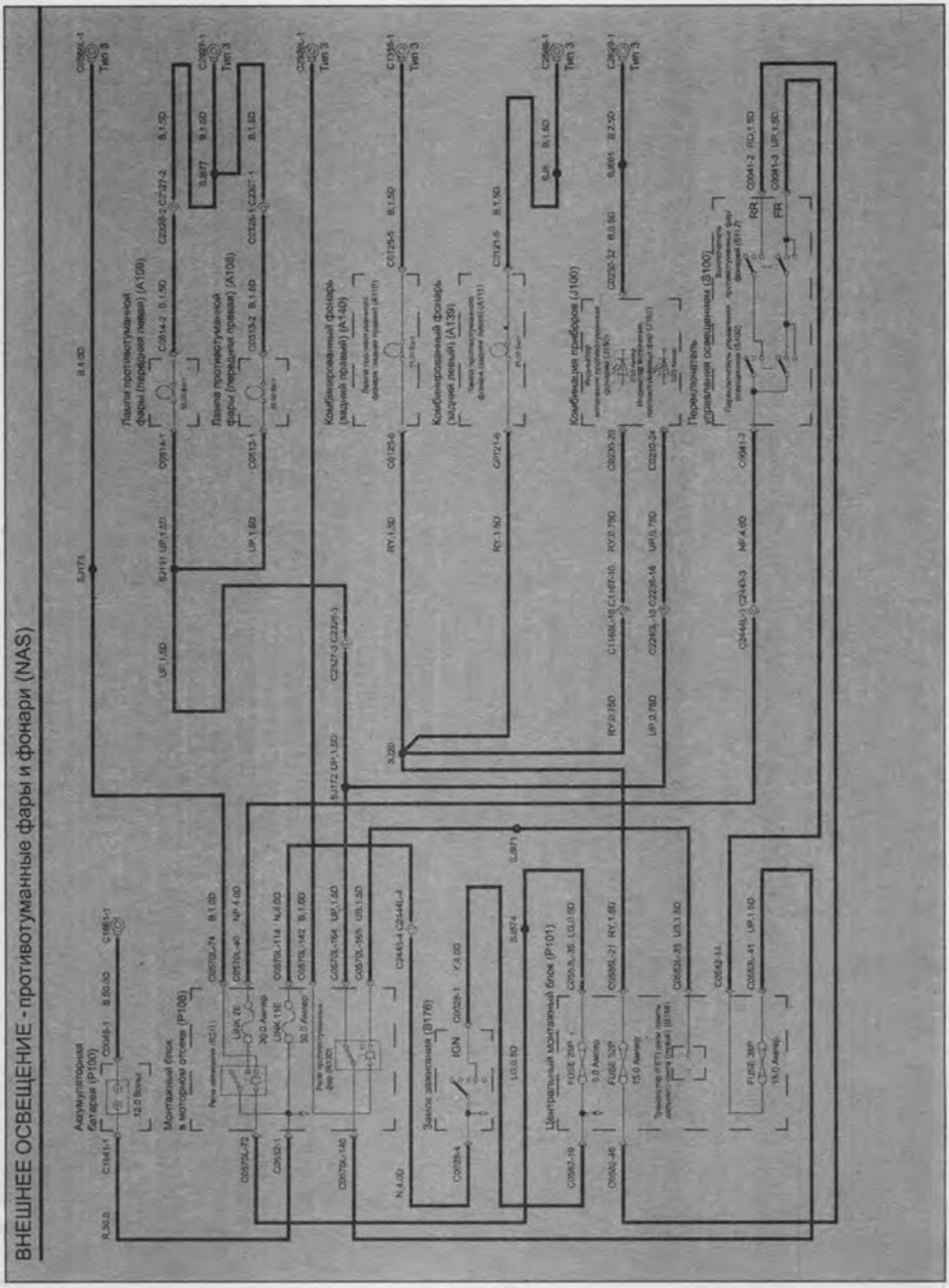

ВНЕШНЕЕ ОСВЕЩЕНИЕ - противотуманные фары и фонари (NAS)
Аккумуляторная батарея (P100)
12.0 Вольт
Монтажный блок в моторном отсеке (P108)
Замок зажигания (S176)
IGN
Центральный монтажный блок (P101)
Лампа противотуманной фары (передняя левая) (A106)
Лампа противотуманной фары (передняя правая) (A108)
Комбинированный фонарь (задний правый) (A140)
Комбинированный фонарь (задний левый) (A139)
Комбинация приборов (J100)
Переключатель управления освещением (S100)
Тип 3
30.0 Ампер
15.0 Ампер

Схема 104.

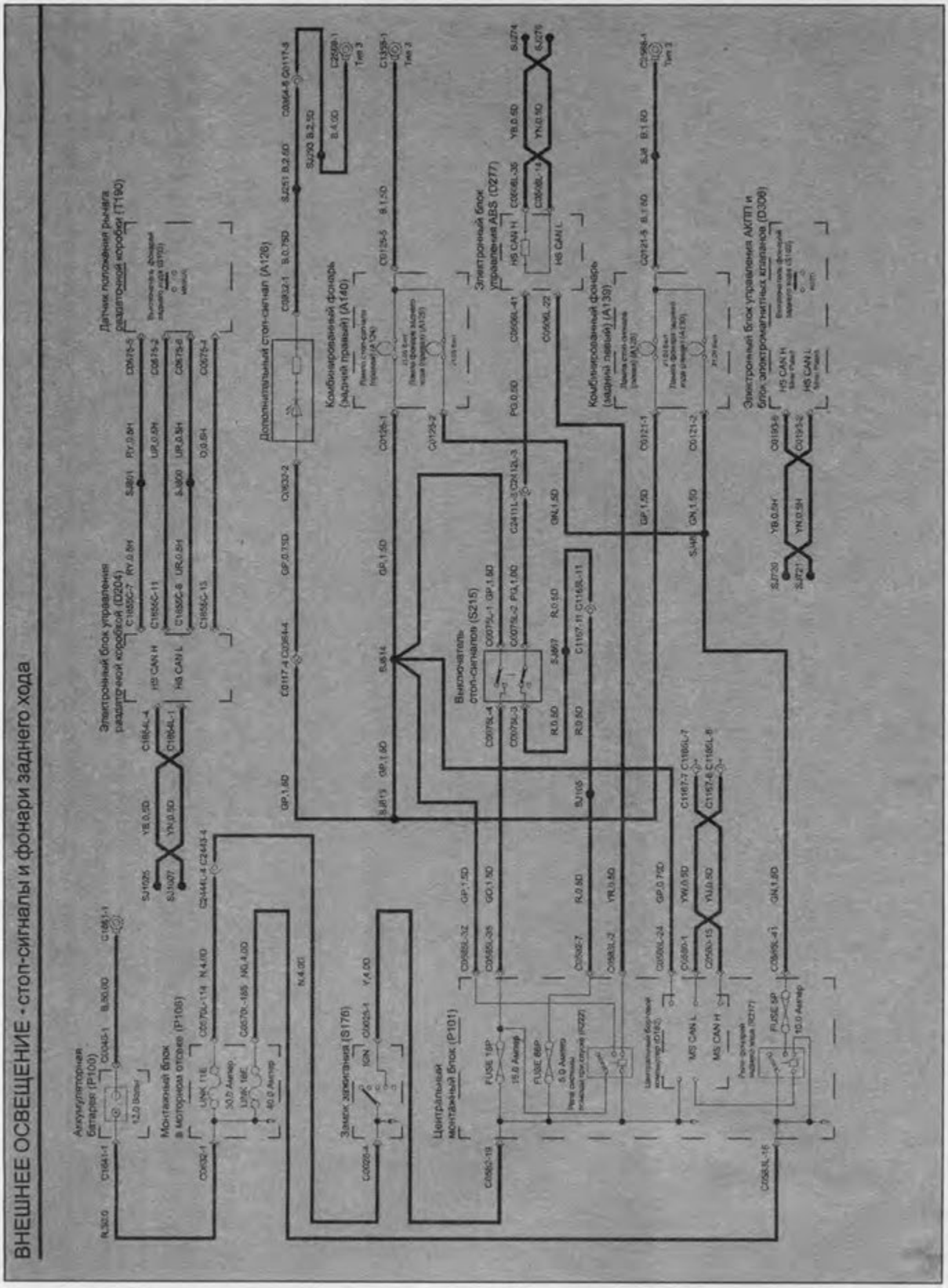


Схема 105.

CarInfo .com.ua

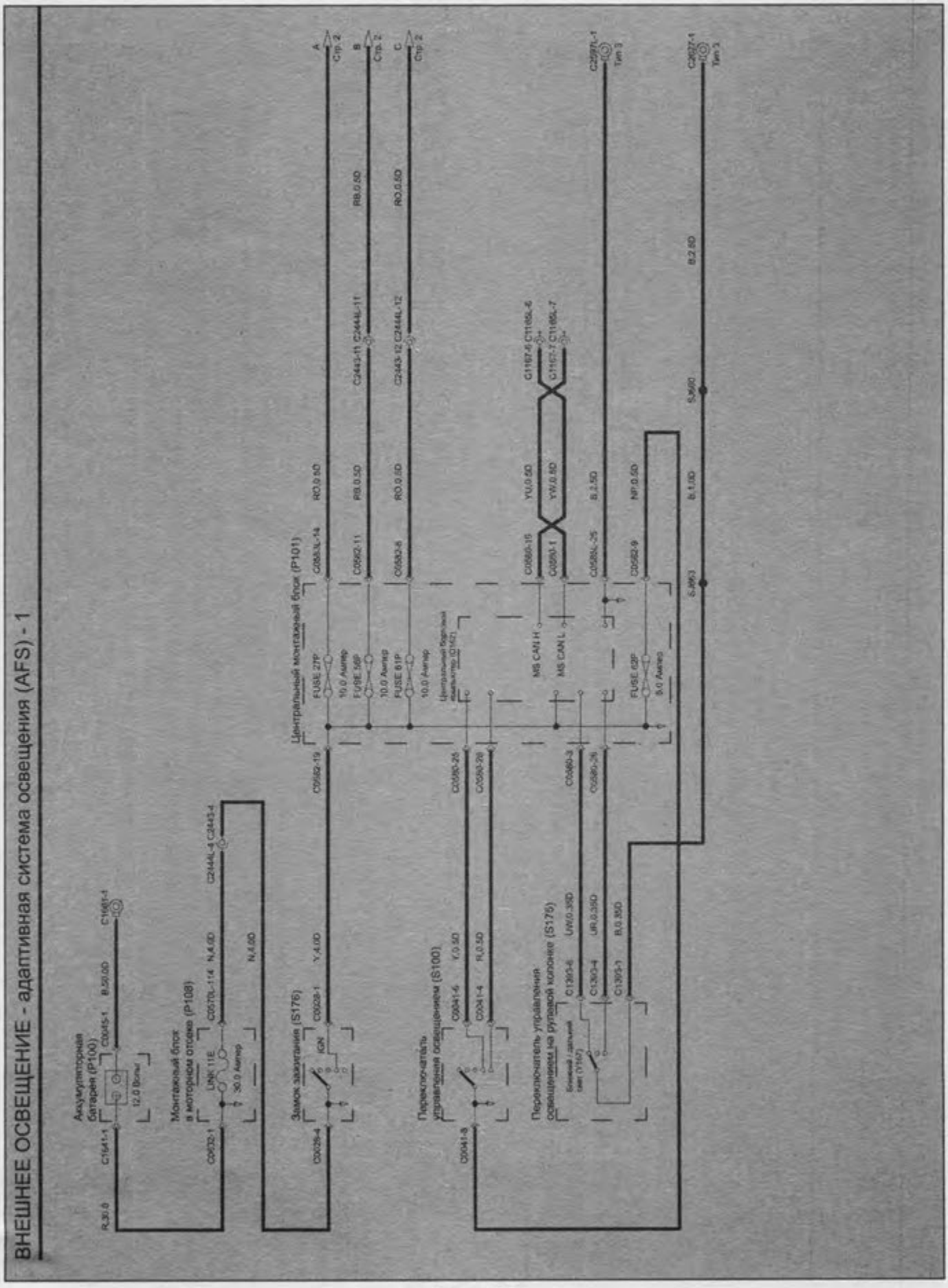

ВНЕШНЕЕ ОСВЕЩЕНИЕ - адаптивная система освещения (AFS) - 1
Аккумуляторная батарея (P100)
12,0 Вольт
Монтажный блок в моторном отсеке (P108)
30,0 Ампер
Замок зажигания (S176)
Центральный монтажный блок (P101)
10,0 Ампер
Центральный бортовой компьютер (G142)
Переключатель управления освещением (S100)
Переключатель управления освещением на рулевой колонке (S176)
MS CAN H
MS CAN L
FUSE 27P
FUSE 56P
FUSE 61P
FUSE 62P
8,0 Ампер

Схема 106.

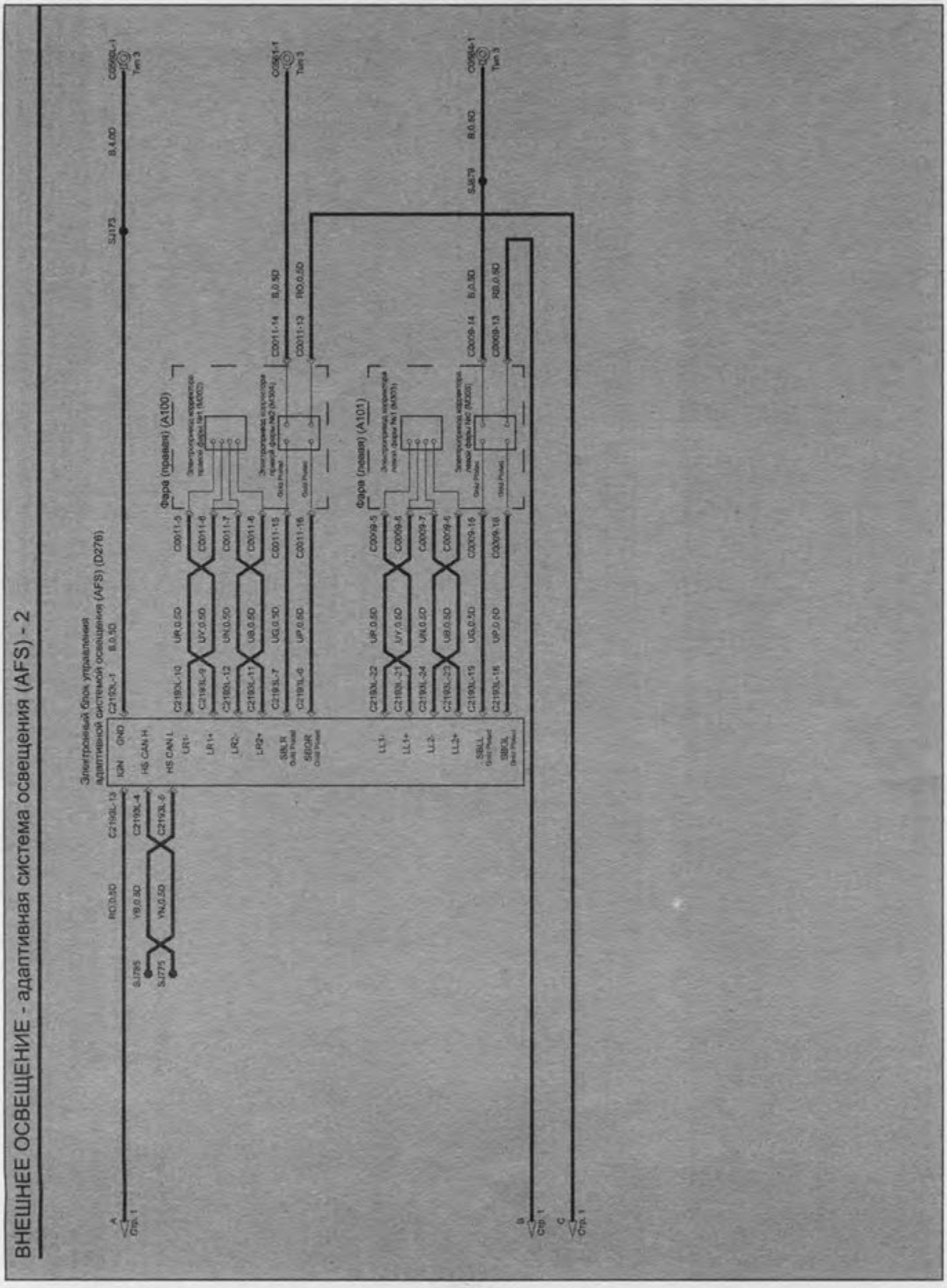


Схема 107.

CarInfo .com.ua

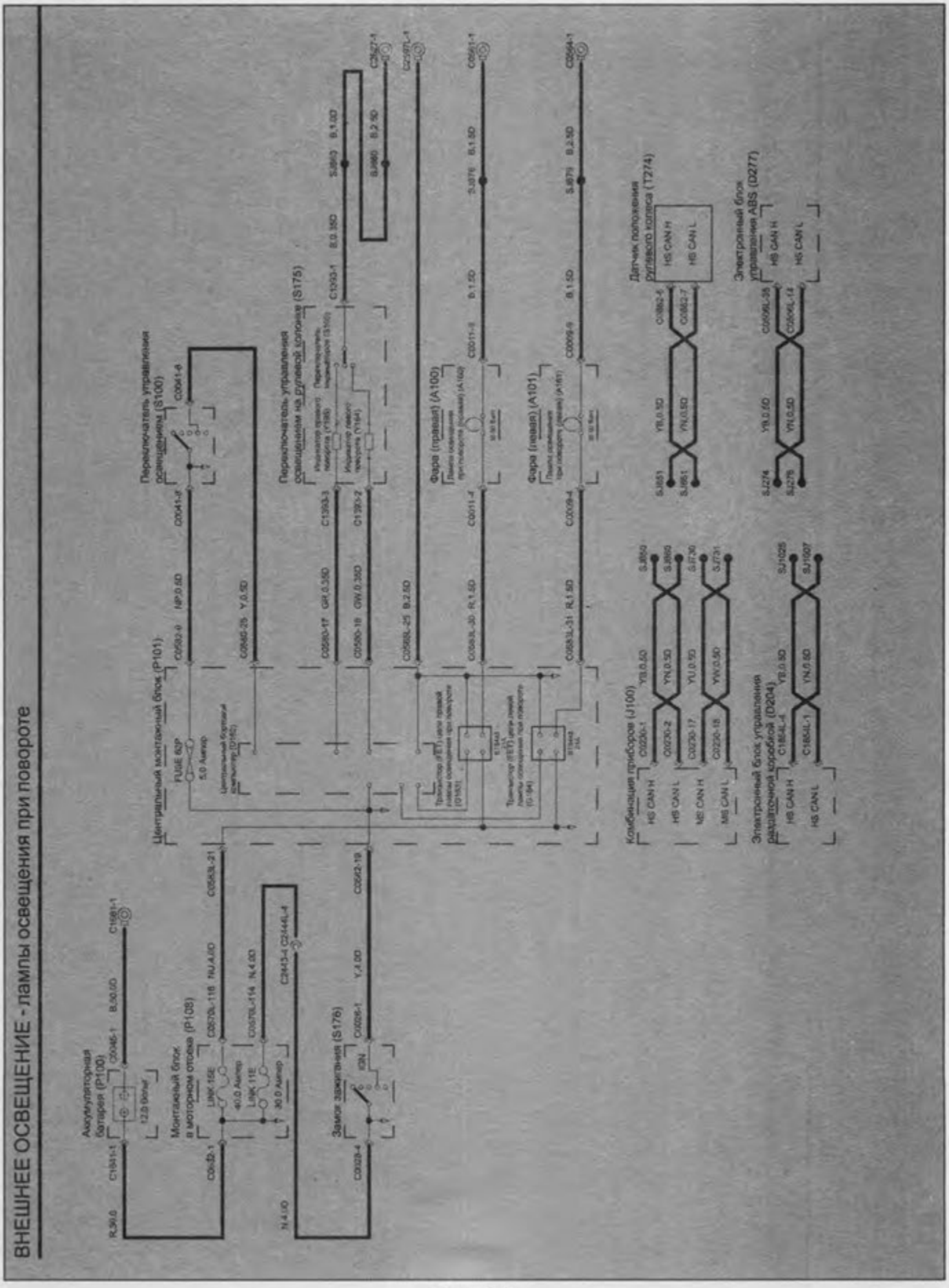

ВНЕШНЕЕ ОСВЕЩЕНИЕ - лампы освещения при повороте
Аккумуляторная батарея (P100)
12.0 Вольт
Монтажный блок в моторном отсеке (P103)
Замок зажигания (S176)
Центральный монтажный блок (P101)
FUSE 63P
5.0 Ампер
Переключатель управления освещением (S100)
Переключатель управления освещением на рулевой колонке (S175)
Фара (правая) (A100)
Фара (левая) (A101)
Комбинация приборов (J100)
Датчик положения рулевого колеса (T274)
Электронный блок управления ABS (D277)
Электронный блок управления раздаточной коробкой (D204)
HS CAN H
HS CAN L
MS CAN H
MS CAN L
NS CAN H
NS CAN L
IGN

Схема 108.

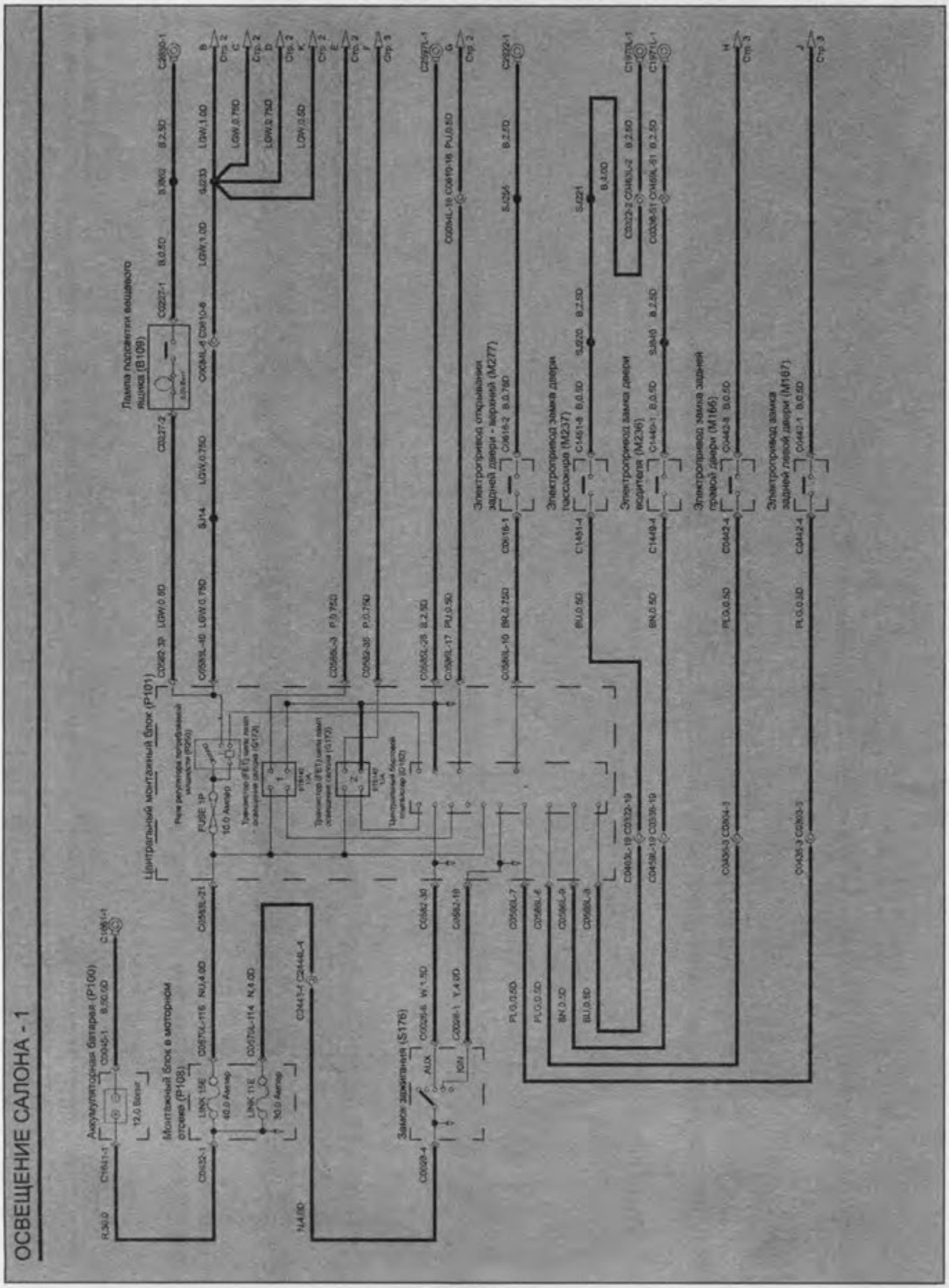


Схема 109.

CarInfo.com.ua

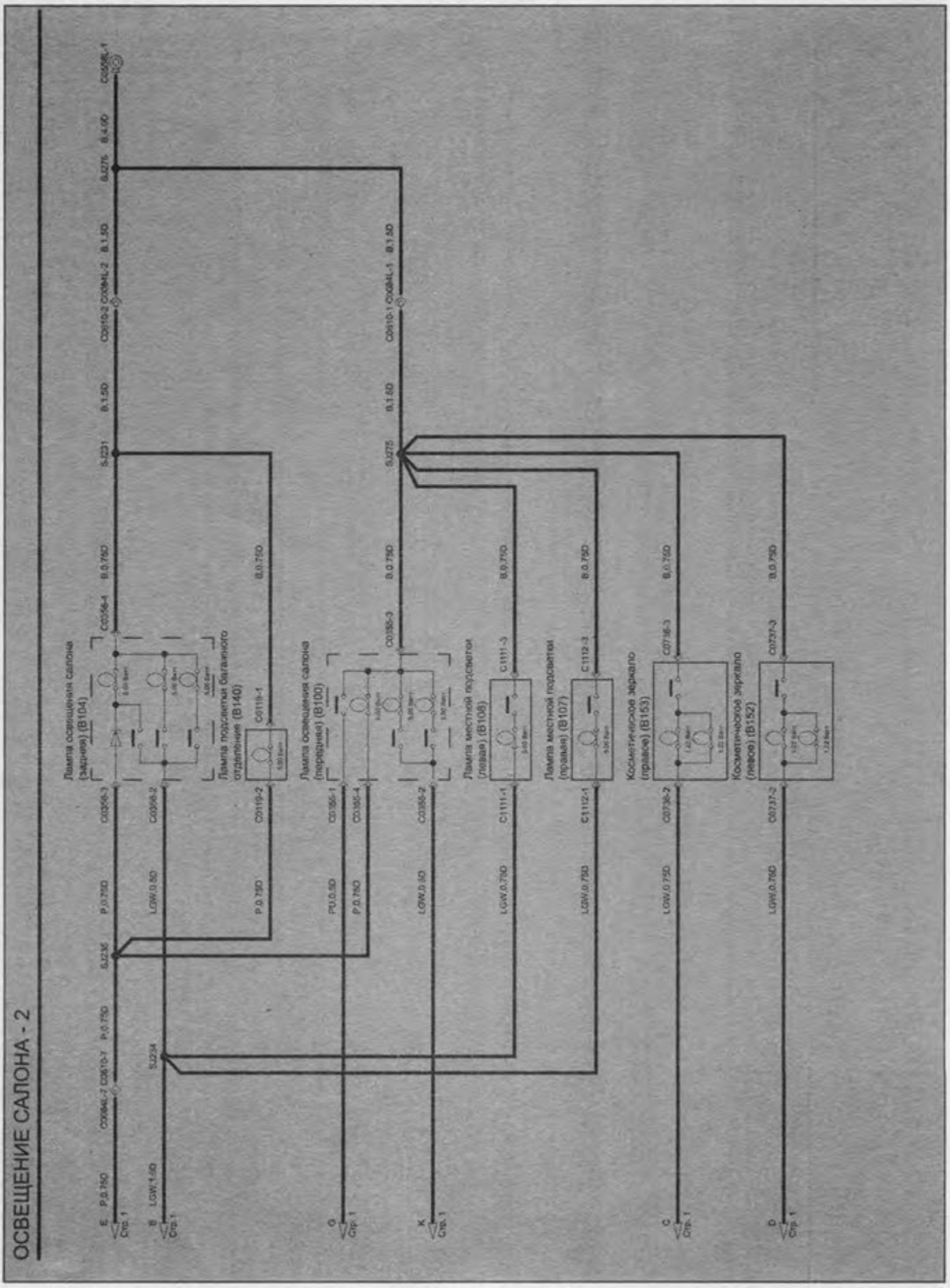

ОСВЕЩЕНИЕ САЛОНА - 2
Лампа освещения салона (задняя) (B104)
Лампа подсветки багажного отделения (B140)
Лампа освещения салона (передняя) (B100)
Лампа местной подсветки (левая) (B108)
Лампа местной подсветки (правая) (B107)
Косметическое зеркало (правое) (B153)
Косметическое зеркало (левое) (B152)
S1231
S1234
S1235
S1275
E
B
G
K
C
D
Стр. 1

Схема 110.

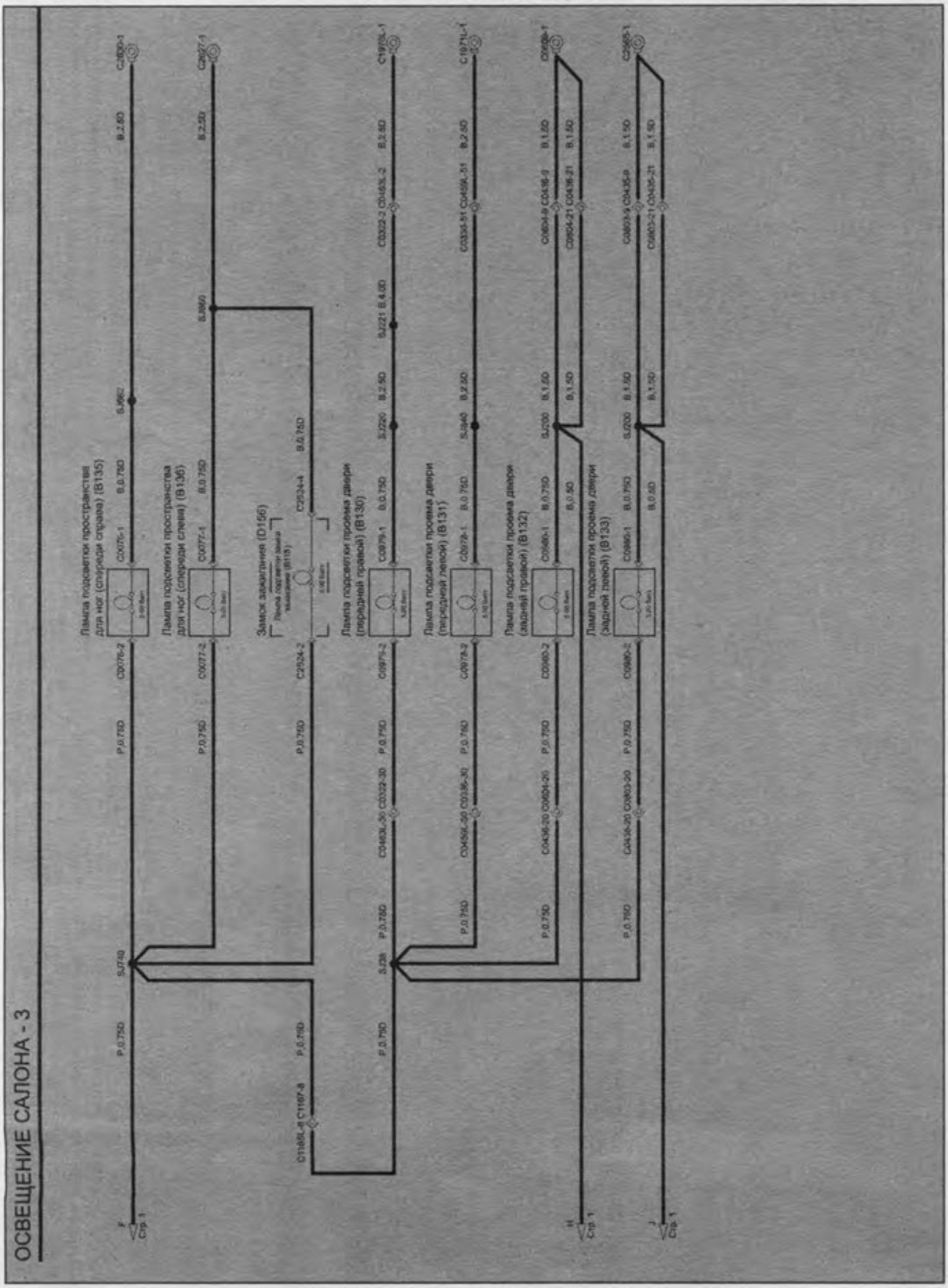


Схема 111.

CarInfo .com.ua

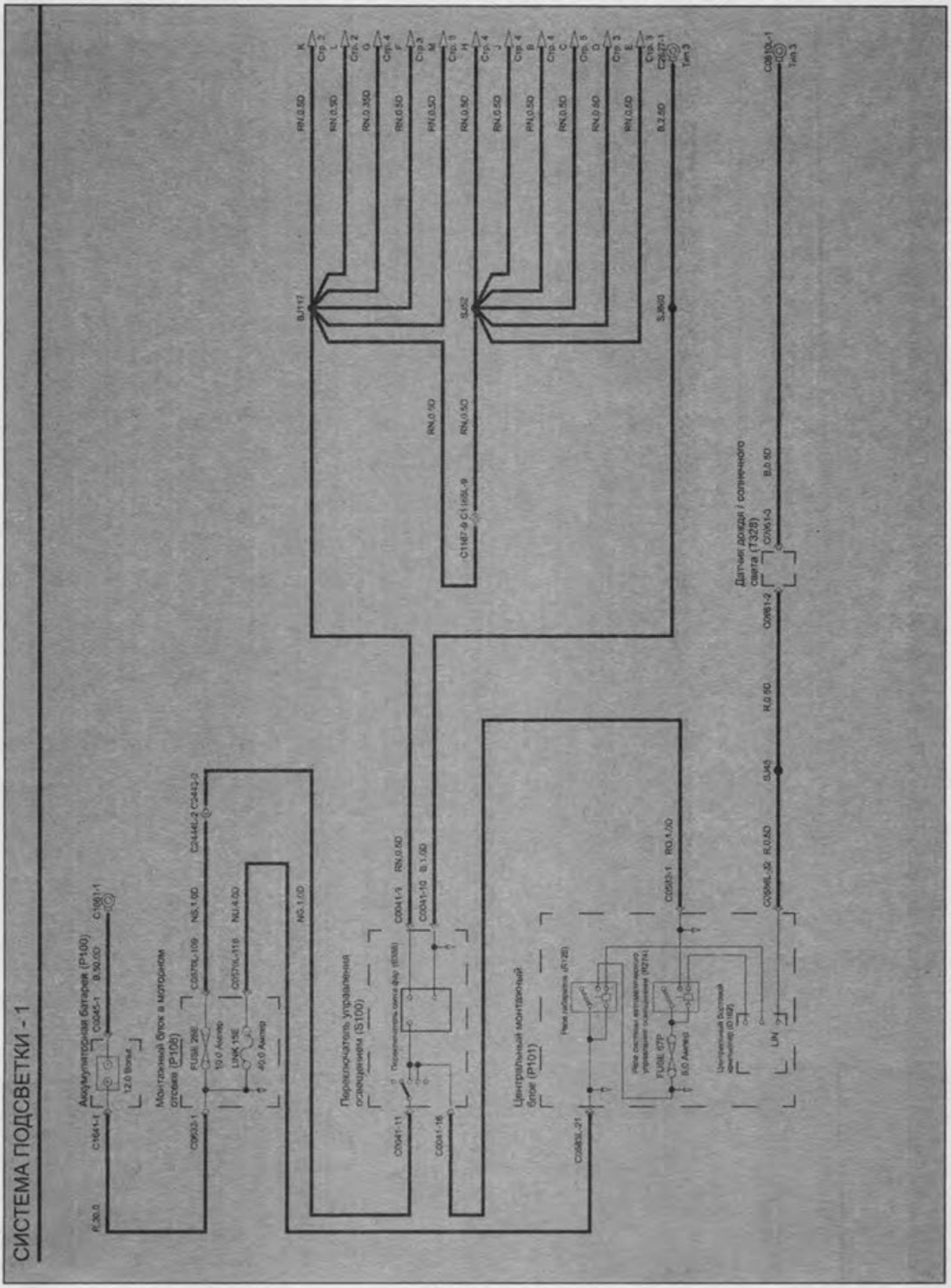

СИСТЕМА ПОДСВЕТКИ - 1
Аккумуляторная батарея (P100)
Монтажный блок в моторном отсеке (P108)
Переключатель управления освещением (S100)
Центральный монтажный блок (P101)
Датчик дождя / солечного света (T328)
Реле подсветки (K128)
Реле системы автоматического управления освещением (K274)
Центральный выносной вентилятор (G192)
12.0 Вольт
10.0 Ампер
40.0 Ампер
8.0 Ампер
LIN

Схема 112.

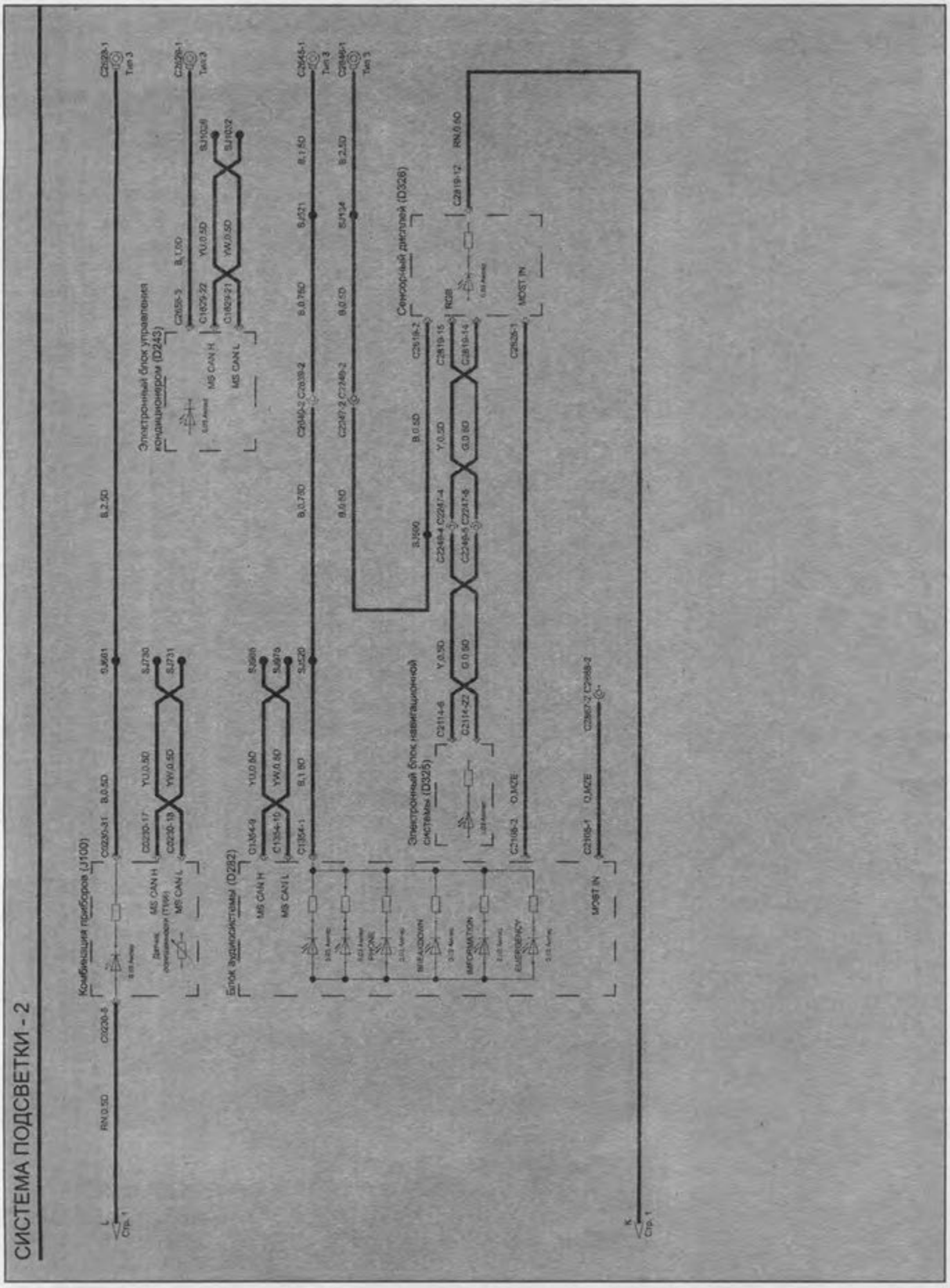

СИСТЕМА ПОДСВЕТКИ - 2
Комбинация приборов (J100)
Электронный блок управления кондиционером (D243)
Блок аудиосистемы (D282)
Электронный блок навигационной системы (D325)
Сенсорный дисплей (D326)
MS CAN H
MS CAN L
MOST IN
BREAKDOWN
PHONE
INFORMATION
EMERGENCY

Схема 113.

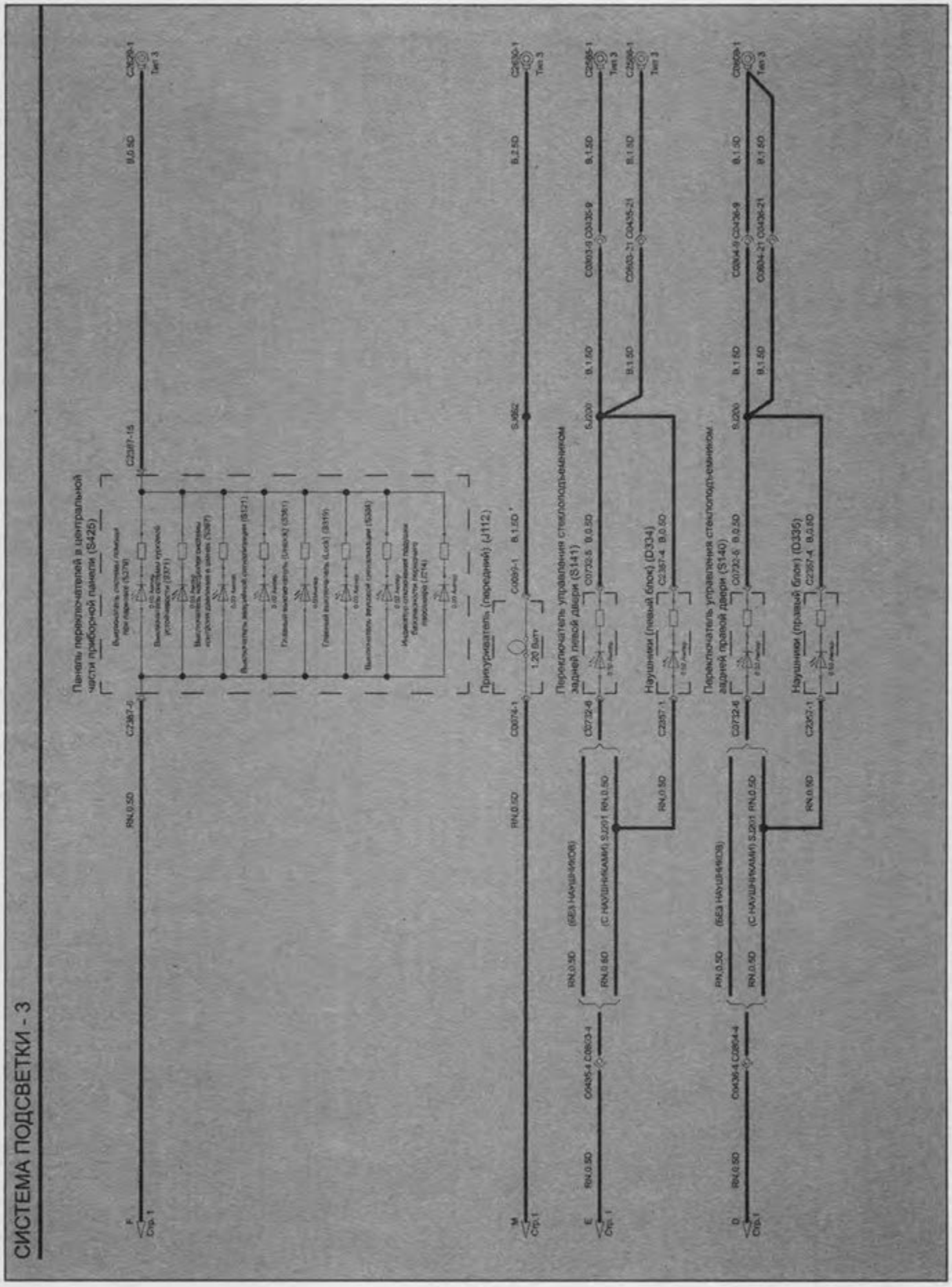

СИСТЕМА ПОДСВЕТКИ - 3
Панель переключателей в центральной части приборной панели (S425)
Прикуриватель (передний) (J112)
Переключатель управления стеклоподъемником задней левой двери (S141)
Наушники (левый блок) (D334)
Переключатель управления стеклоподъемником задней правой двери (S140)
Наушники (правый блок) (D335)
(БЕЗ НАУШНИКОВ)
(С НАУШНИКАМИ) SJ201

Схема 114.

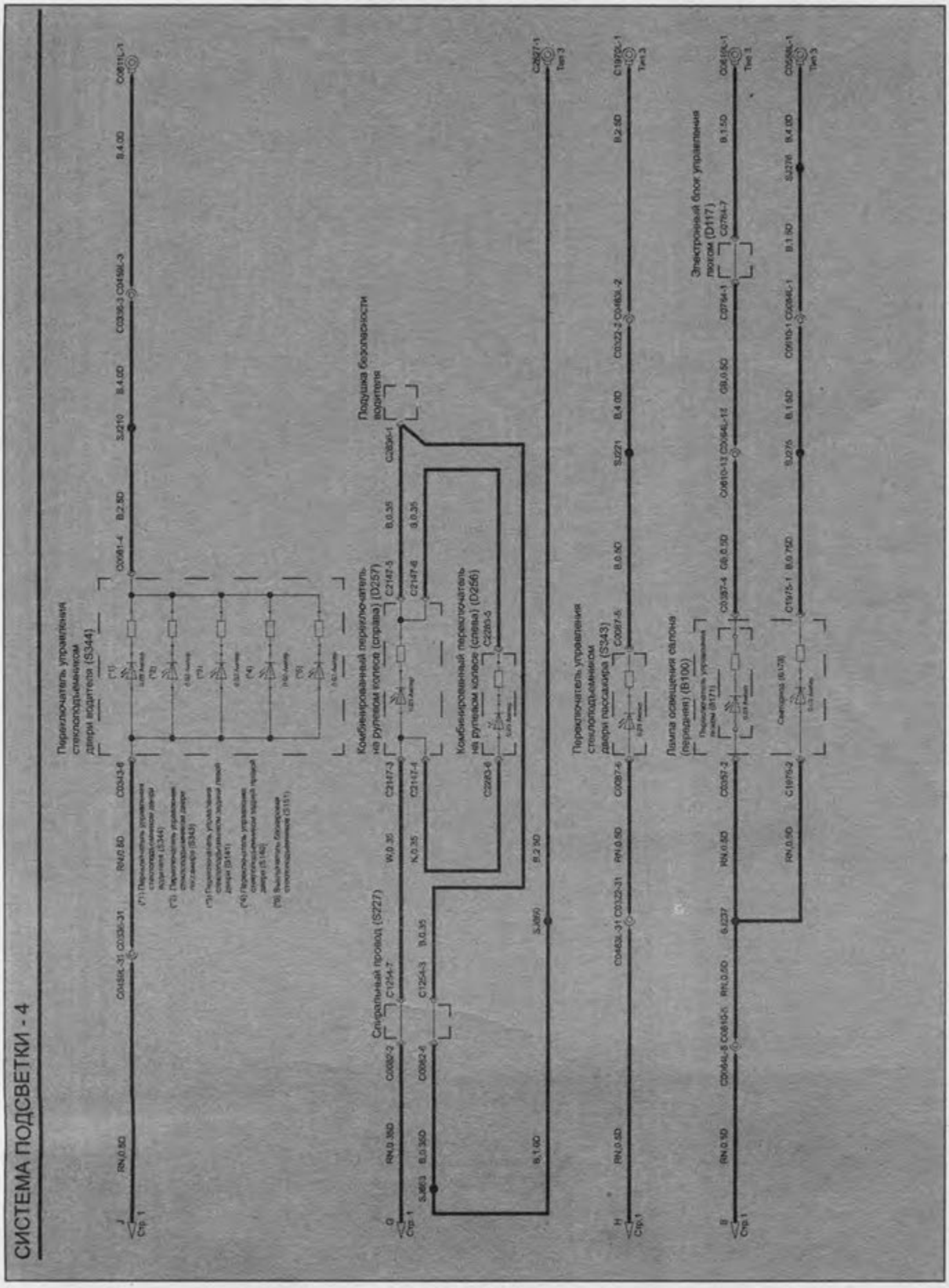


Схема 115.

CarInfo.com.ua

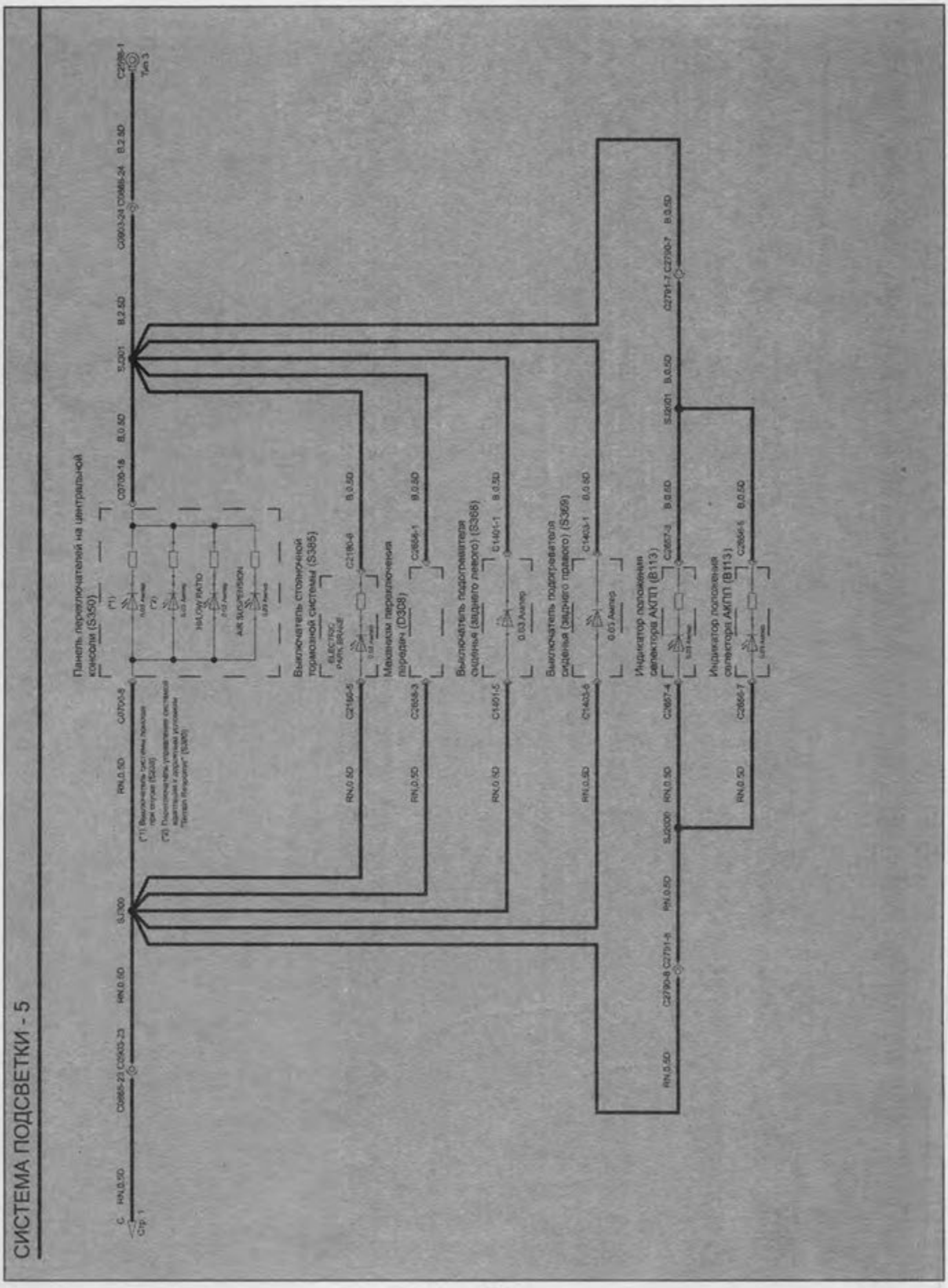

СИСТЕМА ПОДСВЕТКИ - 5
Панель переключателей на центральной консоли (S350)
Выключатель стояночной тормозной системы (S385)
Механизм переключения передач (D308)
Выключатель подогревателя сиденья (заднего левого) (S368)
Выключатель подогревателя сиденья (заднего правого) (S369)
Индикатор положения селектора АКПП (B113)
Индикатор положения селектора АКПП (B113)
0.03 Ампер
0.01 Ампер
HALOW KATO
AIR SUSPENSION
ELECTRIC PARK BRAKE
Стр. 1
Стр. 3

Схема 116.

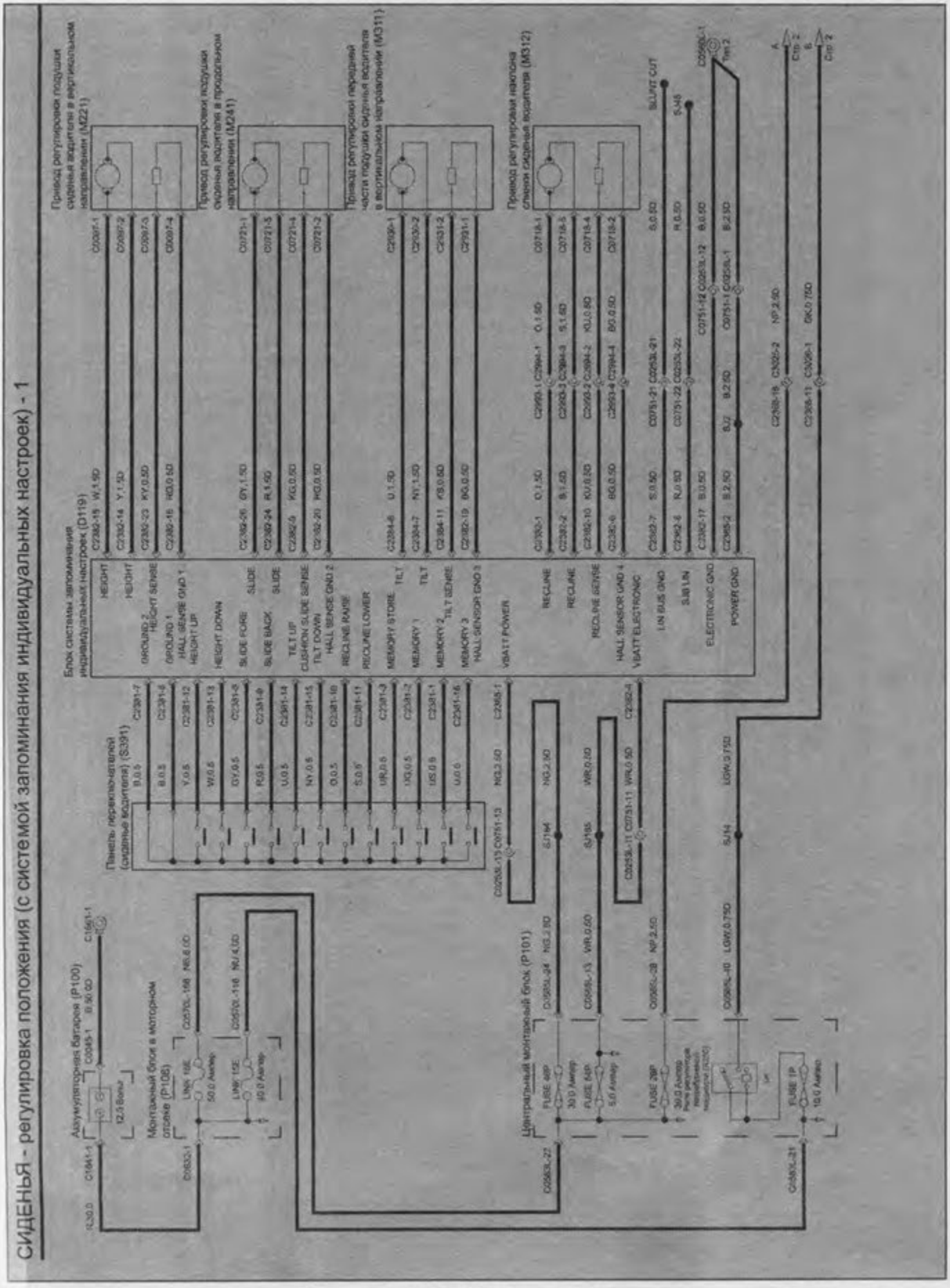


Схема 117.

CarInfo.com.ua

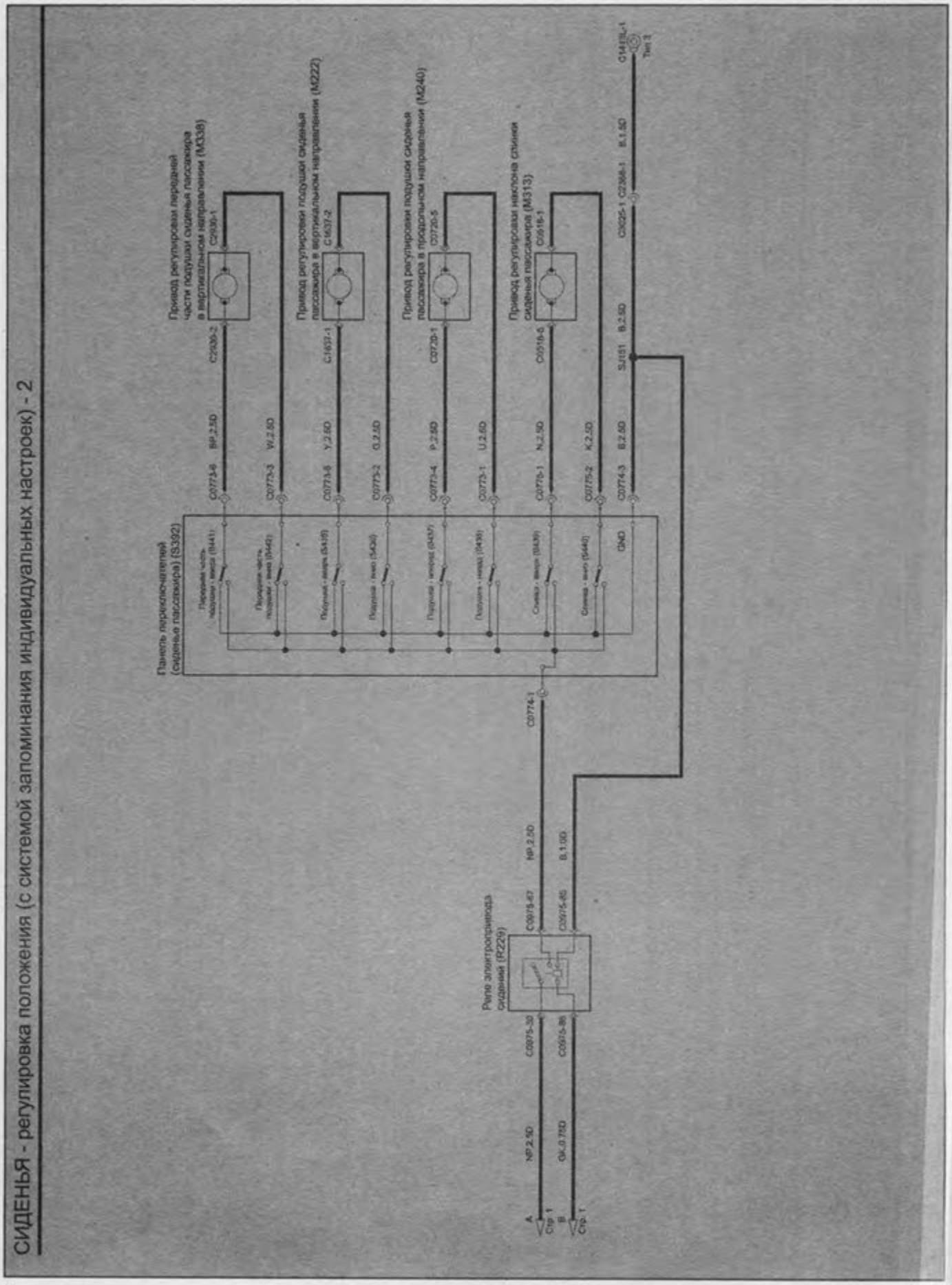

СИДЕНЬЯ - регулировка положения (с системой запоминания индивидуальных настроек) - 2
Привод регулировки передней части подушки сиденья пассажира в вертикальном направлении (M338)
Привод регулировки подушки сиденья пассажира в вертикальном направлении (M222)
Привод регулировки подушки сиденья пассажира в продольном направлении (M240)
Привод регулировки наклона спинки сиденья пассажира (M313)
Панель переключателей (сиденье пассажира) (S392)
Реле электропривода сидений (R229)
GND

Схема 118.

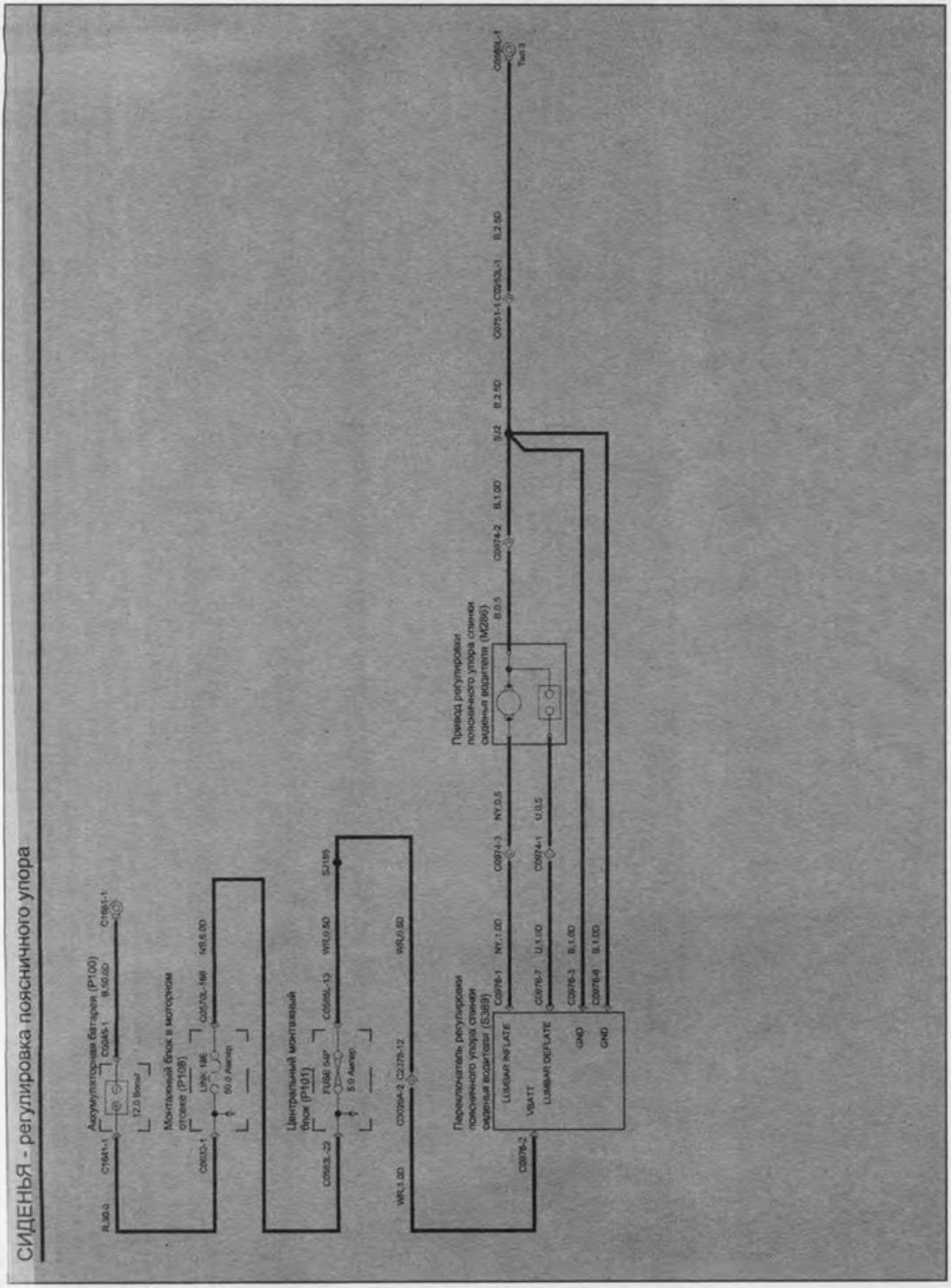


Схема 119.

CarInfo.com.ua

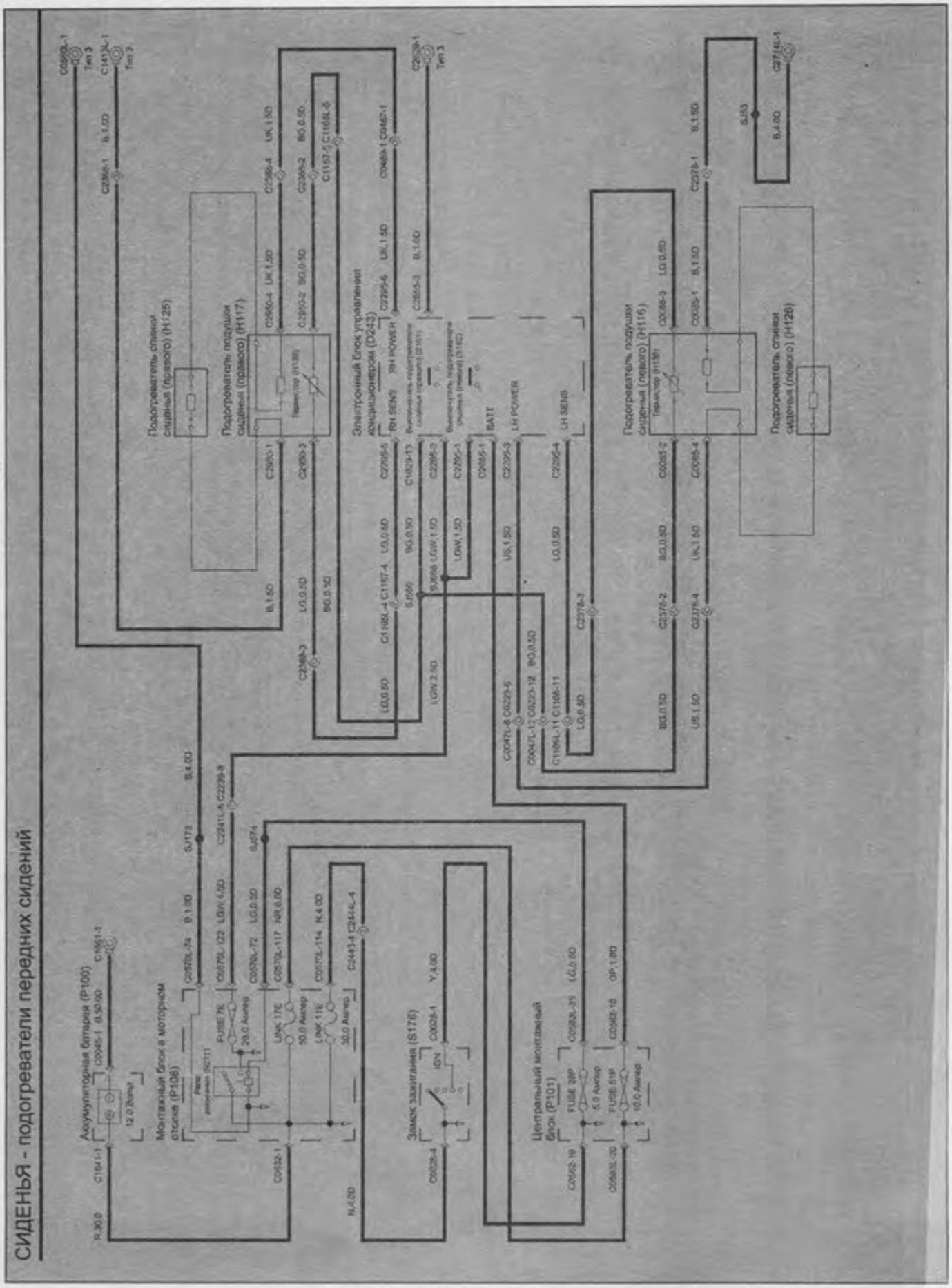

СИДЕНЬЯ - подогреватели передних сидений
Аккумуляторная батарея (P100)
12.0 Вольт
Монтажный блок в моторном отсеке (P108)
Замок зажигания (S176)
Центральный монтажный блок (P101)
Электронный блок управления кондиционером (D243)
Подогреватель спинки сиденья (правого) (H125)
Подогреватель подушки сиденья (правого) (H117)
Подогреватель подушки сиденья (левого) (H116)
Подогреватель спинки сиденья (левого) (H126)
FUSE 7E
25.0 Ампер
LINK 17E
50.0 Ампер
LINK 11E
30.0 Ампер
FUSE 28P
5.0 Ампер
FUSE 51P
10.0 Ампер
RH SENS
RH POWER
LH SENS
LH POWER
BATT
IGN

Схема 120.

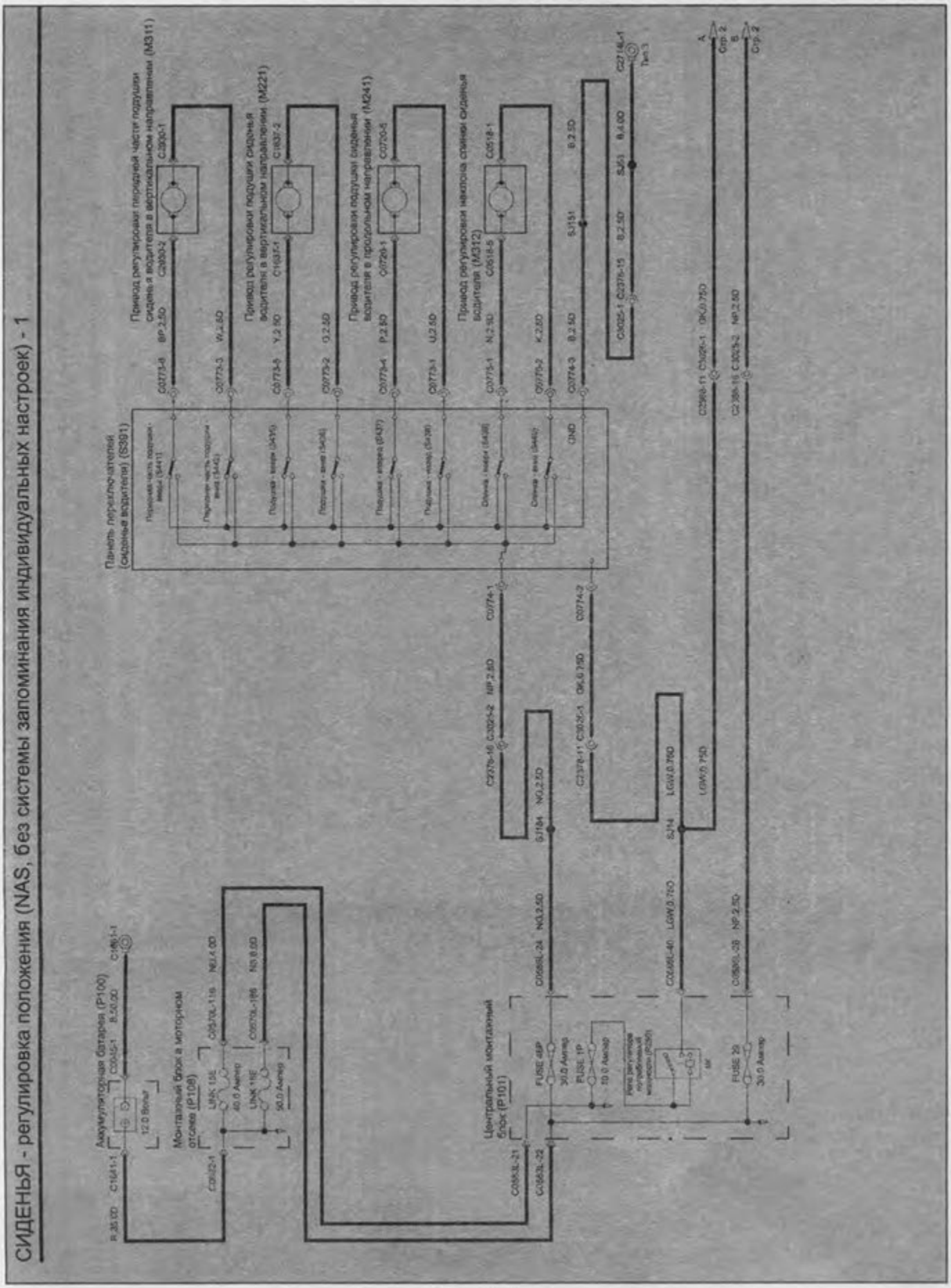

СИДЕНЬЯ - регулировка положения (NAS, без системы запоминания индивидуальных настроек) - 1
Аккумуляторная батарея (P100)
Монтажный блок в моторном отсеке (P108)
Центральный монтажный блок (P101)
Панель переключателей (сидение водителя) (S391)
Привод регулировки передней части подушки сиденья водителя в вертикальном направлении (M311)
Привод регулировки подушки сиденья в вертикальном направлении (M221)
Привод регулировки подушки сиденья водителя в продольном направлении (M241)
Привод регулировки наклона спинки сиденья водителя (M312)
Реле регулировки сидений (K30)
FUSE 49P
30.0 Ампер
FUSE 1P
10.0 Ампер
FUSE 29
30.0 Ампер
12.0 Вольт

Схема 121.

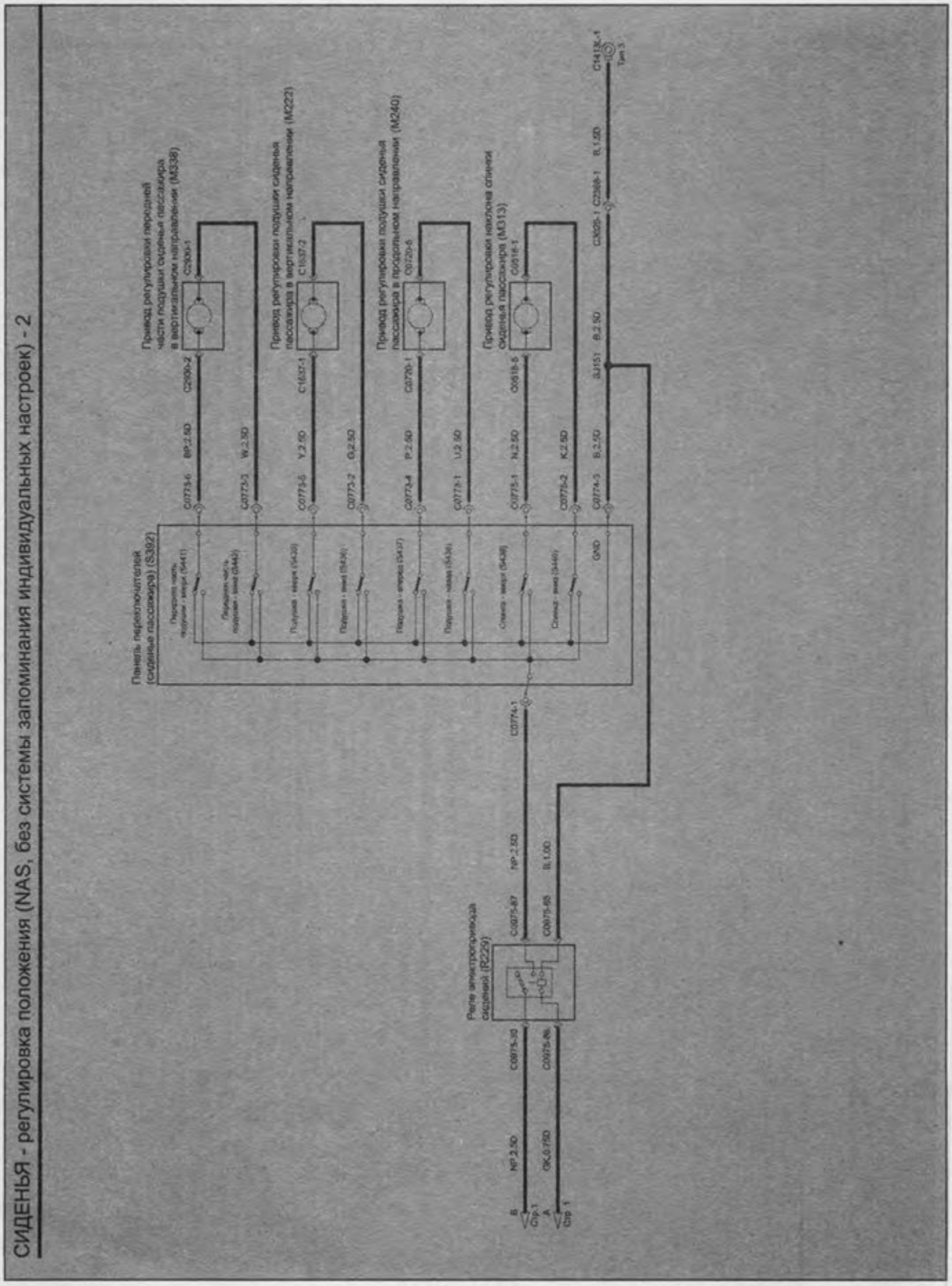

СИДЕНЬЯ - регулировка положения (NAS, без системы запоминания индивидуальных настроек) - 2
Панель переключателей (сиденье пассажира) (S392)
Привод регулировки передней части подушки сиденья пассажира в вертикальном направлении (M338)
Привод регулировки подушки сиденья пассажира в вертикальном направлении (M222)
Привод регулировки подушки сиденья пассажира в продольном направлении (M240)
Привод регулировки наклона спинки сиденья пассажира (M313)
Реле электропривода сидений (R229)
C0773-6 BP 2.5D C2430-2
C0773-3 W 2.5D C2430-1
C0773-5 V 2.5D C1637-1
C1637-2
C0773-2 G 2.5D
C0773-4 P 2.5D C0720-1
C0720-6
C0773-1 U 2.5D
C0775-1 N 2.5D C0618-5
C0618-1
C0775-2 K 2.5D
C0774-3 B 2.5D S151 B 2.5D C4035-1 C2368-1 B 1.5D C4138-1
C0774-1
C0975-87 NP 2.5D
C0975-85 B 1.0D
C0975-30 NP 2.5D
C0975-86 GK 0.75D
B
A
Стр. 1
Стр. 1

Схема 122.

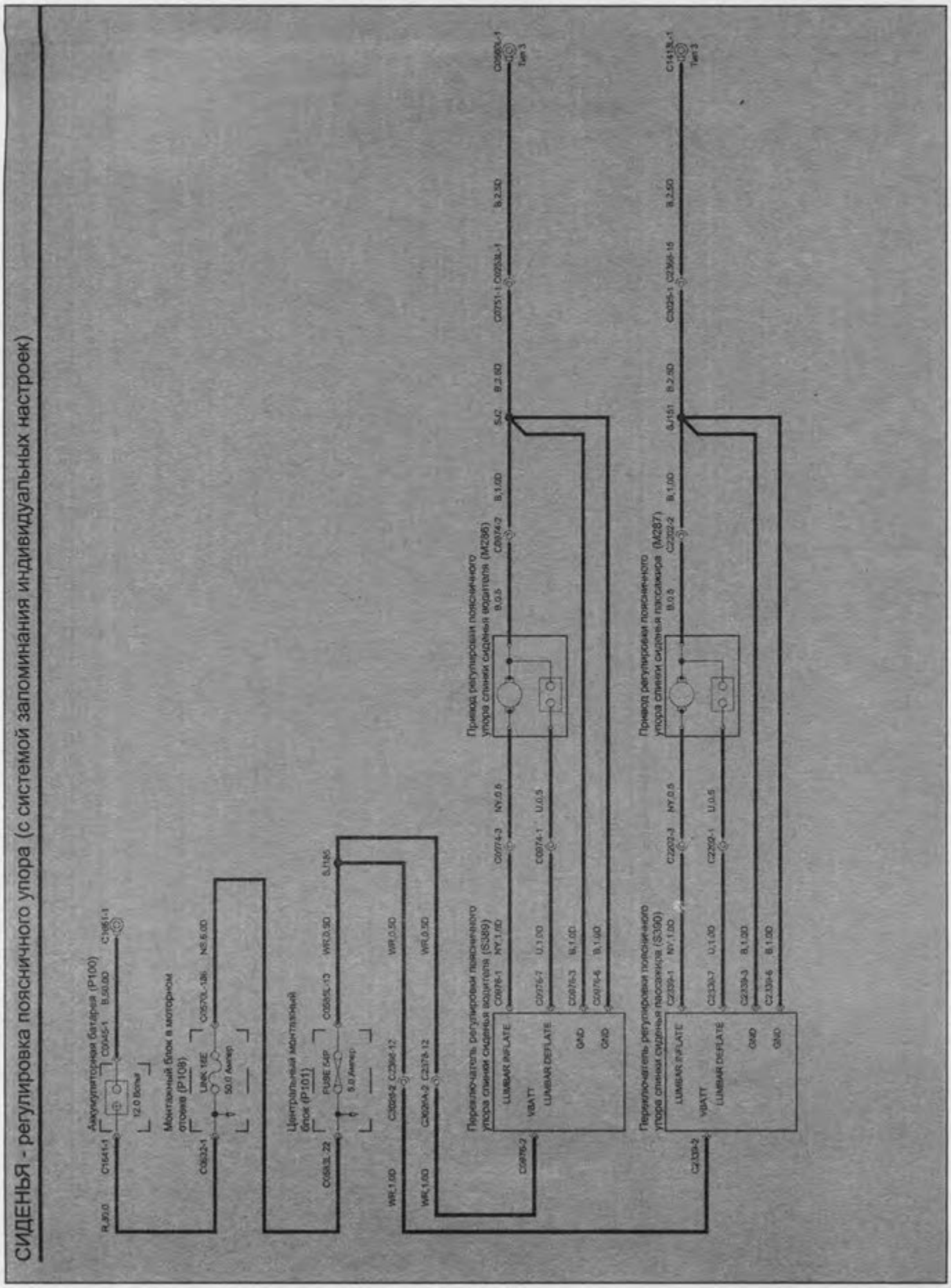


Схема 123.

CarInfo .com.ua

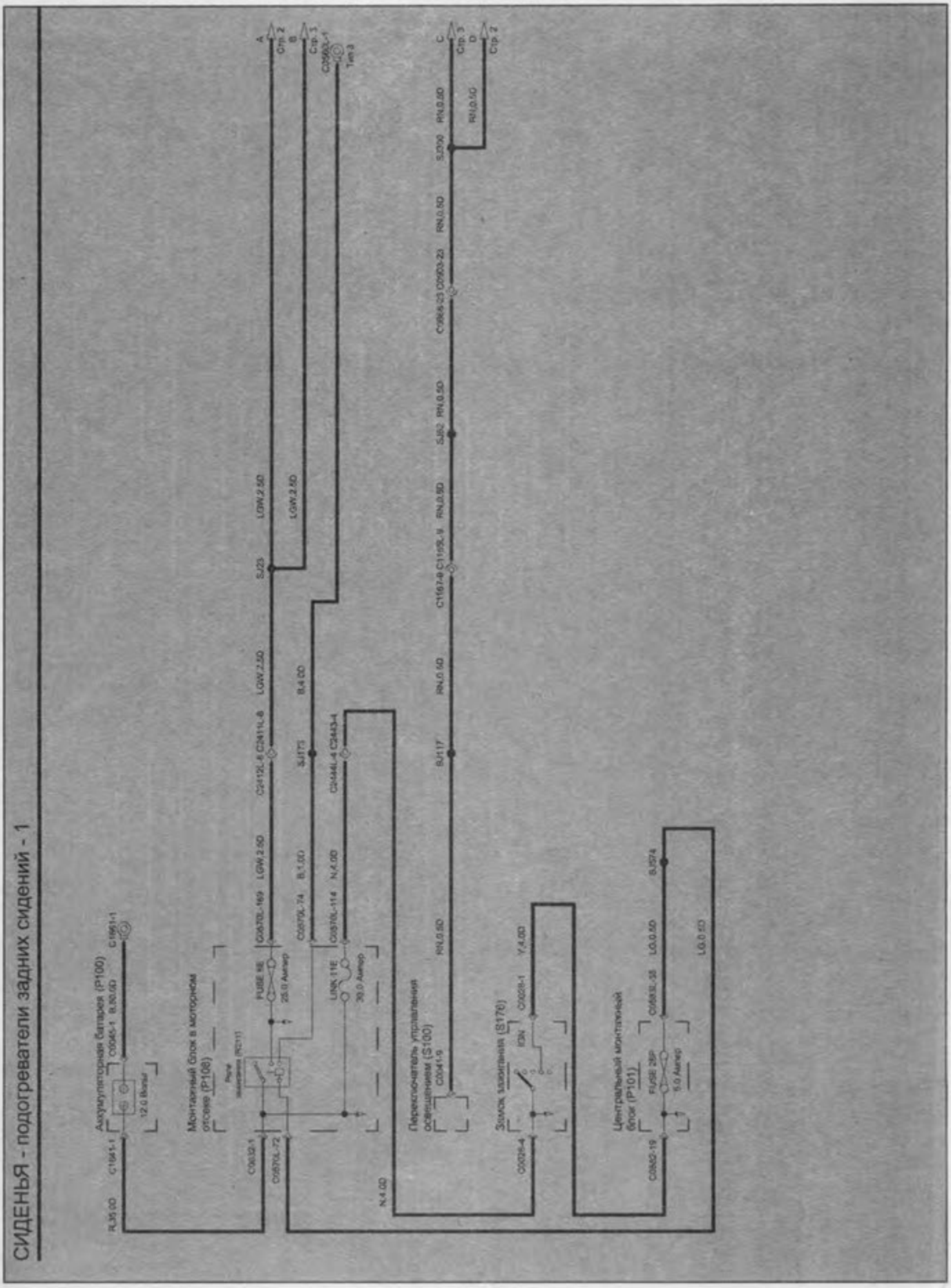

СИДЕНЬЯ - подогреватели задних сидений - 1
Аккумуляторная батарея (P100)
C0045-1
C1661-1
12-0 Вольт
Монтажный блок в моторном отсеке (P108)
Реле зажигания (RC11)
FUSE 8E
25.0 Ампер
LINK 11E
30.0 Ампер
C0870L-169
C0870L-74
C0870L-114
C0870L-72
C0432-1
C2412L-6
C2411L-8
C2443-4
C2444L-4
SJ173
SJ117
SJ23
SJ62
SJ200
SJ574
LGW.2.5D
LGW.7.5D
B.4.0D
N.4.0D
RN.0.5D
LG.0.5D
C1167-8
C1169L-9
C0864-23
C0903-23
C0903-1
Тип 3
A
B
C
D
Стр. 2
Стр. 3
Стр. 2
Переключатель управления освещением (S100)
C0041-9
Замок зажигания (S170)
IGN
C0026-1
C0026-4
Y.4.0D
Центральный монтажный блок (P101)
FUSE 28P
15.0 Ампер
C0832-38
C0832-19

Схема 124.

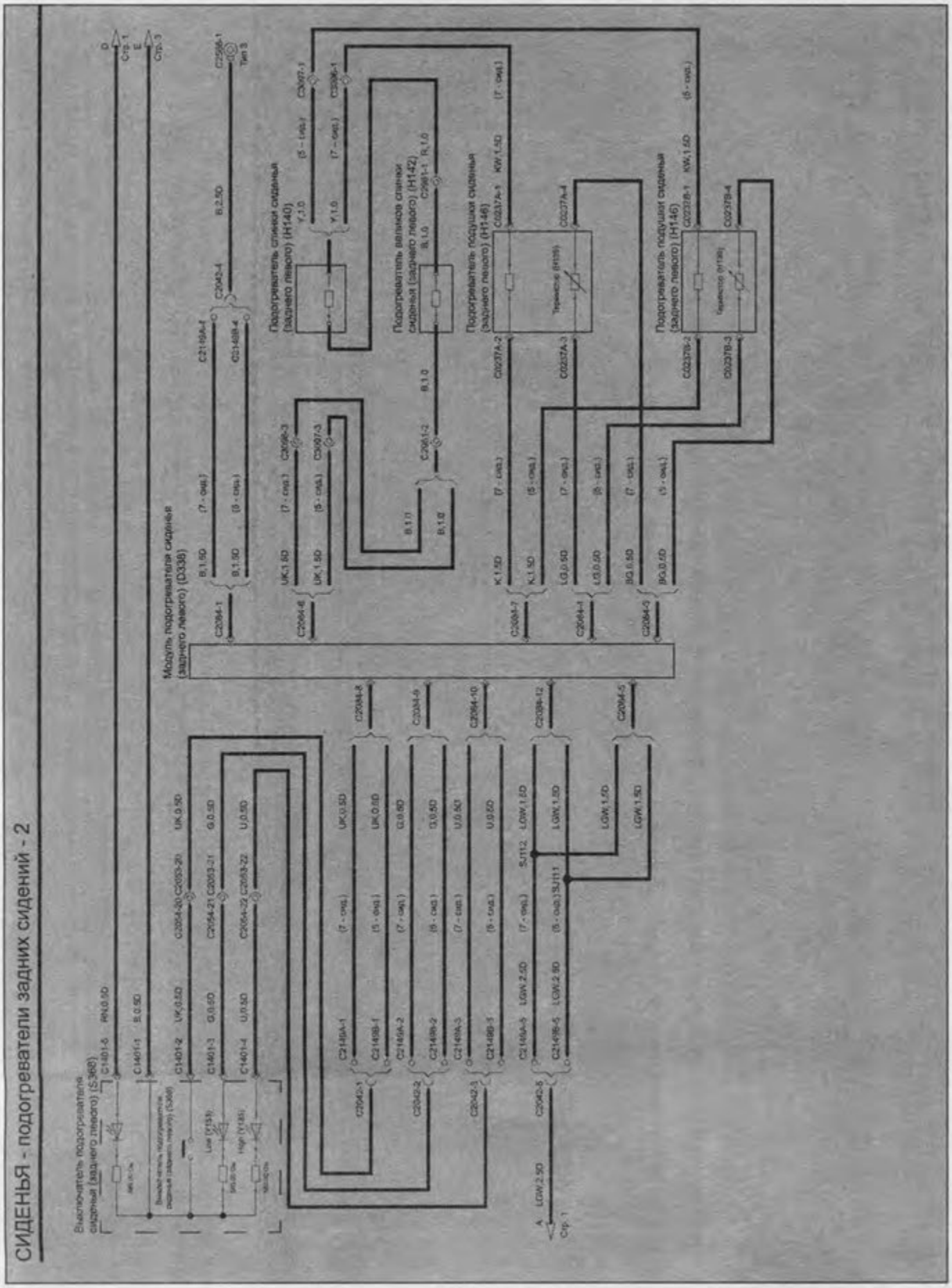


Схема 125.

CarInfo .com.ua

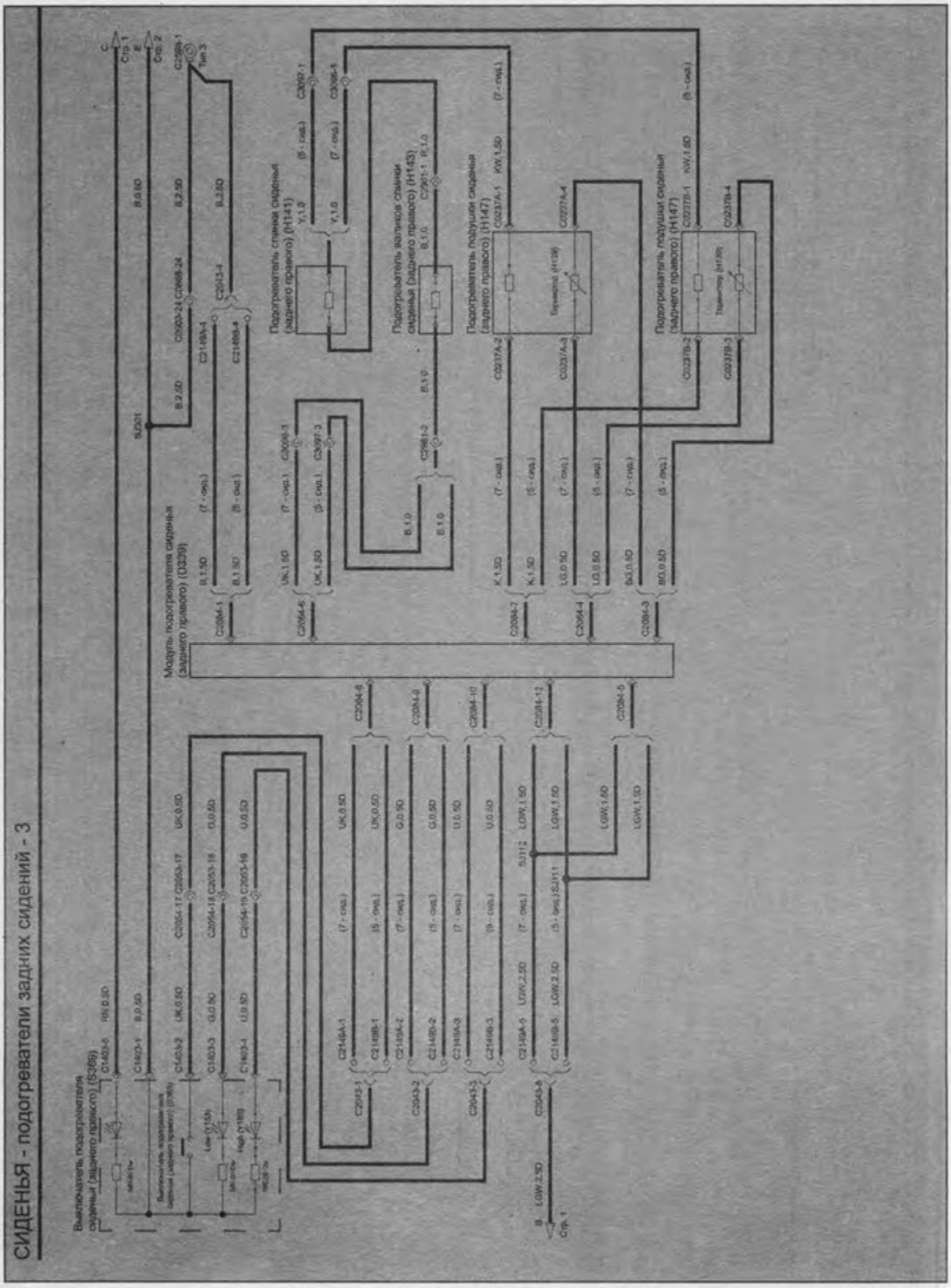

СИДЕНЬЯ - подогреватели задних сидений - 3
Выключатель подогревателя сиденья (заднего правого) (S369)
Модуль подогревателя сиденья (заднего правого) (D339)
Подогреватель спинки сиденья (заднего правого) (H141)
Подогреватель валиков спинки сиденья (заднего правого) (H143)
Подогреватель подушки сиденья (заднего правого) (H147)
Low (Y13)
High (Y18)
Термистор (H139)
Термистор (H139)
Стр. 1
Стр. 2
Стр. 3

Схема 126.

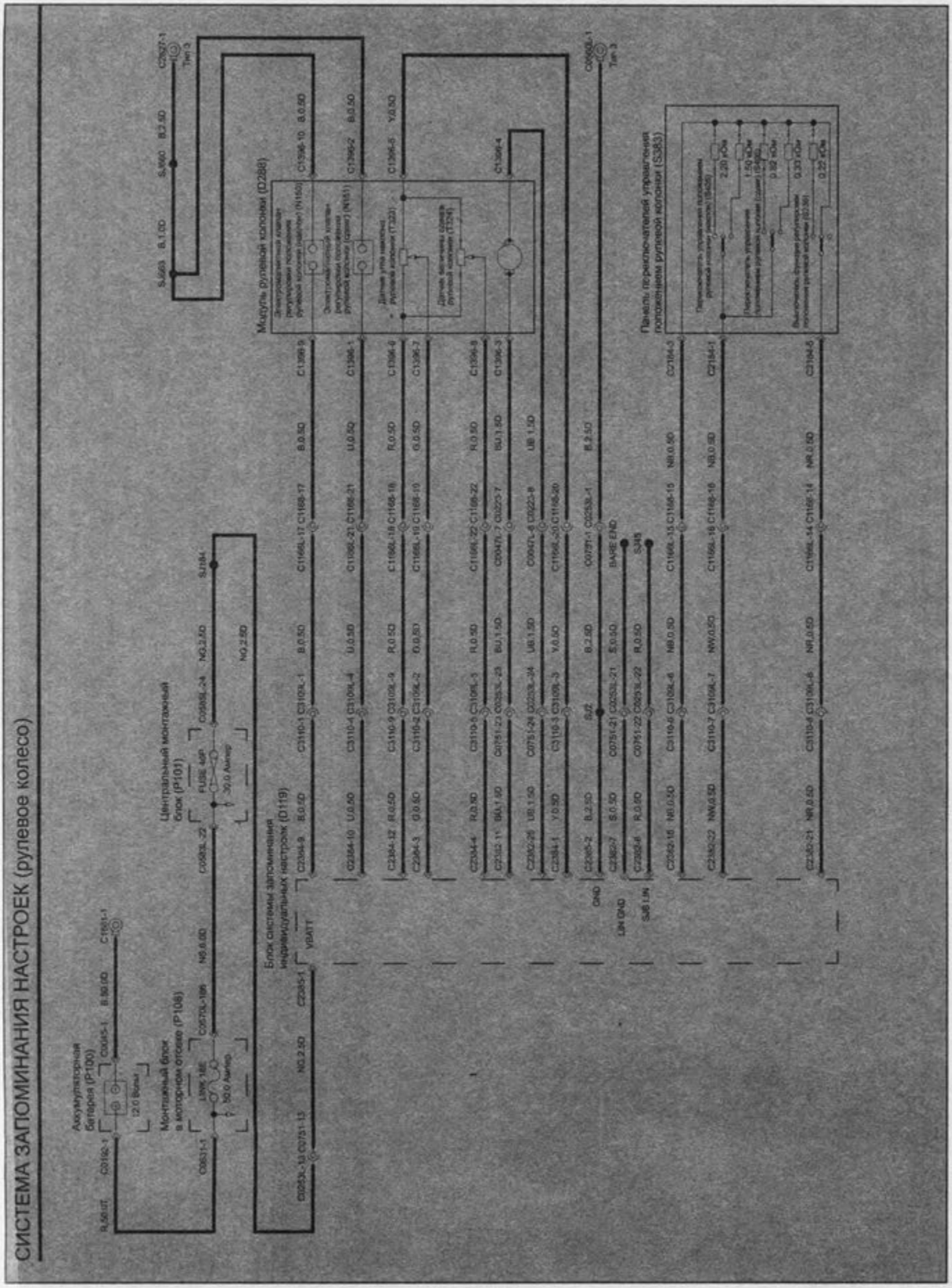

СИСТЕМА ЗАПОМИНАНИЯ НАСТРОЕК (рулевое колесо)
Аккумуляторная батарея (P100)
Монтажный блок в моторном отсеке (P106)
Центральный монтажный блок (P101)
Блок системы запоминания индивидуальных настроек (D119)
Модуль рулевой колонки (D288)
Панель переключателей управления положением рулевой колонки (S383)
Датчик угла наклона рулевой колонки (T32/)
Датчик вылета сервоприводов рулевой колонки (T32/)
Тип 3
VBATT
GND
LIN GND
SAS LIN
BARE END

Схема 127.

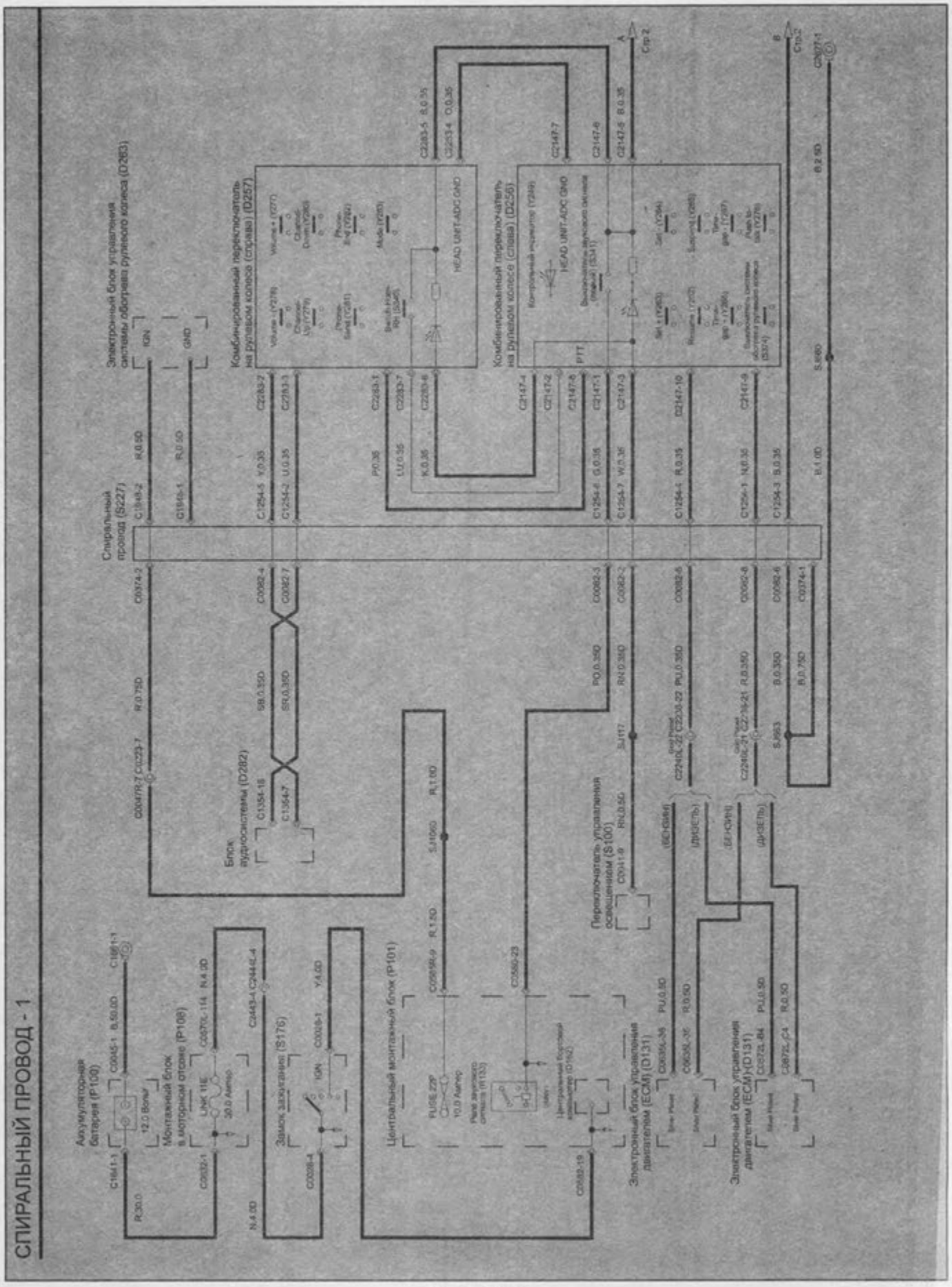

СПИРАЛЬНЫЙ ПРОВОД - 1
Аккумуляторная батарея (P100)
Монтажный блок в моторном отсеке (P106)
Замок зажигания (S176)
Центральный монтажный блок (P101)
Электронный блок управления двигателем (ECM) (D131)
Переключатель управления освещением (S100)
Блок аудиосистемы (D282)
Спиральный провод (S227)
Электронный блок управления системы оборудования рулевого колеса (D263)
Комбинированный переключатель на рулевом колесе (справа) (D257)
Комбинированный переключатель на рулевом колесе (слева) (D256)
HEAD UNIT-ADC GND
PTT
IGN
GND
Стр 2

Схема 128.

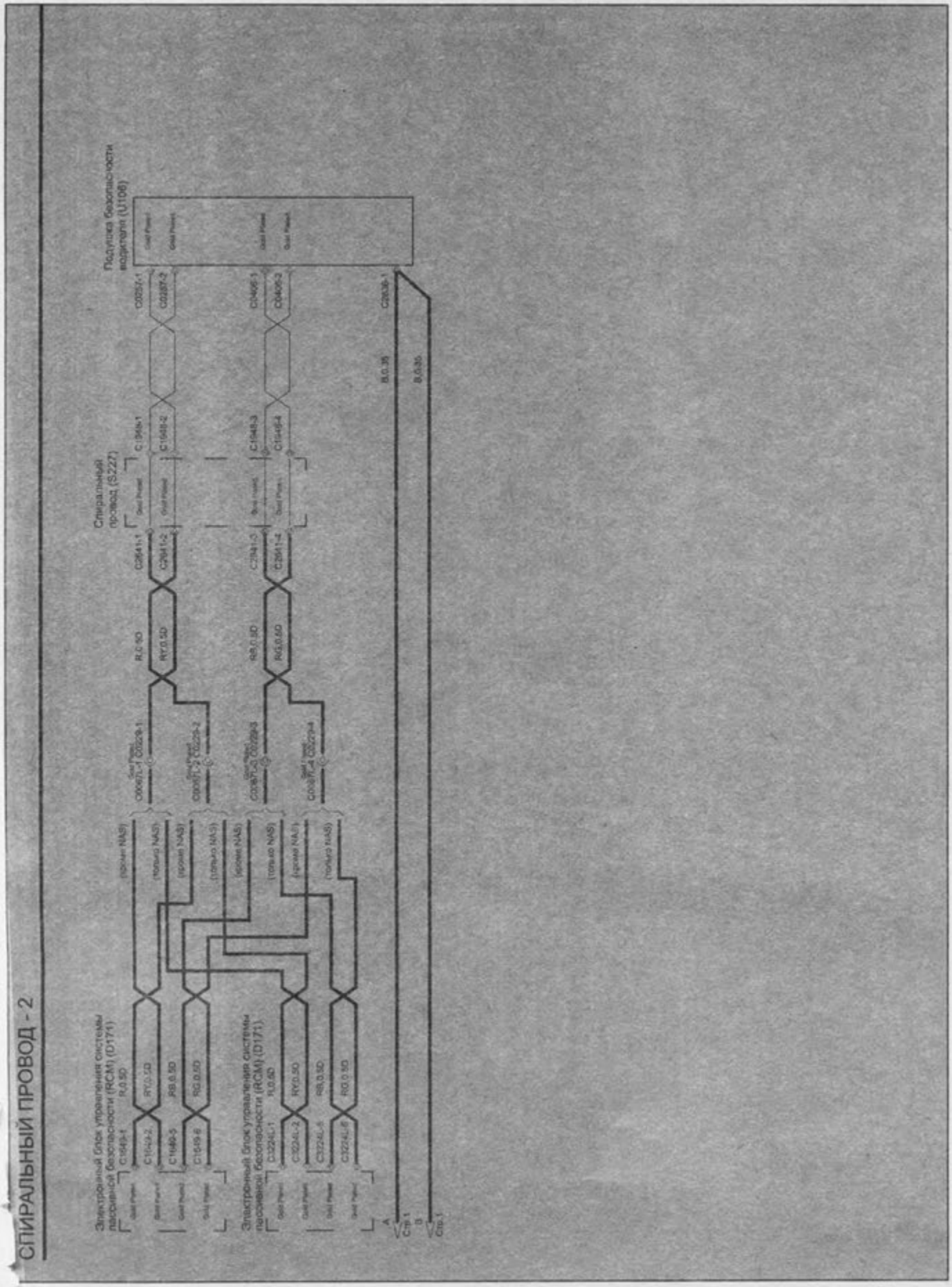


Схема 129.

CarINFO .com.ua

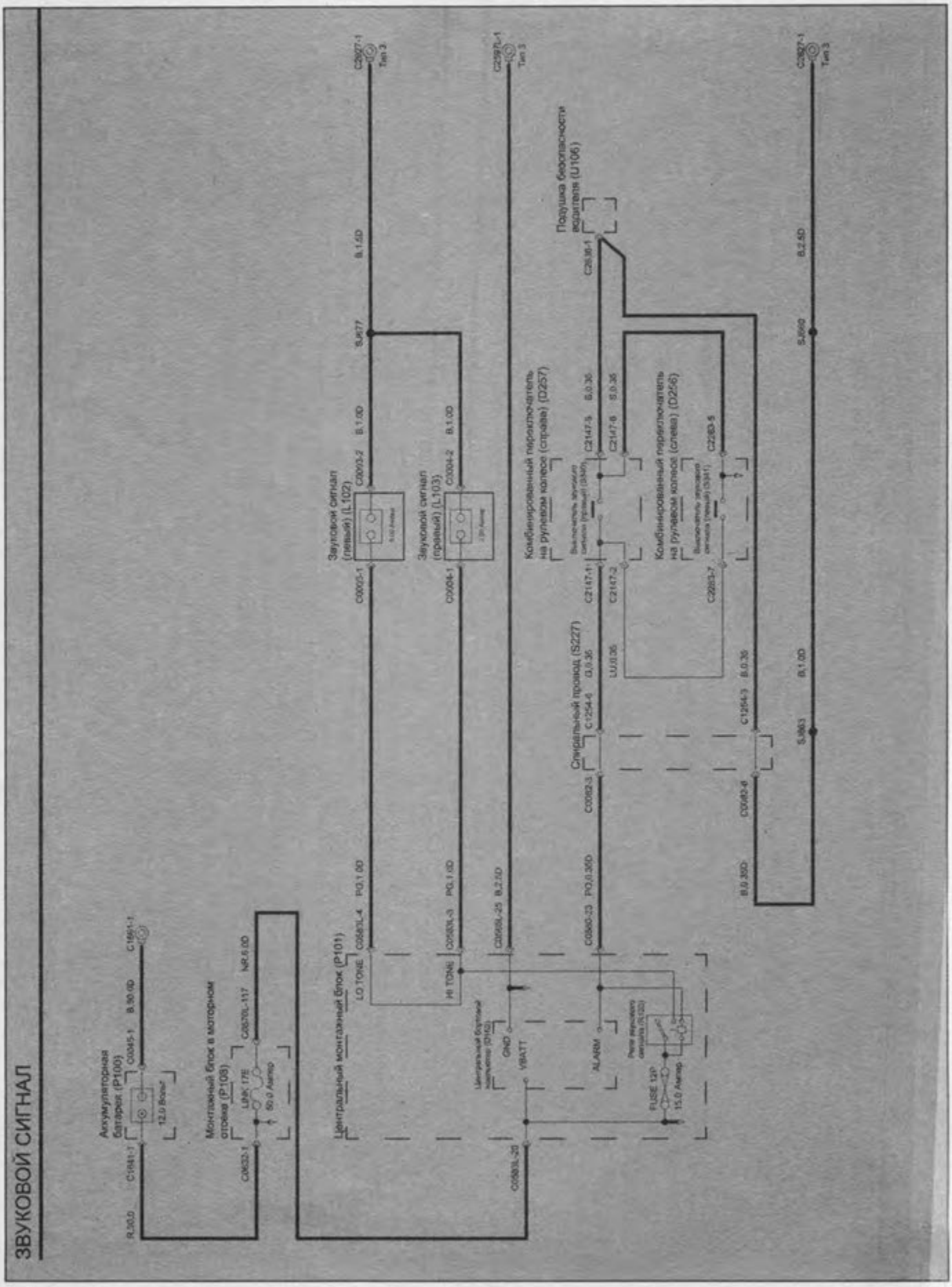

ЗВУКОВОЙ СИГНАЛ
Аккумуляторная батарея (P100)
12.0 Вольт
Монтажный блок в моторном отсеке (P103)
60.0 Ампер
Центральный монтажный блок (P101)
LO TONE
HI TONE
GND
VBATT
ALARM
FUSE 12P
15.0 Ампер
Звуковой сигнал (левый) (L102)
Звуковой сигнал (правый) (L103)
Спиральный провод (S227)
Комбинированный переключатель на рулевом колесе (справа) (D257)
Комбинированный переключатель на рулевом колесе (слева) (D256)
Подушка безопасности водителя (U106)
Тип 3

Схема 130.

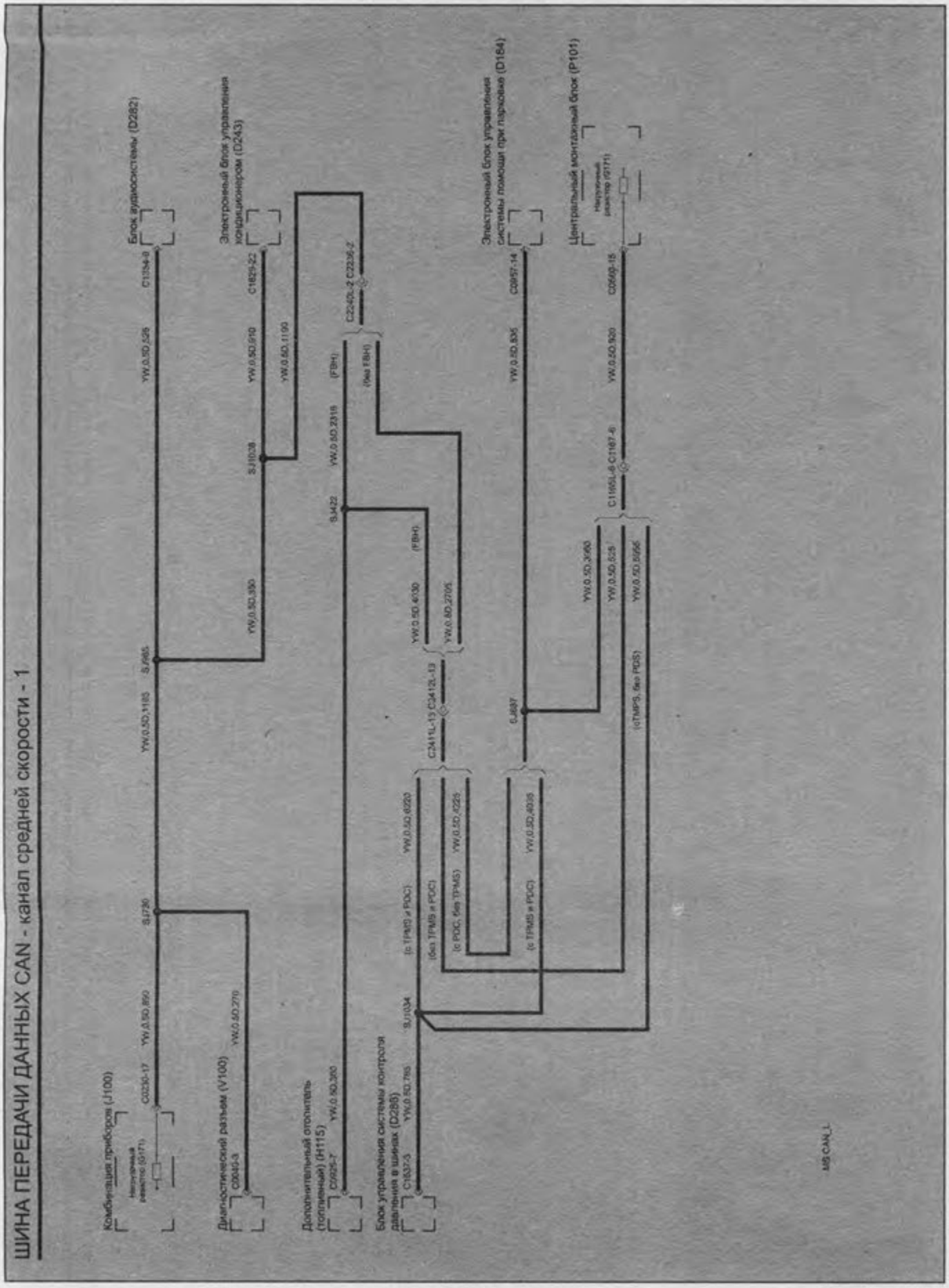


Схема 131.

CarInfo.com.ua

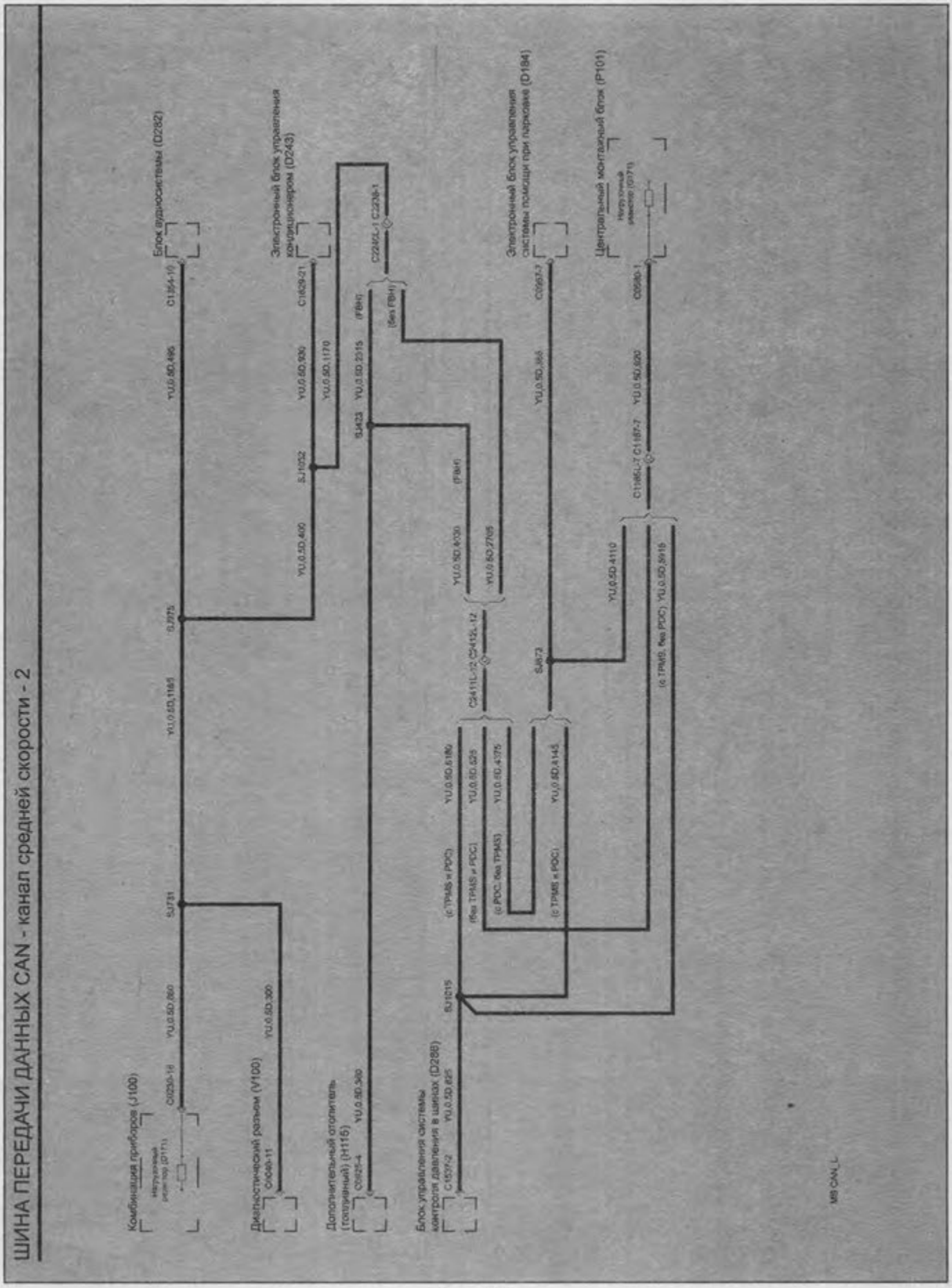

ШИНА ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ CAN - канал средней скорости - 2
Комбинация приборов (J100)
Нагрузочный резистор (Q171)
C0230-16
YU.0.5D.860
SJ731
YU.0.5D.1185
S1975
Блок аудиосистемы (D282)
C1354-10
YU.0.5D.495
Электронный блок управления кондиционером (D243)
C1629-21
YU.0.5D.930
YU.0.5D.1170
SJ1052
YU.0.5D.409
C2238-1
C2242L-1
YU.0.5D.2315
(FBH)
(без FBH)
S1423
Электронный блок управления системы помощи при парковке (D184)
C0957-7
YU.0.5D.865
Центральный монтажный блок (P101)
Нагрузочный резистор (Q171)
C0980-1
C1186L-1
C1187-7
YU.0.5D.820
Диагностический разъем (V100)
C0040-11
YU.0.5D.300
Дополнительный отопитель (топливный) (H116)
C0929-4
YU.0.5D.360
Блок управления системы контроля давления в шинах (D288)
C1537-2
YU.0.5D.625
SJ1015
(с TPMS и PDC)
(без TPMS и PDC)
(с PDC, без TPMS)
(с TPMS и PDC)
YU.0.5D.5180
YU.0.5D.525
YU.0.5D.4375
YU.0.5D.4145
C2411L-12
C2412L-12
YU.0.5D.4030
YU.0.5D.2705
(FBH)
S1673
YU.0.5D.4110
(с TPMS, без PDC)
YU.0.5D.5915
MS CAN_L

Схема 132.

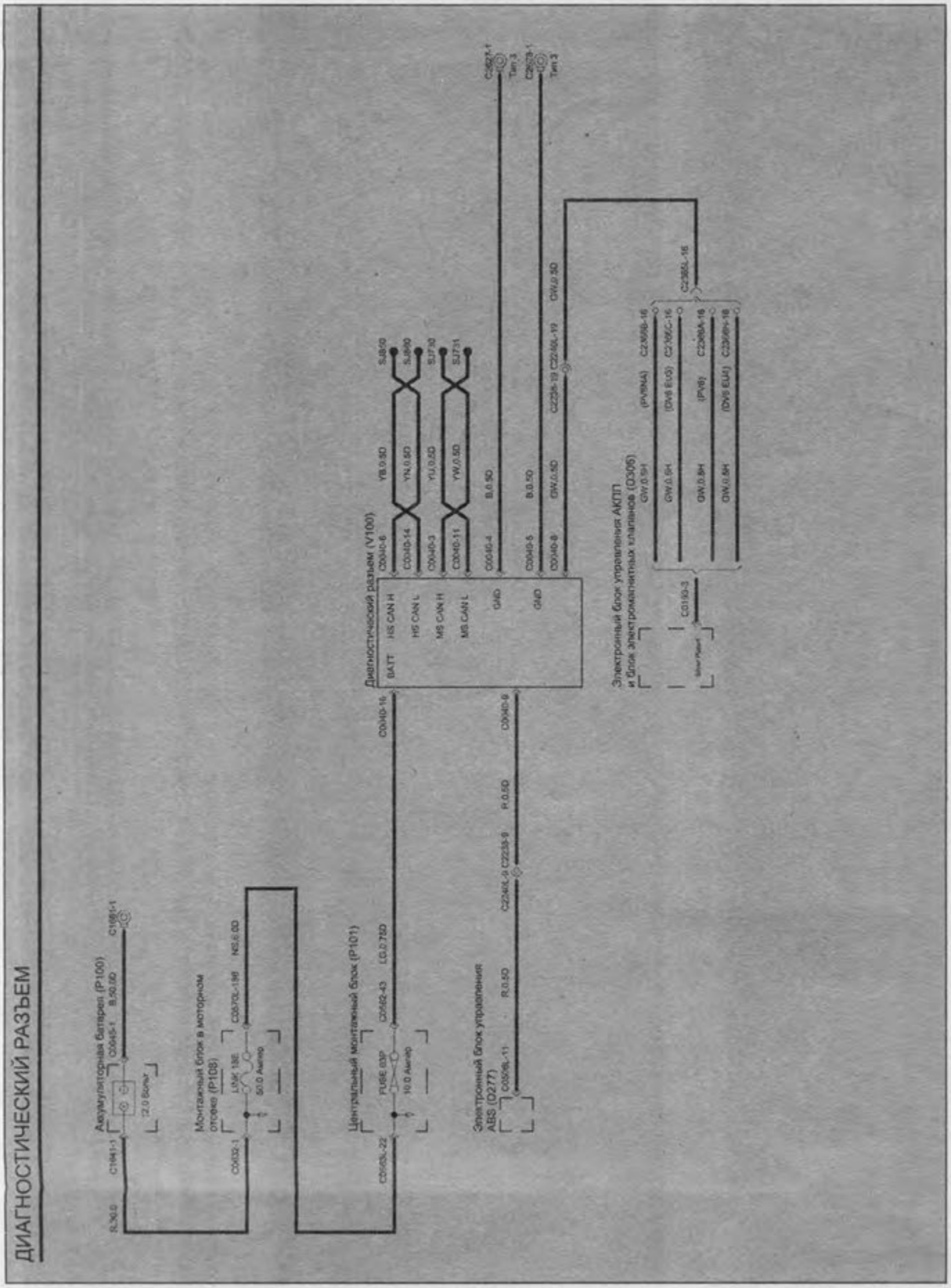

ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ РАЗЪЕМ
Аккумуляторная батарея (P100)
Монтажный блок в моторном отсеке (P108)
Центральный монтажный блок (P101)
Электронный блок управления ABS (D277)
Диагностический разъем (V100)
Электронный блок управления АКПП и блок электромагнитных клапанов (D306)
BATT
HS CAN H
HS CAN L
MS CAN H
MS CAN L
GND
12.0 Вольт
60.0 Ампер
10.0 Ампер

Схема 133.

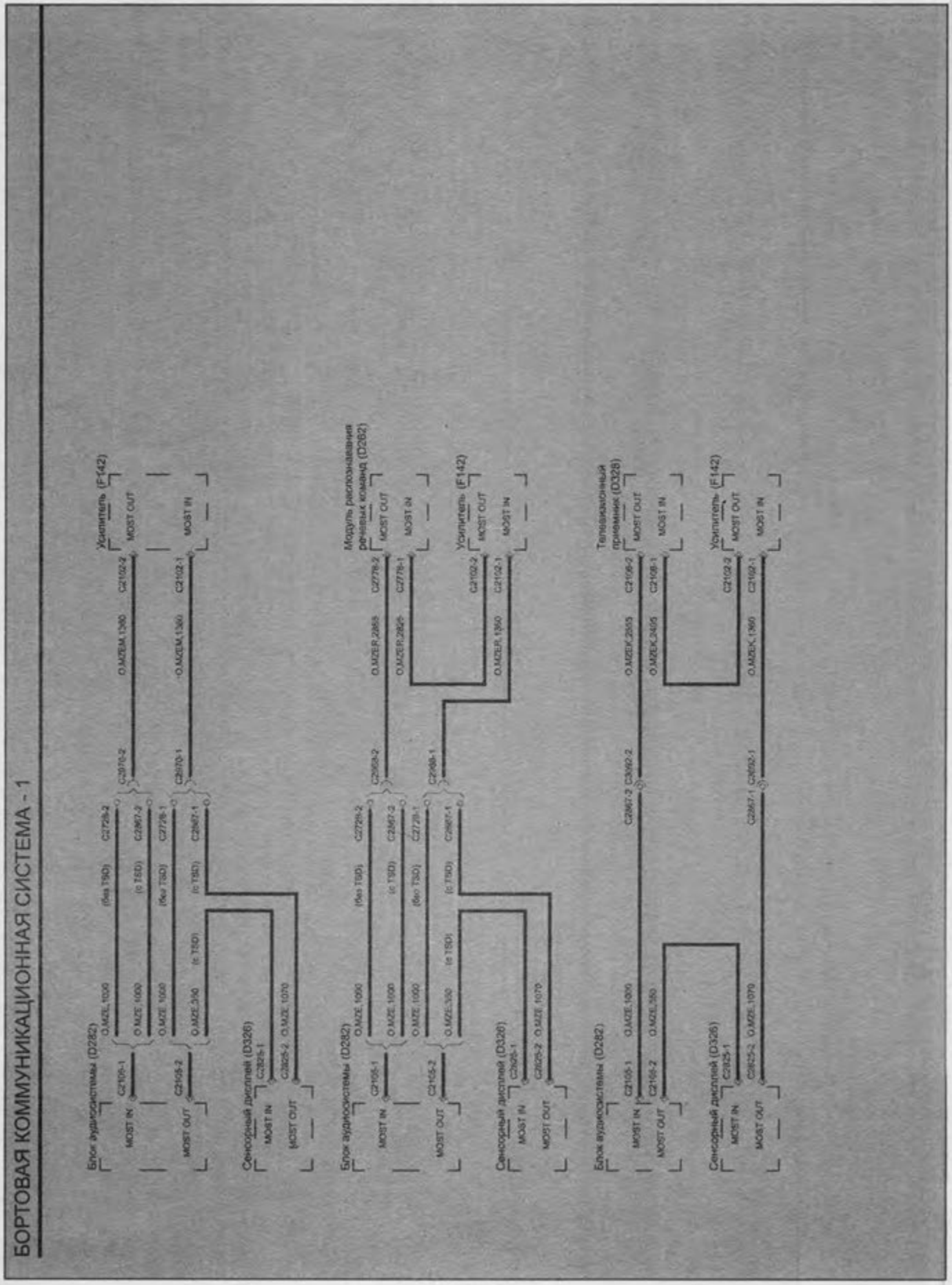

БОРТОВАЯ КОММУНИКАЦИОННАЯ СИСТЕМА - 1
Блок аудиосистемы (D282)
Сенсорный дисплей (D326)
Блок аудиосистемы (D282)
Сенсорный дисплей (D326)
Модуль распознавания речевых команд (D282)
Усилитель (F142)
Усилитель (F142)
Блок аудиосистемы (D282)
Телевизионный приемник (D328)
Усилитель (F142)
Сенсорный дисплей (D326)
MOST IN
MOST OUT

Схема 134.

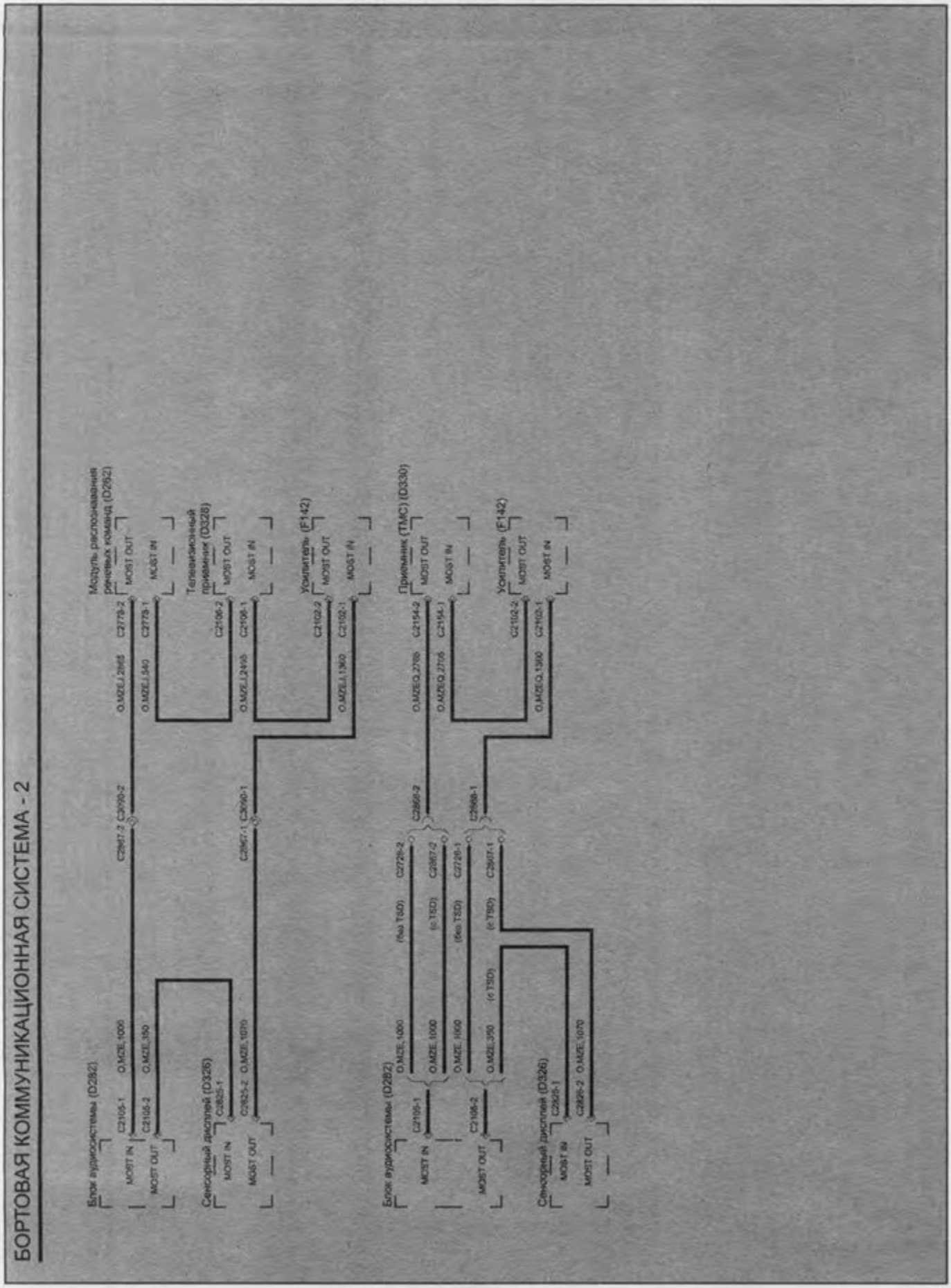

БОРТОВАЯ КОММУНИКАЦИОННАЯ СИСТЕМА - 2
Блок аудиосистемы (D282)
Сенсорный дисплей (D326)
Модуль распознавания речевых команд (D282)
Телевизионный приемник (D328)
Усилитель (F142)
Прием/ник (TMC) (D330)
MOST IN
MOST OUT
MOST #4
MOST #N
(без TSD)
(с TSD)

Схема 135.

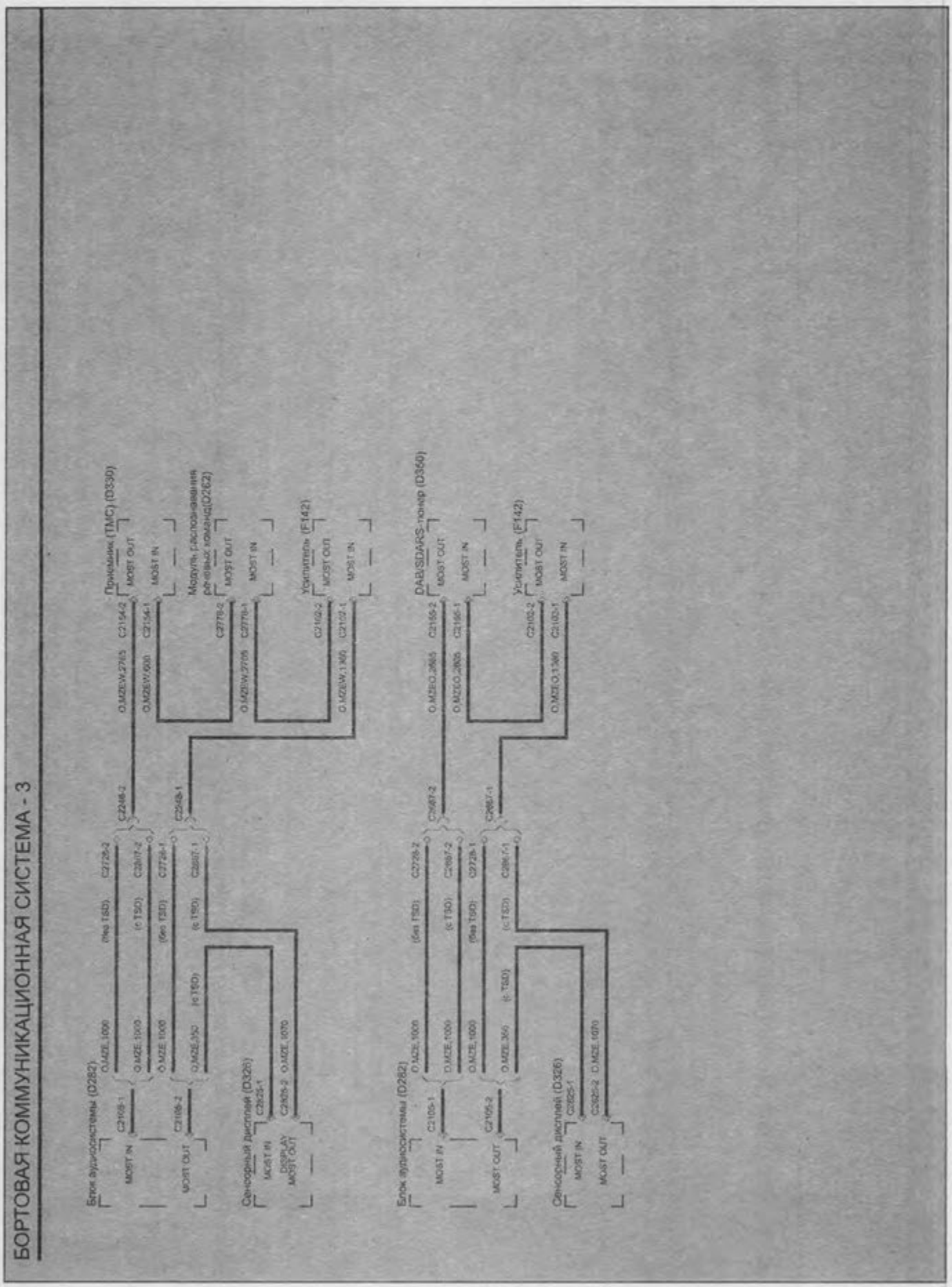

БОРТОВАЯ КОММУНИКАЦИОННАЯ СИСТЕМА - 3
Блок аудиосистемы (D282)
Сенсорный дисплей (D326)
Приемник (TMC) (D330)
Модуль распознавания речевых команд (D262)
Усилитель (F142)
DAB/SDARS-тюнер (D350)
MOST IN
MOST OUT
DISPLAY MOST OUT
(без TSD)
(с TSD)
(с TSD)

Схема 136.

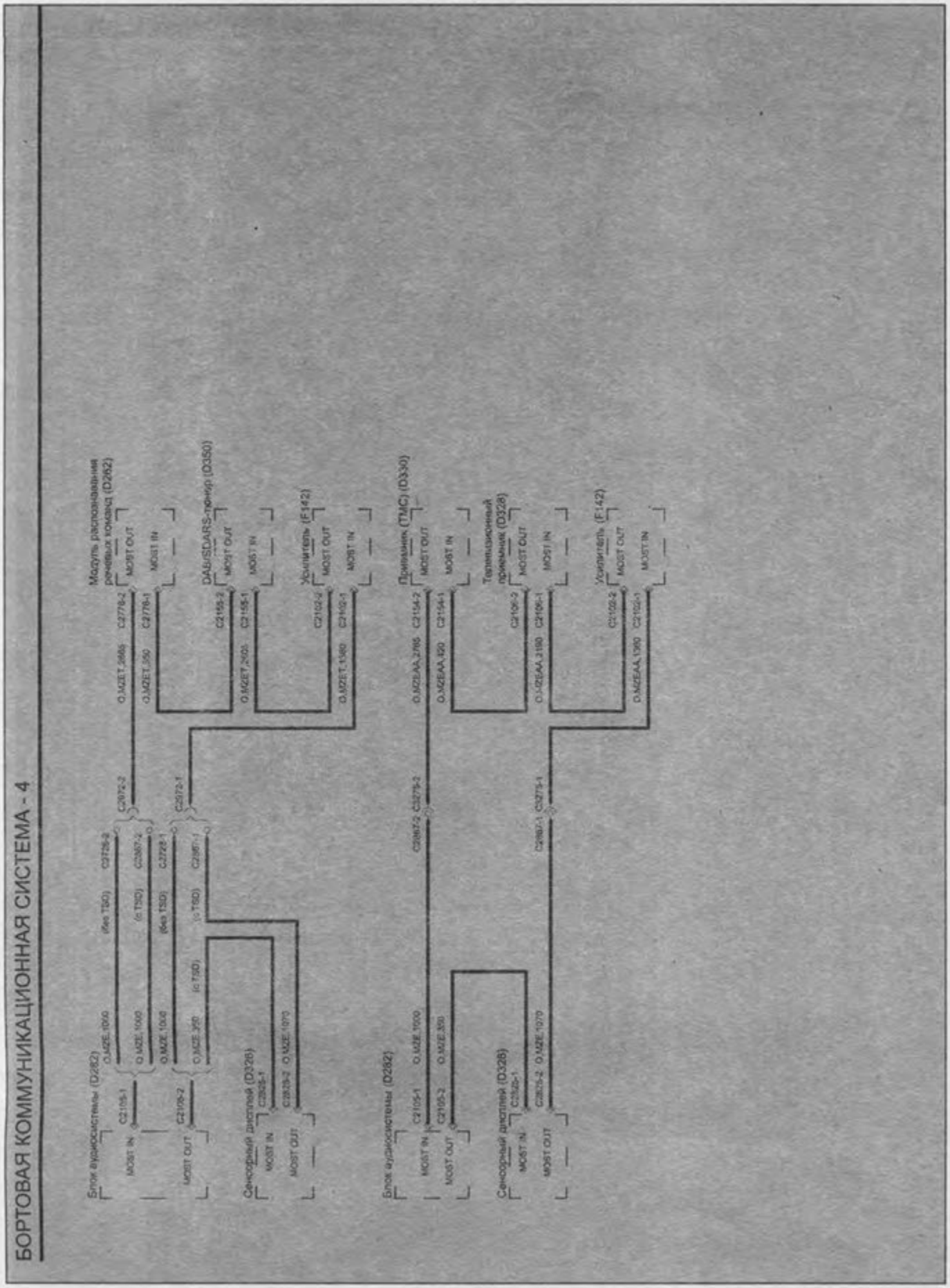


Схема 137.

CarInfo .com.ua

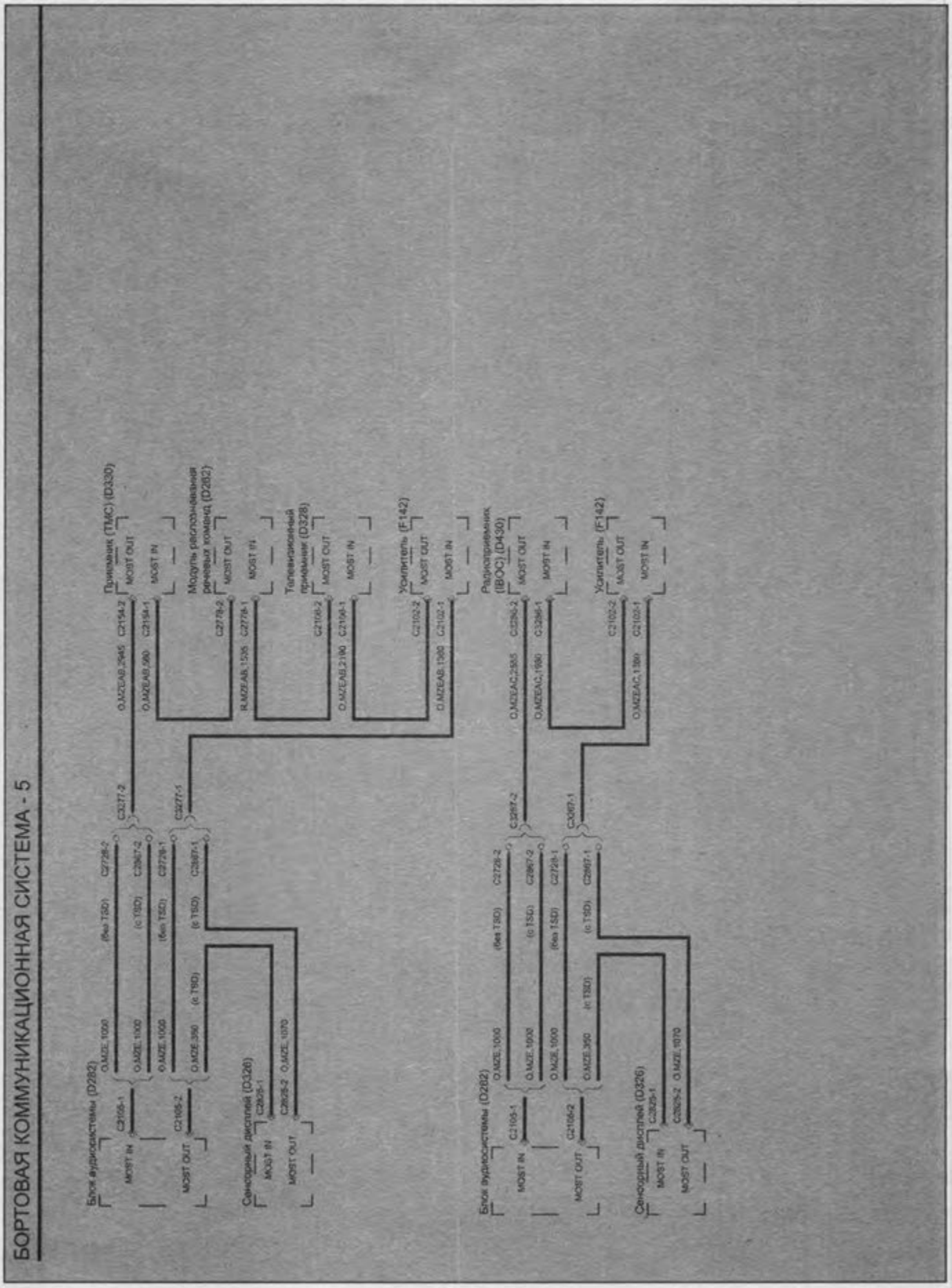

БОРТОВАЯ КОММУНИКАЦИОННАЯ СИСТЕМА - 5
Блок аудиосистемы (D282)
Сенсорный дисплей (D326)
Приемник (ТМС) (D330)
Модуль распознавания речевых команд (D282)
Телевизионный приемник (D328)
Усилитель (F142)
Радиоприемник (BOC) (D430)
MOST IN
MOST OUT
(без TSD)
(с TSD)

Схема 138.

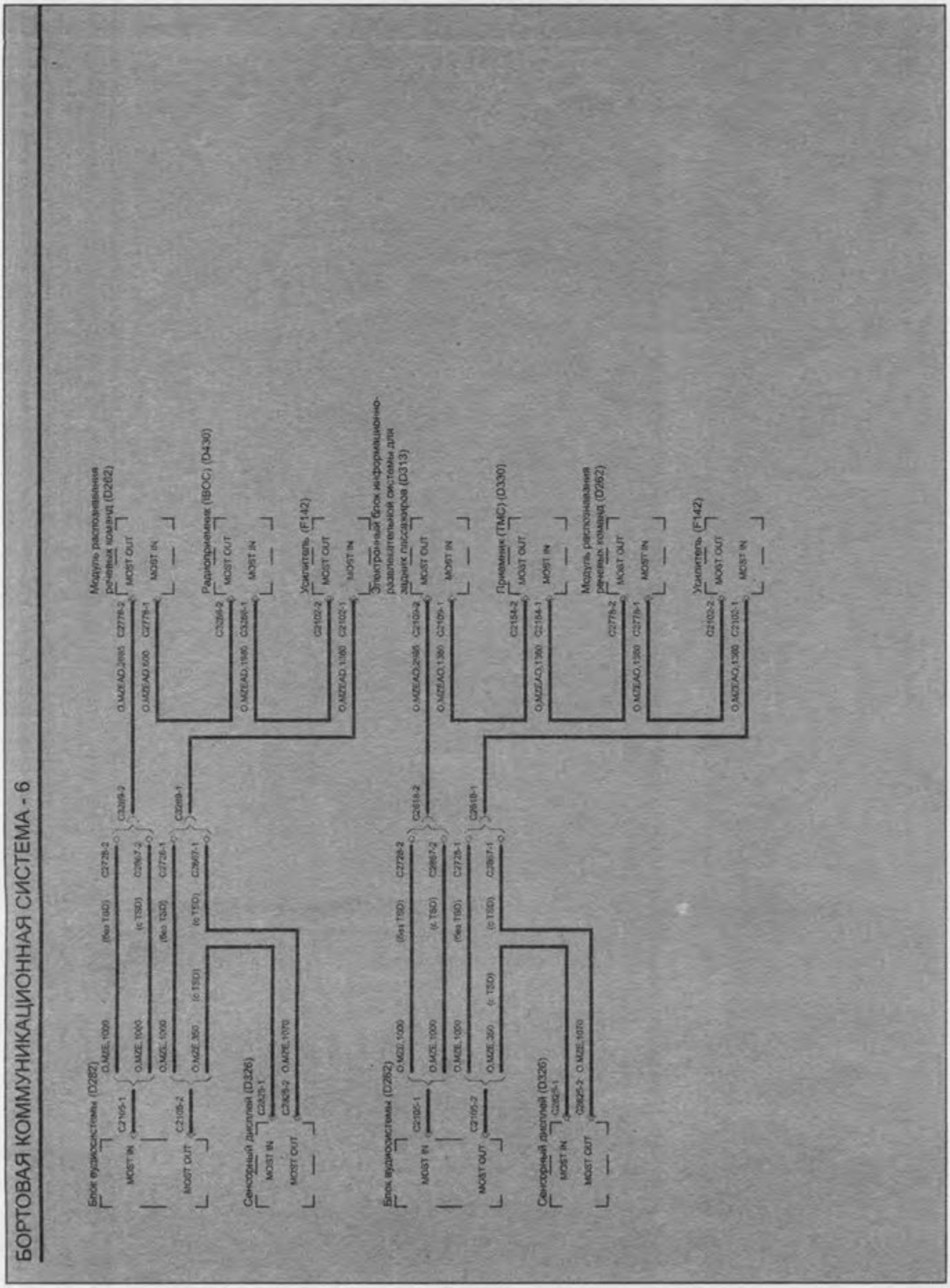

БОРТОВАЯ КОММУНИКАЦИОННАЯ СИСТЕМА - 6
Блок аудиосистемы (D282)
Сенсорный дисплей (D326)
Модуль распознавания речевых команд (D262)
Радиоприемник (IBOC) (D430)
Усилитель (F142)
Электронный блок информационно-развлекательной системы для задних пассажиров (D313)
Приемник (TMC) (D330)
MOST IN
MOST OUT

Схема 139.

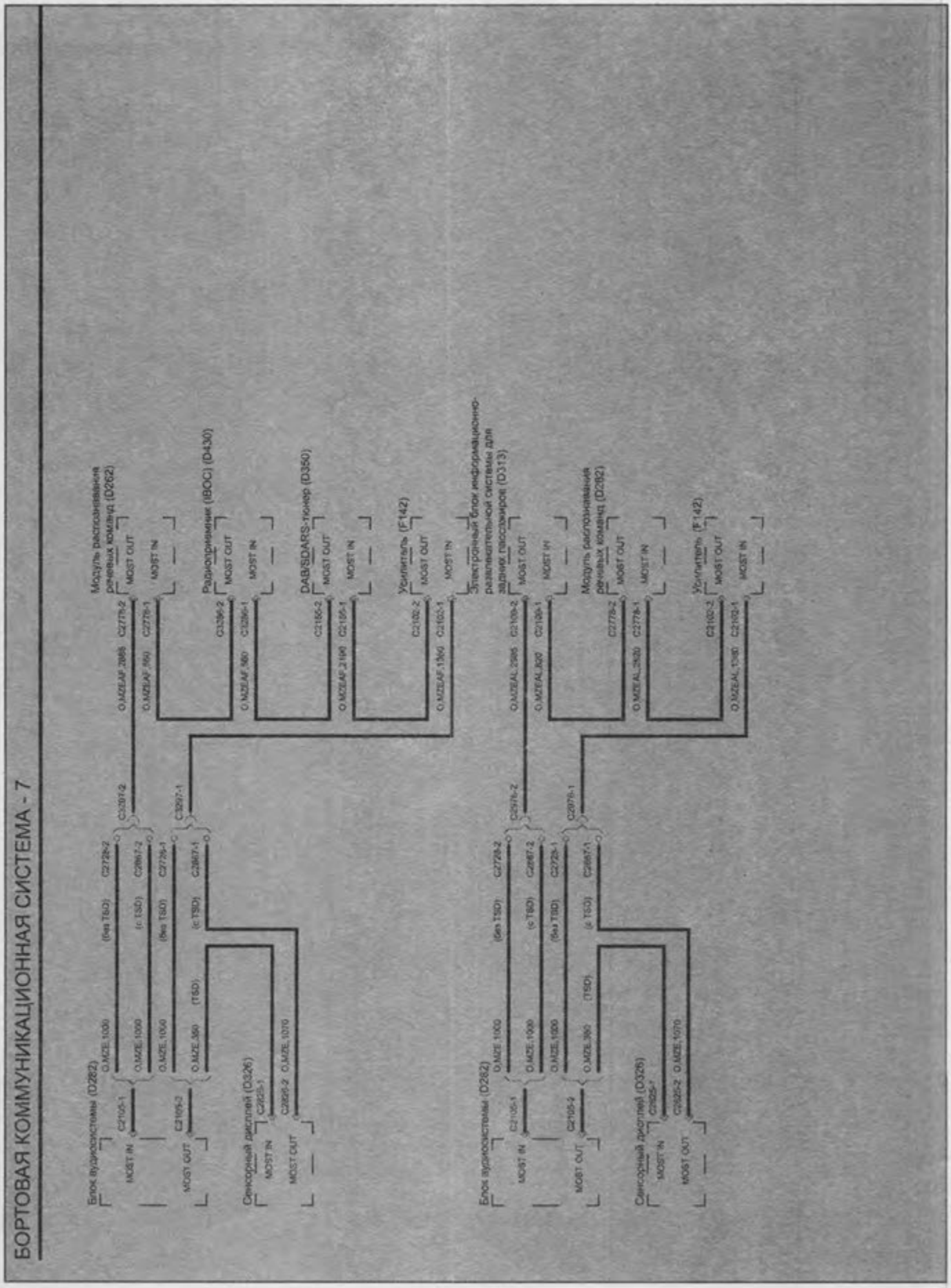

БОРТОВАЯ КОММУНИКАЦИОННАЯ СИСТЕМА - 7
Блок аудиосистемы (D262)
Сенсорный дисплей (D326)
Модуль распознавания речевых команд (D262)
Радиоприемник (IBOC) (D430)
DAB/SDARS-тюнер (D350)
Усилитель (F142)
Электронный блок информационно-развлекательной системы для задних пассажиров (D313)
MOST IN
MOST OUT
(без TSD)
(с TSD)
(TSD)

Схема 140.

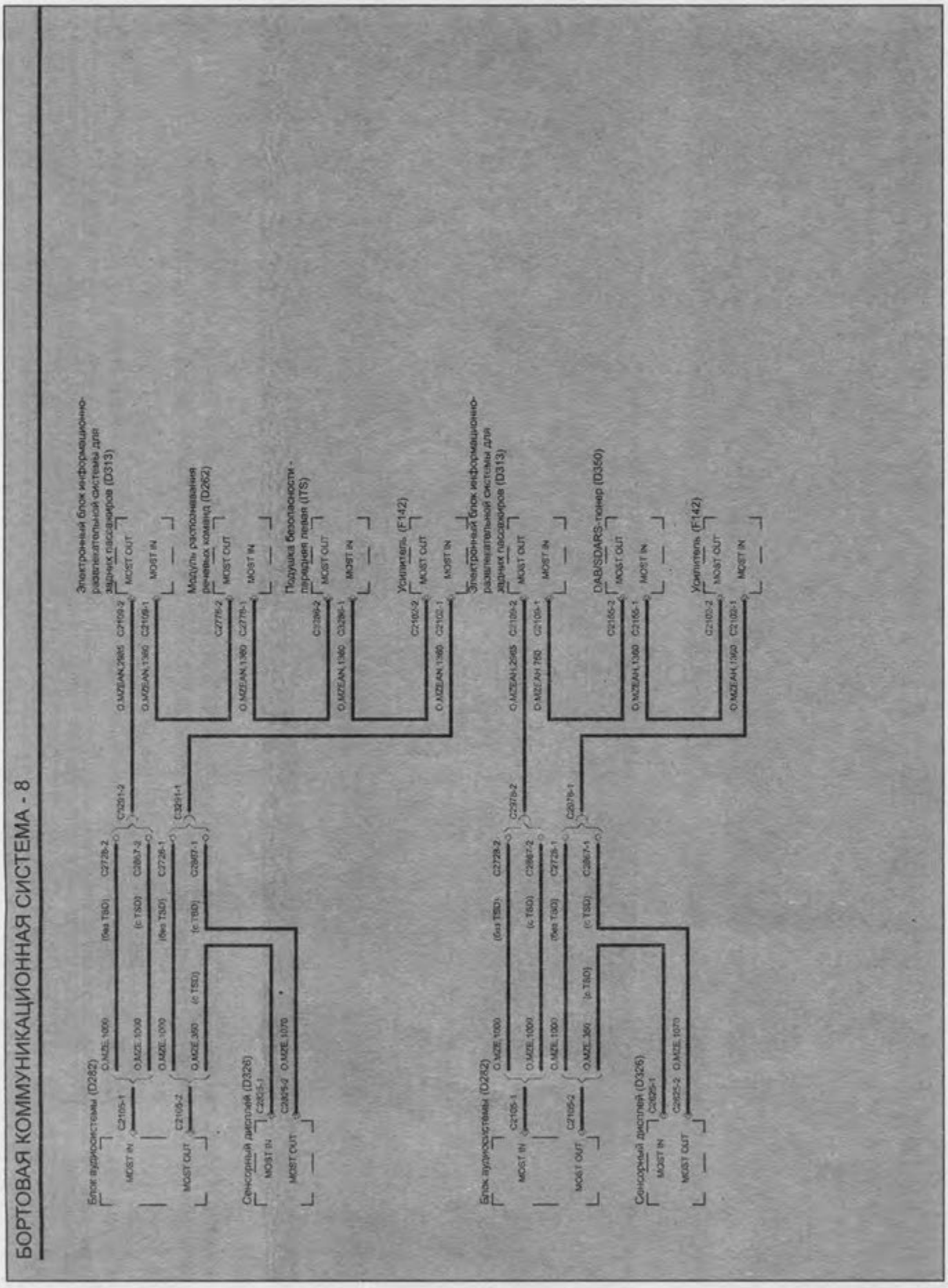

БОРТОВАЯ КОММУНИКАЦИОННАЯ СИСТЕМА - 8
Блок аудиосистемы (D282)
Сенсорный дисплей (D326)
Электронный блок информационно-развлекательной системы для задних пассажиров (D313)
Модуль распознавания речевых команд (D262)
Подушка безопасности - передняя левая (ITS)
Усилитель (F142)
DAB/SDARS-тюнер (D350)
MOST IN
MOST OUT

Схема 141.

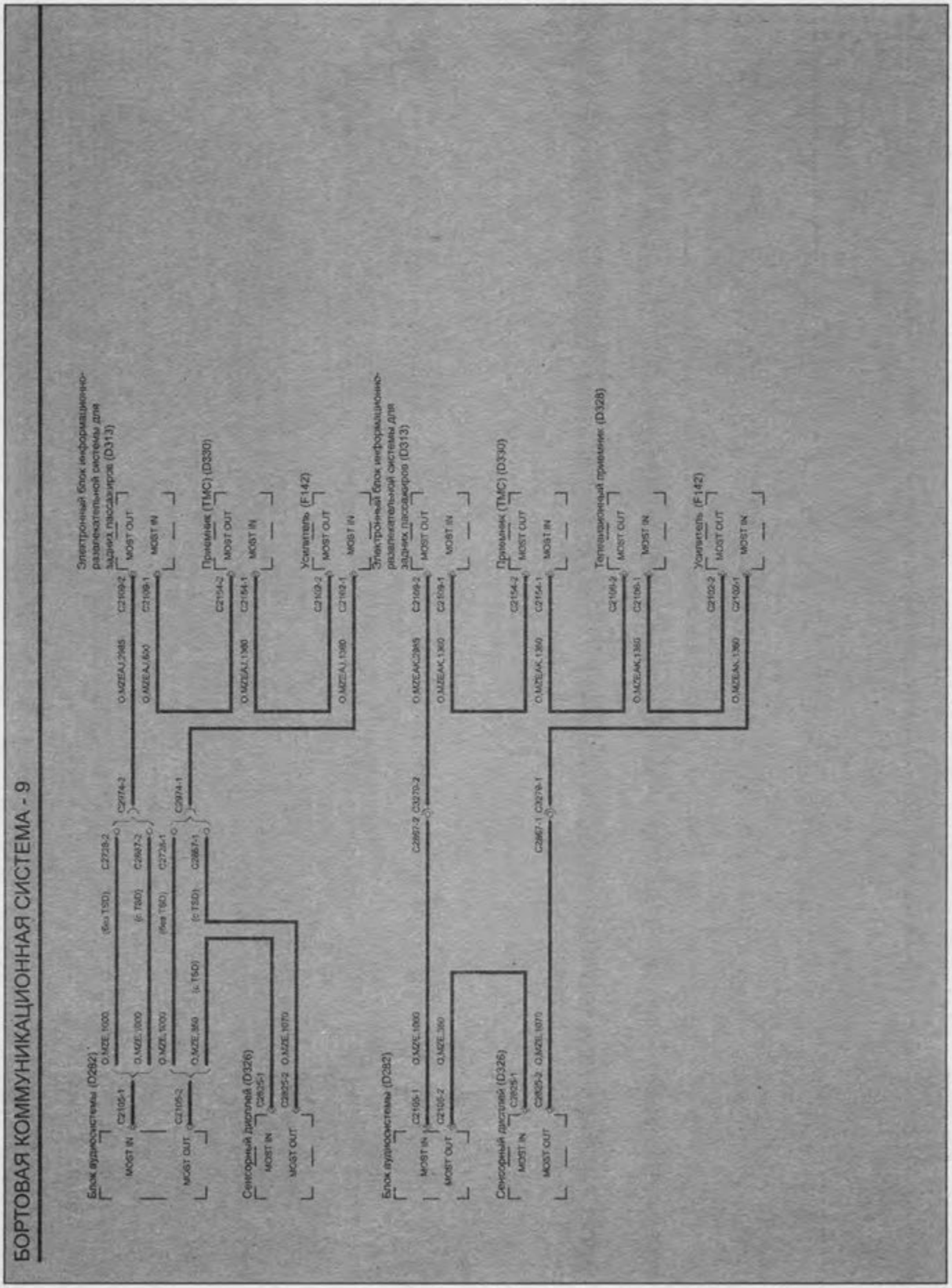

БОРТОВАЯ КОММУНИКАЦИОННАЯ СИСТЕМА - 9
Блок аудиосистемы (D282)
MOST IN
MOST OUT
Сенсорный дисплей (D326)
MOST IN
MOST OUT
Блок аудиосистемы (D282)
MOST IN
MOST OUT
Сенсорный дисплей (D326)
MOST IN
MOST OUT
Электронный блок информационно-развлекательной системы для задних пассажиров (D313)
MOST OUT
MOST IN
Приемник (TMC) (D330)
MOST OUT
MOST IN
Усилитель (F142)
MOST OUT
MOST IN
Электронный блок информационно-развлекательной системы для задних пассажиров (D313)
MOST OUT
MOST IN
Приемник (TMC) (D330)
MOST OUT
MOST IN
Телевизионный приемник (D328)
MOST OUT
MOST IN
Усилитель (F142)
MOST OUT
MOST IN

Схема 142.

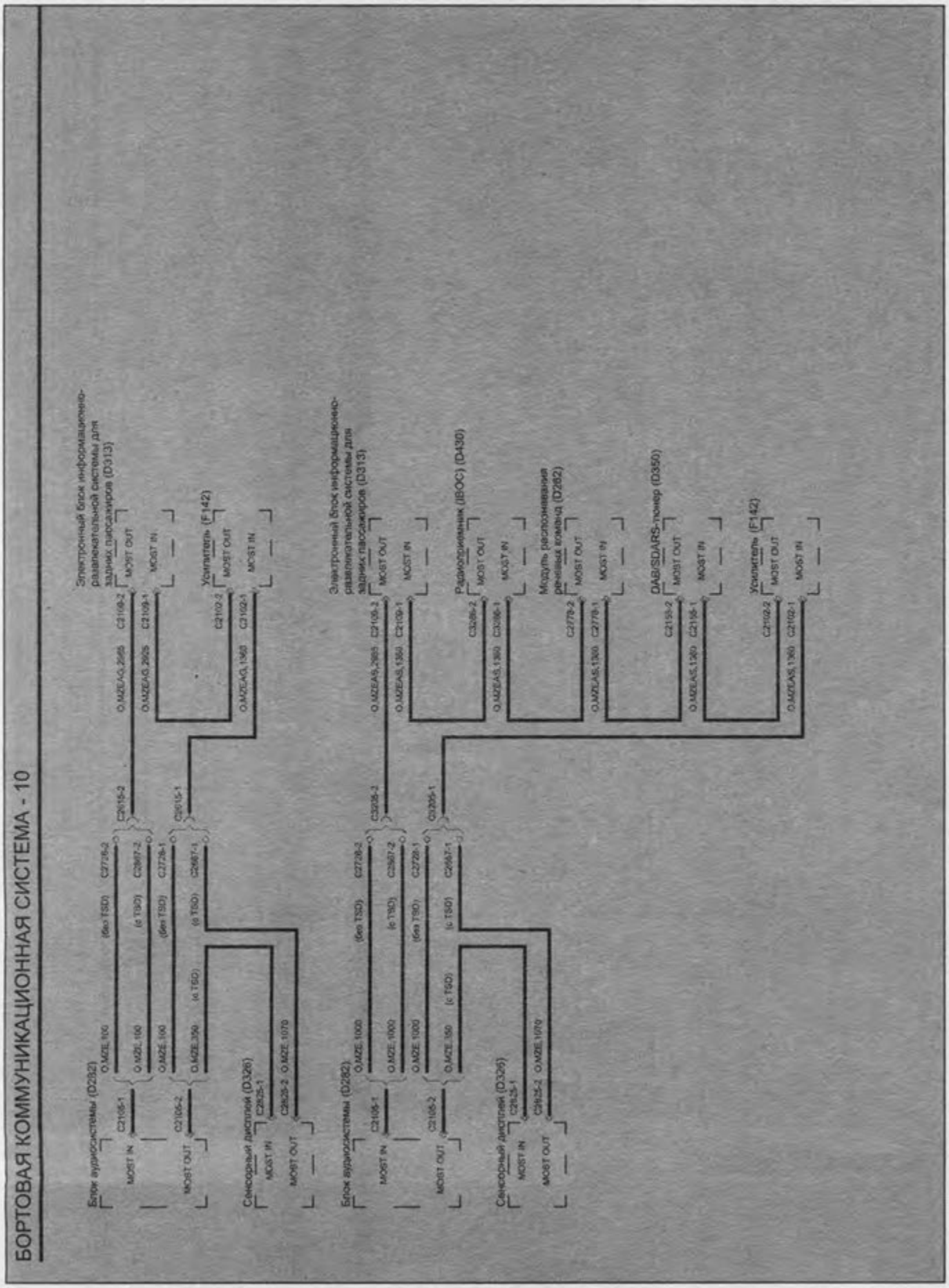

БОРТОВАЯ КОММУНИКАЦИОННАЯ СИСТЕМА - 10
Блок аудиосистемы (D282)
Сенсорный дисплей (D326)
Электронный блок информационно-развлекательной системы для задних пассажиров (D313)
Усилитель (F142)
Радиоприемник (iBOC) (D430)
Модуль распознавания речевых команд (D282)
DAB/SDARS-тюнер (D350)
MOST IN
MOST OUT
(без TSD)
(с TSD)

Схема 143.

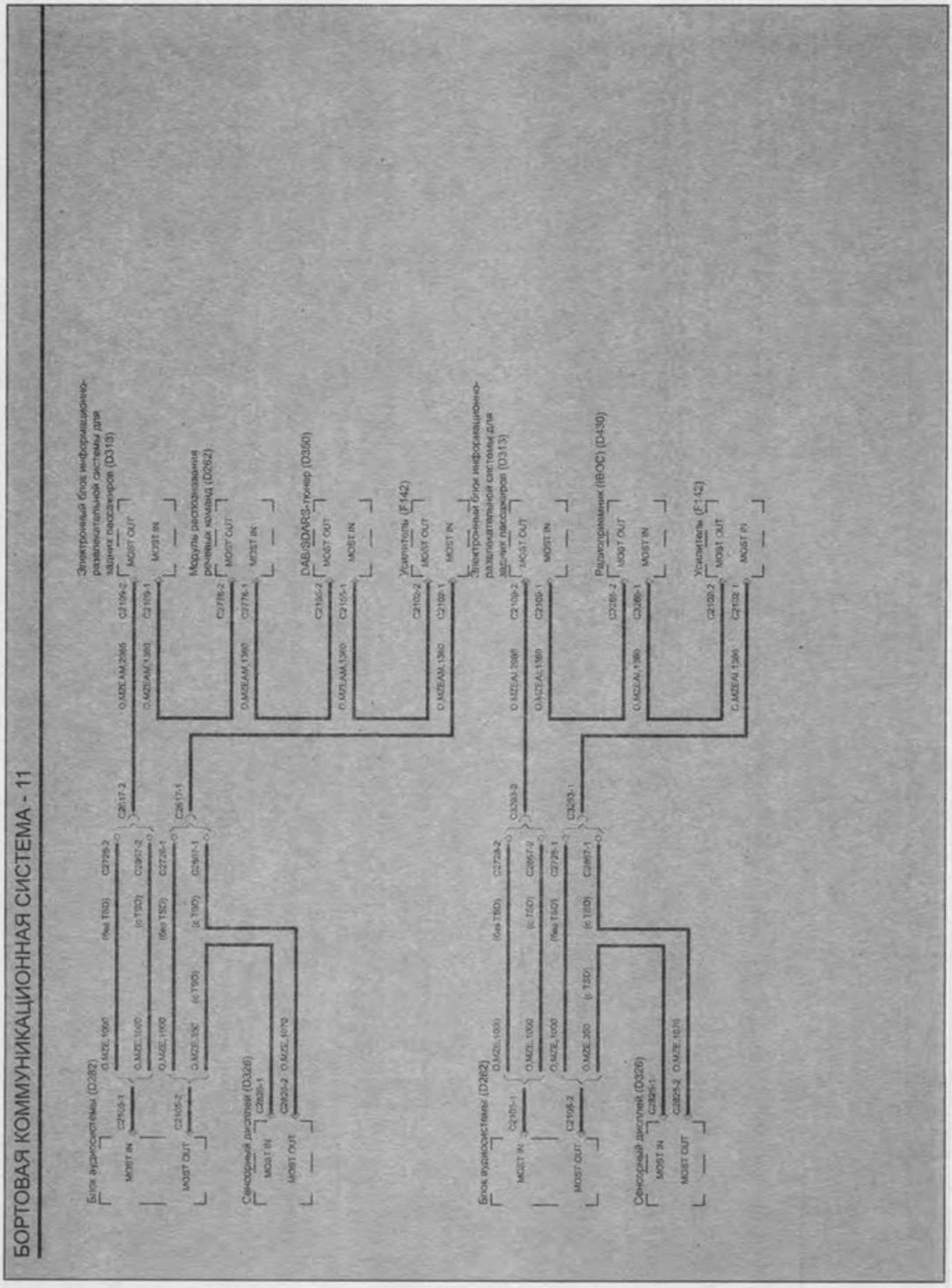

БОРТОВАЯ КОММУНИКАЦИОННАЯ СИСТЕМА - 11
Блок аудиосистемы (D282)
Сенсорный дисплей (D326)
Электронный блок информационно-развлекательной системы для задних пассажиров (D313)
Модуль распознавания речевых команд (D262)
DAB/SDARS-тюнер (D350)
Усилитель (F142)
Радиоприемник (IBOC) (D430)
MOST IN
MOST OUT

Схема 144.

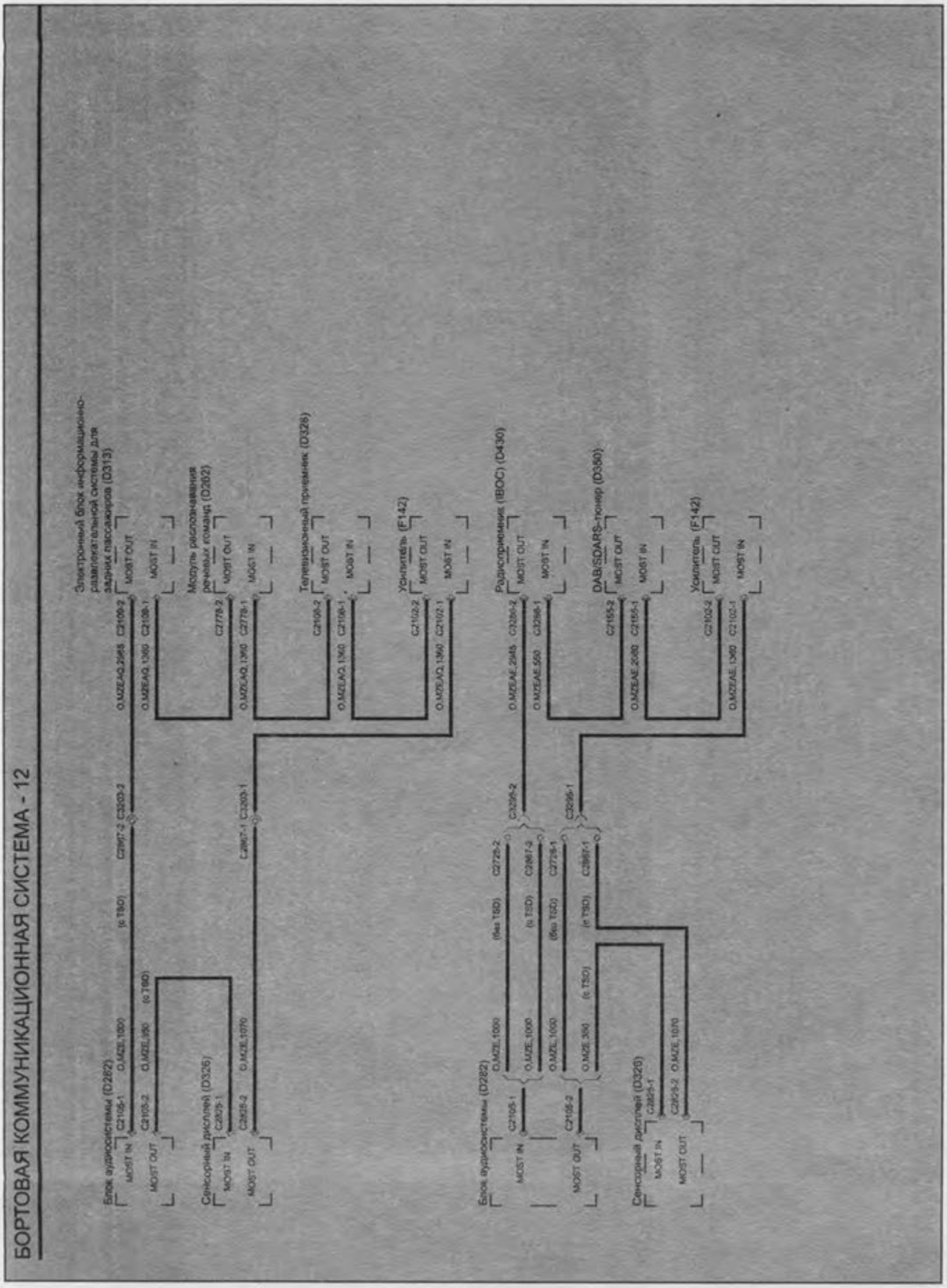


Схема 145.

CarInfo.com.ua

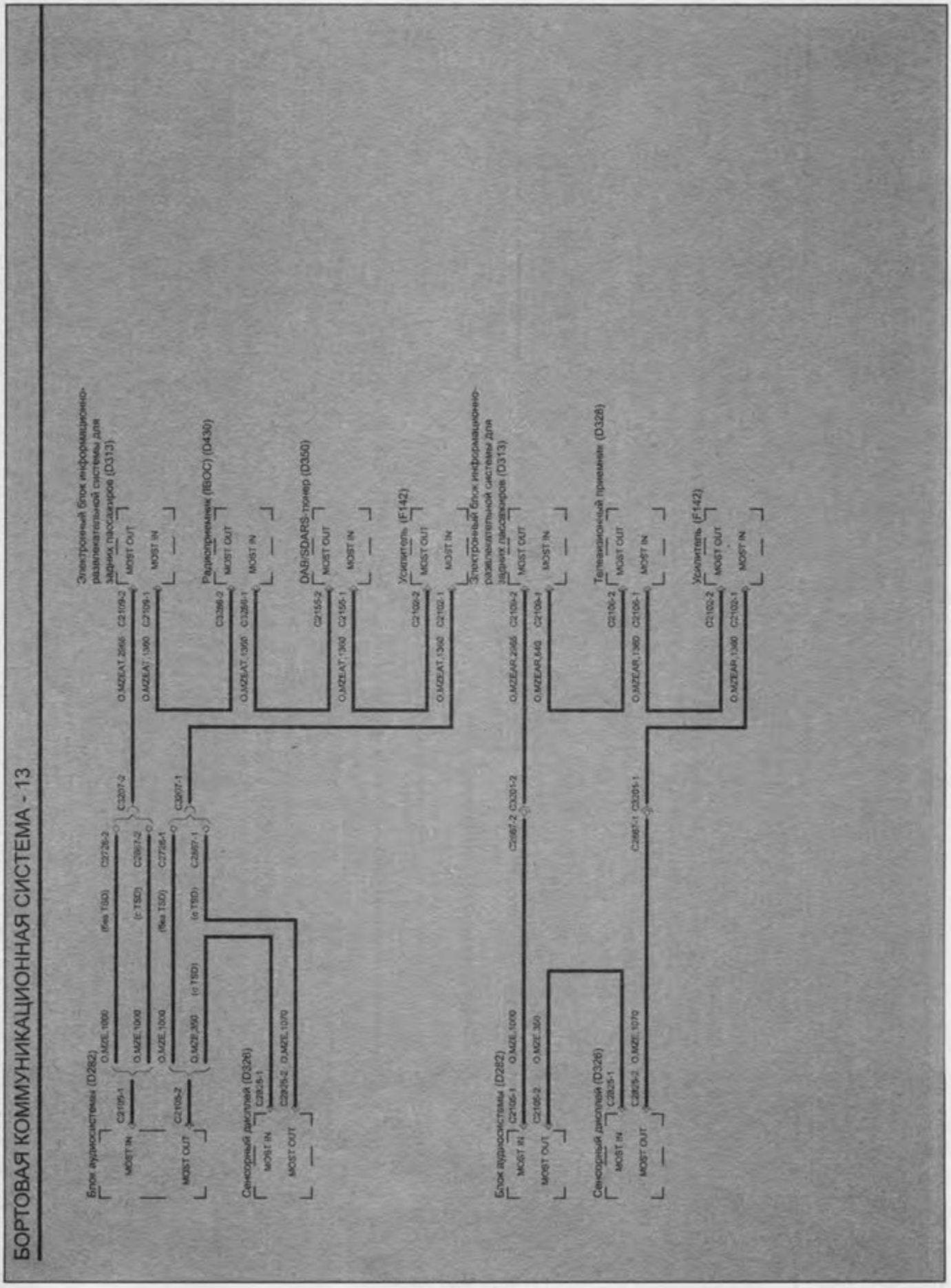

БОРТОВАЯ КОММУНИКАЦИОННАЯ СИСТЕМА - 13
Блок аудиосистемы (D282)
Сенсорный дисплей (D326)
Электронный блок информационно-развлекательной системы для задних пассажиров (D313)
Радиоприемник (IBOC) (D430)
DAB/SDARS-тюнер (D350)
Усилитель (F142)
Телевизионный приемник (D326)
MOST IN
MOST OUT
O.MZE.1000
O.MZE.360
O.MZE.1070
O.MZEAT.2666
O.MZEAT.1360
O.MZEAR.640
O.MZEAR.2666
O.MZEAR.1360
(6ка TSD)
(5 TSD)

Схема 146.

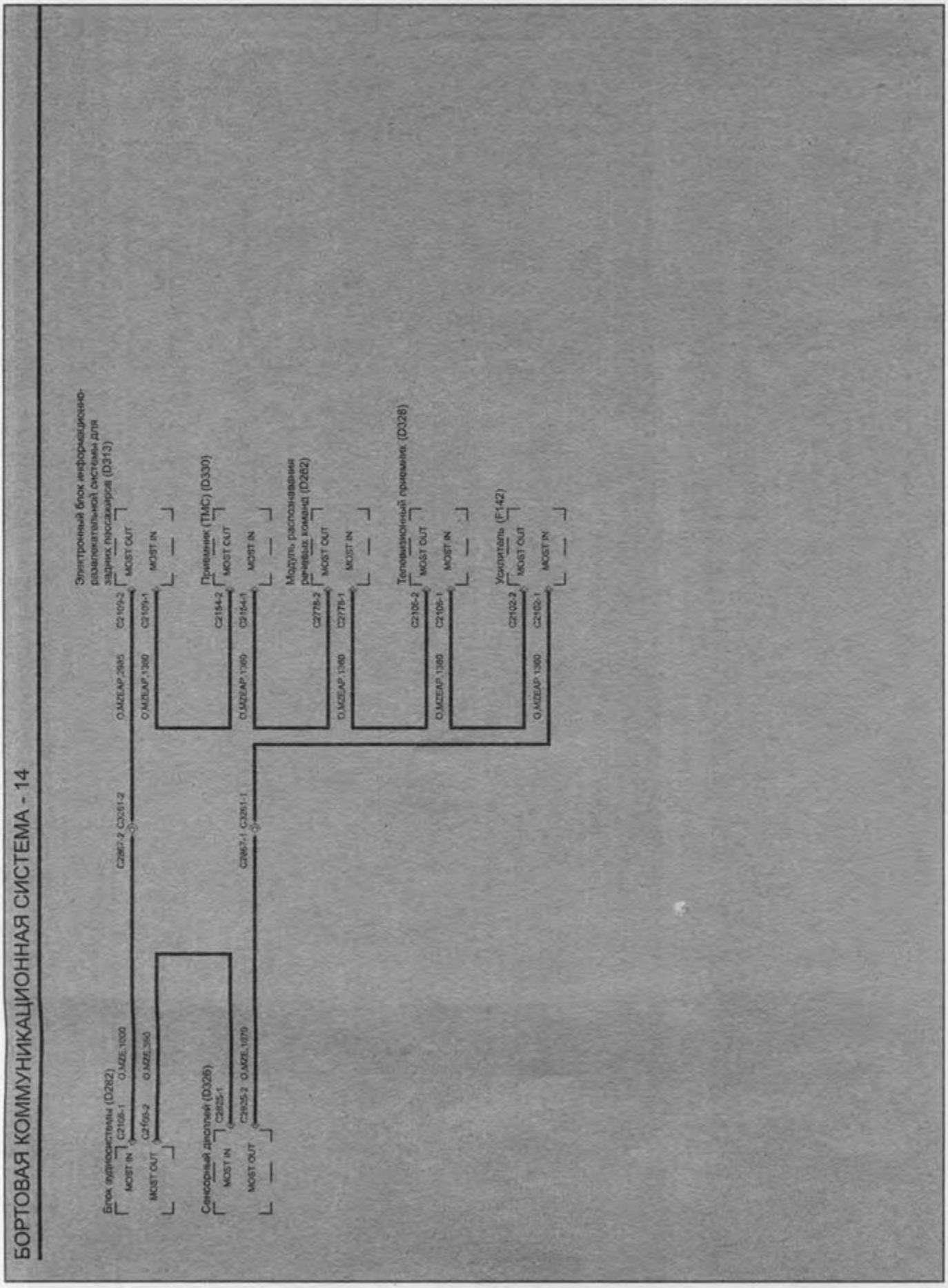


Схема 147.

CarInfo .com.ua

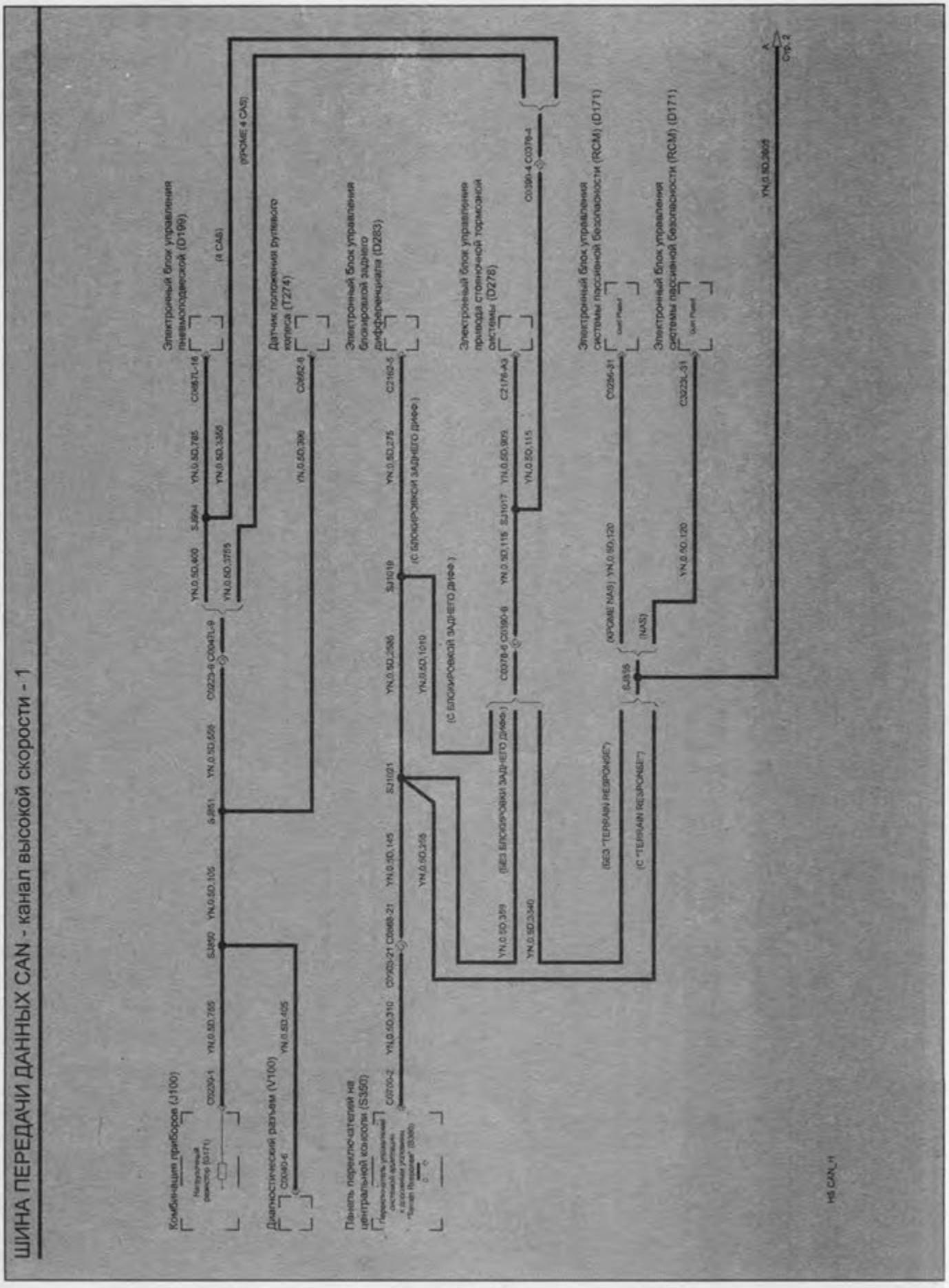

ШИНА ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ CAN - канал высокой скорости - 1
Комбинация приборов (J100)
Диагностический разъем (V100)
Панель переключателей на центральной консоли (S350)
Электронный блок управления пневмоподвеской (D199)
Датчик положения рулевого колеса (T274)
Электронный блок управления блокировкой заднего дифференциала (D283)
Электронный блок управления привода стояночной тормозной системы (D278)
Электронный блок управления системы пассивной безопасности (RCM) (D171)
Электронный блок управления системы пассивной безопасности (RCM) (D171)
(4 CAS)
(КРОМЕ 4 CAS)
(С БЛОКИРОВКОЙ ЗАДНЕГО ДИФФ.)
(БЕЗ БЛОКИРОВКИ ЗАДНЕГО ДИФФ.)
(БЕЗ "TERRAIN RESPONSE")
(С "TERRAIN RESPONSE")
(КРОМЕ NAS)
(NAS)
Стр. 2
HS CAN_H

Схема 148.

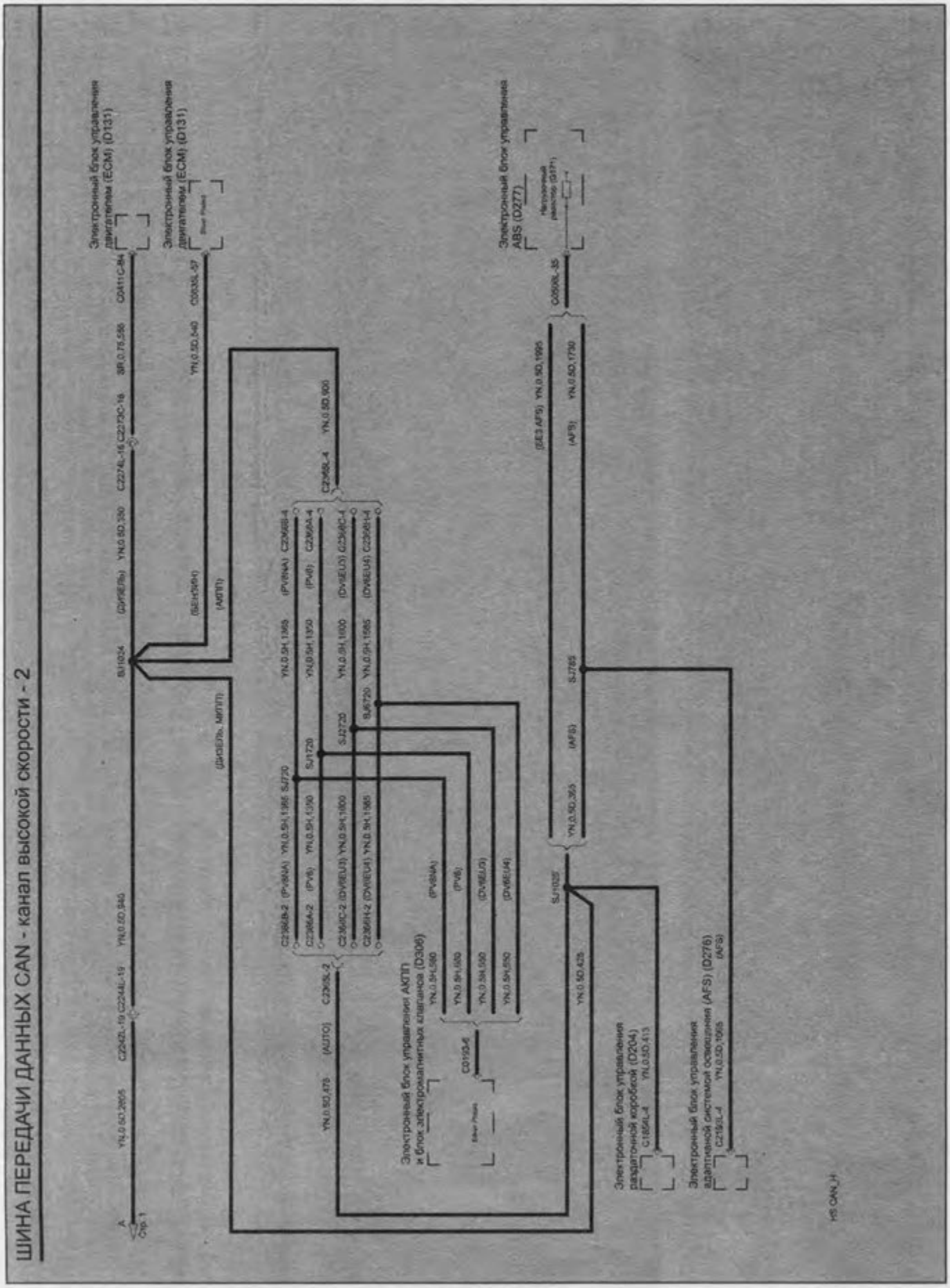


Схема 149.

CarInfo.com.ua

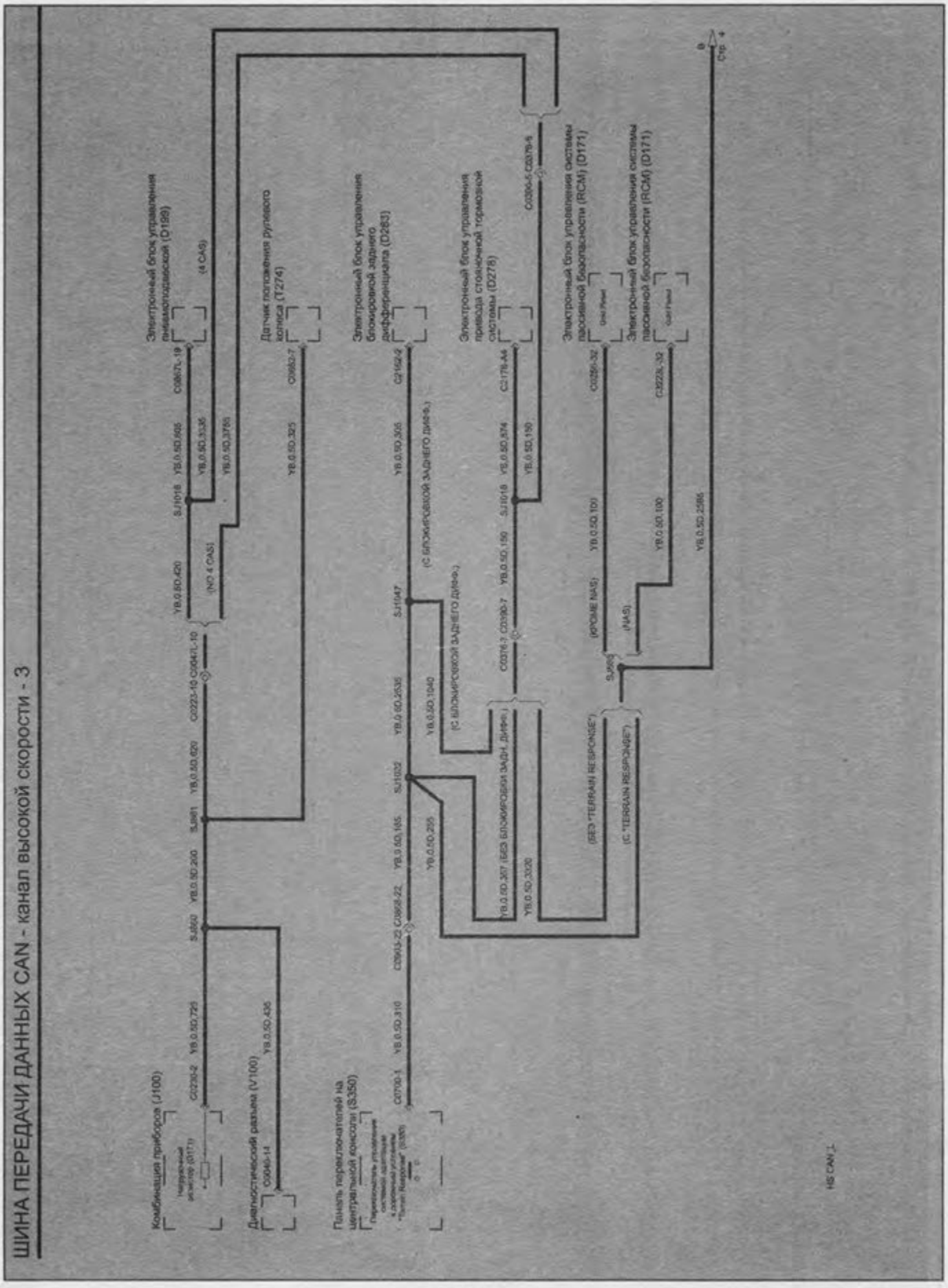

ШИНА ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ CAN - канал высокой скорости - 3
Комбинация приборов (J100)
Диагностический разъем (V100)
Панель переключателей на центральной консоли (E350)
Электронный блок управления пневмоподвеской (D199)
Датчик положения рулевого колеса (T274)
Электронный блок управления блокировкой заднего дифференциала (D283)
Электронный блок управления привода стояночной тормозной системы (D278)
Электронный блок управления системы пассивной безопасности (RCM) (D171)
Электронный блок управления системы пассивной безопасности (RCM) (D171)
(4 CAS)
(NO 4 CAS)
(С БЛОКИРОВКОЙ ЗАДНЕГО ДИФФ.)
(С БЛОКИРОВКОЙ ЗАДН. ДИФФ.)
(БЕЗ БЛОКИРОВКИ ЗАДН. ДИФФ.)
(БЕЗ "TERRAIN RESPONSE")
(С "TERRAIN RESPONSE")
(КРОМЕ NAS)
(NAS)
HS CAN 2

Схема 150.

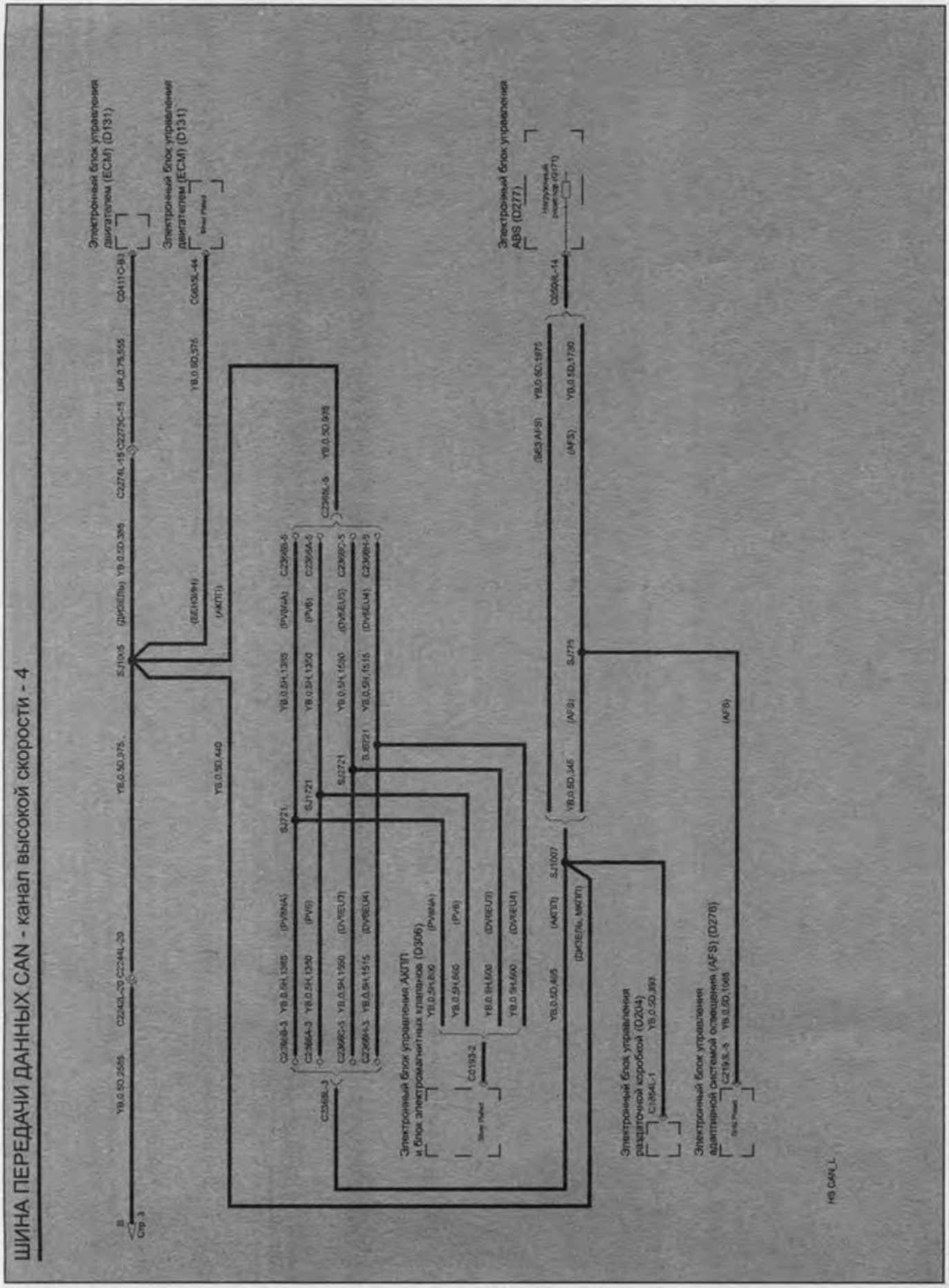

ШИНА ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ CAN - канал высокой скорости - 4
Электронный блок управления двигателем (ECM) (D131)
Электронный блок управления двигателем (ECM) (D131)
Электронный блок управления ABS (D277)
Электронный блок управления и блок электромагнитных клапанов (D306)
Электронный блок управления раздаточной коробкой (D204)
Электронный блок управления адаптивной системой освещения (AFS) (D276)
HS CAN_L

Схема 151.

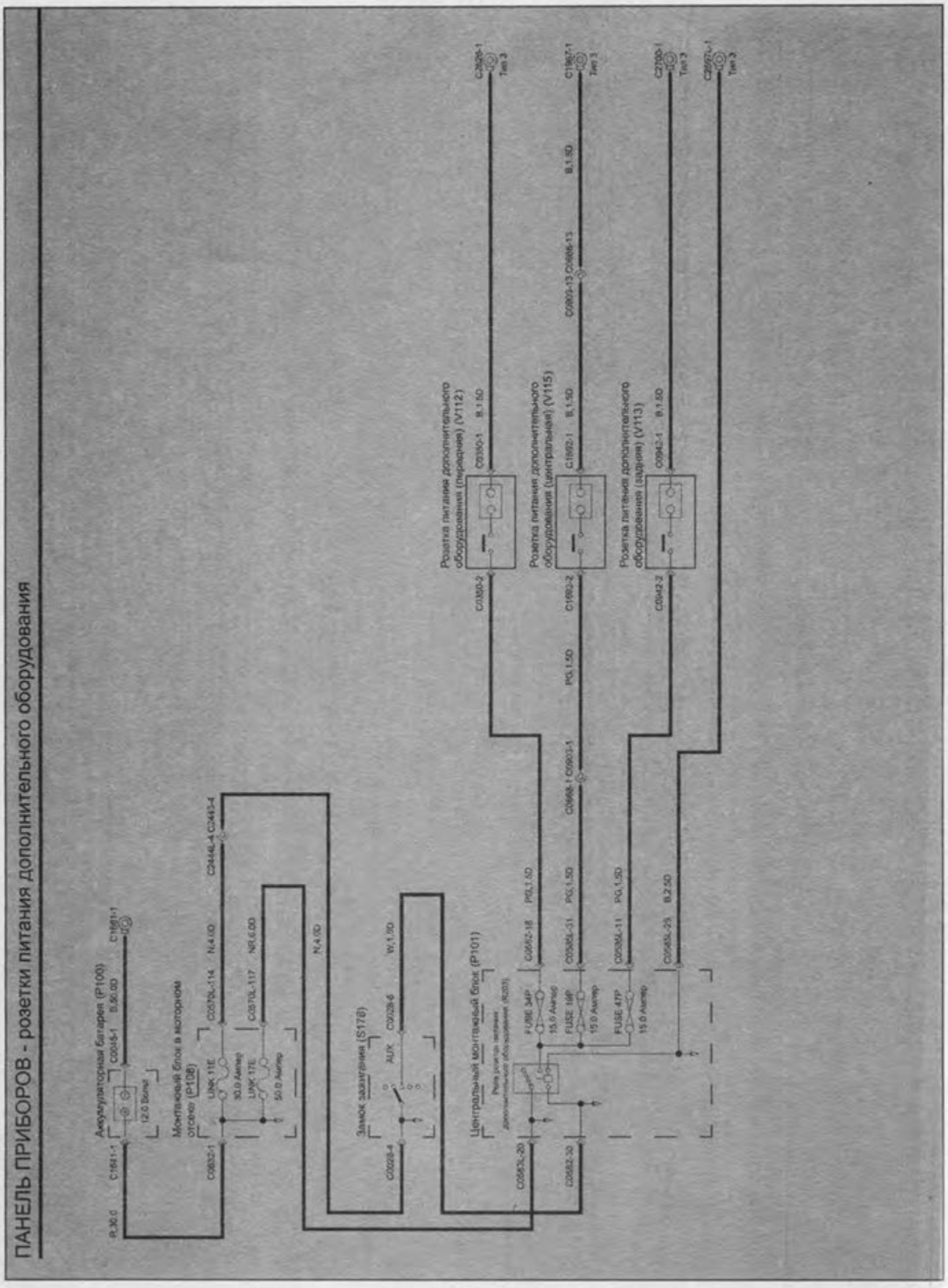

ПАНЕЛЬ ПРИБОРОВ - розетки питания дополнительного оборудования
Аккумуляторная батарея (P100)
C1641-1
C0035-1
B.50.0D
C1601-1
12.0 Вольт
Монтажный блок в моторном отсеке (P108)
C0602-1
UNK 11E
30.0 Ампер
LINK 17E
50.0 Ампер
C0570L-114
N.4.0D
C0570L-117
NR.6.0D
C0444L-4 C0443-4
N.4.0D
Замок зажигания (S170)
C0028-4
AUX
C0028-6
W.1.0D
Центральный монтажный блок (P101)
C0563L-20
C0562-30
C0562-18
PG.1.5D
FUSE 34P
15.0 Ампер
C0563L-31
PG.1.5D
FUSE 16P
15.0 Ампер
C0668-1 C0803-1
C0563L-11
PG.1.5D
FUSE 47P
15.0 Ампер
C0563L-25
B.2.5D
Розетка питания дополнительного оборудования (передняя) (V112)
C0350-1
B.1.5D
C0350-2
Розетка питания дополнительного оборудования (центральная) (V115)
C1692-1
B.1.5D
C1692-2
C0803-13 C0668-13
B.1.5D
Розетка питания дополнительного оборудования (задняя) (V113)
C0942-1
B.1.5D
C0942-2
C3526-1
Тип 3
C1967-1
Тип 3
C2300-1
Тип 3
C2697-1
Тип 3

Схема 152.

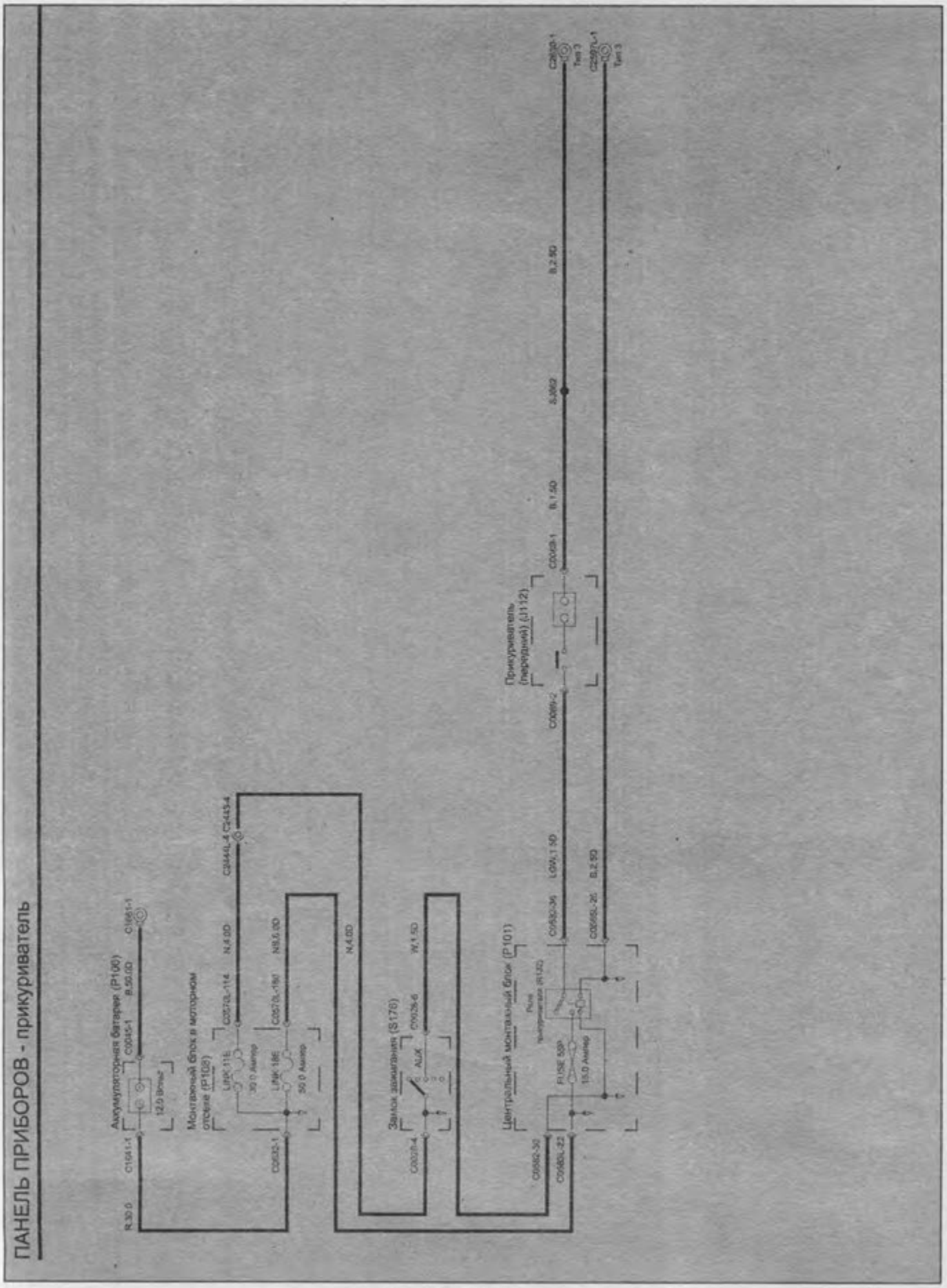


Схема 153.

CarInfo .com.ua

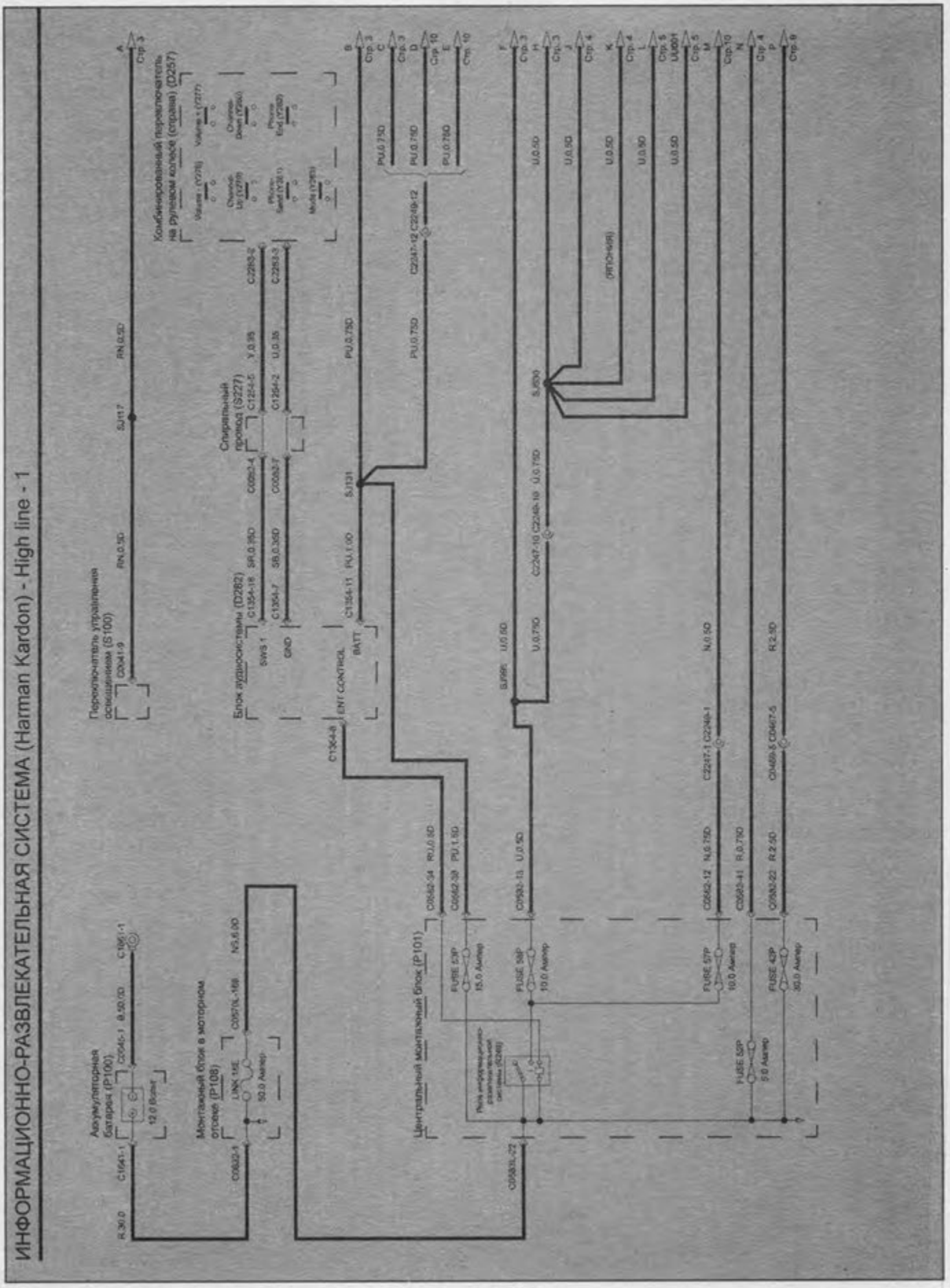

ИНФОРМАЦИОННО-РАЗВЛЕКАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА (Harman Kardon) - High line - 1
Аккумуляторная батарея (P100)
Монтажный блок в моторном отсеке (P108)
Переключатель управления освещением (S100)
Комбинированный переключатель на рулевом колесе (справа) (D257)
Спиральный провод (S227)
Блок аудиосистемы (D282)
Центральный монтажный блок (P101)
Блок информационно-развлекательной системы (K249)
FUSE 53P 15.0 Ампер
FUSE 56P 10.0 Ампер
FUSE 57P 10.0 Ампер
FUSE 58P 5.0 Ампер
FUSE 42P 30.0 Ампер
12.0 Вольт
BATT
ENT CONTROL
SWS 1
GND
S.630
U.0.5D
U.0.7SD
PU.0.7SD
PU.1.0D
SR.0.35D
SB.0.35D
Y.0.35
RN.0.5D
N.0.5D
N.6.7SD
R.0.7SD
R.2.5D
R.3D.0
(RTCH/HR)

Схема 154.

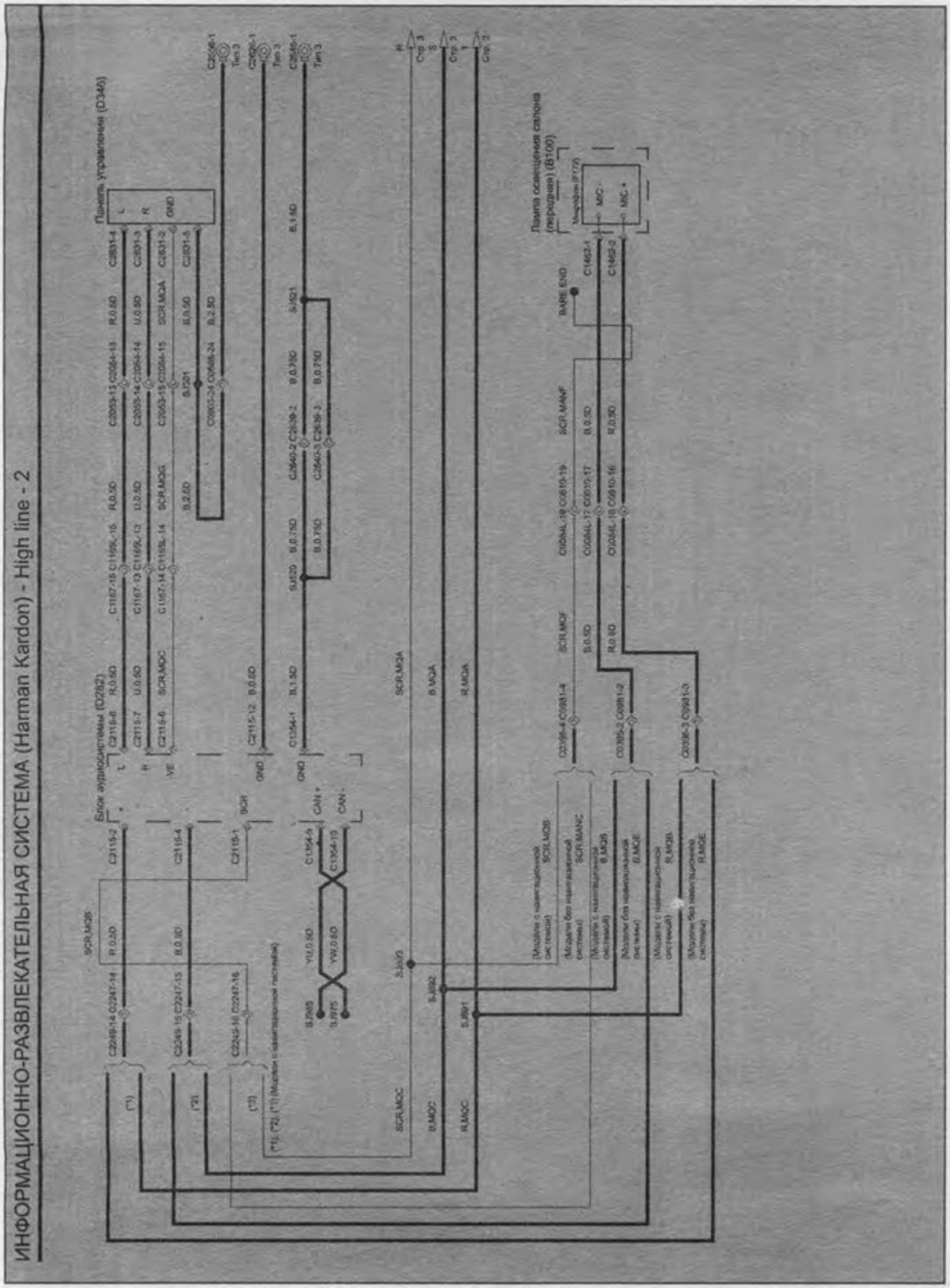

ИНФОРМАЦИОННО-РАЗВЛЕКАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА (Harman Kardon) - High line - 2
Блок аудиосистемы (D282)
Панель управления (D345)
Лампа освещения салона (передняя) (B100)
Микрофон (P170)
SCR,MOB
SCR,MOC
SCR,MOA
SCR,MOF
SCR,MANF
SCR,MANC
B,MOB
B,MOC
B,MOA
R,MOB
R,MOC
R,MOA
R,MOE
SCR
CAN+
CAN-
MIC-
MIC+
BARE END
(*1), (*2), (*3) (Модели с навигационной системой)
(Модели с навигационной системой)
(Модели без навигационной системы)

Схема 155.

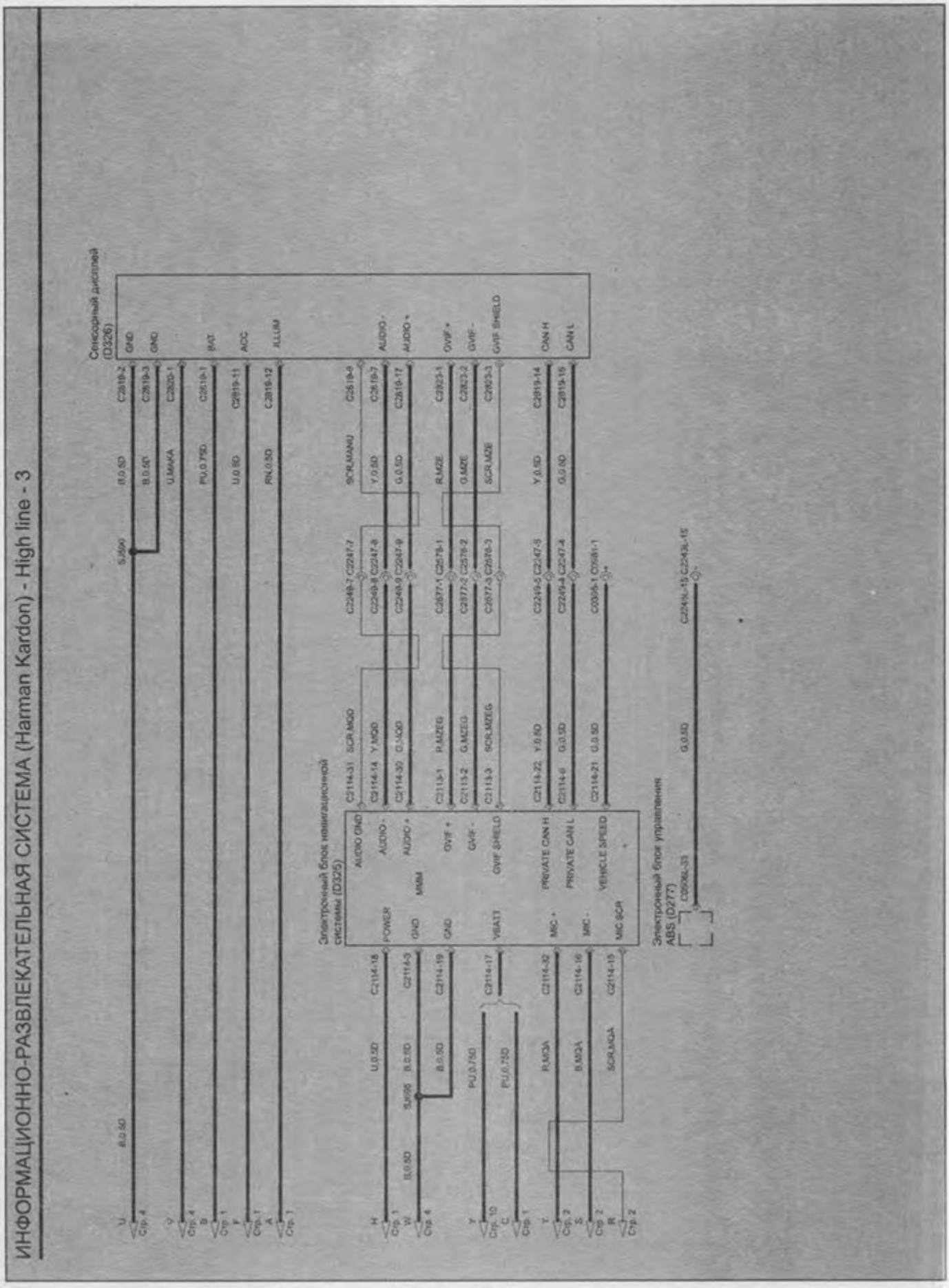

ИНФОРМАЦИОННО-РАЗВЛЕКАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА (Harman Kardon) - High line - 3
Сенсорный дисплей (D326)
Электронный блок навигационной системы (D325)
Электронный блок управления ABS (D277)
GND
BAT
ACC
ILLUM
AUDIO -
AUDIO +
GVIF +
GVIF -
GVIF SHIELD
CAN H
CAN L
POWER
MAIN
AUDIO GND
PRIVATE CAN H
PRIVATE CAN L
VEHICLE SPEED
MIC +
MIC -
MIC BCR

Схема 156.

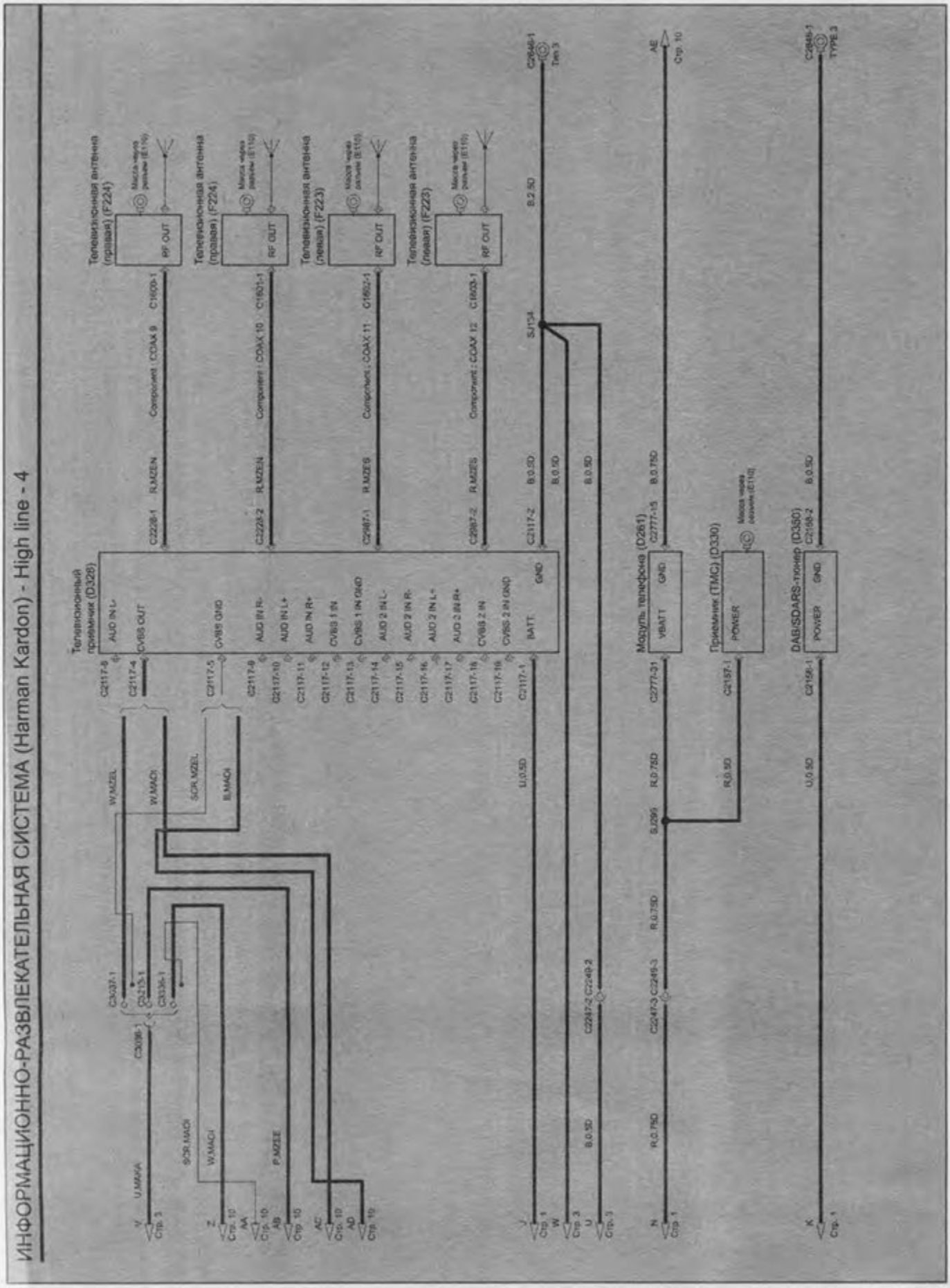


Схема 157.

CarInfo.com.ua

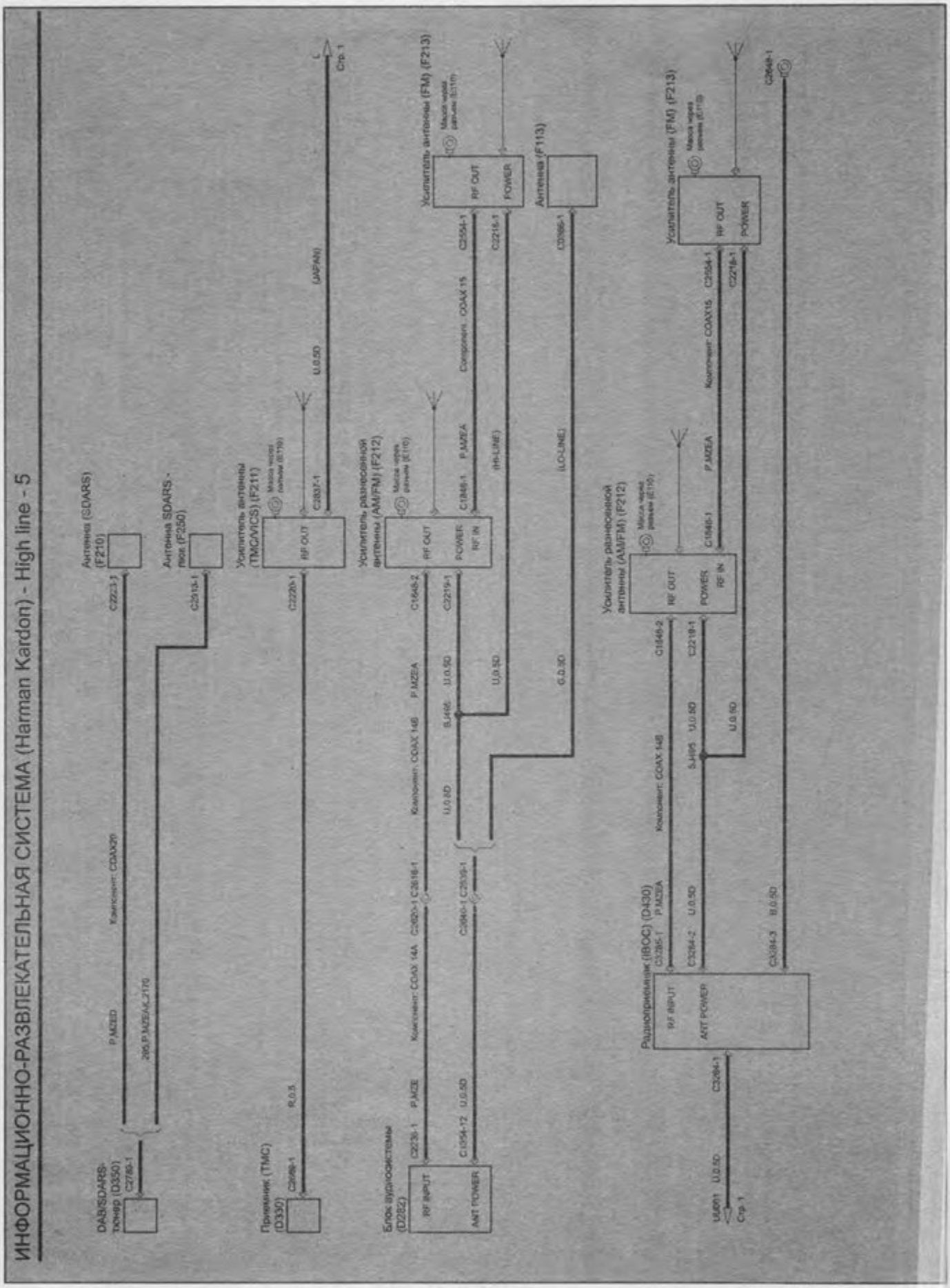

ИНФОРМАЦИОННО-РАЗВЛЕКАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА (Harman Kardon) - High line - 5
Антенна (SDARS) (F210)
C2223-3
Компонент: COAX20
P.MOST
285 P.MOST
C2176
DAB/SDARS-тюнер (D350)
C2765-1
Антенна SDARS - люк (F250)
C2013-1
Усилитель антенны (TMC/VICS) (F211)
Масса через разъем (E110)
RF OUT
C2220-1
C3337-1
L
Стр. 1
U.0.5D
(JAPAN)
Приемник (TMC) (D330)
C2668-1
R.0.5
Блок аудиосистемы (D282)
C2236-1
P.MOST
Компонент: COAX 14A
C2820-1
C2816-1
C2840-1
C2839-1
C1054-12
U.0.5D
RF INPUT
ANT POWER
Усилитель разнесенной антенны (AM/FM) (F212)
Масса через разъем (E110)
RF OUT
POWER
RF IN
C1848-2
C2219-1
C1848-1
P.MOST
Компонент: COAX 15
C2554-1
C2218-1
(HI-LINE)
(LO-LINE)
B.0.5D
B.4R5
Усилитель антенны (FM) (F213)
Масса через разъем (E110)
RF OUT
POWER
Антенна (F113)
C3386-1
Радиоприемник (IBOC) (D430)
C3285-1
C3284-2
C3284-3
RF INPUT
ANT POWER
B.4R5
U.0.5D
C3284-1
U0001
Стр. 1
C2648-1

Схема 158.

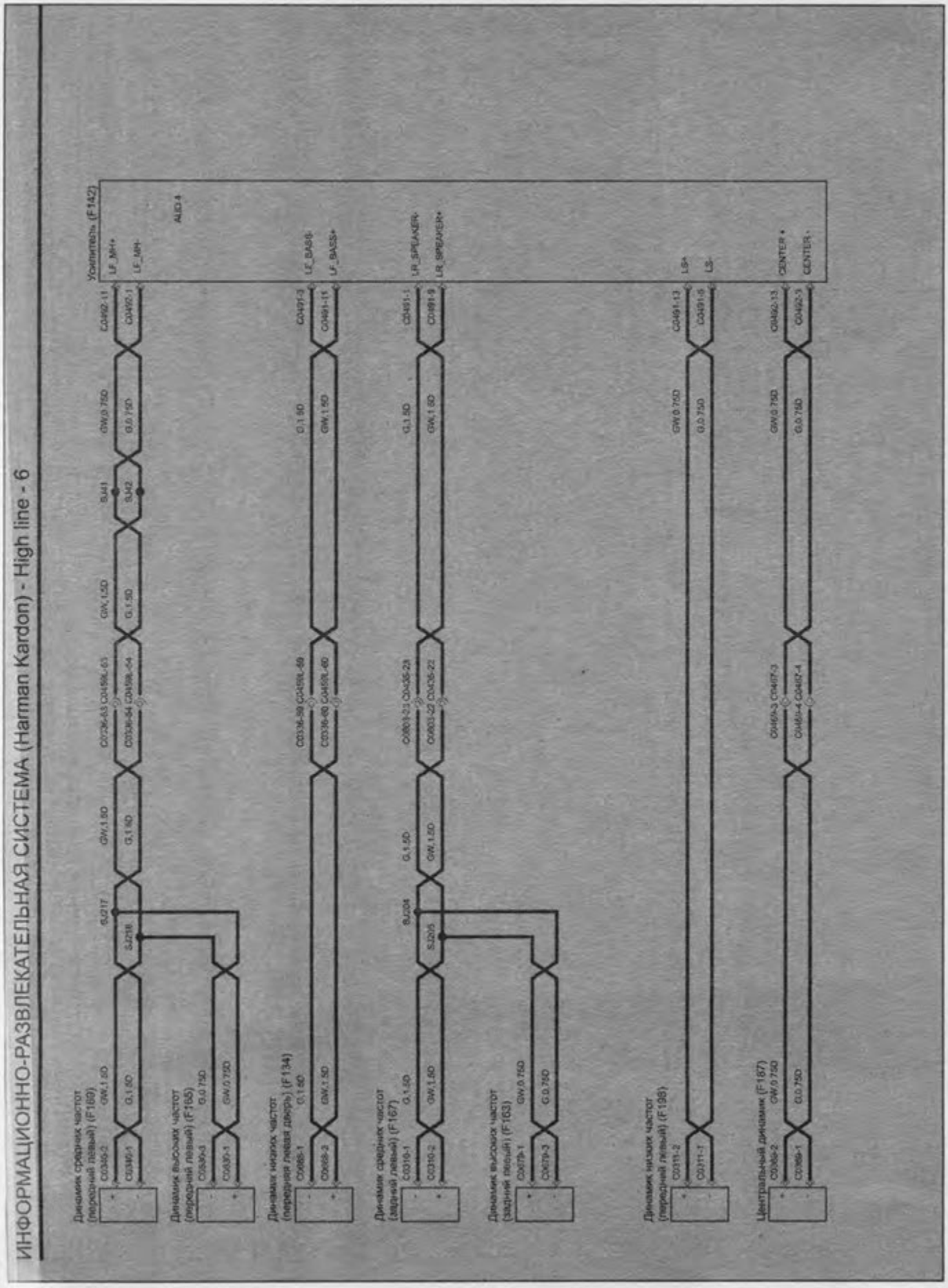

ИНФОРМАЦИОННО-РАЗВЛЕКАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА (Harman Kardon) - High line - 6
Усилитель (F142)
LF_MH+
LF_MH-
LF_BASS-
LF_BASS+
LR_SPEAKER-
LR_SPEAKER+
LS+
LS-
CENTER +
CENTER -
AUDIO 4
Динамик средних частот (передний левый) (F169)
Динамик высоких частот (передний левый) (F165)
Динамик низких частот (передний левый) (F134)
Динамик средних частот (задний левый) (F167)
Динамик высоких частот (задний левый) (F163)
Динамик низких частот (передний левый) (F198)
Центральный динамик (F167)
GW 1.5D
G 1.5D
GW 0.75D
G 0.75D
S1217
S1218
S1204
S1205
S1241
S1242
C0349-2
C0349-1
C0930-3
C0930-1
C0886-1
C0886-2
C0310-1
C0310-2
C0679-1
C0679-3
C0311-2
C0311-1
C0366-2
C0366-1
C0336-83 C0459-63
C0336-84 C0459-64
C0336-89 C0459-69
C0336-90 C0459-70
C0803-21 C0435-21
C0803-22 C0435-22
C0469-3 C0497-3
C0469-4 C0497-4
C0492-11
C0492-1
C0491-3
C0491-11
C0491-1
C0491-9
C0491-13
C0491-5
C0492-13
C0492-3

Схема 159.

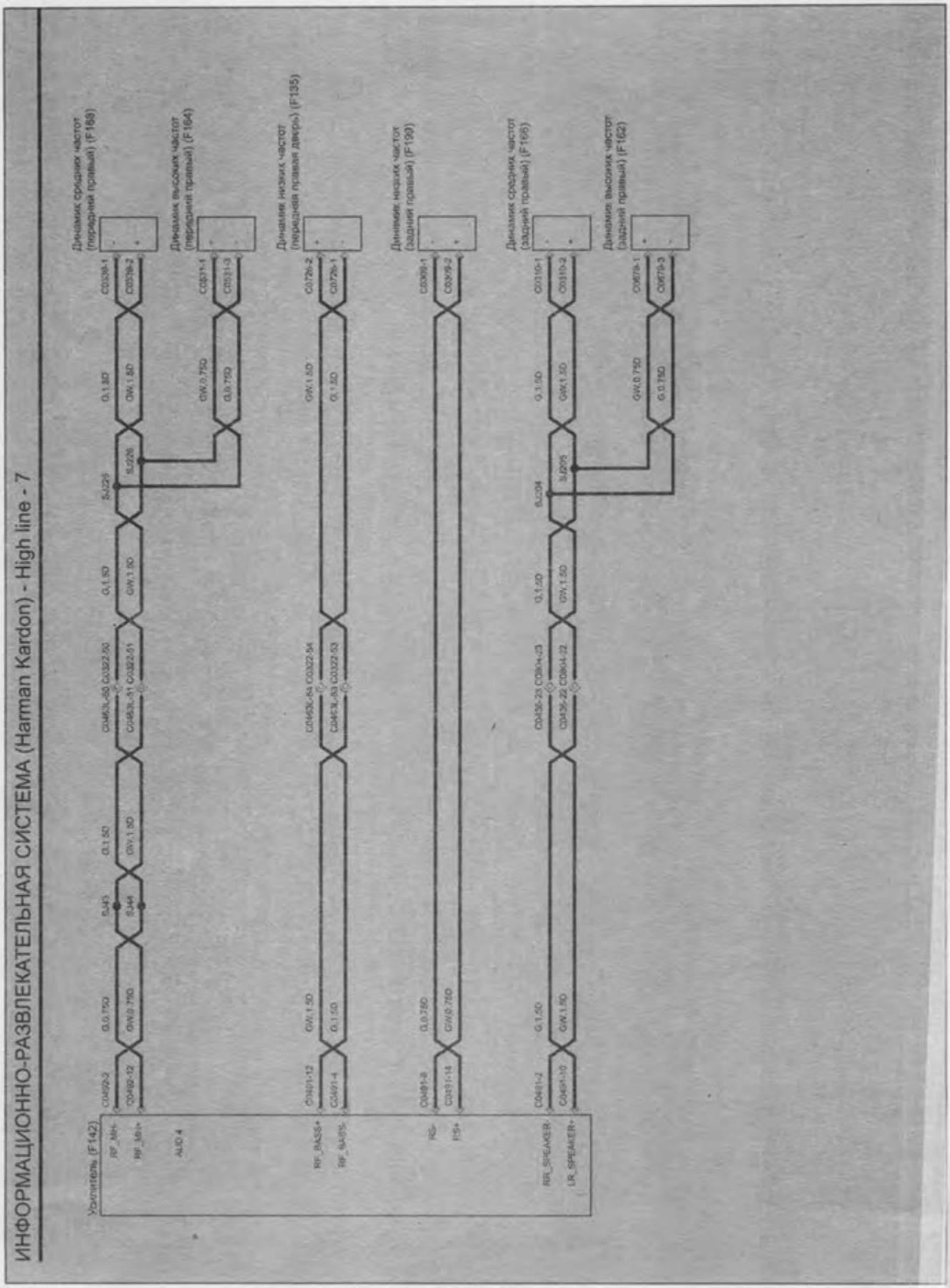

ИНФОРМАЦИОННО-РАЗВЛЕКАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА (Harman Kardon) - High line - 7
Усилитель (F142)
RF_MH-
RF_MH+
AUD 4
RF_BASS+
RF_BASS-
RS-
RS+
RR_SPEAKER-
LR_SPEAKER+
Динамик средних частот (передний правый) (F168)
Динамик высоких частот (передний правый) (F164)
Динамик низких частот (передняя правая дверь) (F135)
Динамик низких частот (задний правый) (F190)
Динамик средних частот (задний правый) (F166)
Динамик высоких частот (задний правый) (F162)

Схема 160.

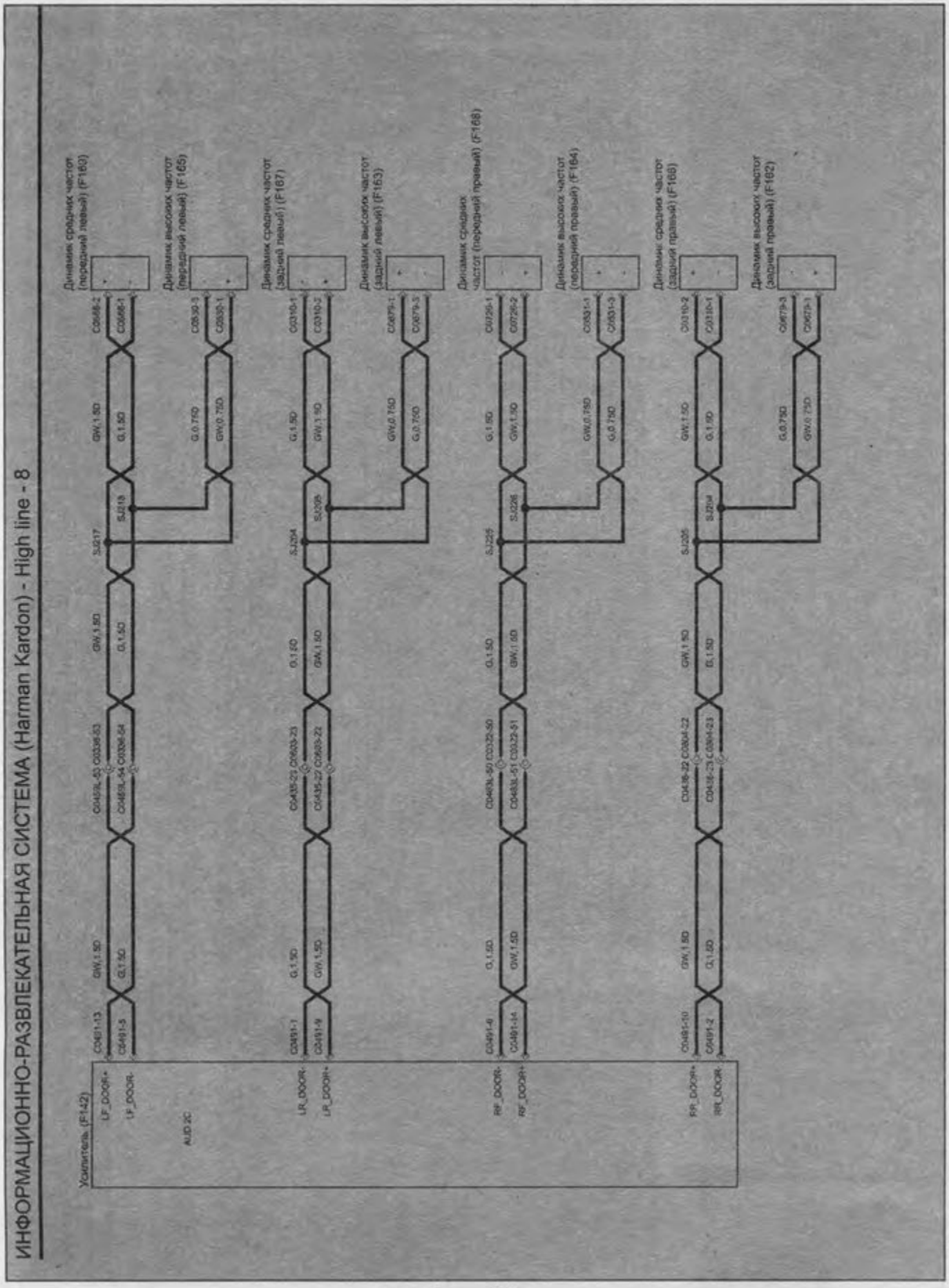


Схема 161.

com.ua CarInfo

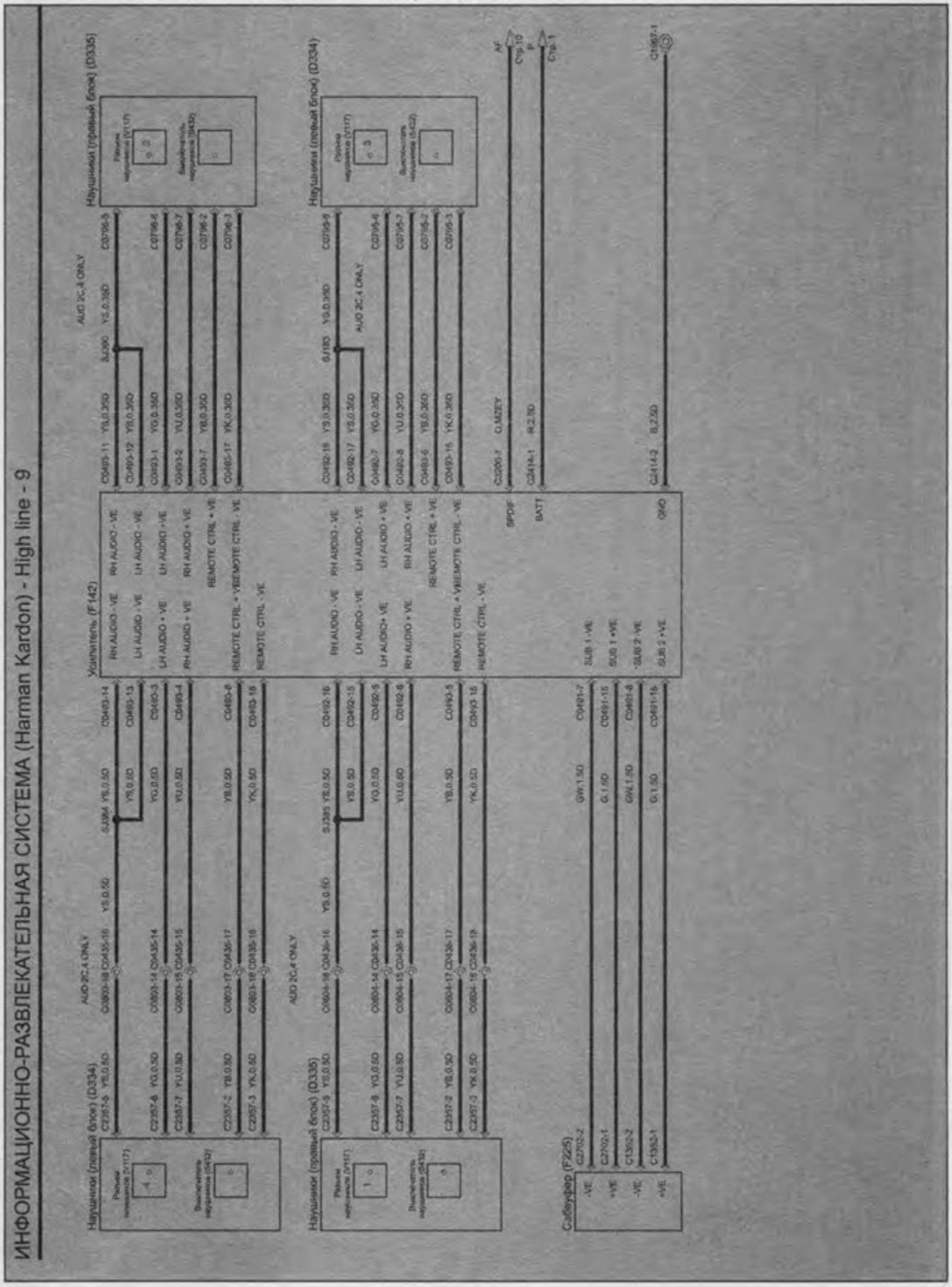

ИНФОРМАЦИОННО-РАЗВЛЕКАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА (Harman Kardon) - High line - 9
Усилитель (F142)
Наушники (правый блок) (D335)
Наушники (левый блок) (D334)
Сабвуфер (F225)
AUD 2C.4 ONLY
RH AUDIO - VE
LH AUDIO - VE
LH AUDIO + VE
RH AUDIO + VE
REMOTE CTRL + VE
REMOTE CTRL - VE
SUB 1 -VE
SUB 1 +VE
SUB 2 -VE
SUB 2 +VE
SPDIF
BATT
GND
AF
Стр.10
P
Стр.1

Схема 162.

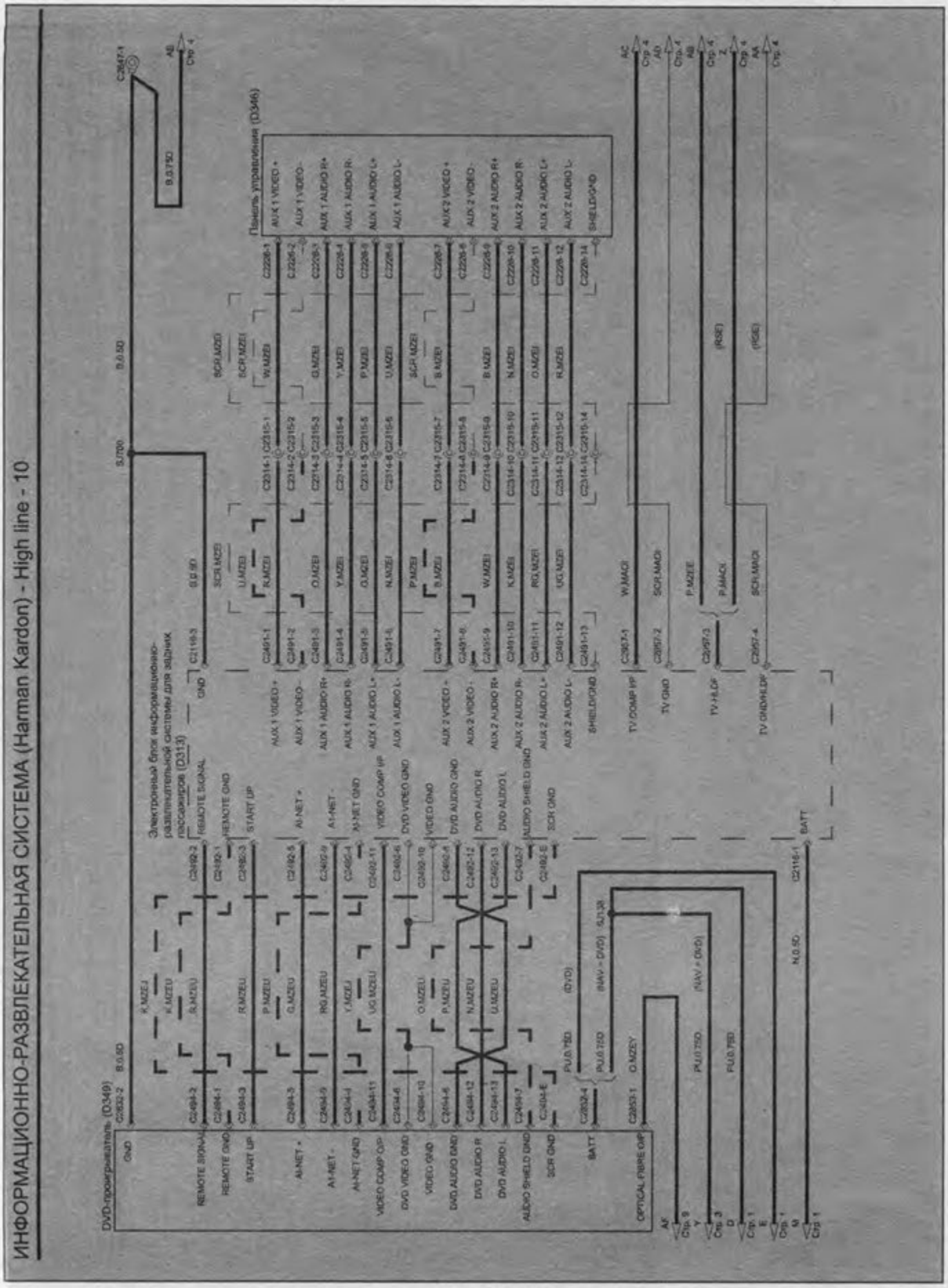


Схема 163.

CarInfo .com.ua

ИНФОРМАЦИОННО-РАЗВЛЕКАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА (Harman Kardon) - High line - 11

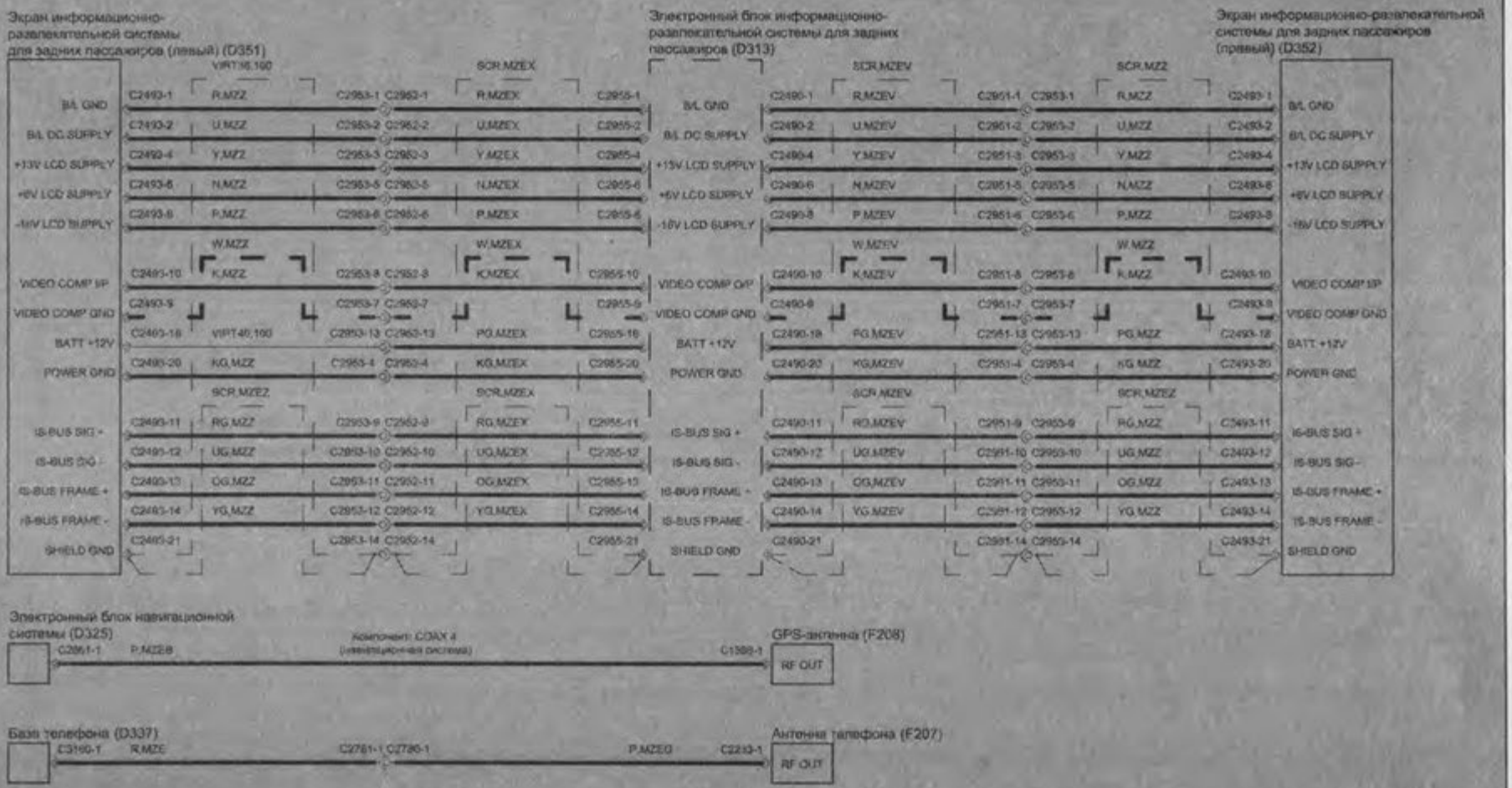


Схема 164.

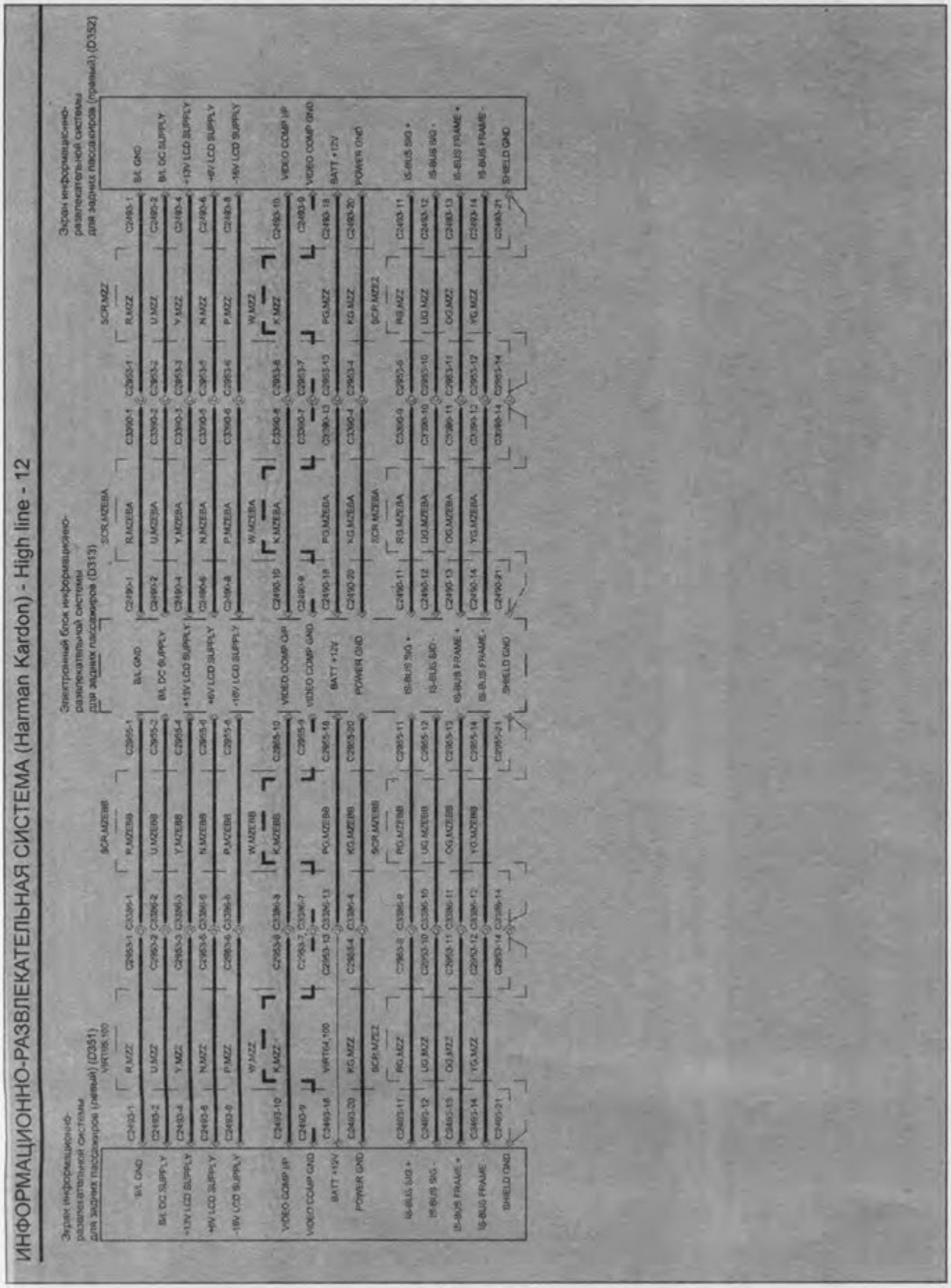

ИНФОРМАЦИОННО-РАЗВЛЕКАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА (Harman Kardon) - High line - 12
Экран информационно-развлекательной системы для задних пассажиров (левый) (D331)
Электронный блок информационно-развлекательной системы для задних пассажиров (D313)
Экран информационно-развлекательной системы для задних пассажиров (правый) (D332)
BL GND
BL DC SUPPLY
+13V LCD SUPPLY
+8V LCD SUPPLY
-16V LCD SUPPLY
VIDEO COMP I/P
VIDEO COMP GND
BATT +12V
POWER GND
IS-BUS SIG +
IS-BUS SIG -
IS-BUS FRAME +
IS-BUS FRAME -
SHIELD GND

Схема 165.

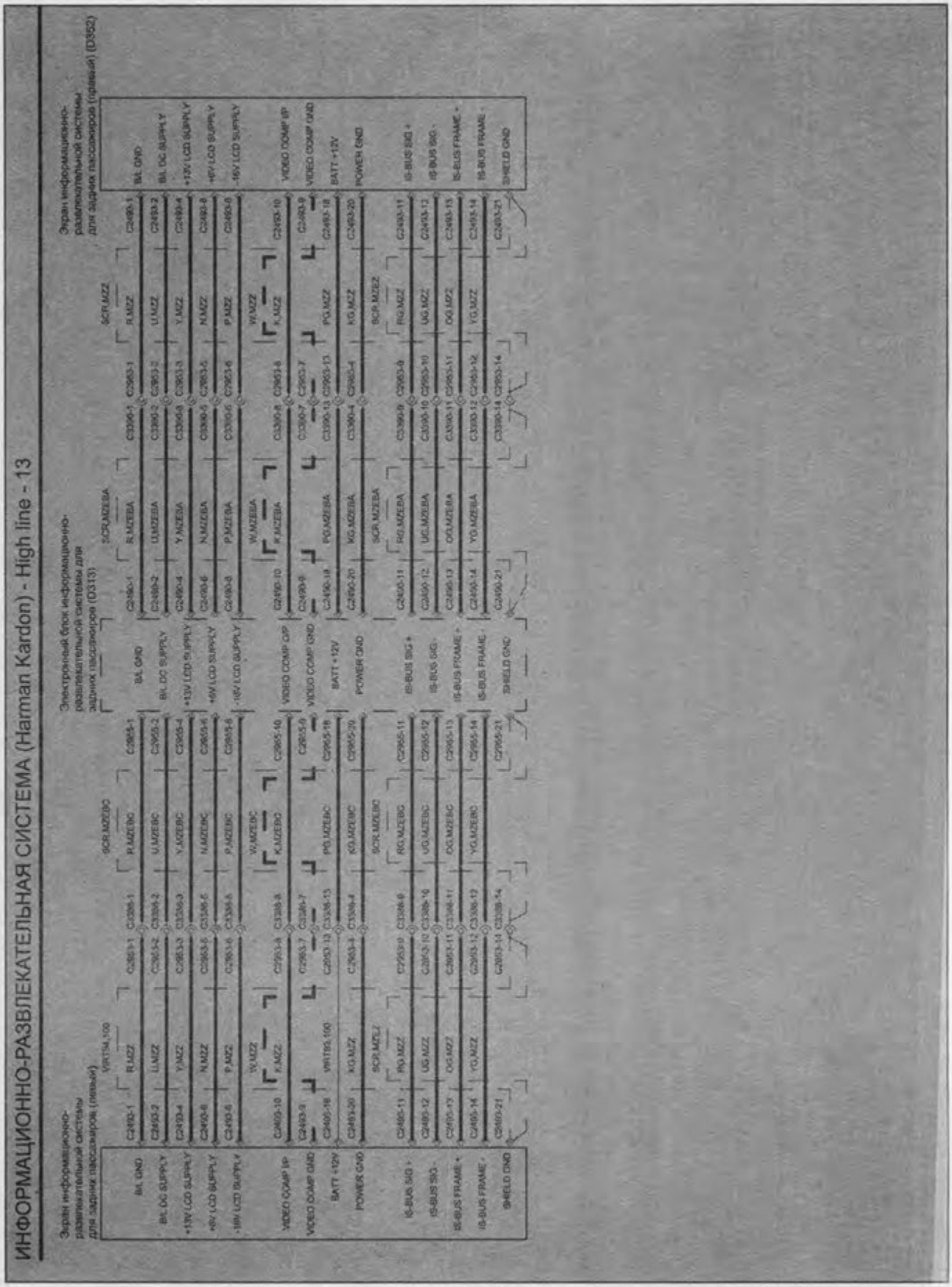

ИНФОРМАЦИОННО-РАЗВЛЕКАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА (Harman Kardon) - High line - 13
Экран информационно-развлекательной системы для задних пассажиров (левый)
Электронный блок информационно-развлекательной системы для задних пассажиров (D313)
Экран информационно-развлекательной системы для задних пассажиров (правый) (D352)
BL GND
BL DC SUPPLY
+13V LCD SUPPLY
+6V LCD SUPPLY
-16V LCD SUPPLY
VIDEO COMP I/P
VIDEO COMP GND
BATT +12V
POWER GND
IS-BUS SIG +
IS-BUS SIG -
IS-BUS FRAME +
IS-BUS FRAME -
SHIELD GND

Схема 166.

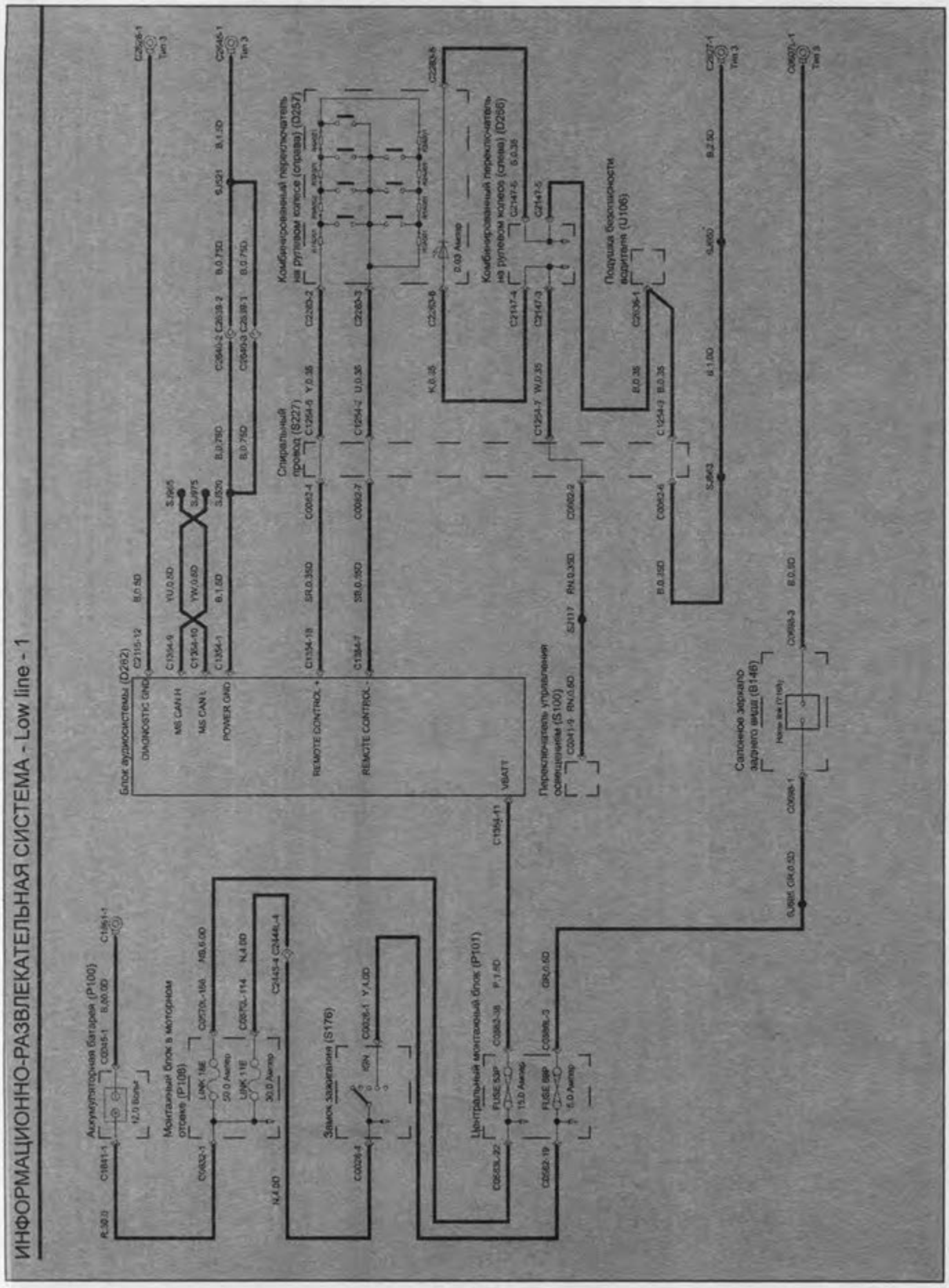

ИНФОРМАЦИОННО-РАЗВЛЕКАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА - Low line - 1
Аккумуляторная батарея (P100)
Монтажный блок в моторном отсеке (P100)
Замок зажигания (S176)
Центральный монтажный блок (P101)
Блок аудиосистемы (D262)
DIAGNOSTIC GND
MS CAN H
MS CAN L
POWER GND
REMOTE CONTROL +
REMOTE CONTROL -
VBATT
Спиральный провод (S227)
Комбинированный переключатель на рулевом колесе (справа) (D257)
Комбинированный переключатель на рулевом колесе (слева) (D256)
Подушка безопасности водителя (U106)
Переключатель управления освещением (S100)
Салонное зеркало заднего вида (B146)
12,0 Вольт
20,0 Ампер
30,0 Ампер
15,0 Ампер
5,0 Ампер
0,03 Ампер

Схема 167.

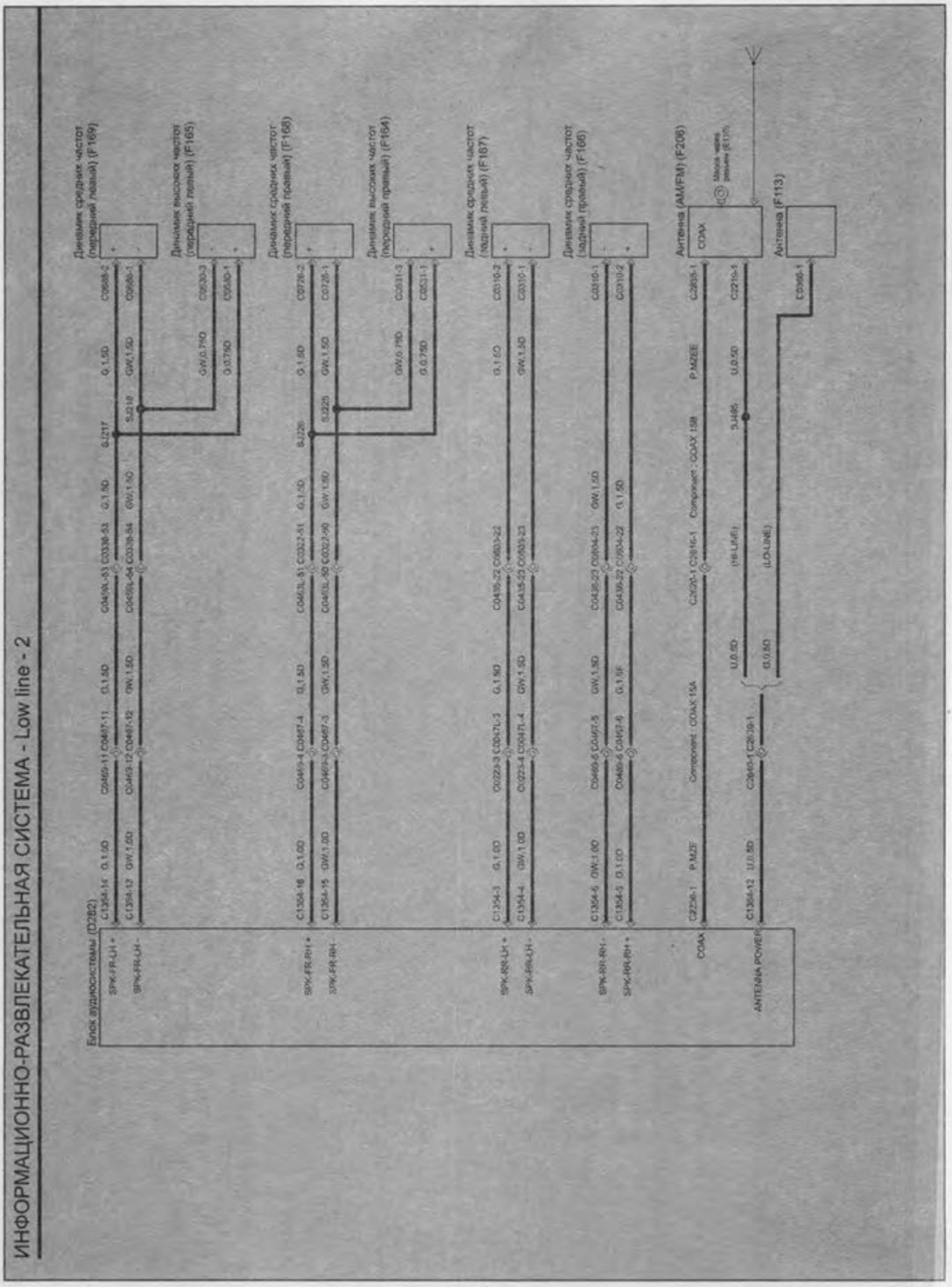

ИНФОРМАЦИОННО-РАЗВЛЕКАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА - Low line - 2
Блок аудиосистемы (D282)
Динамик средних частот (передний левый) (F169)
Динамик высоких частот (передний левый) (F165)
Динамик средних частот (передний правый) (F168)
Динамик высоких частот (передний правый) (F164)
Динамик средних частот (задний левый) (F167)
Динамик средних частот (задний правый) (F166)
Антенна (AM/FM) (F206)
Антенна (F113)
SPK-FR-LH +
SPK-FR-LH -
SPK-FR-RH +
SPK-FR-RH -
SPK-RR-LH +
SPK-RR-LH -
SPK-RR-RH -
SPK-RR-RH +
COAX
ANTENNA POWER
Component - COAX 15A
Component - COAX 15B
(HI-LINE)
(LO-LINE)
COAX
Масса через разъем (E113)

Схема 168.

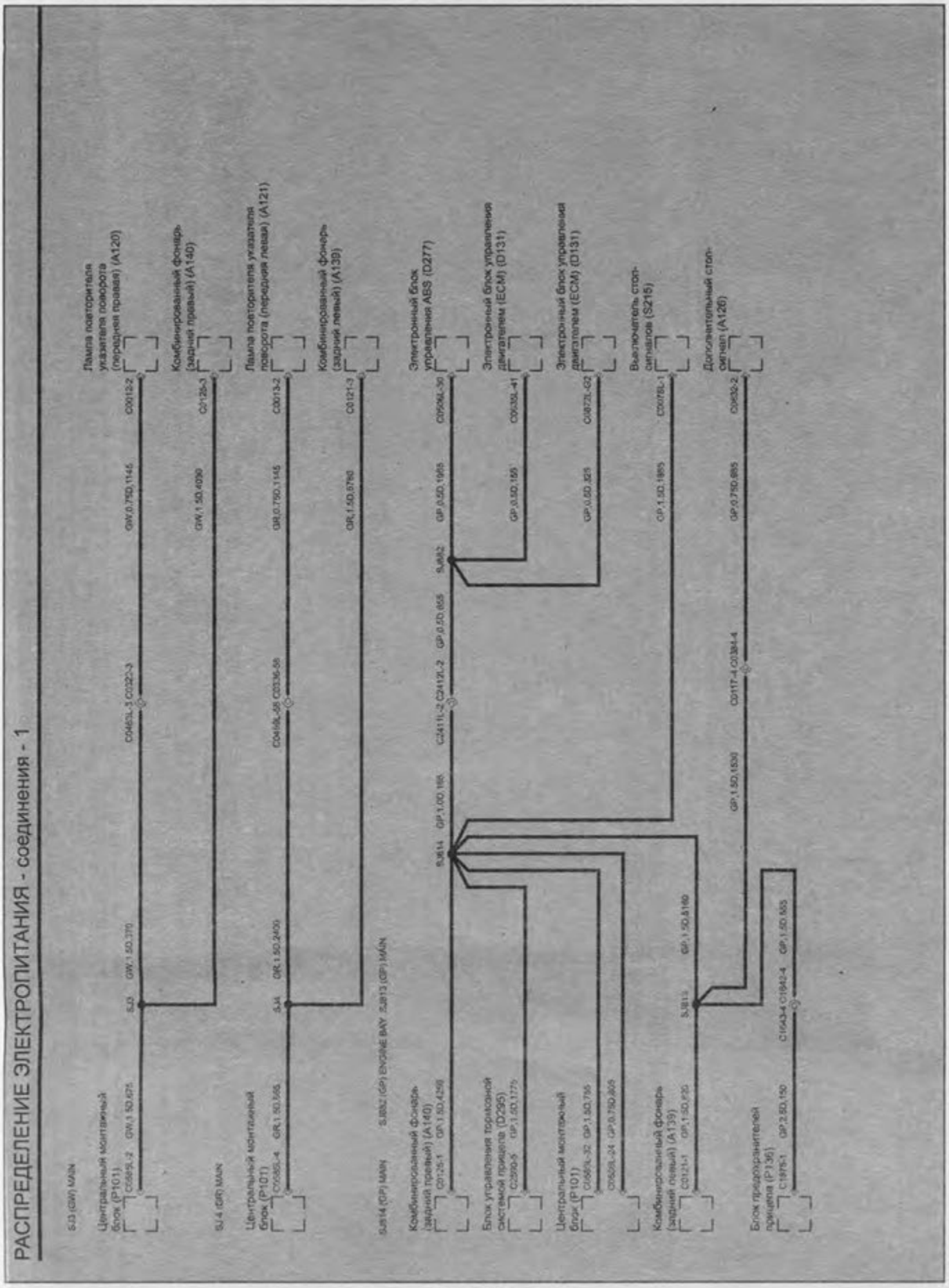

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ - соединения - 1
SJ3 (GW) MAIN
Центральный монтажный блок (P101)
C0685L-2
GW,1.5D,625
SJ3
GW,1.5D,370
C0463L-3 C0232-3
GW,0.75D,1145
C0012-2
Лампа повторителя указателя поворота (передняя правая) (A120)
GW,1.5D,4090
C0126-3
Комбинированный фонарь (задний правый) (A140)
SJ4 (GR) MAIN
Центральный монтажный блок (P101)
C0685L-4
GR,1.5D,765
SJ4
GR,1.5D,2400
C0469L-58 C0336-58
GR,0.75D,1145
C0013-2
Лампа повторителя указателя поворота (передняя левая) (A121)
GR,1.5D,6760
C0121-3
Комбинированный фонарь (задний левый) (A139)
SJ814 (GP) MAIN
SJ813 (GP) ENGINE BAY
Комбинированный фонарь (задний правый) (A140)
C0125-1
GP,1.5D,4250
Блок управления тормозной системой прицепа (D295)
C2350-5
GP,1.5D,1775
Центральный монтажный блок (P101)
C0685L-32
GP,1.5D,795
C0685L-24
GP,0.75D,805
Комбинированный фонарь (задний левый) (A139)
C0121-1
GP,1.5D,830
SJ813
GP,1.5D,6140
SJ814
GP,1.0D,165
C2411L-2 C2412L-2
GP,0.5D,655
SJ882
GP,0.5D,1955
C0506L-30
Электронный блок управления ABS (D277)
GP,0.5D,165
C0535L-41
Электронный блок управления двигателем (ECM) (D131)
GP,0.5D,825
C0872L-02
Электронный блок управления двигателем (ECM) (D131)
GP,1.5D,1955
C0078L-1
Выключатель стоп-сигналов (S215)
GP,1.5D,1630
C0117-4 C0384-4
GP,0.75D,885
C0630-2
Дополнительный стоп-сигнал (A126)
Блок предохранителей прицепа (P136)
C1875-1
GP,2.5D,150
C1643-4 C1642-4
GP,1.5D,555

Схема 169.

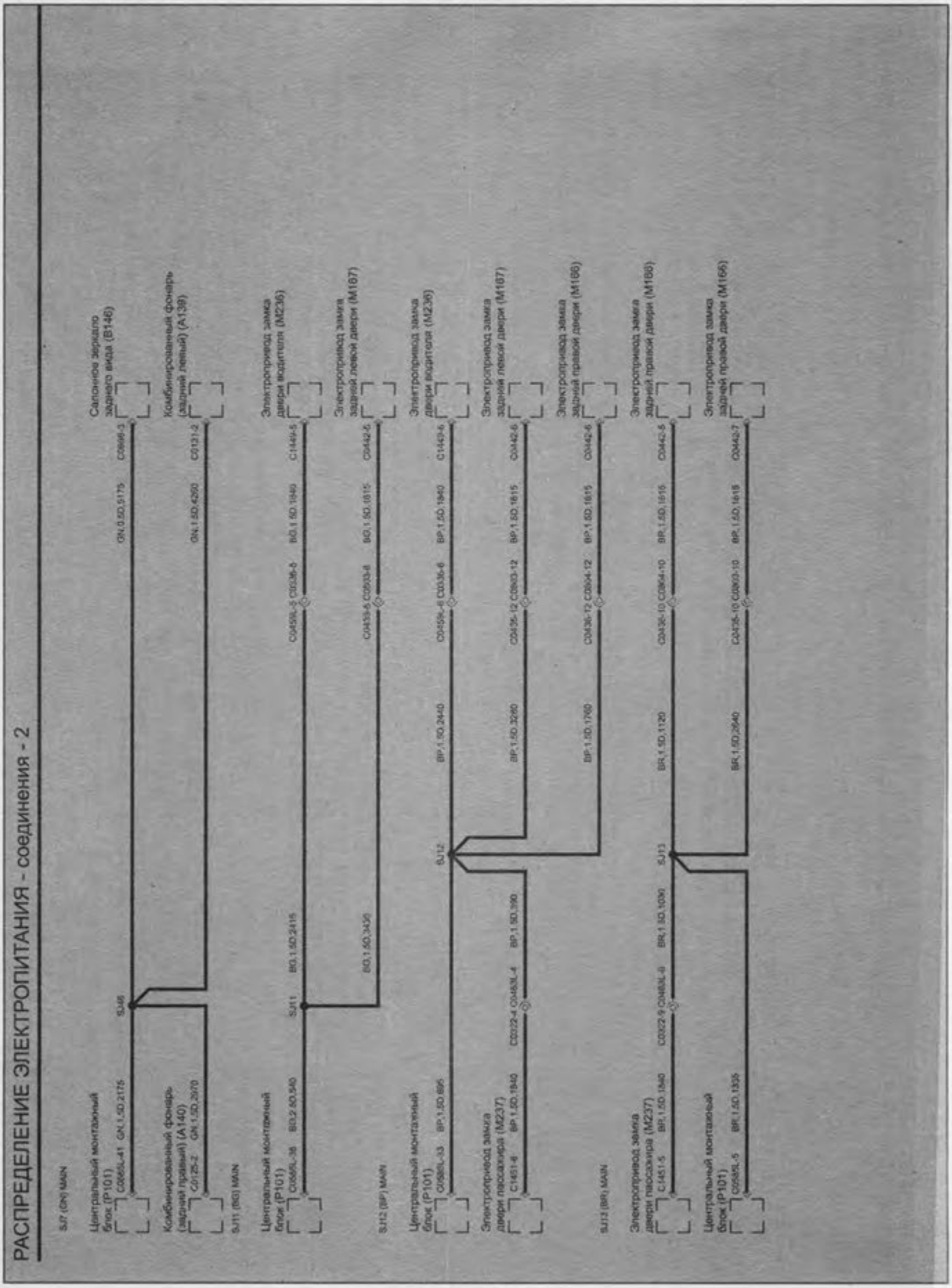

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ - соединения - 2
SJ7 (GN) MAIN
Центральный монтажный блок (P101)
C0665L-41 GN,1.5D,2175
SJ46
Салонное зеркало заднего вида (B146)
GN,0.5D,5175 C0698-3
Комбинированный фонарь (задний правый) (A140)
C0125-2 GN,1.5D,2070
Комбинированный фонарь (задний левый) (A139)
GN,1.5D,4260 C0121-3
SJ11 (BG) MAIN
Центральный монтажный блок (P101)
C0665L-38 BG,0.5D,540
SJ11 BG,1.5D,2415
Электропривод замка двери водителя (M236)
C0459L-5 C0336-8 BG,1.5D,1840 C1449-5
Электропривод замка задней левой двери (M187)
BG,1.5D,3435 C0459-6 C0603-8 BG,1.5D,1615 C0442-6
SJ12 (BP) MAIN
Центральный монтажный блок (P101)
C0665L-33 BP,1.5D,895
SJ12
BP,1.5D,2440
Электропривод замка двери водителя (M236)
C0459L-6 C0336-6 BP,1.5D,1840 C1449-6
Электропривод замка двери пассажира (M237)
C1451-6 BP,1.5D,1840 C0222-4 C0463L-4 BP,1.5D,390
BP,1.5D,3260
Электропривод замка задней левой двери (M187)
C0435-12 C0603-12 BP,1.5D,1615 C0442-6
BP,1.5D,1760
Электропривод замка задней правой двери (M186)
C0436-12 C0604-12 BP,1.5D,1615 C0442-6
SJ13 (BR) MAIN
Электропривод замка двери пассажира (M237)
C1451-5 BR,1.5D,1840 C0222-9 C0463L-9 BR,1.5D,1000
SJ13
BR,1.5D,1120
Электропривод замка задней правой двери (M186)
C0436-10 C0604-10 BR,1.5D,1615 C0442-5
Центральный монтажный блок (P101)
C0665L-5 BR,1.5D,1335
BR,1.5D,2640
Электропривод замка задней правой двери (M186)
C0435-10 C0603-10 BR,1.5D,1615 C0442-7

Схема 170.

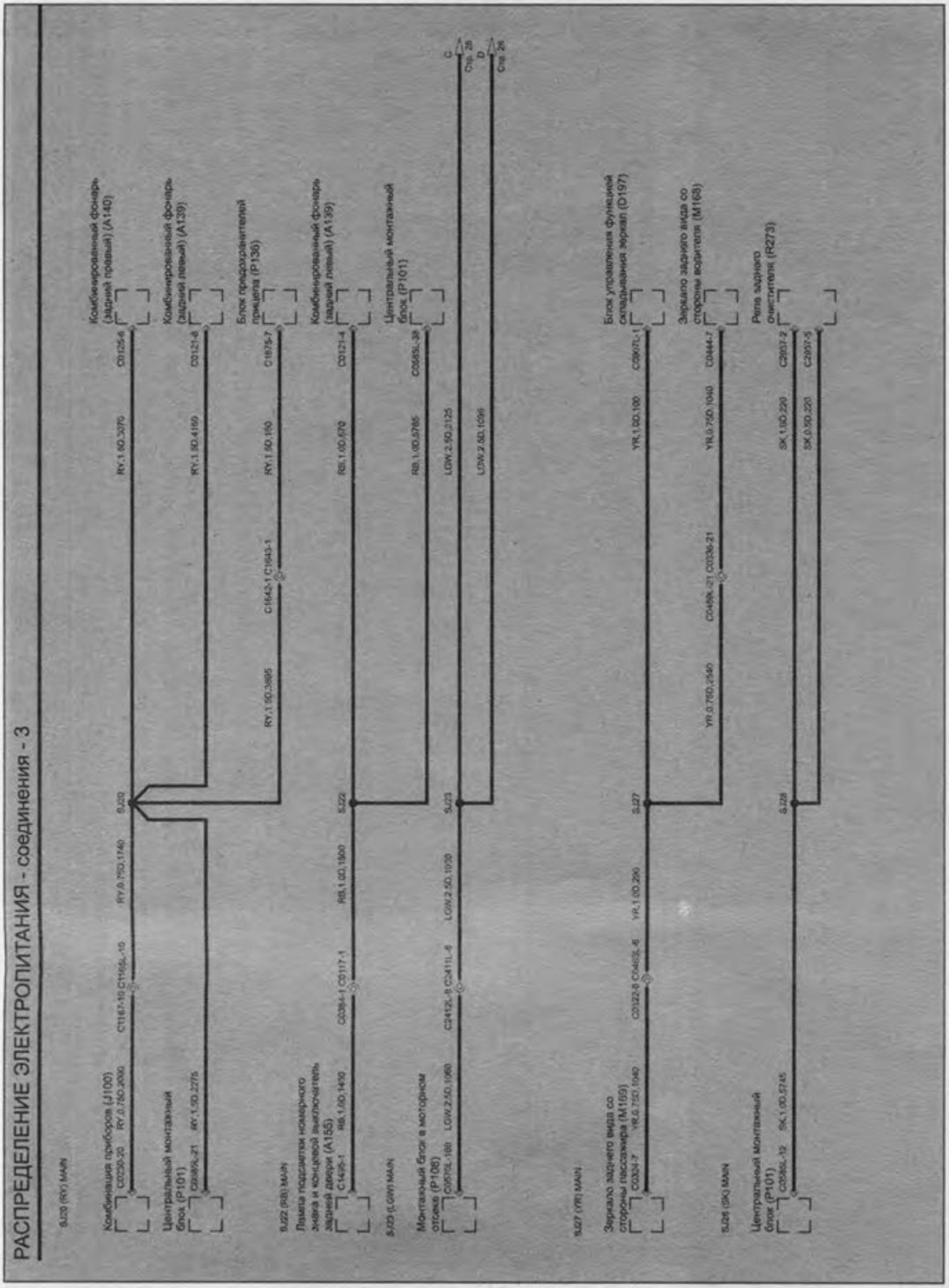


Схема 171.

CarInfo.com.ua

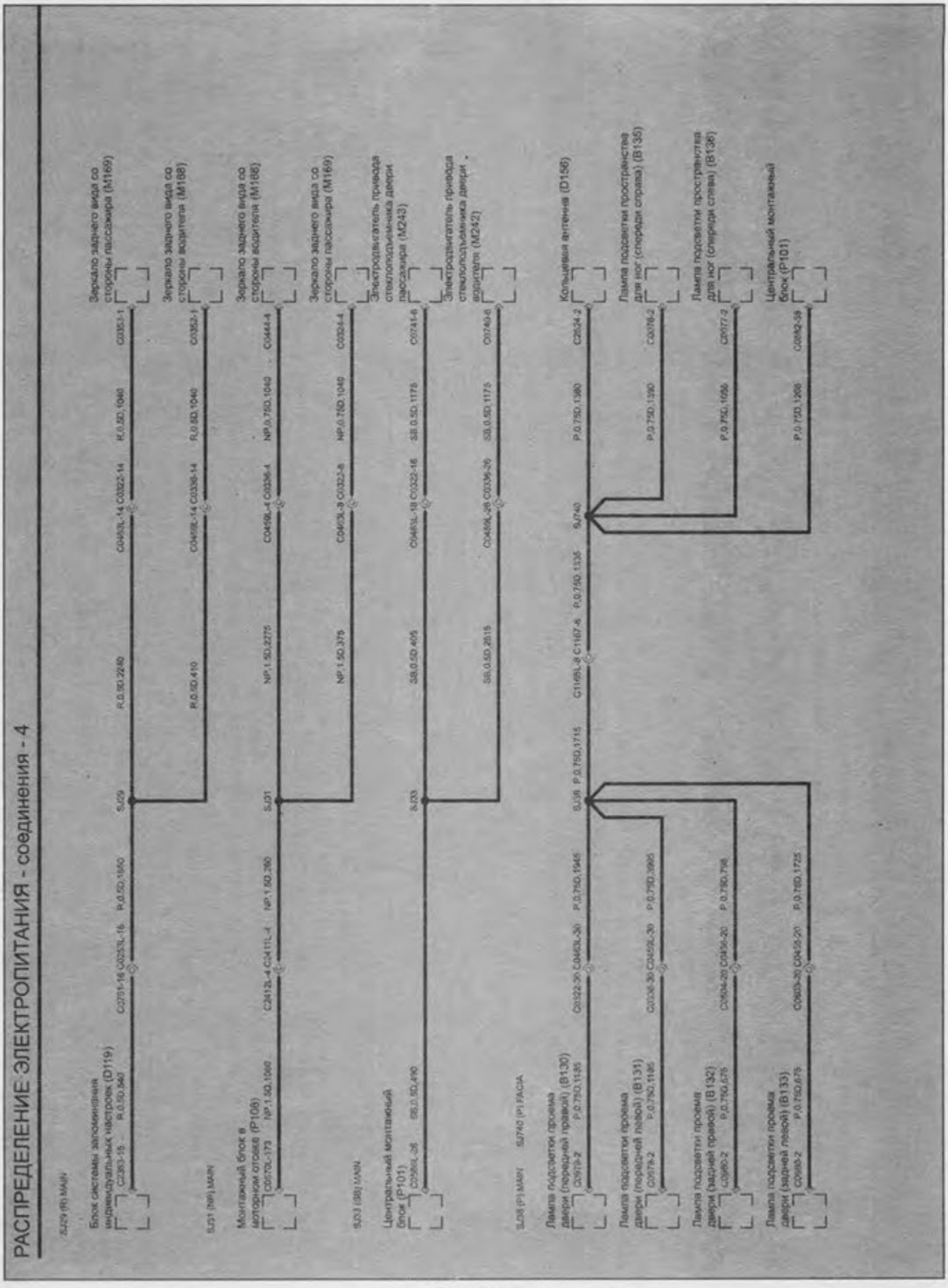

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ - соединения - 4
SJ29 (R) MAIN
Блок системы запоминания индивидуальных настроек (D119)
Зеркало заднего вида со стороны пассажира (M169)
Зеркало заднего вида со стороны водителя (M188)
SJ31 (NP) MAIN
Монтажный блок в моторном отсеке (P106)
Зеркало заднего вида со стороны водителя (M188)
Зеркало заднего вида со стороны пассажира (M169)
SJ23 (SB) MAIN
Центральный монтажный блок (P101)
Электродвигатель привода стеклоподъемника двери пассажира (M243)
Электродвигатель привода стеклоподъемника двери водителя (M242)
SJ36 (P) MAIN
SJ740 (P) FACIA
Лампа подсветки проема двери (передней правой) (B130)
Кольцевая антенна (D158)
Лампа подсветки проема двери (передней левой) (B131)
Лампа подсветки пространства для ног (спереди справа) (B135)
Лампа подсветки проема двери (задней правой) (B132)
Лампа подсветки пространства для ног (спереди слева) (B136)
Лампа подсветки проема двери (задней левой) (B133)
Центральный монтажный блок (P101)

Схема 172.

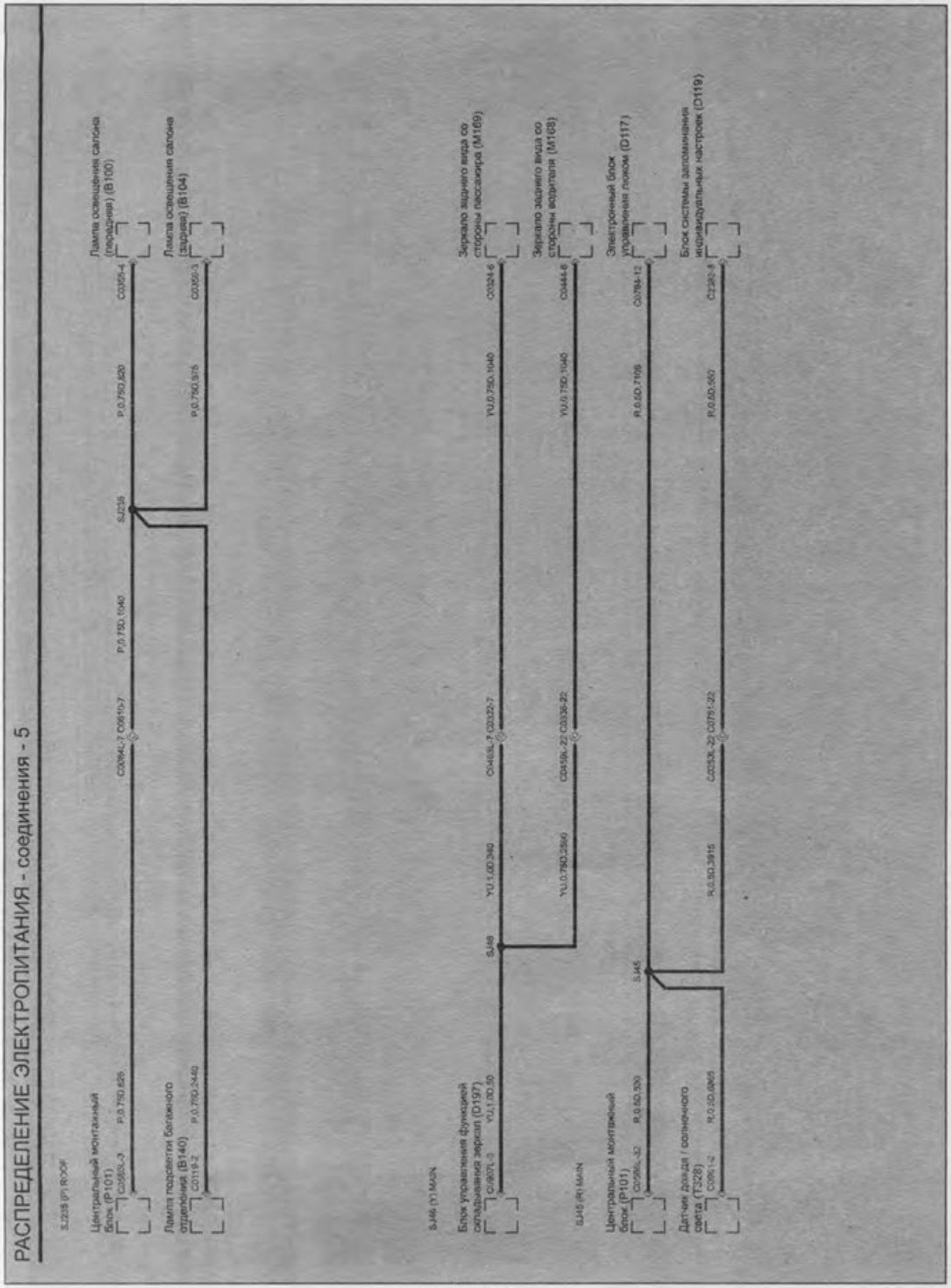

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ - соединения - 5
SJ235 (F) ROOF
Центральный монтажный блок (P101)
C0565L-3
P.0.750.626
C0564L-7
C0610-7
P.0.750.1040
SJ235
P.0.750.820
C0355-4
Лампа освещения салона (передняя) (B100)
Лампа подсветки багажного отделения (B140)
C0119-2
P.0.750.2440
P.0.750.975
C0356-3
Лампа освещения салона (задняя) (B104)
SJ46 (V) MAIN
Блок управления функцией складывания зеркал (D197)
C0907L-3
YU.1.00.50
SJ46
YU.1.00.340
C0465L-7
C0322-7
YU.0.750.1040
C0324-6
Зеркало заднего вида со стороны пассажира (M169)
YU.0.750.2560
C0459L-22
C0330-22
C0444-6
Зеркало заднего вида со стороны водителя (M168)
SJ45 (R) MAIN
Центральный монтажный блок (P101)
C0556L-32
R.0.60.500
SJ45
R.0.60.7105
C0784-12
Электронный блок управления люком (D117)
Датчик дождя / солнечного света (T328)
C0561-2
R.0.60.3915
C0553K-22
C0751-22
R.0.60.560
C2260-8
Блок системы запоминания индивидуальных настроек (D119)

Схема 173.

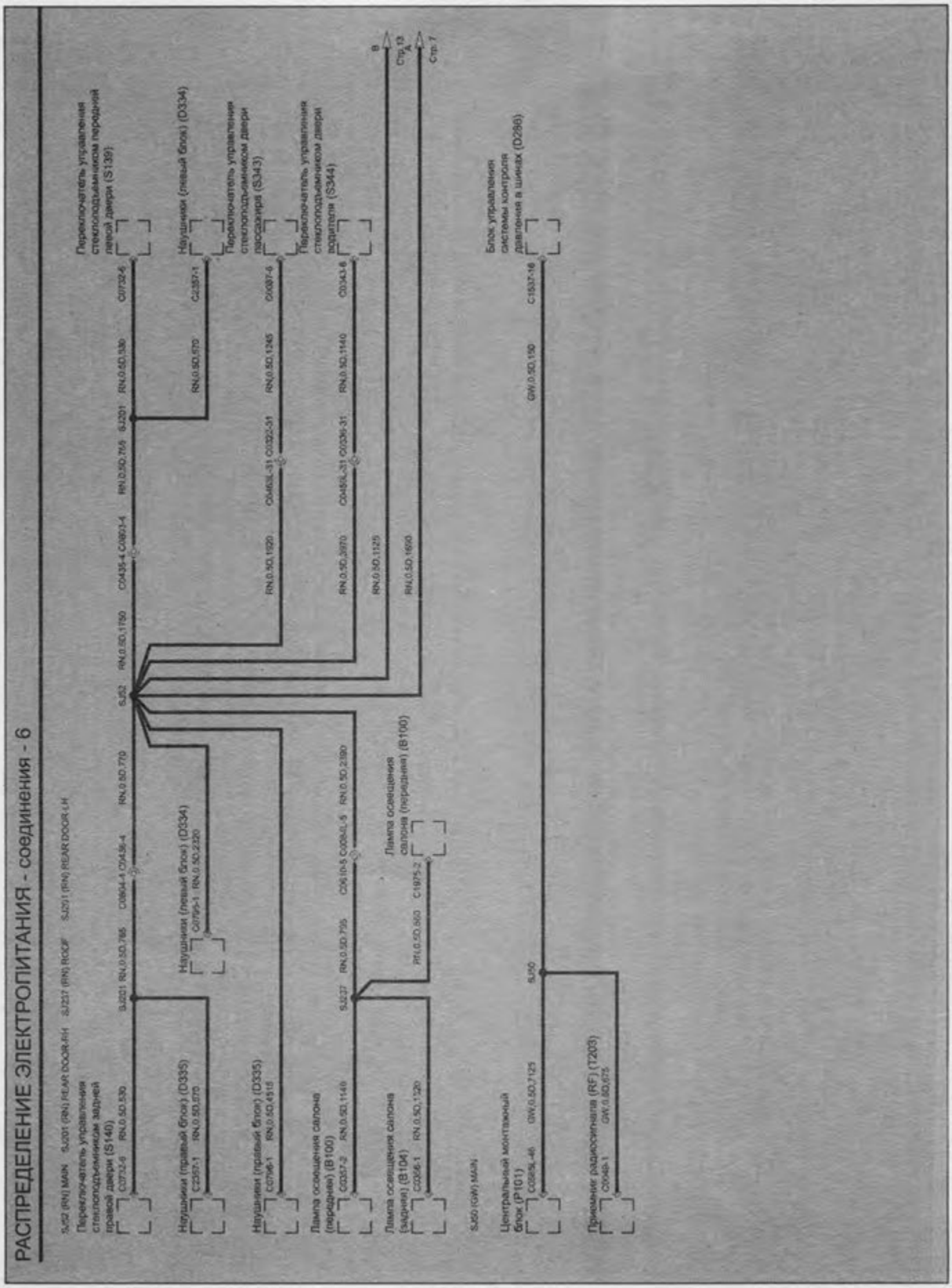

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ - соединения - 6
SJ52 (RN) MAIN SJ201 (RN) REAR DOOR-RH SJ237 (RN) ROOF SJ201 (RN) REAR DOOR-LH
Переключатель управления стеклоподъемником задней правой двери (S140)
Наушники (правый блок) (D335)
Наушники (правый блок) (D335)
Лампа освещения салона (передняя) (B100)
Лампа освещения салона (задняя) (B104)
SJ50 (GW) MAIN
Центральный монтажный блок (P101)
Приемник радиосигнала (RF) (T203)
Наушники (левый блок) (D334)
Наушники (левый блок) (D334)
Лампа освещения салона (передняя) (B100)
Переключатель управления стеклоподъемником передней левой двери (S139)
Переключатель управления стеклоподъемником двери пассажира (S343)
Переключатель управления стеклоподъемником двери водителя (S344)
Блок управления системы контроля давления в шинах (D286)
Стр.13
Стр. 7

Схема 174.

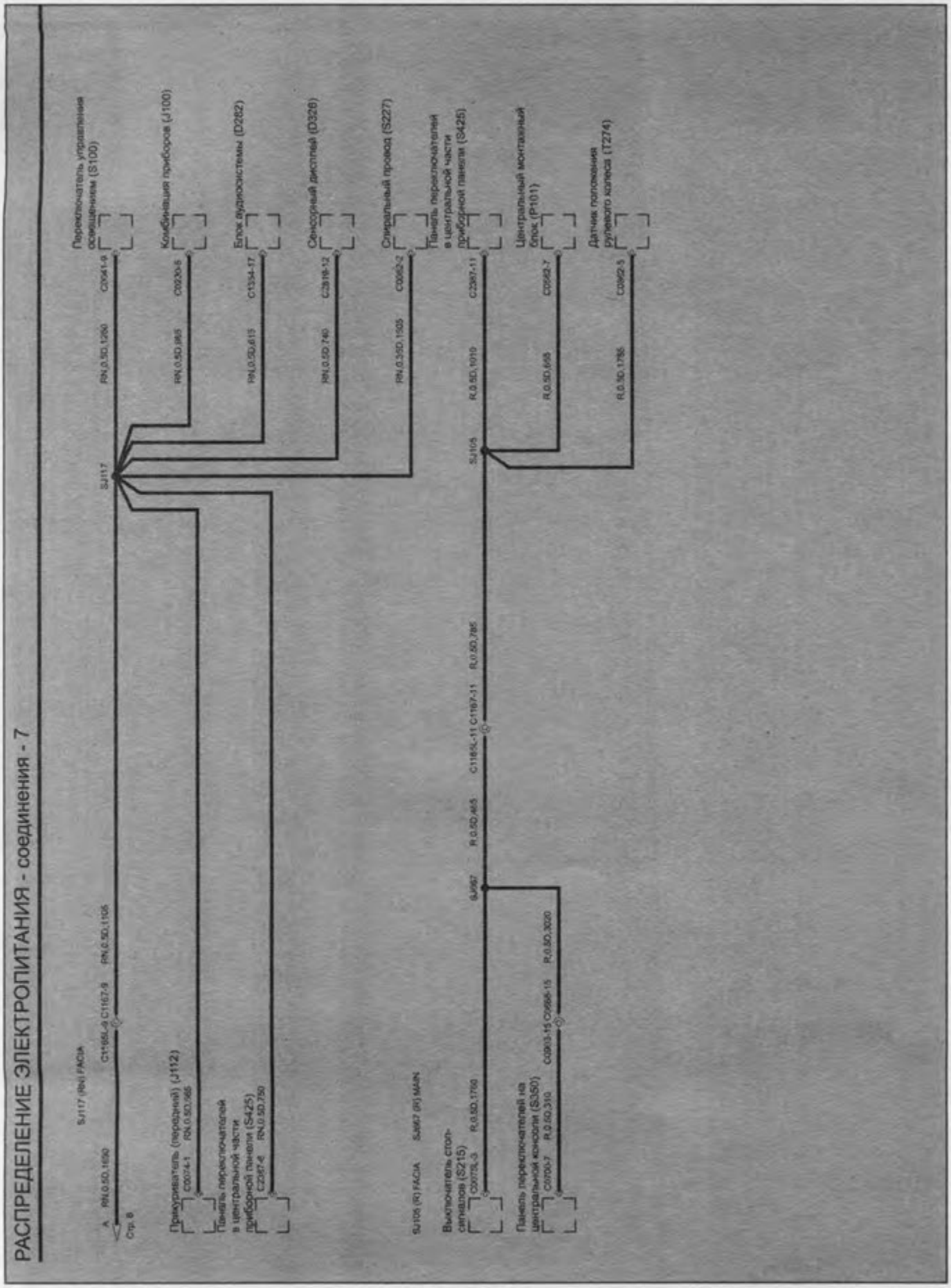


Схема 175.

CarInfo .com.ua

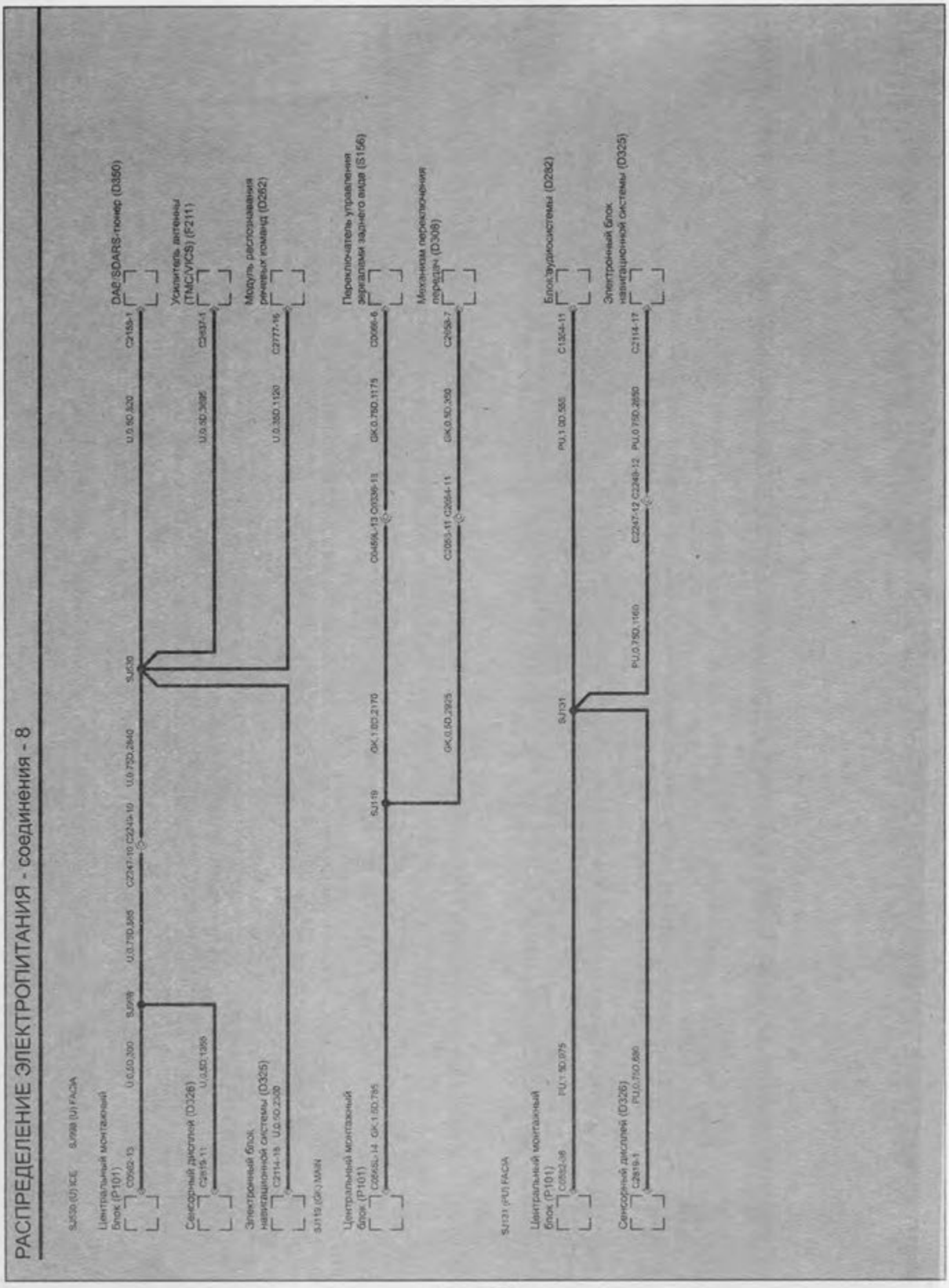

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ - соединения - 8
SJ130 (U) ICE SJ998 (U) FACIA
Центральный монтажный блок (P101)
C0562-13
U.0.50.320
SJ998
U.0.750.585
C2247-10 C2249-10
U.0.750.2640
SJ130
DAB/SDARS-тюнер (D350)
C2158-1
U.0.50.320
Усилитель антенны (TMC/VICS) (F211)
C2437-1
U.0.50.3695
Модуль распознавания речевых команд (D262)
C2777-16
U.0.350.1120
Электронный блок навигационной системы (D325)
C2114-16 U.0.50.2330
SJ119 (GK) MAIN
Центральный монтажный блок (P101)
C0565J-14 GK.1.50.795
SJ119
GK.1.50.2170
C0456J-13 C0336-13
GK.0.750.1175
C0566-6
Механизм переключения передач (D308)
GK.0.50.2925
C2053-11 C2054-11
GK.0.50.350
C2058-7
SJ131 (PU) FACIA
Центральный монтажный блок (P101)
C0552-36
PU.1.50.975
SJ131
PU.1.50.555
C1304-11
Блок аудиосистемы (D282)
Электронный блок навигационной системы (D325)
C2247-12 C2249-12
PU.0.750.1160
PU.0.750.2650
C2114-17
Сенсорный дисплей (D326)
C2619-1
PU.0.750.680
Сенсорный дисплей (D326)
C2619-11
U.0.50.1355
Электронный блок навигационной системы (D325)
C2114-18 U.0.50.2330

Схема 176.

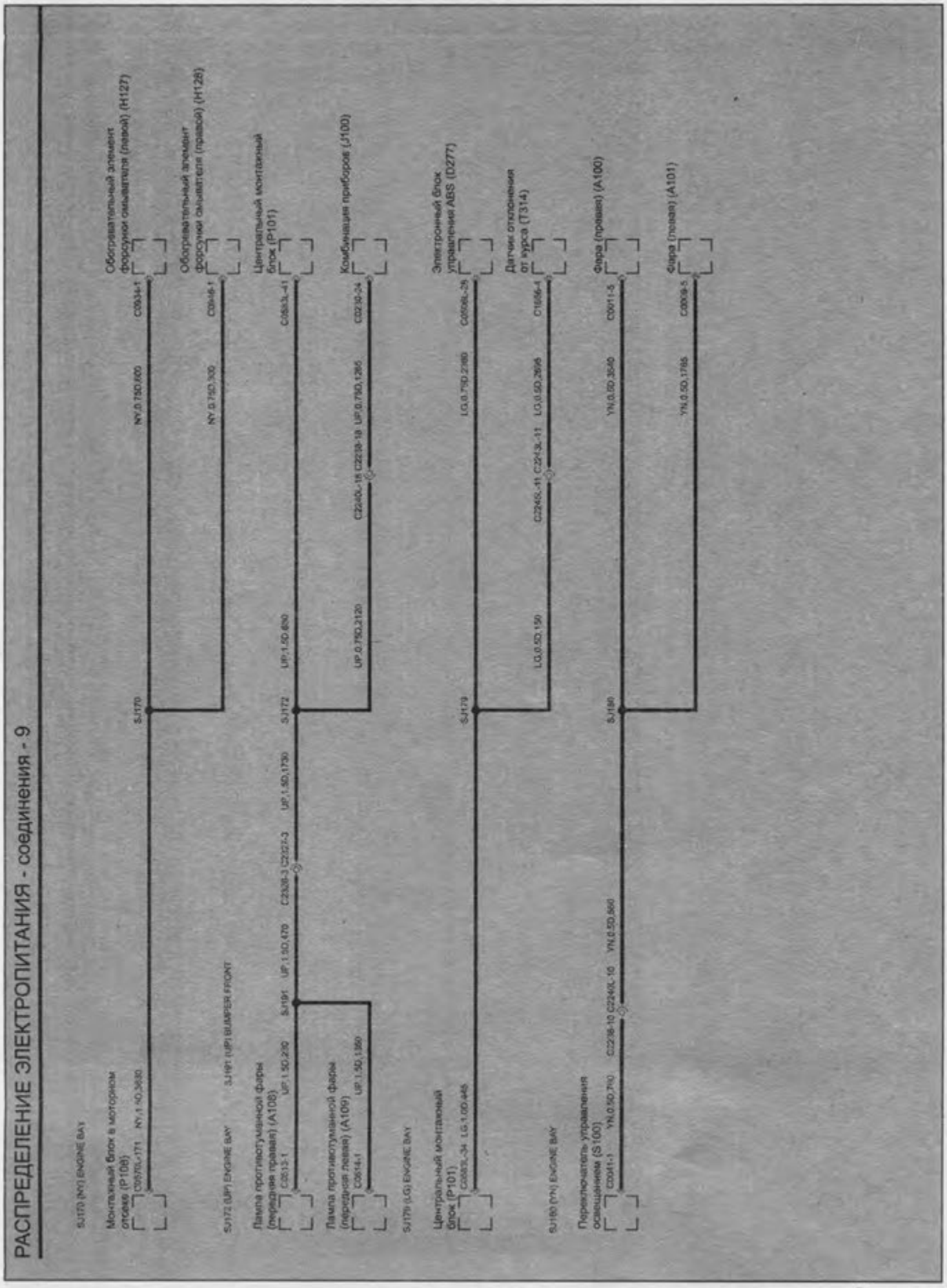


Схема 177.

CarInfo .com.ua

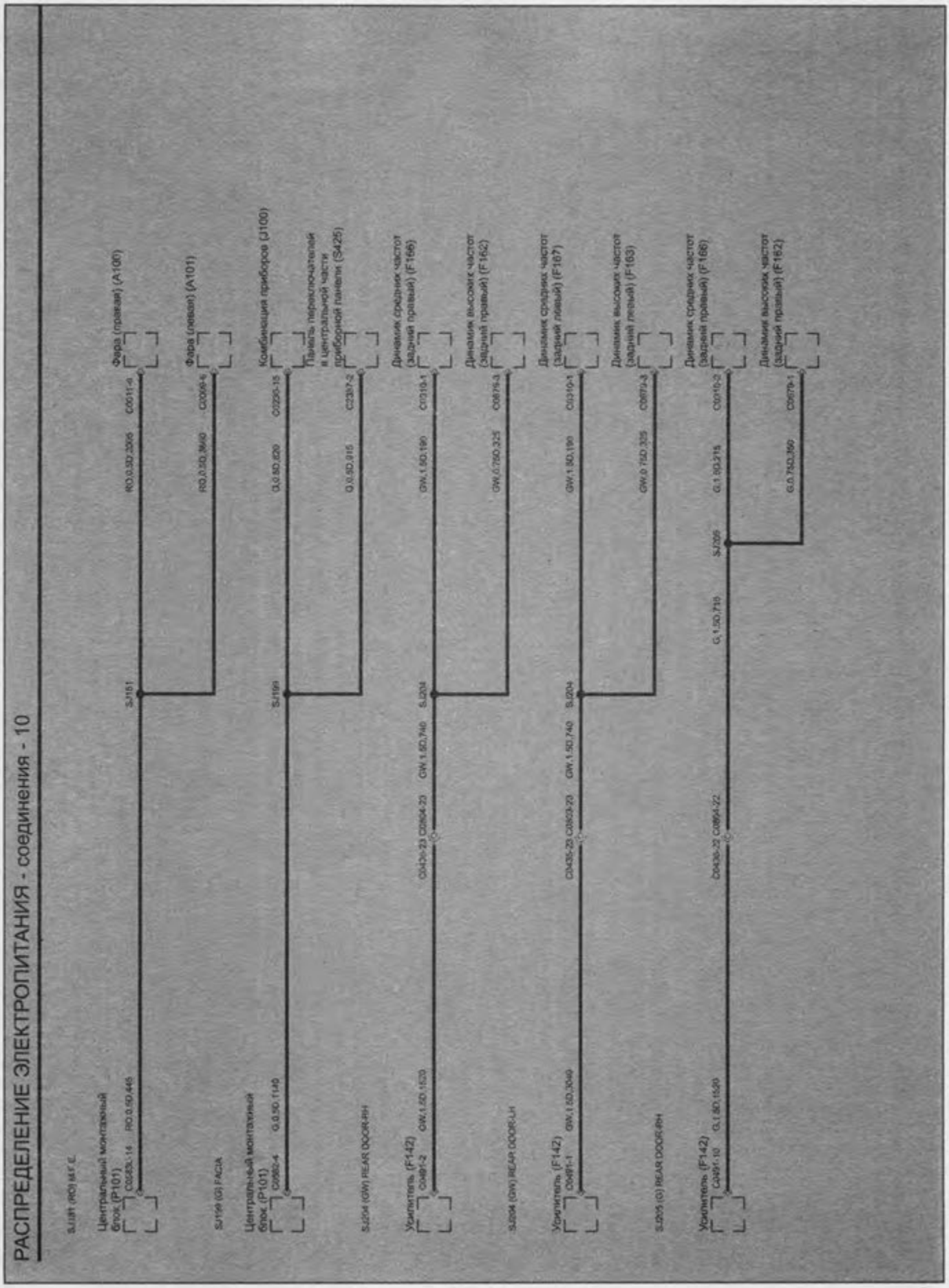

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ - соединения - 10
Центральный монтажный блок (P101)
Фара (правая) (A100)
Фара (левая) (A101)
Комбинация приборов (J100)
Панель переключателей в центральной части приборной панели (S425)
Динамик средних частот (задний правый) (F166)
Динамик высоких частот (задний правый) (F162)
Динамик средних частот (задний левый) (F167)
Динамик высоких частот (задний левый) (F163)
Усилитель (F142)
Центральный монтажный блок (P101)
Усилитель (F142)
Динамик средних частот (задний правый) (F166)
Динамик высоких частот (задний правый) (F162)

Схема 178.

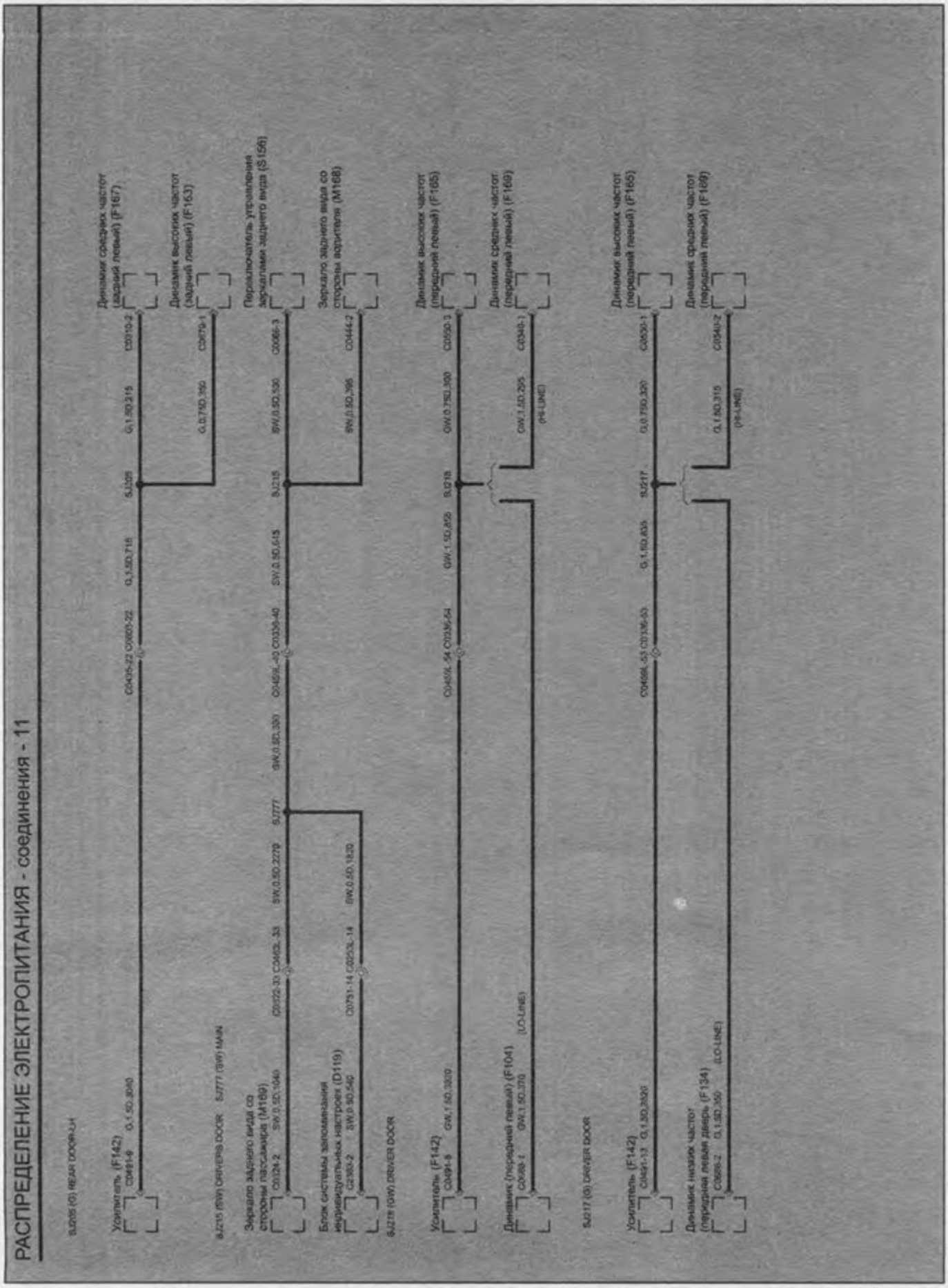


Схема 179.

CarInfo .com.ua

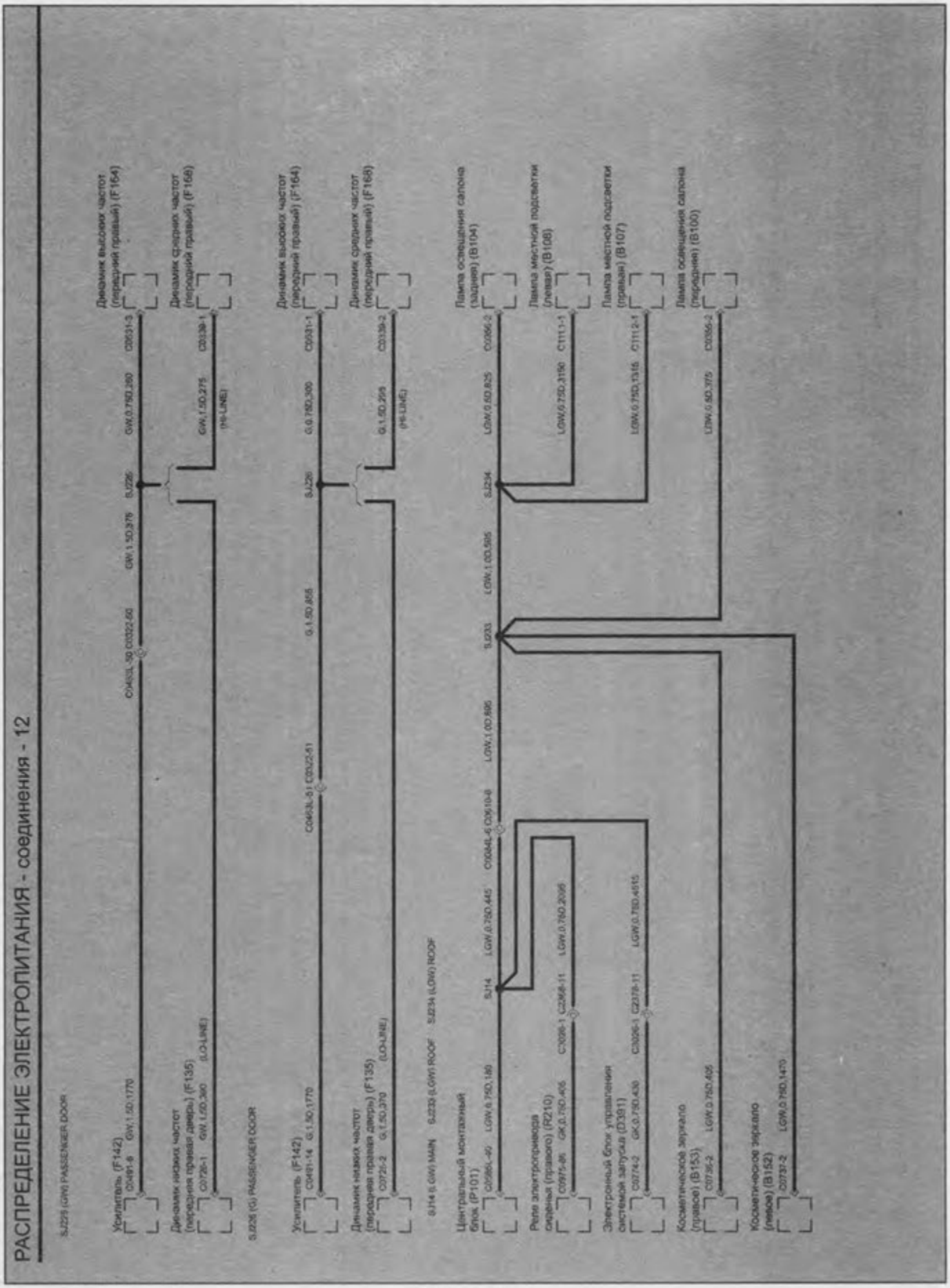

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ - соединения - 12
SJ225 (GW) PASSENGER DOOR
Усилитель (F142)
C0491-9 GW.1.50.1770
C0491-14 G.1.50.1770
Динамик низких частот (передняя правая дверь) (F135)
C0726-1 GW.1.50.360 (LO-LINE)
C0726-2 G.1.50.370 (LO-LINE)
SJ226 (G) PASSENGER DOOR
C0493L-50 C0322-50 GW.1.50.375 SJ226
C0493L-51 C0322-51 G.1.50.855 SJ226
GW.1.50.275 C0338-1 (HI-LINE)
G.1.50.295 C0338-2 (HI-LINE)
Динамик высоких частот (передний правый) (F164)
C0331-3 GW.0.750.260
C0331-1 G.0.750.300
Динамик средних частот (передний правый) (F168)
Динамик средних частот (передний правый) (F168)
SJ114 (LGW) MAIN SJ233 (LGW) ROOF SJ234 (LGW) ROOF
Центральный монтажный блок (P101)
C0566L-49 LGW.0.750.180 SJ114 LGW.0.750.445 C0564L-6 C0610-6 LGW.1.00.595 SJ233 LGW.1.00.595 SJ234
Реле электроприводов сидений (правого) (R210)
C0975-86 GK.0.750.405 C3026-1 C2368-11 LGW.0.750.2095
Электронный блок управления системой запуска (D301)
C0774-2 GK.0.750.430 C3026-1 C2378-11 LGW.0.750.4915
Косметическое зеркало (правое) (B153)
C0736-2 LGW.0.750.405
Косметическое зеркало (левое) (B152)
C0737-2 LGW.0.750.1470
Лампа освещения салона (задняя) (B104)
C0366-2 LGW.0.60.825
Лампа местной подсветки (левая) (B108)
C1111-1 LGW.0.750.3150
Лампа местной подсветки (правая) (B107)
C1112-1 LGW.0.750.1315
Лампа освещения салона (передняя) (B100)
C0366-2 LGW.0.60.375

Схема 180.

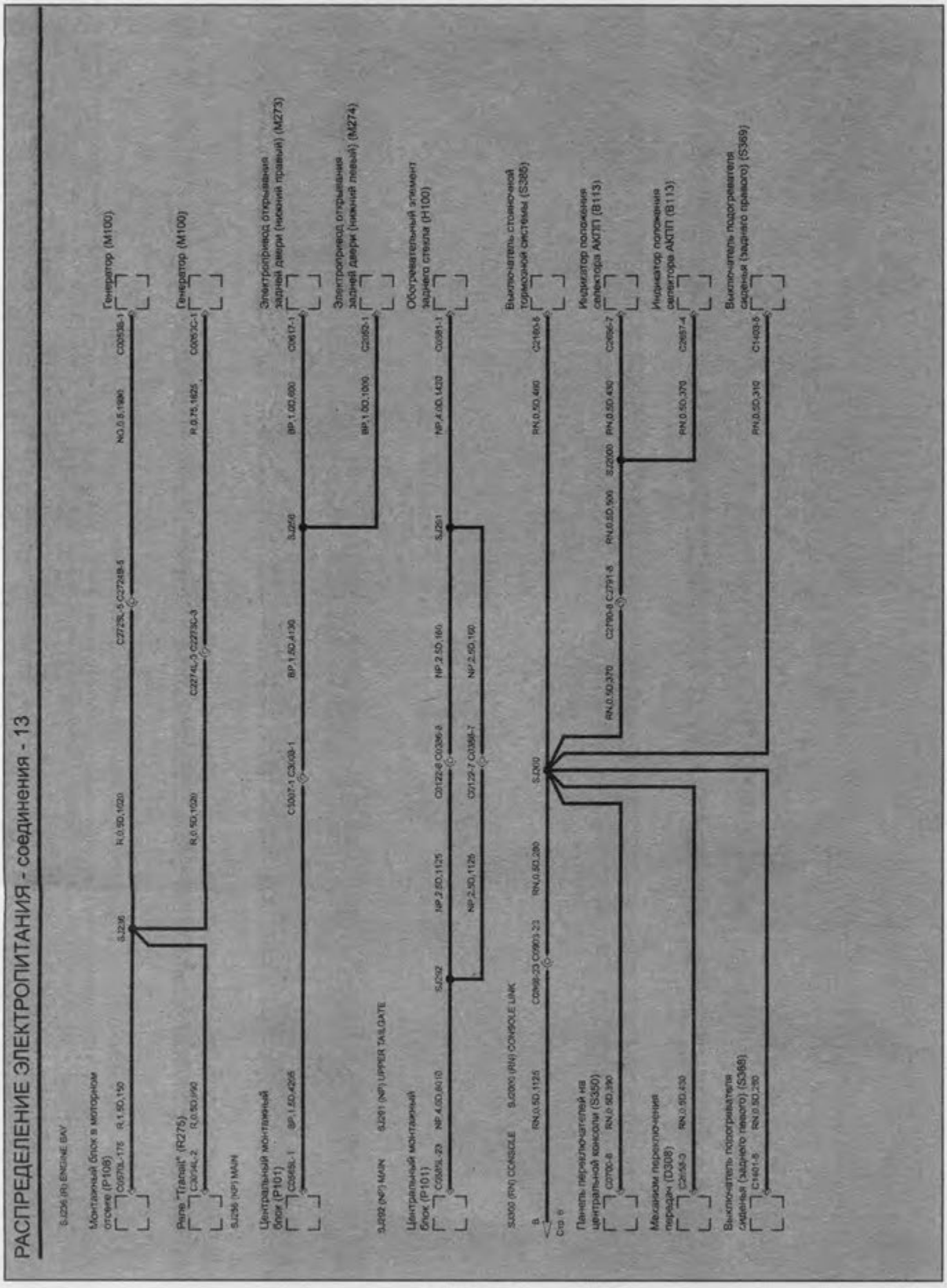

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ - соединения - 13
SJ236 (R) ENGINE BAY
Монтажный блок в моторном отсеке (P108)
Генератор (M100)
Panel "Transit" (R275)
Генератор (M100)
SJ236 (NS) MAIN
Центральный монтажный блок (P101)
Электропривод открывания задней двери (нижний правый) (M273)
Электропривод открывания задней двери (нижний левый) (M274)
SJ292 (NS) MAIN
SJ291 (NS) UPPER TAILGATE
Центральный монтажный блок (P101)
Обогревательный элемент заднего стекла (H100)
SJ300 (RN) CONSOLE
SJ2000 (RN) CONSOLE LINK
Выключатель стояночной тормозной системы (S386)
Панель переключателей на центральной консоли (S350)
Индикатор положения селектора АКПП (B113)
Механизм переключения передач (D308)
Индикатор положения селектора АКПП (B113)
Выключатель подогревателя сиденья (заднего левого) (S368)
Выключатель подогревателя сиденья (заднего правого) (S369)

Схема 181.

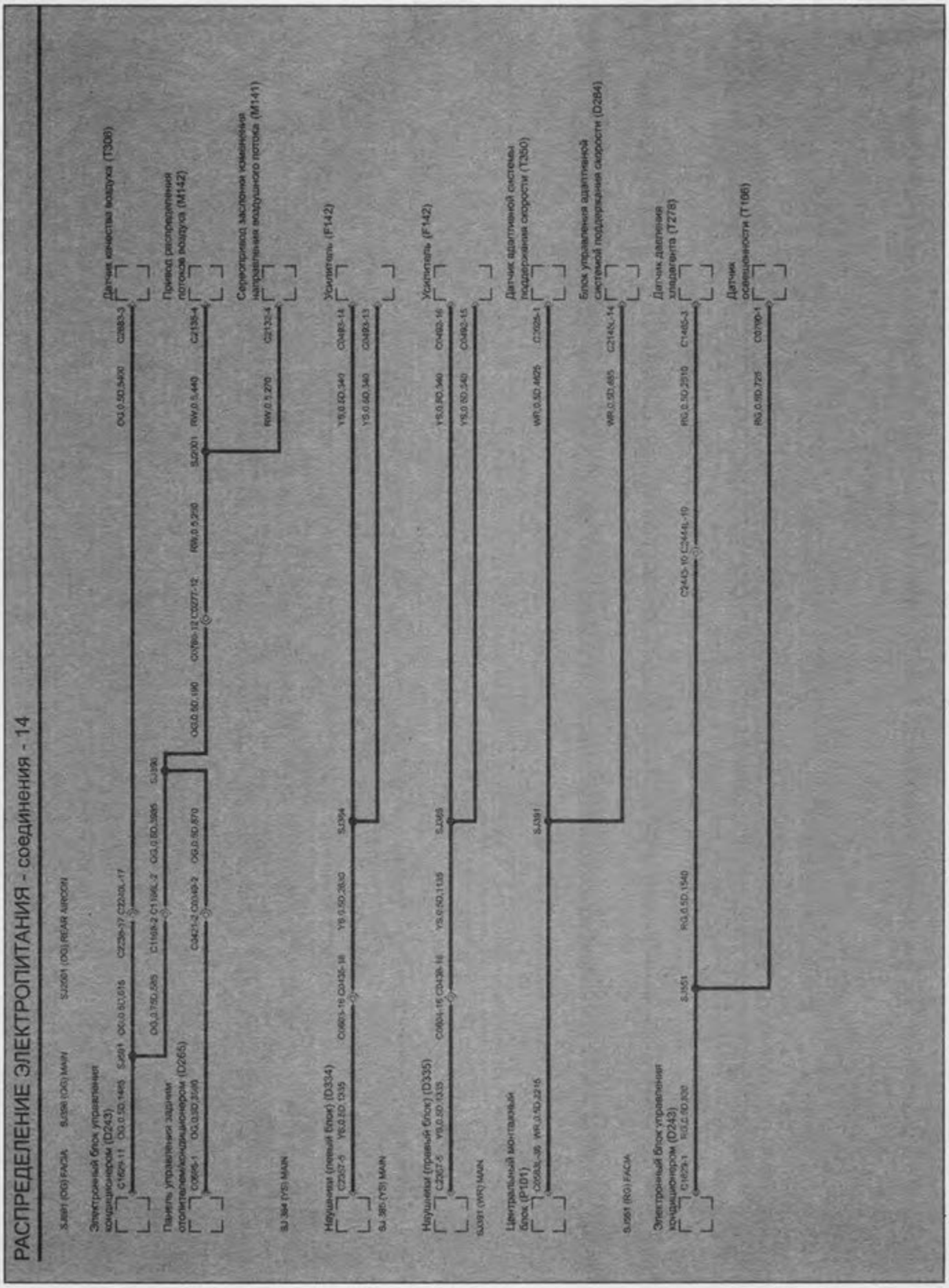

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ - соединения - 14
SJ391 (OG) FASIA
SJ390 (OG) MAIN
SJ2001 (OG) REAR AIRCON
Электронный блок управления кондиционером (D243)
Панель управления задними отопителем/кондиционером (D265)
SJ 384 (YS) MAIN
Наушники (левый блок) (D334)
SJ 385 (YS) MAIN
Наушники (правый блок) (D335)
SJ391 (WR) MAIN
Центральный монтажный блок (P101)
SJ391 (RG) FASIA
Электронный блок управления кондиционером (D243)
Датчик качества воздуха (T308)
Привод распределения потоков воздуха (M142)
Сервопривод заслонки изменения направления воздушного потока (M141)
Усилитель (F142)
Усилитель (F142)
Датчик адаптивной системы поддержания скорости (T350)
Блок управления адаптивной системой поддержания скорости (D284)
Датчик давления хладагента (T278)
Датчик освещенности (T106)

Схема 182.

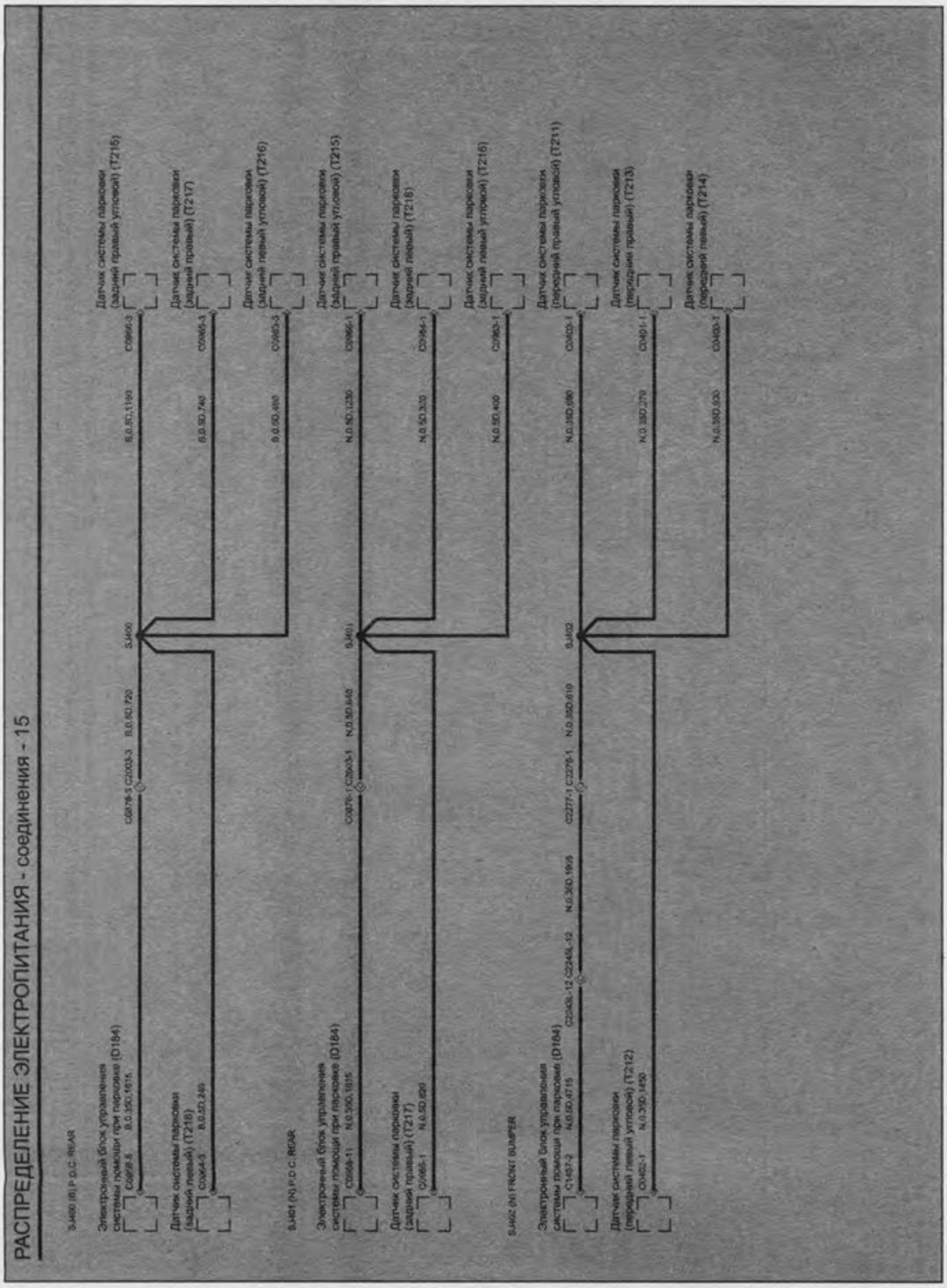


Схема 183.

CarInfo.com.ua

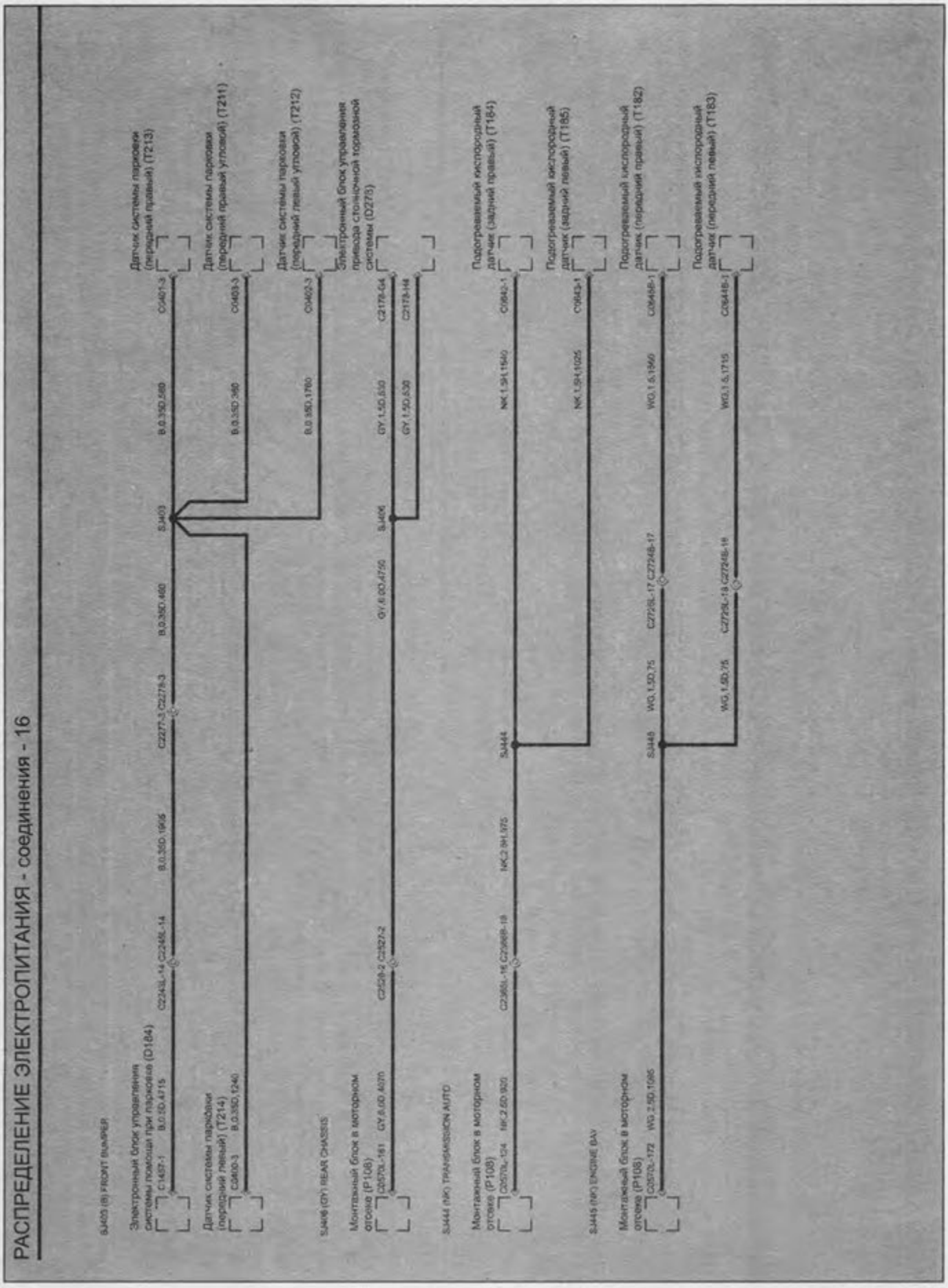

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ - соединения - 16
SJ403 (B) КЮЗИТ ВЫКЛ/ВЕР
Электронный блок управления системы помощи при парковке (D184)
C1437-1
B.0.35D,4715
C2245L-14
C2245L-14
B.0.35D,1905
C2277-3
C2278-3
B.0.35D,460
SJ403
B.0.35D,588
C0407-3
Датчик системы парковки (передний правый) (T213)
Датчик системы парковки (передний левый) (T214)
C0400-3
B.0.35D,1240
B.0.35D,360
C0403-3
Датчик системы парковки (передний правый угловой) (T211)
Датчик системы парковки (передний левый угловой) (T212)
B.0.35D,1760
C0402-3
SJ406 (GY) REAR CHASSIS
Монтажный блок в моторном отсеке (P108)
C0570L-161
GY,6.0D,4270
C0528-2
C0527-2
GY,6.0D,4750
SJ406
GY,1.5D,530
GY,1.5D,538
C2178-64
C2178-H4
Электронный блок управления привода стояночной тормозной системы (D275)
SJ444 (NK) TRANSMISSION AUTO
Монтажный блок в моторном отсеке (P108)
C0570L-124
NK,2.5D,920
C2366L-16
C2366R-16
NK,2.5H,975
SJ444
NK,1.5H,1540
NK,1.5H,1025
C0642-1
C0643-1
Подогреваемый кислородный датчик (задний правый) (T184)
Подогреваемый кислородный датчик (задний левый) (T185)
SJ445 (WG) ENGINE BAY
Монтажный блок в моторном отсеке (P108)
C0570L-172
WG,2.5D,1085
SJ448
WG,1.5D,75
C2725L-17
C2724B-17
WG,1.5,1960
C2644B-1
C2644B-2
Подогреваемый кислородный датчик (передний правый) (T182)
Подогреваемый кислородный датчик (передний левый) (T183)
WG,1.5D,75
C2725L-18
C2724B-18
WG,1.5,1715
C2644B-3

Схема 184.

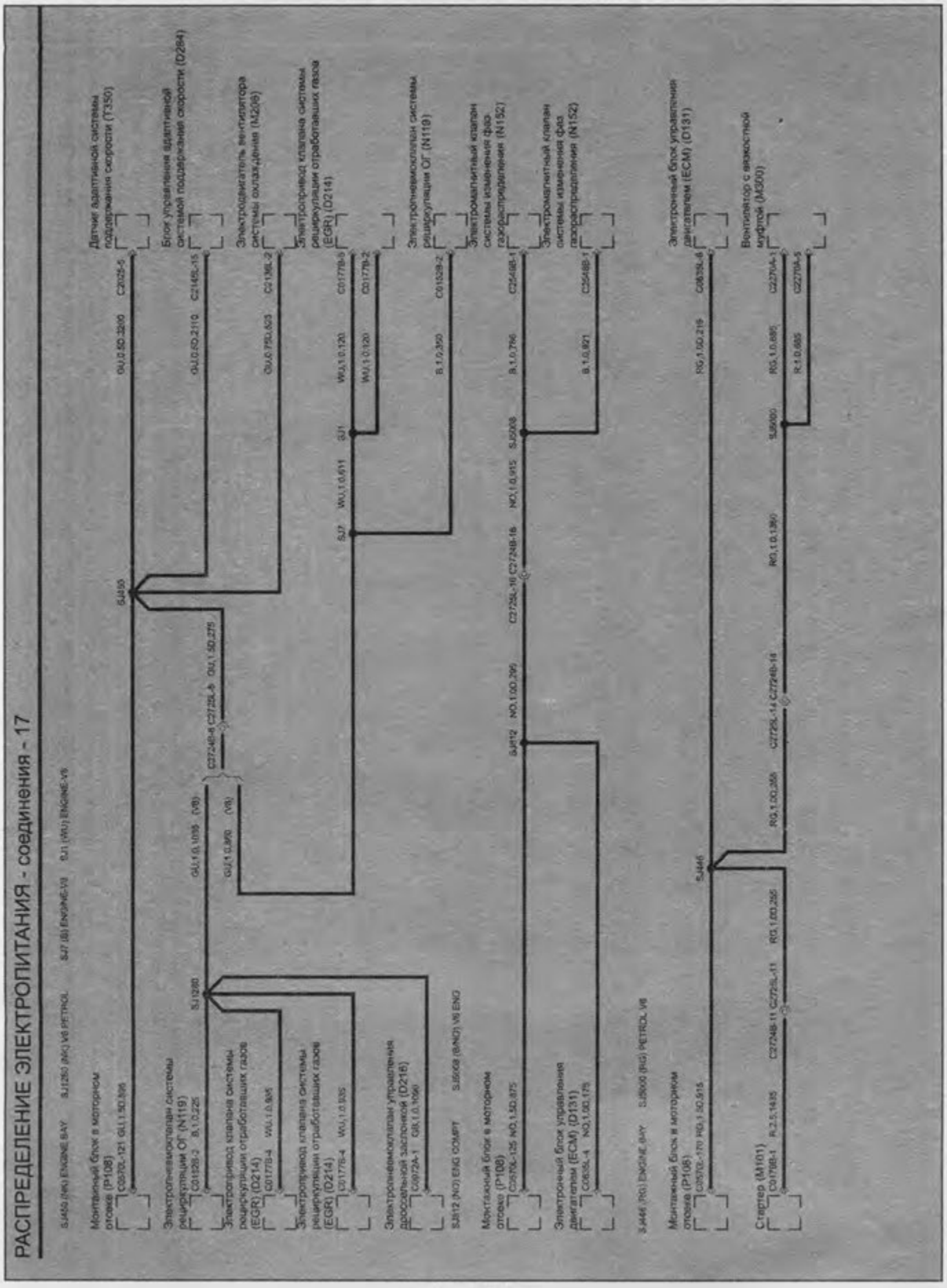


Схема 185.

CarInfo.com.ua

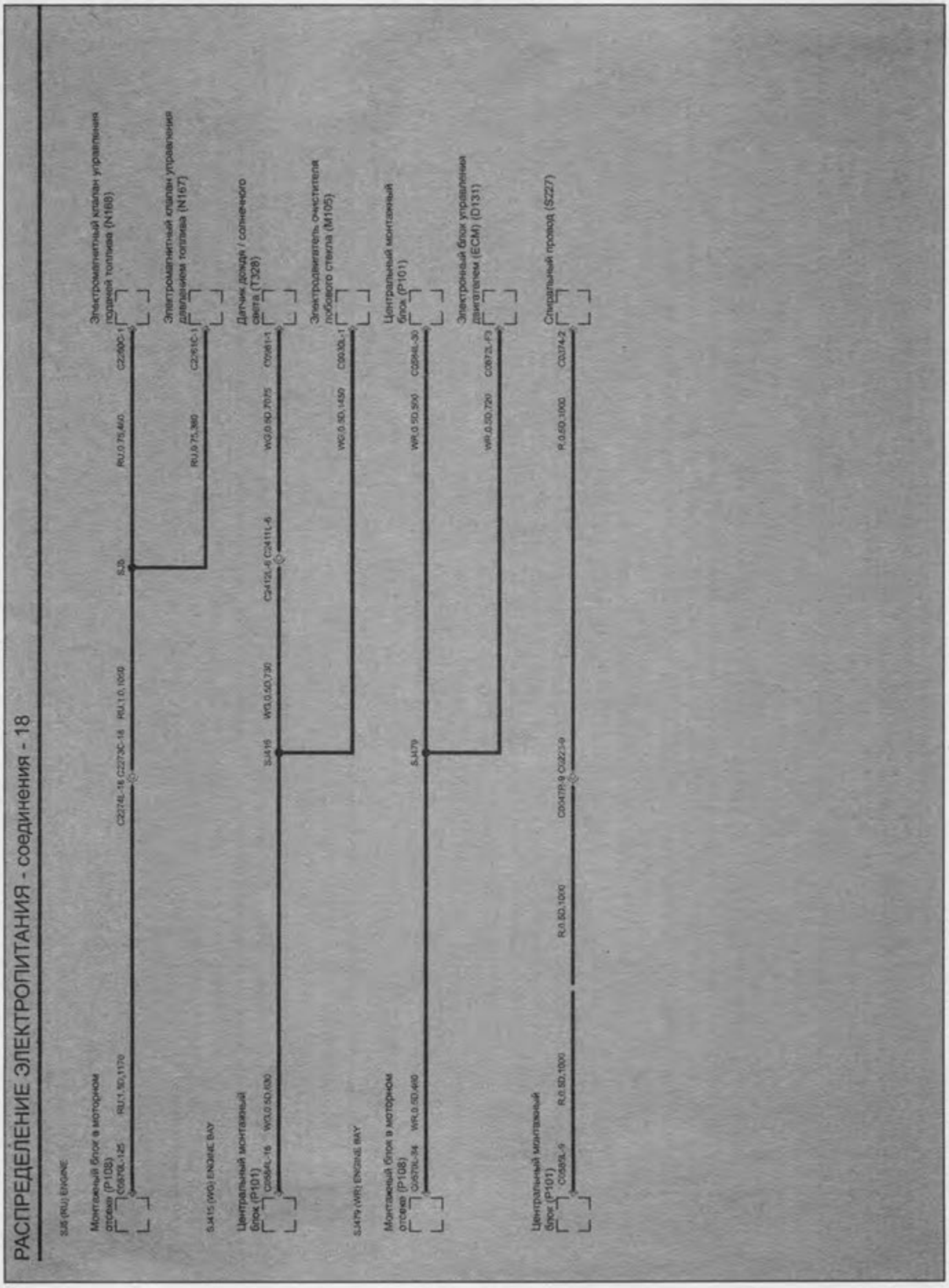

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ - соединения - 18
SJ5 (RU) ENGINE
Монтажный блок в моторном отсеке (P108)
C0570L-125
RU/1.50,1170
C2274L-16
C2273C-16
RU/1.0,1000
SJ5
RU/0.75,460
C2690-1
Электромагнитный клапан управления подачей топлива (N168)
RU/0.75,380
C2616C-1
Электромагнитный клапан управления давлением топлива (N167)
SJ415 (WG) ENGINE BAY
Центральный монтажный блок (P101)
C0568L-16
WG/0.5D,630
SJ415
WG/0.5D,730
C2412L-6
C2411L-6
WG/0.5D,7075
C0561-1
Датчик дождя / солнечного света (T32/8)
WG/0.5D,1450
C0930L-1
Электродвигатель очистителя лобового стекла (M105)
SJ479 (WR) ENGINE BAY
Монтажный блок в моторном отсеке (P108)
C0570L-34
WR/0.5D,460
SJ479
WR/0.5D,500
C0594L-30
Центральный монтажный блок (P101)
WR/0.5D,720
C0572L-F3
Электронный блок управления двигателем (ECM) (D131)
Центральный монтажный блок (P101)
C0569L-9
R/0.5D,1000
C0479-9
C0374-2
Спиральный провод (SZ27)

Схема 186.

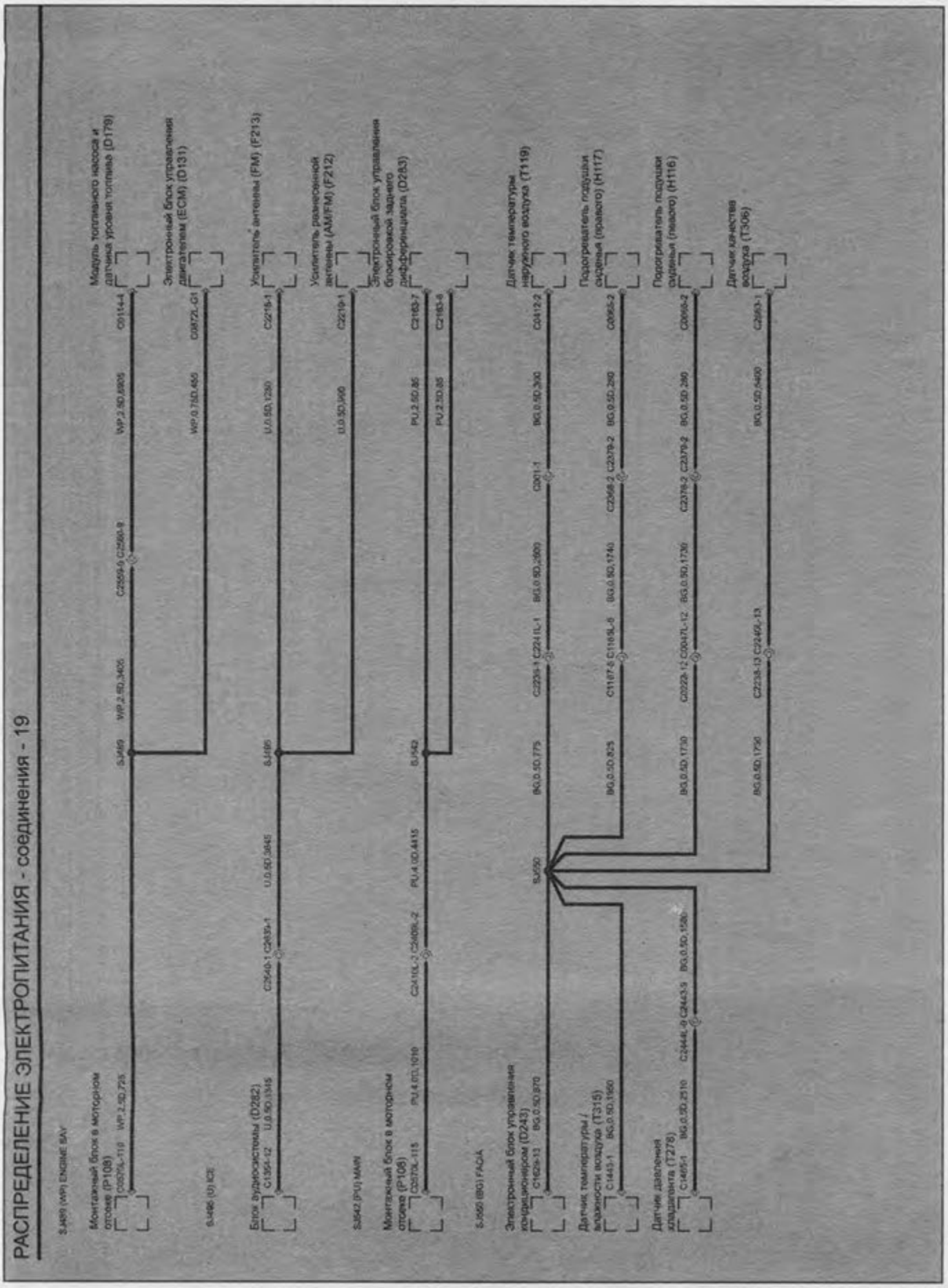


Схема 187.

CarInfo .com.ua

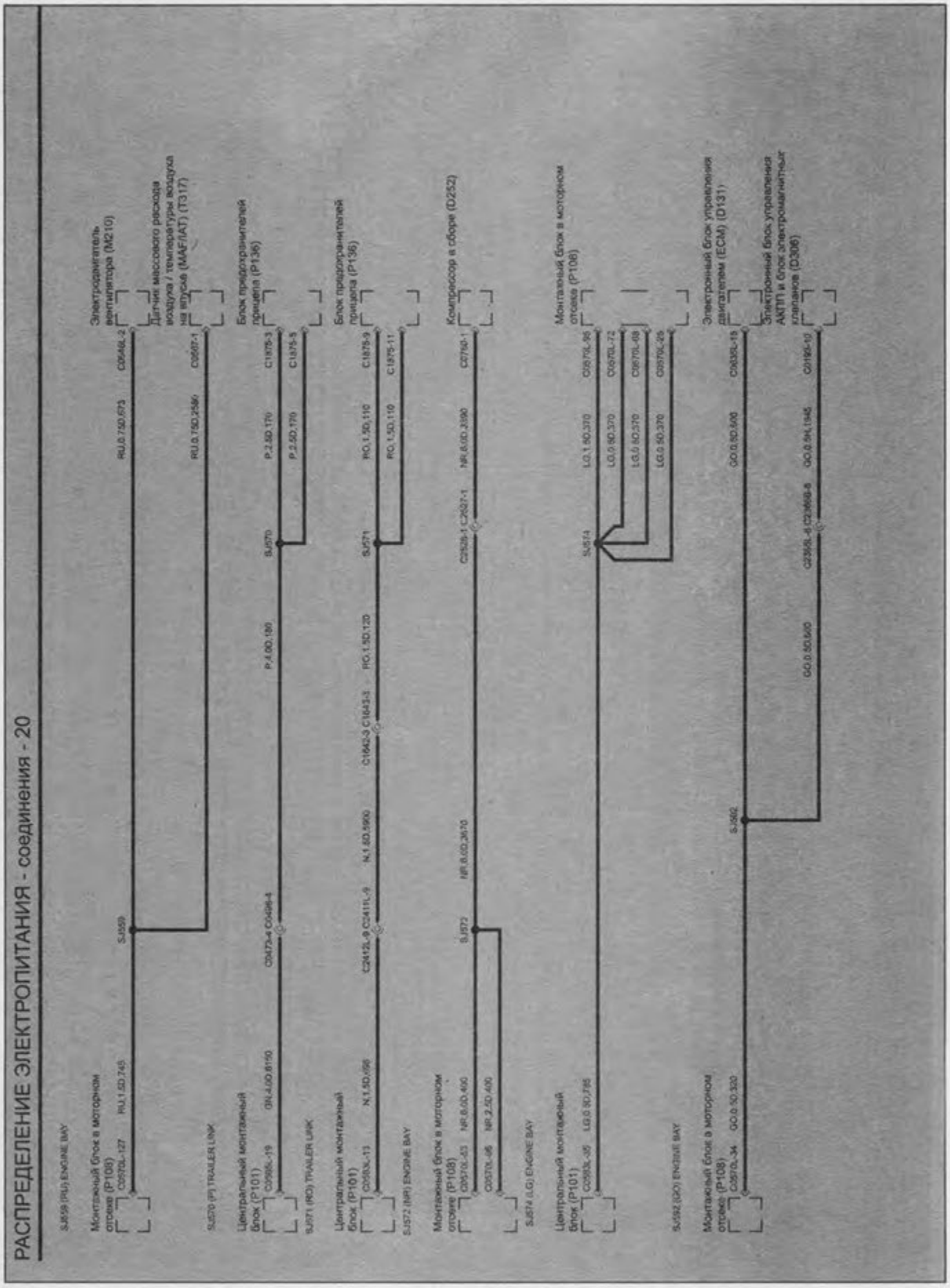

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ - соединения - 20
SJ559 (RU) ENGINE BAY
Монтажный блок в моторном отсеке (P108)
C0570L-127
RU,1.5D,745
SJ559
RU,0.75D,673
C0646L-2
Электродвигатель вентилятора (M210)
RU,0.75D,2580
C0507-1
Датчик массового расхода воздуха / температуры воздуха на впуске (MAF/IAT) (T317)
SJ570 (P) TRAILER LINK
Центральный монтажный блок (P101)
C0558L-19
GN,4.0D,6150
C0473-4 C0486-4
P,4.0D,189
SJ570
P,2.5D,170
C1875-3
Блок предохранителей прицепа (P136)
P,2.5D,170
C1875-5
SJ571 (RO) TRAILER LINK
Центральный монтажный блок (P101)
C0558L-13
N,1.5D,058
C2412L-9 C2411L-9
N,1.5D,5900
C1642-3 C1643-3
RO,1.5D,120
SJ571
RO,1.5D,110
C1875-9
Блок предохранителей прицепа (P136)
RO,1.5D,110
C1875-11
SJ572 (NR) ENGINE BAY
Монтажный блок в моторном отсеке (P108)
C0570L-53
NR,6.0D,400
SJ572
NR,6.0D,3610
C2539-1 C2537-1
NR,6.0D,3590
C0760-1
Компрессор в сборе (D252)
C0570L-46
NR,2.5D,400
SJ574 (LG) ENGINE BAY
Центральный монтажный блок (P101)
C0558L-35
LG,0.5D,735
SJ574
LG,1.5D,370
C0570L-95
Монтажный блок в моторном отсеке (P108)
LG,0.5D,370
C0570L-72
LG,0.5D,370
C0570L-68
LG,0.5D,370
C0570L-26
SJ592 (GO) ENGINE BAY
Монтажный блок в моторном отсеке (P108)
C0570L-34
GO,0.5D,320
SJ592
GO,0.5D,600
C0635L-19
Электронный блок управления двигателем (ECM) (D131)
GO,0.5D,650
C2356L-6 C2356B-8
GO,0.5H,1945
C0195-10
Электронный блок управления АКПП и блок электромагнитных клапанов (D306)

Схема 188.

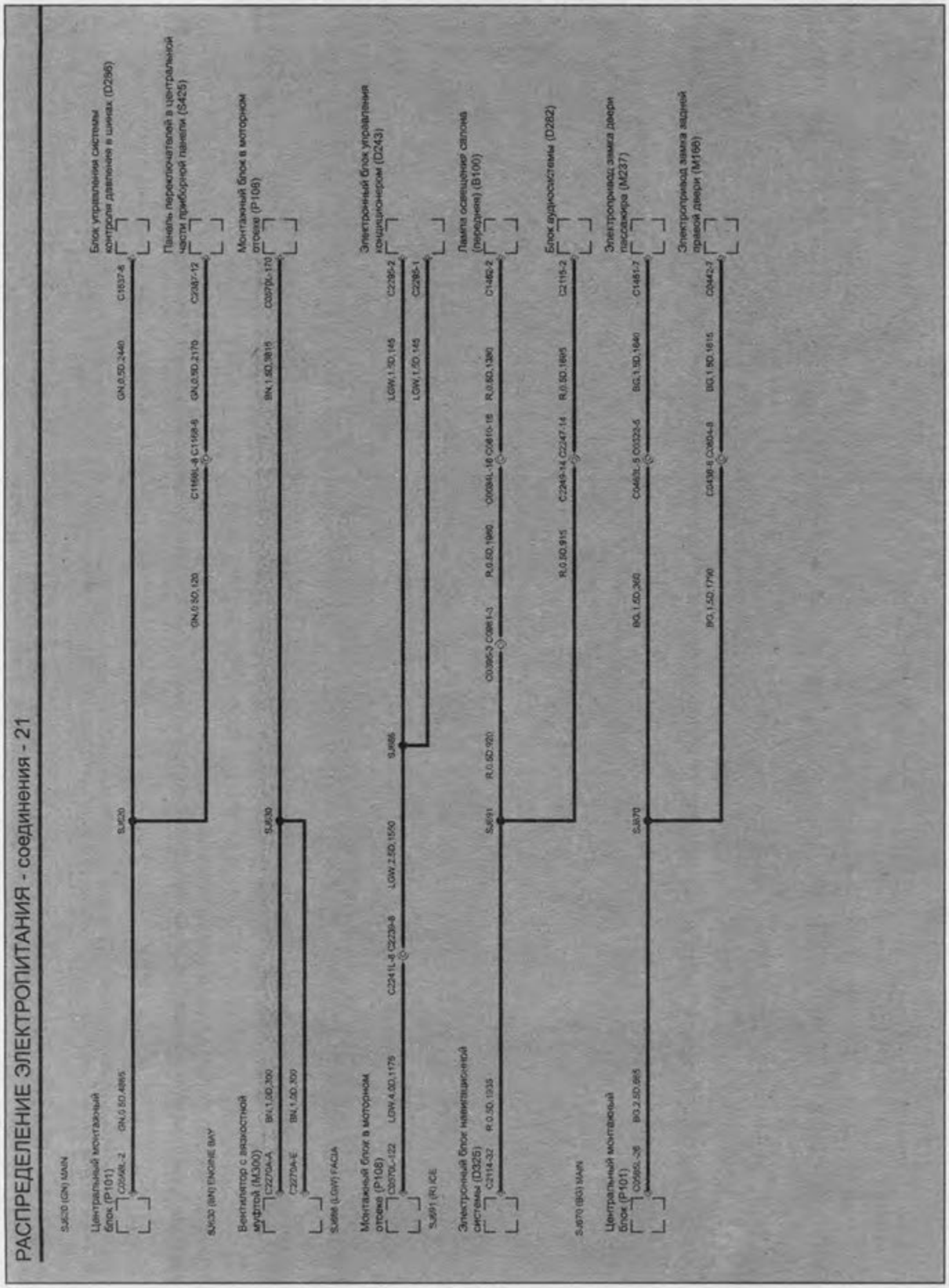

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ - соединения - 21
SJ620 (GN) MAIN
Центральный монтажный блок (P101)
C2268A-2
GN,0.5D,4895
SJ620
Блок управления системы контроля давления в шинах (D296)
GN,0.5D,2440
C1537-8
Панель переключателей в центральной части приборной панели (S425)
GN,0.5D,2170
C2367-12
C11668-8 C1168-8
GN,0.5D,120
SJ630 (BN) ENGINE BAY
Вентилятор с вязкостной муфтой (M300)
C2270A-A
BN,1.0D,300
SJ630
Монтажный блок в моторном отсеке (P108)
BN,1.5D,3815
C0570L-170
C2270A-E
BN,1.0D,300
SJ686 (LGW) FACIA
Монтажный блок в моторном отсеке (P108)
C0570L-122
LGW,4.0D,1175
C2241L-8 C2230-8
LGW,2.5D,1550
SJ686
Электронный блок управления кондиционером (D243)
LGW,1.5D,145
C2286-2
LGW,1.5D,145
C2285-1
SJ691 (R) ICE
Электронный блок навигационной системы (D325)
C2114-32
R,0.5D,1935
SJ691
R,0.5D,920
C0386-3 C0861-3
R,0.5D,1960
Лампа освещения салона (передняя) (B100)
C0684L-16 C0610-16
R,0.5D,1380
C1462-2
SJ670 (BG) MAIN
Центральный монтажный блок (P101)
C0560L-26
BG,2.5D,695
SJ670
R,0.5D,915
C2249-14 C2247-14
R,0.5D,1695
Блок аудиосистемы (D282)
C2115-2
BG,1.5D,360
C0460L-5 C0320-5
BG,1.5D,1640
Электропривод замка двери пассажира (M237)
C1461-7
BG,1.5D,1790
C0438-8 C0604-8
BG,1.5D,1615
Электропривод замка задней правой двери (M166)
C0442-7

Схема 189.

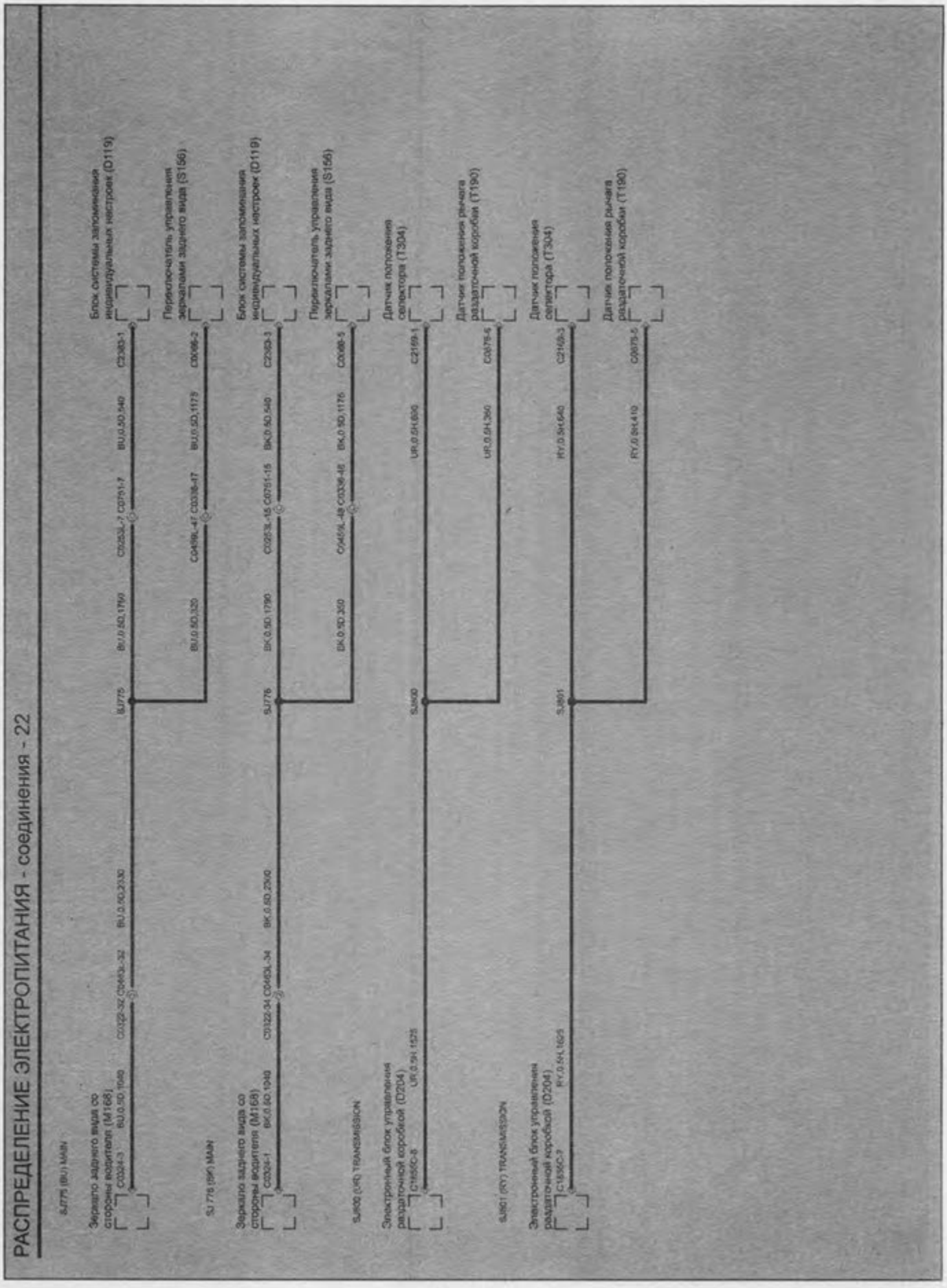

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ - соединения - 22
SJ775 (BU) MAIN
Зеркало заднего вида со стороны водителя (M168)
C0324-3
BU 0.50.1040
C0328-32
C0460L-32
BU 0.50.2500
SJ775
BU 0.50.1760
C0253L-7
C0751-7
BU 0.50.540
C2303-1
Блок системы запоминания индивидуальных настроек (D119)
Переключатель управления зеркалами заднего вида (S156)
BU 0.50.320
C0459L-47
C0336-47
BU 0.50.1175
C0066-2
SJ 776 (BK) MAIN
Зеркало заднего вида со стороны водителя (M168)
C0324-1
BK 0.50.1040
C0322-34
C0460L-34
BK 0.50.2500
SJ776
BK 0.50.1760
C0253L-15
C0751-15
BK 0.50.540
C2303-3
Блок системы запоминания индивидуальных настроек (D119)
Переключатель управления зеркалами заднего вида (S156)
BK 0.50.320
C0459L-48
C0336-48
BK 0.50.1175
C0066-5
SJ650 (UR) TRANSMISSION
Электронный блок управления раздаточной коробкой (D204)
C1653C-8
UR 0.5H.1525
SJ650
UR 0.5H.600
C2169-1
Датчик положения селектора (T304)
UR 0.5H.360
C0675-6
Датчик положения рычага раздаточной коробки (T190)
SJ651 (RY) TRANSMISSION
Электронный блок управления раздаточной коробкой (D204)
C1653C-3
RY 0.5H.1625
SJ651
RY 0.5H.640
C2169-3
Датчик положения селектора (T304)
RY 0.5H.410
C0675-5
Датчик положения рычага раздаточной коробки (T190)

Схема 190.

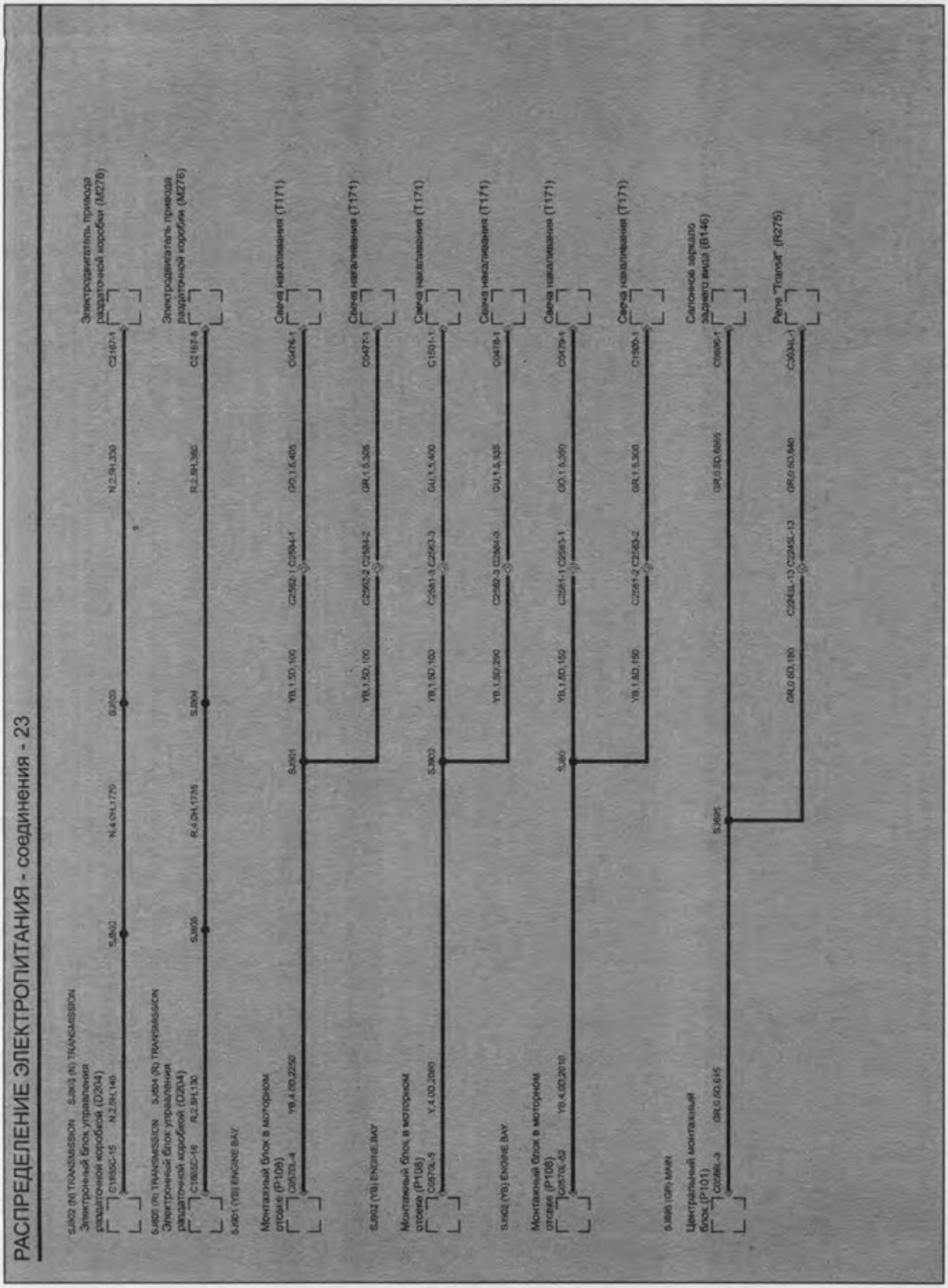


Схема 191.

CarInfo.com.ua

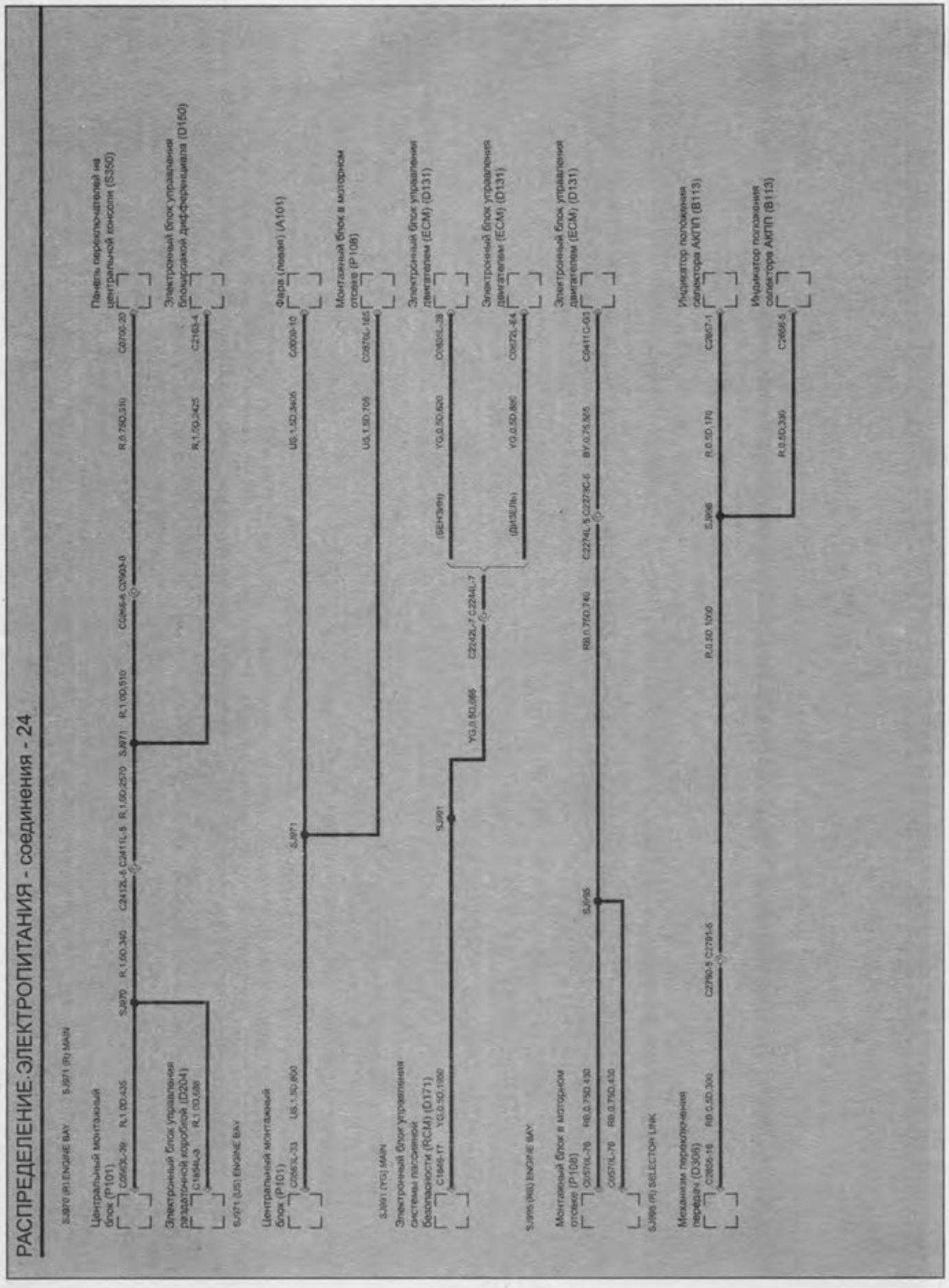

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ - соединения - 24
SJ970 (R) ENGINE BAY
SJ971 (R) MAIN
Центральный монтажный блок (P101)
Электронный блок управления разъятой коробкой (D204)
SJ971 (US) ENGINE BAY
Центральный монтажный блок (P101)
SJ991 (YG) MAIN
Электронный блок управления системы пассивной безопасности (RCM) (D171)
SJ995 (KB) ENGINE BAY
Монтажный блок в моторном отсеке (P108)
SJ998 (R) SELECTOR LINK
Механизм переключения передач (D306)
Панель переключателей на центральной консоли (S350)
Электронный блок управления блокировкой дифференциала (D150)
Фара (левая) (A101)
Монтажный блок в моторном отсеке (P108)
Электронный блок управления двигателем (ECM) (D131)
(БЕНЗИН)
Электронный блок управления двигателем (ECM) (D131)
(ДИЗЕЛЬ)
Электронный блок управления двигателем (ECM) (D131)
Индикатор положения селектора АКПП (B113)
Индикатор положения селектора АКПП (B113)

Схема 192.

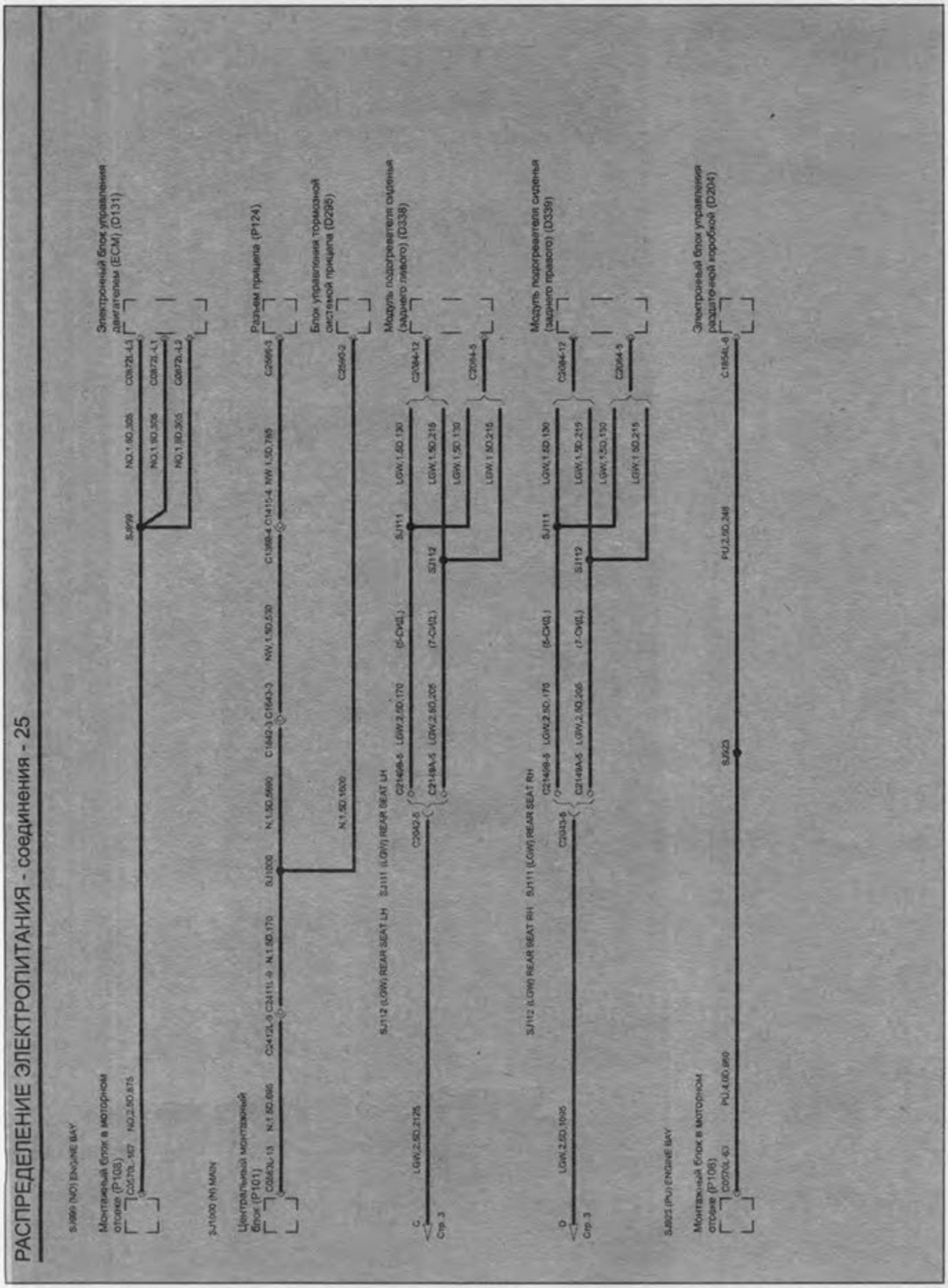


Схема 193.

CarInfo.com.ua

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ - монтажный блок на аккумуляторной батарее - 1

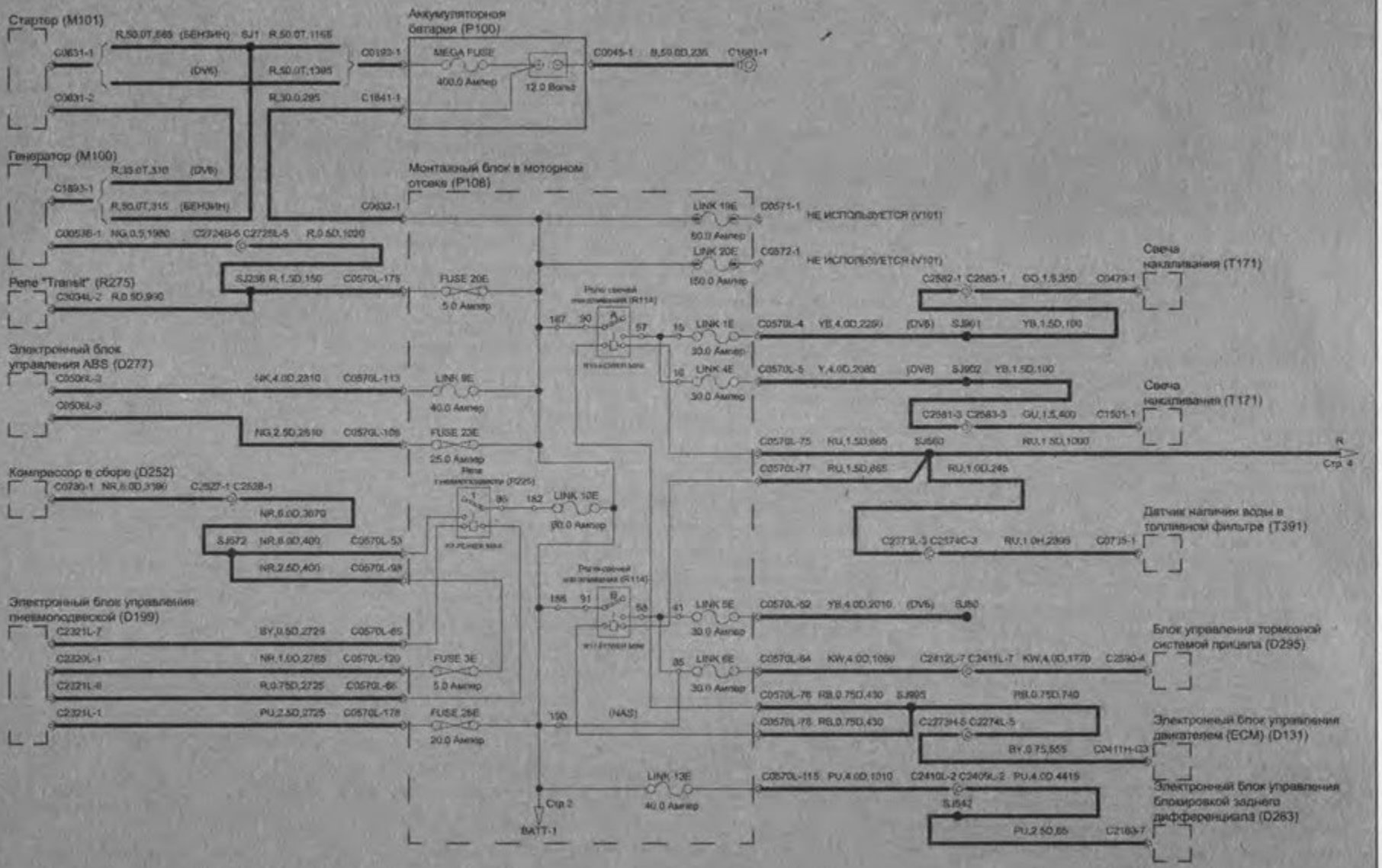


Схема 194.

Схемы электрооборудования

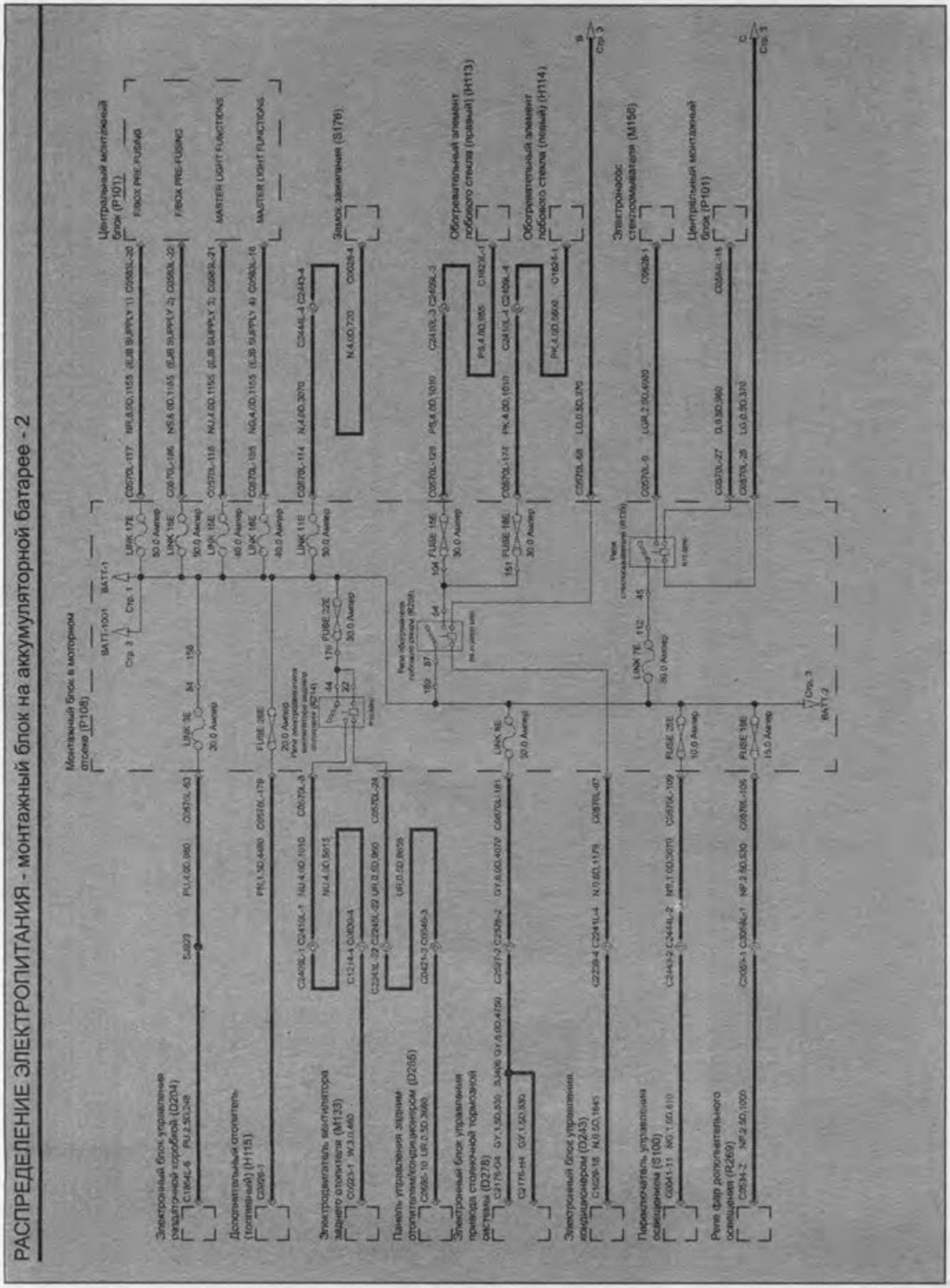


Схема 195.

CarInfo .com.ua

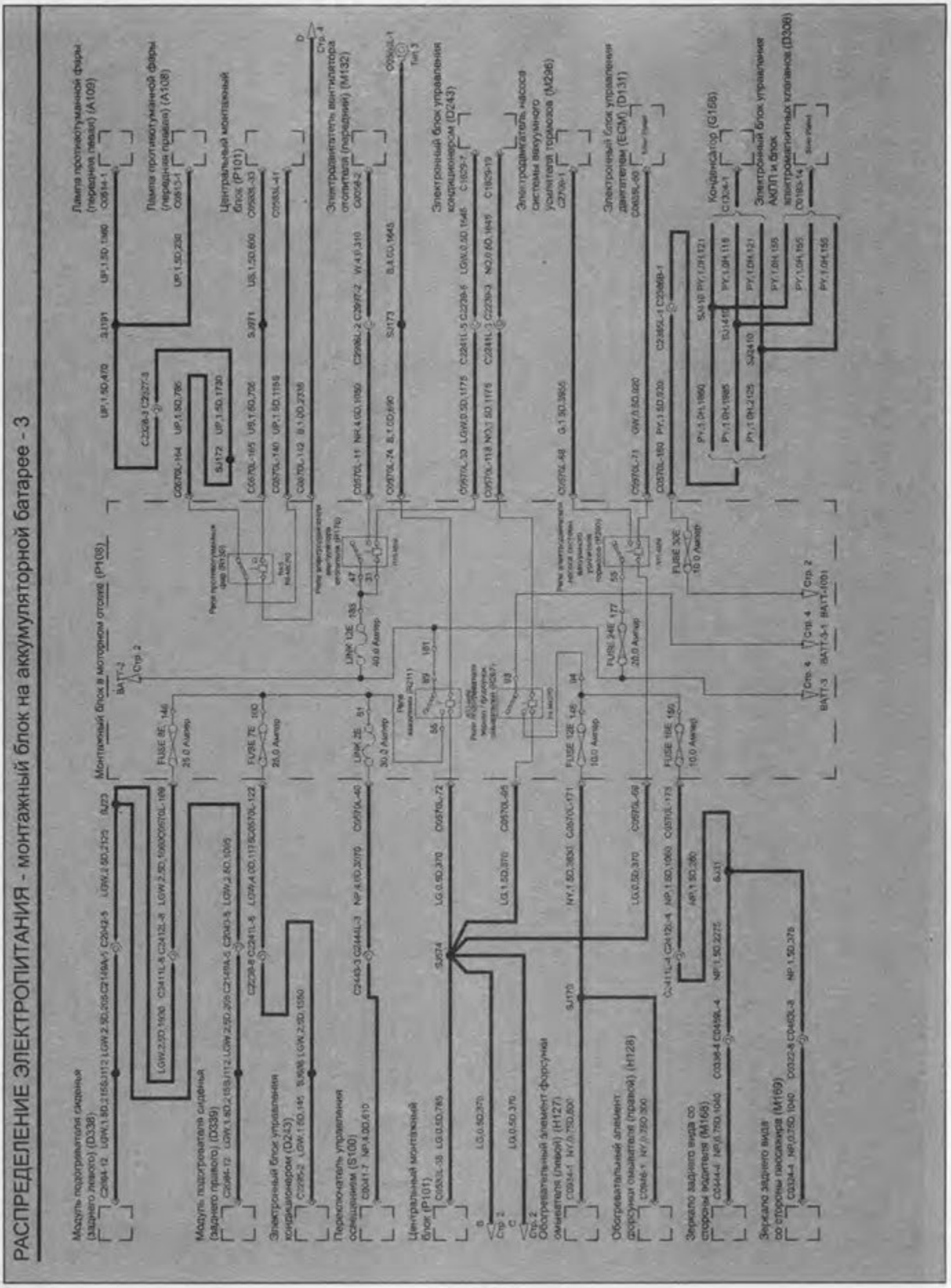

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ - монтажный блок на аккумуляторной батарее - 3
Монтажный блок в моторном отсеке (P108)
Модуль подогревателя сиденья (заднего левого) (D338)
Модуль подогревателя сиденья (заднего правого) (D339)
Электронный блок управления кондиционером (D243)
Переключатель управления освещением (S100)
Центральный монтажный блок (P101)
Обогревательный элемент форсунки омывателя (левой) (H127)
Обогревательный элемент форсунки омывателя (правой) (H128)
Зеркало заднего вида со стороны водителя (M168)
Зеркало заднего вида со стороны пассажира (M169)
Лампа противотуманной фары (передняя левая) (A109)
Лампа противотуманной фары (передняя правая) (A108)
Центральный монтажный блок (P101)
Электродвигатель вентилятора отопителя (передний) (M132)
Электронный блок управления кондиционером (D243)
Электродвигатель насоса системы вакуумного усилителя тормозов (M236)
Электронный блок управления двигателем (ECM) (D131)
Конденсатор (G156)
Электронный блок управления АКПП и блок электромагнитных клапанов (D308)

Схема 196.

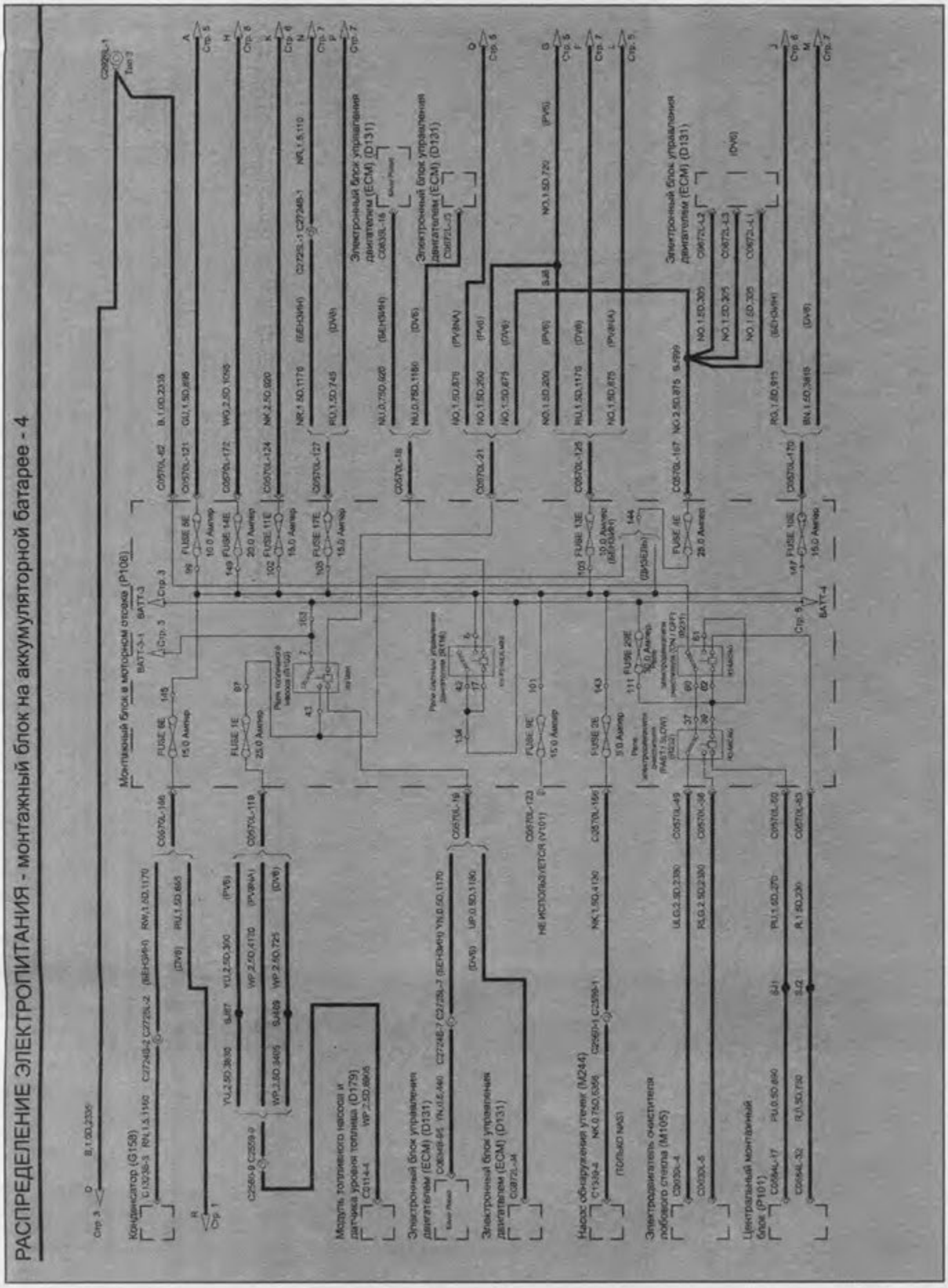


Схема 197.

CarInfo .com.ua

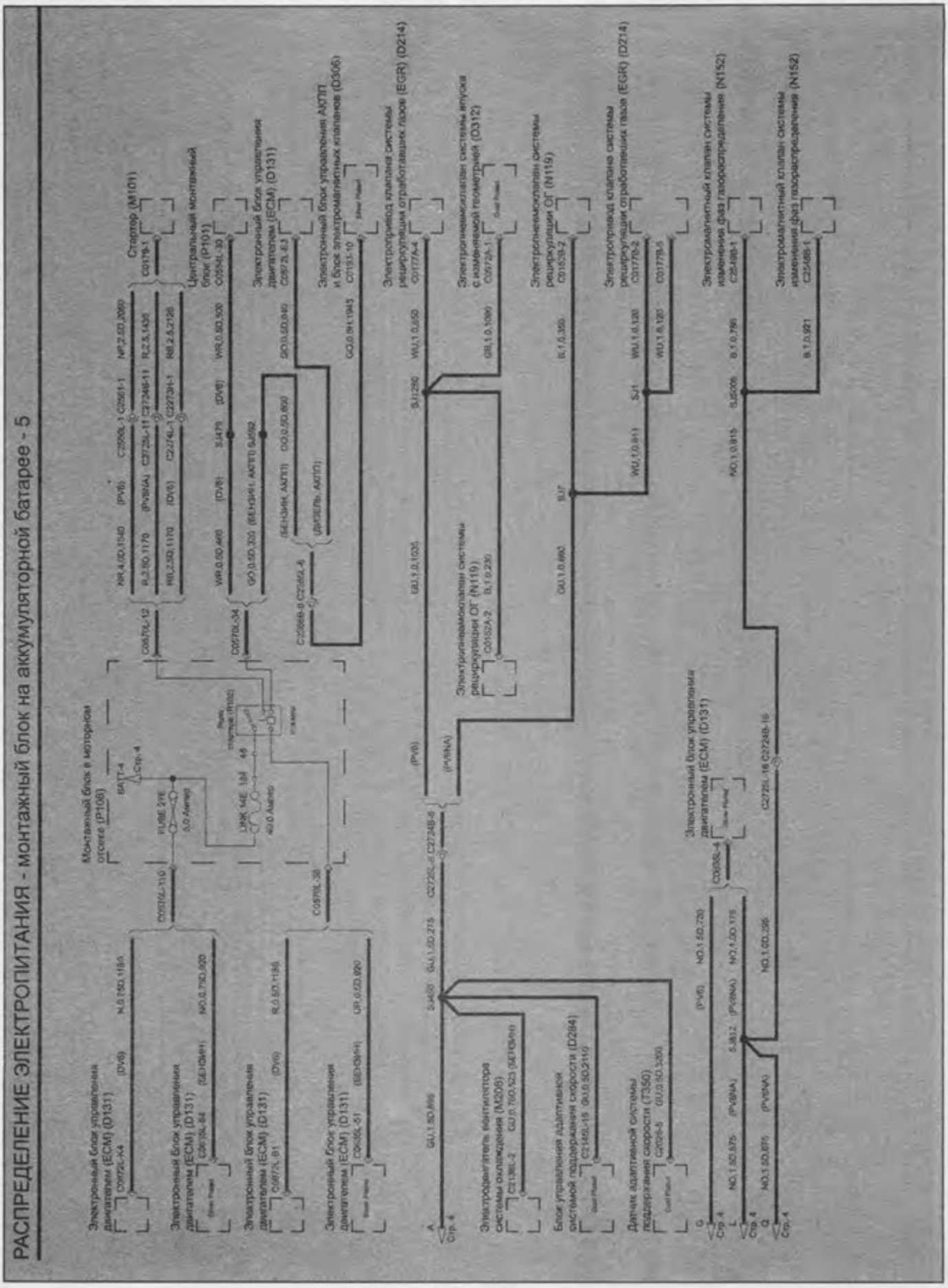

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ - монтажный блок на аккумуляторной батарее - 5

Схема 198.

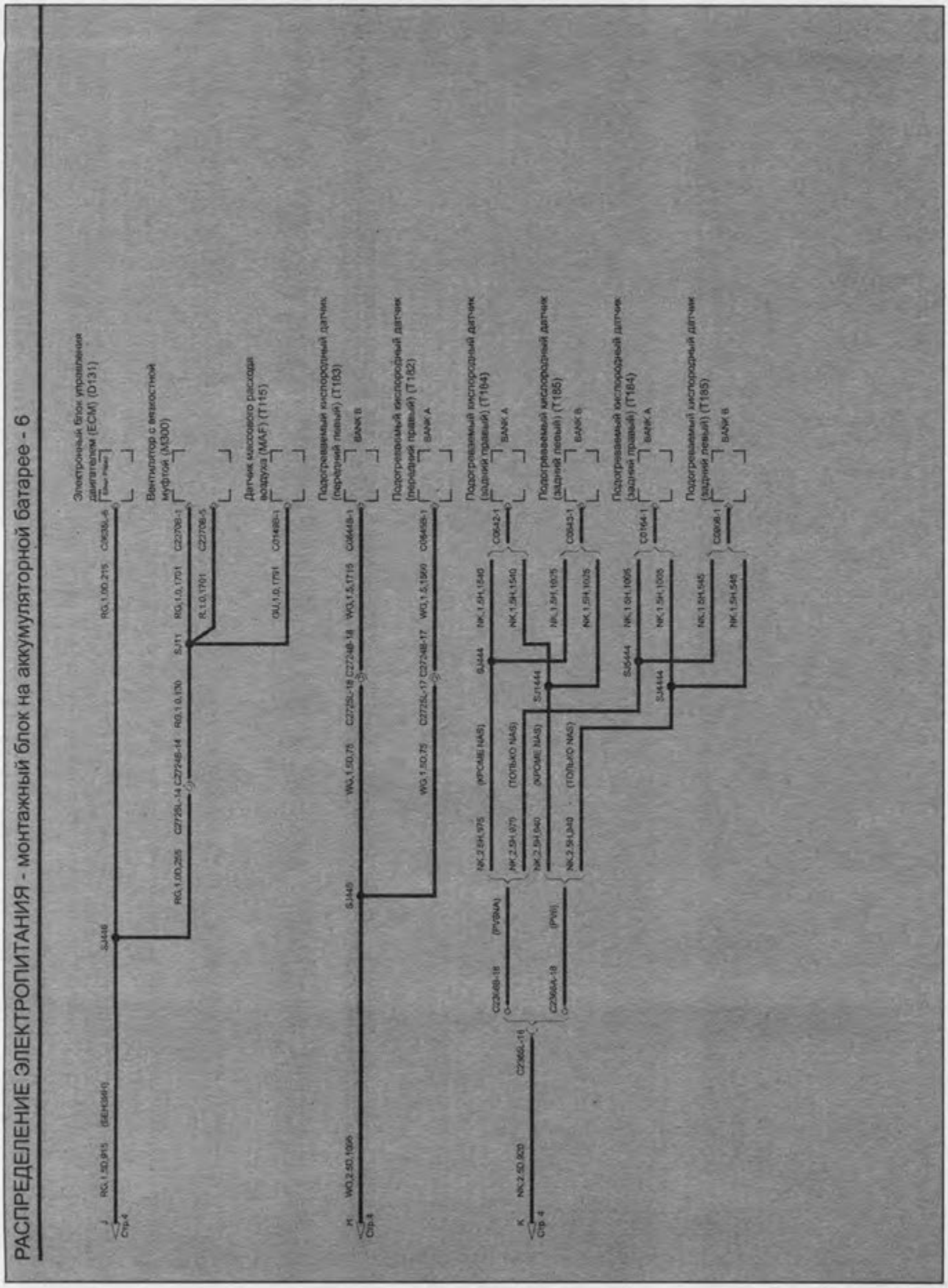


Схема 199.

CarInfo.com.ua

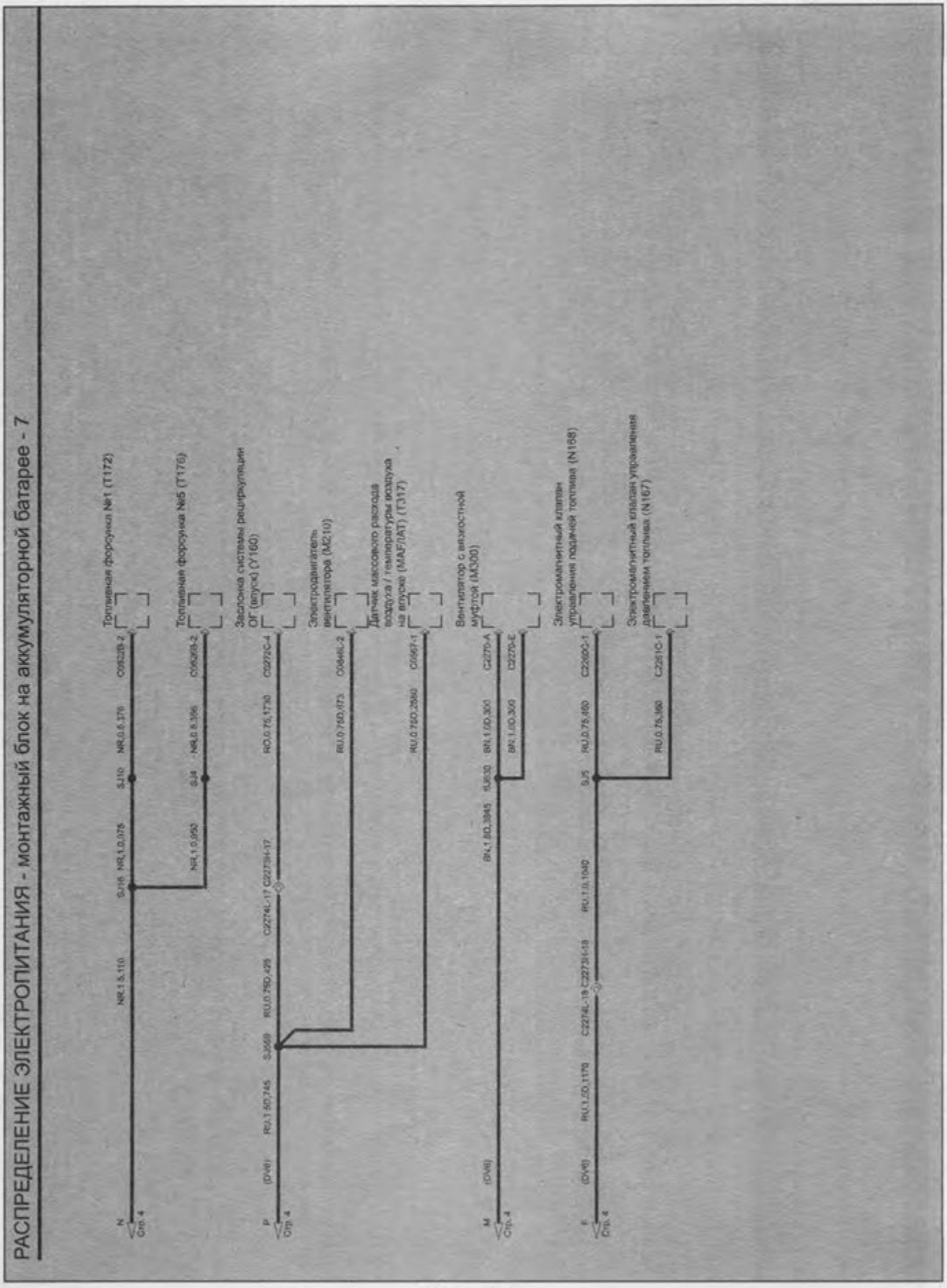

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ - монтажный блок на аккумуляторной батарее - 7
Топливная форсунка №1 (T172)
Топливная форсунка №5 (T176)
Заслонка системы рециркуляции ОГ (впуск) (Y160)
Электродвигатель вентилятора (M210)
Датчик массового расхода воздуха / температуры воздуха на впуске (MAF/IAT) (T317)
Вентилятор с вязкостной муфтой (M300)
Электромагнитный клапан управления подачей топлива (N168)
Электромагнитный клапан управления давлением топлива (N167)
Стр. 4

Схема 200.

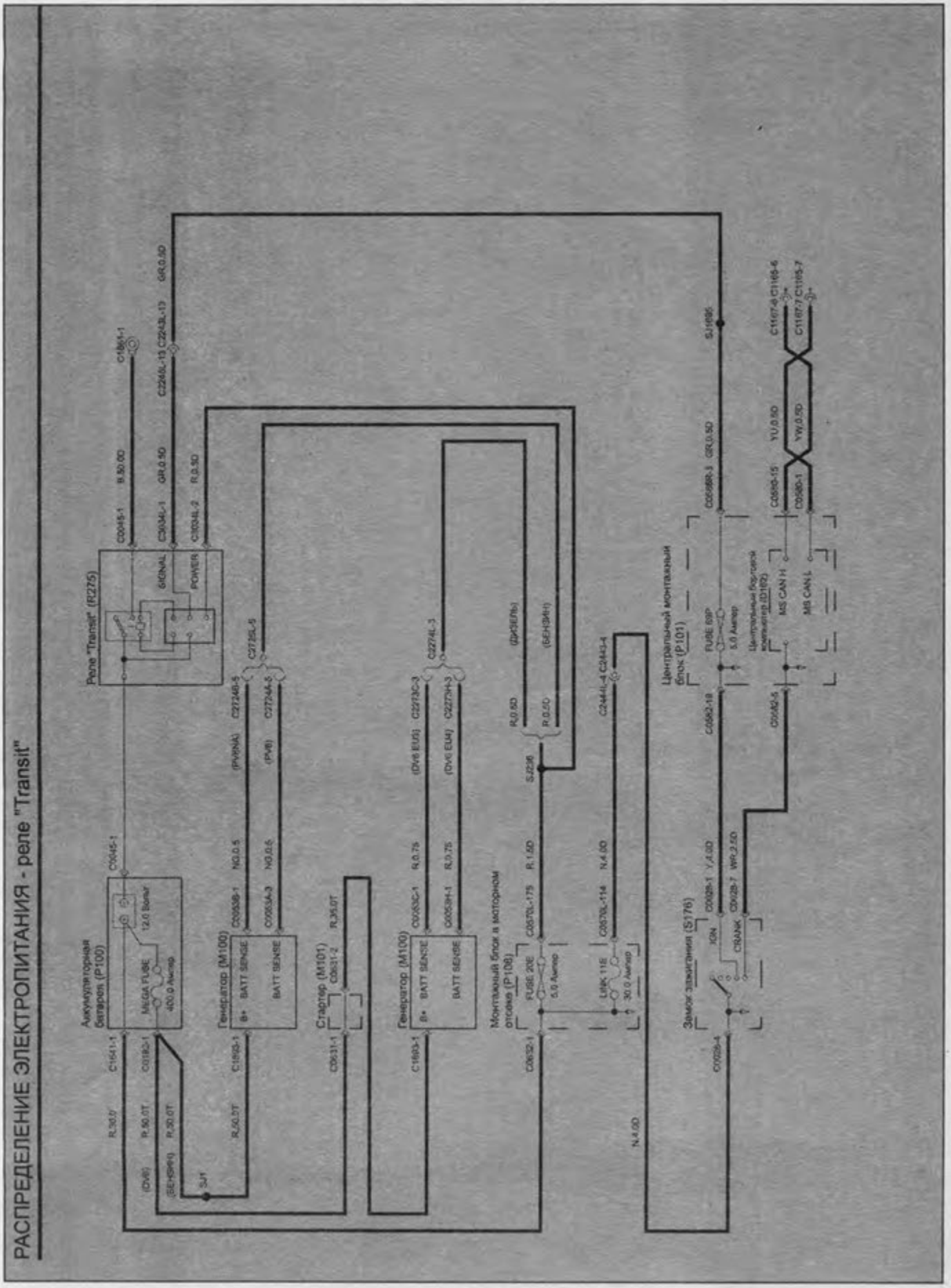

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ - реле "Transit"
Аккумуляторная батарея (P100)
MEGA FUSE
400.0 Ампер
12.0 Вольт
Реле "Transit" (R275)
SIGNAL
POWER
Генератор (M100)
B+
BATT SENSE
Стартер (M101)
Монтажный блок в моторном отсеке (P108)
FUSE 20E
5.0 Ампер
LINK 11E
30.0 Ампер
Центральный монтажный блок (P101)
FUSE 69P
5.0 Ампер
Замок зажигания (S176)
IGN
CRANK
MS CAN H
MS CAN L

Схема 201.

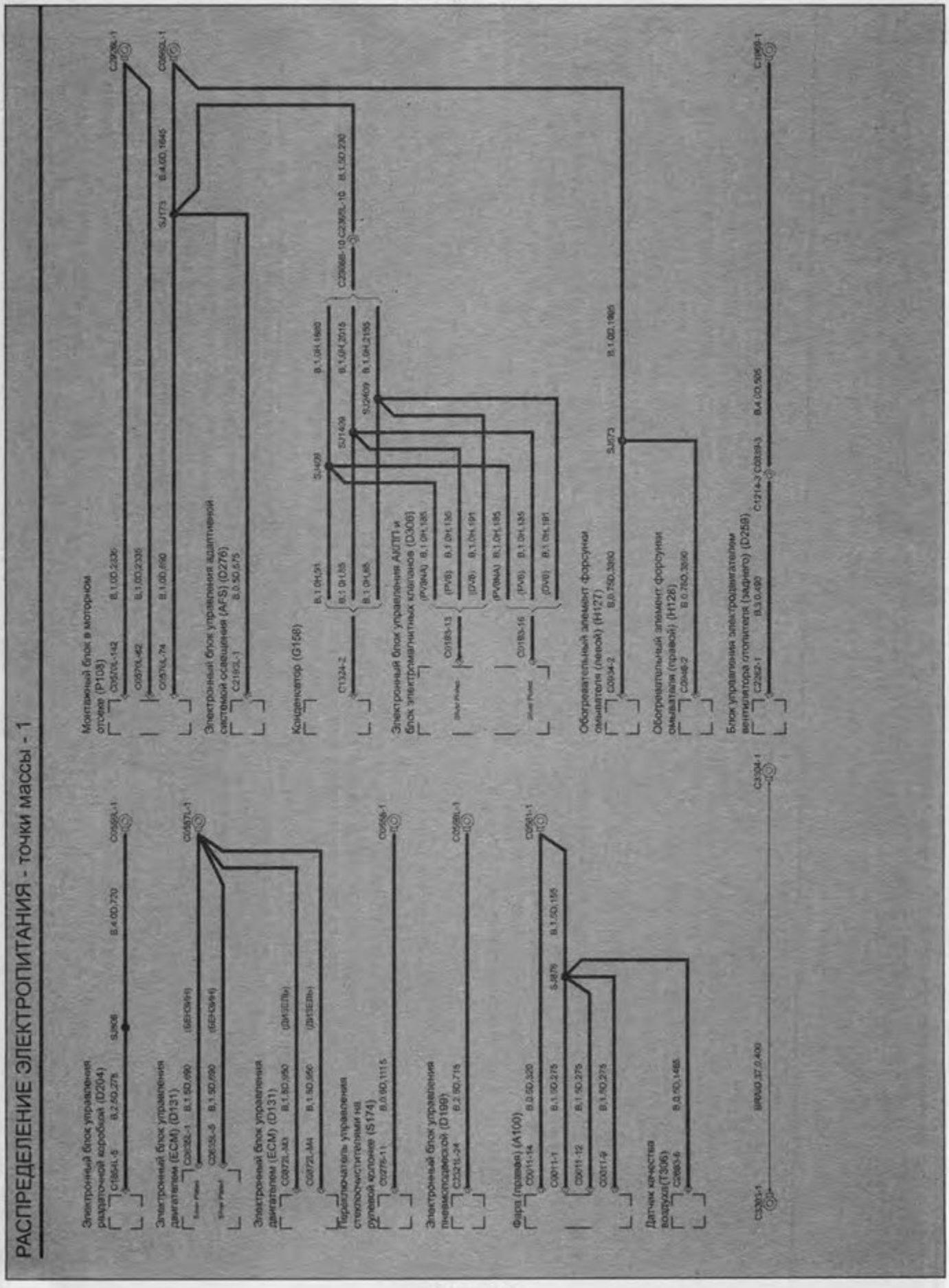

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ - точки массы - 1
Электронный блок управления раздаточной коробкой (D204)
Электронный блок управления двигателем (ECM) (D131)
Электронный блок управления двигателем (ECM) (D131)
Переключатели управления стеклоочистителями на рулевой колонке (S174)
Электронный блок управления пневмоподвеской (D199)
Фара (правая) (A100)
Датчик качества воздуха (T306)
Монтажный блок в моторном отсеке (P103)
Электронный блок управления адаптивной системой освещения (AFS) (D276)
Конденсатор (G158)
Электронный блок управления АКПП и блок электромагнитных клапанов (D306)
Обогревательный элемент форсунки омывателя (левой) (H127)
Обогревательный элемент форсунки омывателя (правой) (H126)
Блок управления электродвигателем вентилятора отопителя (заднего) (D259)

Схема 202.

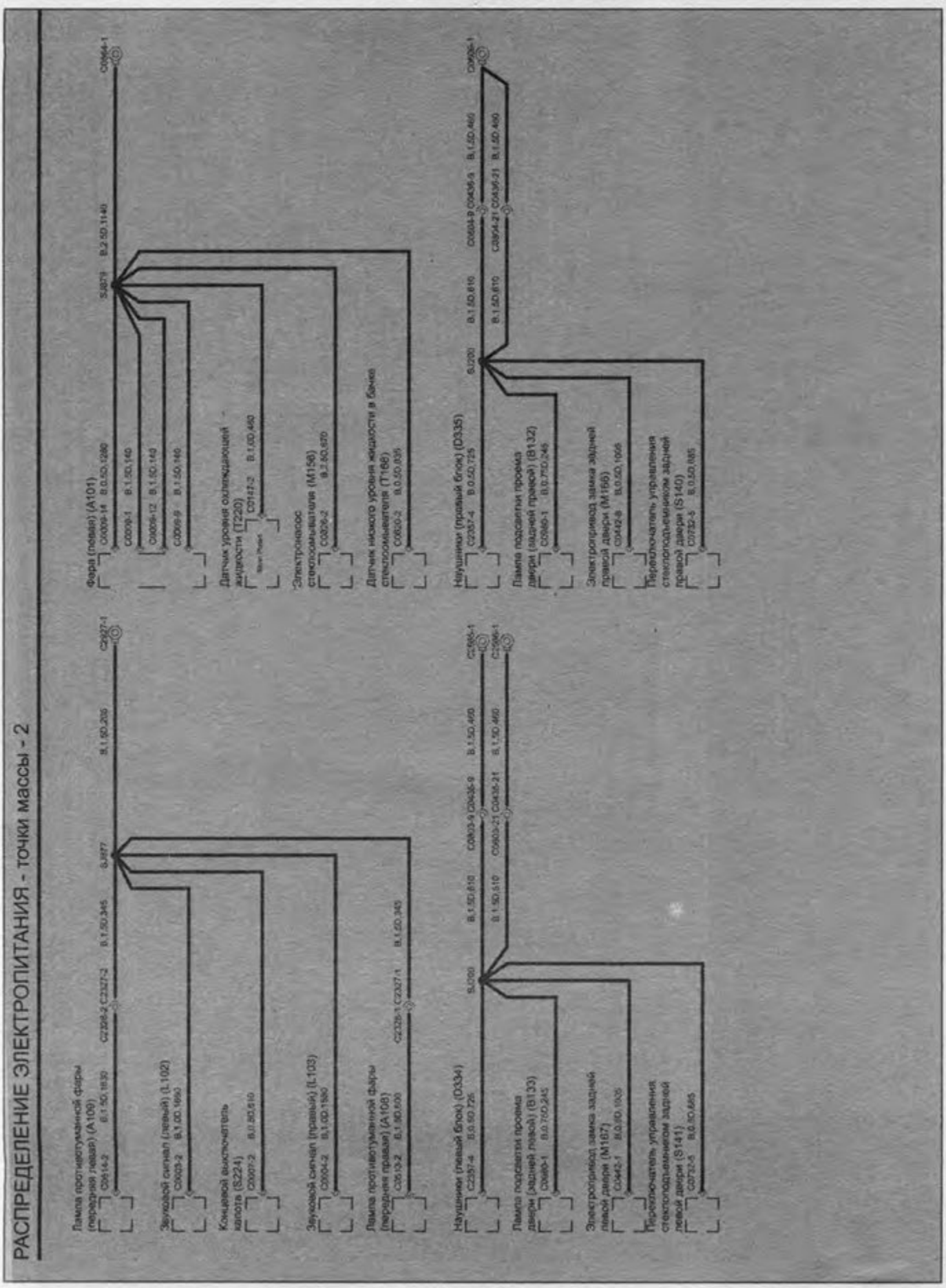

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ - точки массы - 2
Фара (левая) (A101)
Лампа противотуманной фары (передняя левая) (A109)
Звуковой сигнал (левый) (L102)
Концевой выключатель капота (S224)
Звуковой сигнал (правый) (L103)
Лампа противотуманной фары (передняя правая) (A108)
Датчик уровня охлаждающей жидкости (T220)
Электронасос стеклоомывателя (M156)
Датчик низкого уровня жидкости в баке стеклоомывателя (T166)
Наушники (правый блок) (D335)
Лампа подсветки проема двери (задней правой) (B132)
Электропривод замка задней правой двери (M166)
Переключатель управления стеклоподъемником задней правой двери (S140)
Наушники (левый блок) (D334)
Лампа подсветки проема двери (задней левой) (B133)
Электропривод замка задней левой двери (M167)
Переключатель управления стеклоподъемником задней левой двери (S141)

Схема 203.

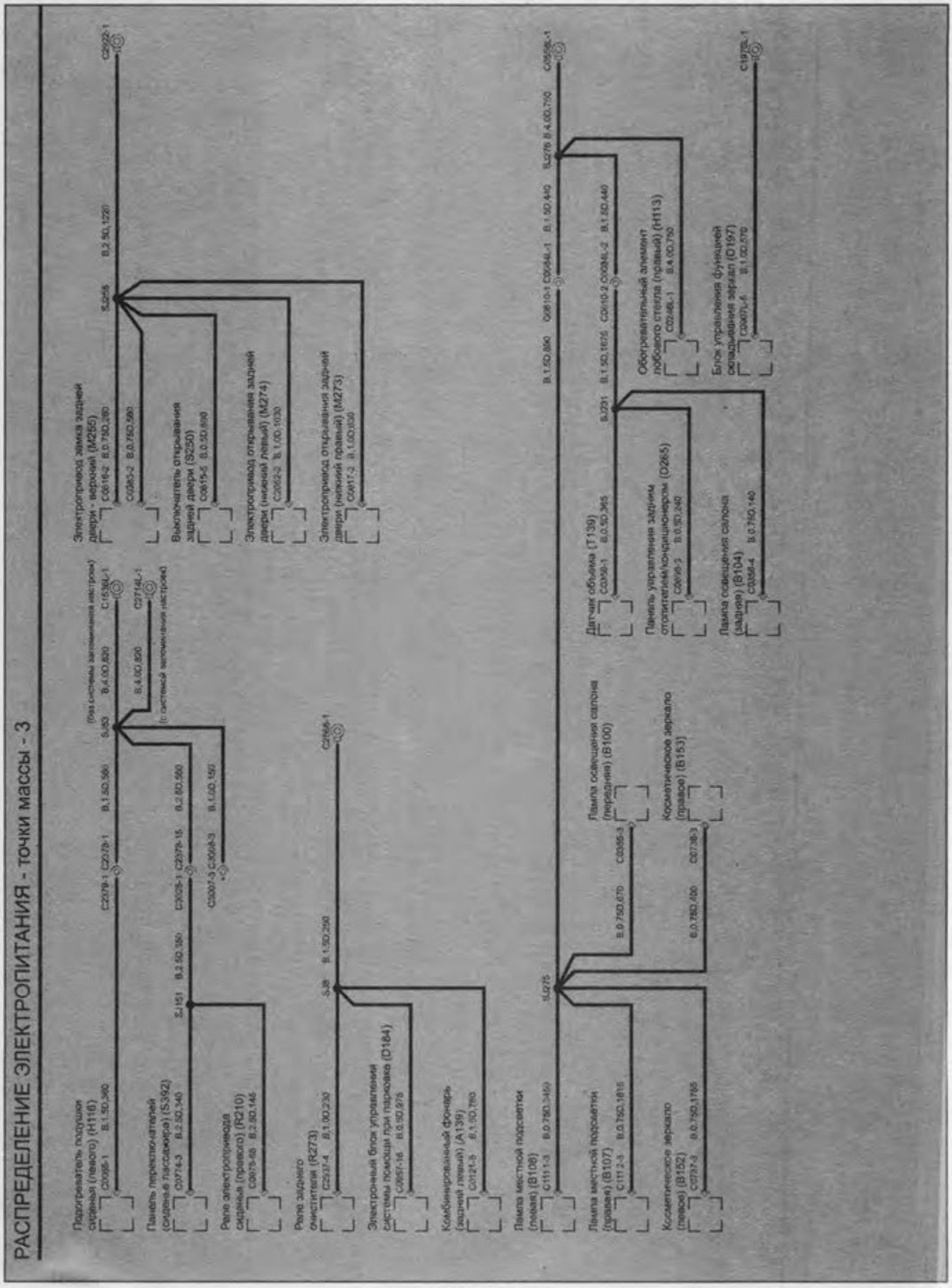

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ - ТОЧКИ МАССЫ - 3
Подогреватель подушки сиденья (левого) (H116)
C0095-1 B.1.50,360
Панель переключателей (сиденья пассажира) (S362)
C0774-3 B.2.50,340
Реле электропривода сиденья (правого) (R210)
C0075-68 B.2.50,145
Реле заднего очистителя (R273)
C2537-4 B.1.00,220
Электронный блок управления системы помощи при парковке (D184)
C0697-16 B.0.50,975
Комбинированный фонарь (задний левый) (A139)
C0121-5 B.1.50,760
Лампа местной подсветки (левая) (B108)
C1111-3 B.0.750,3405
Лампа местной подсветки (правая) (B107)
C1112-3 B.0.750,1815
Косметическое зеркало (левое) (B152)
C0737-3 B.0.750,1795
(без системы запоминания настроек)
(с системой запоминания настроек)
C2379-1
C2379-15
C0007-3
C0048-3
B.1.50,560
B.2.50,560
B.1.00,150
S.83
B.4.00,820
B.4.00,820
C1536L-1
C2714L-1
C2668-1
S.J51
B.2.50,350
C0025-1
S.J8
B.1.50,250
S.G75
B.0.750,670
B.0.750,400
C0365-3
C0736-3
Электропривод замков задней двери - верхний (M255)
C0616-2 B.0.750,380
C0383-2 B.0.750,560
Выключатель открывания задней двери (S250)
C0615-5 B.0.50,600
Электропривод открывания задней двери (нижний левый) (M274)
C0052-2 B.1.00,1030
Электропривод открывания задней двери (нижний правый) (M273)
C0617-2 B.1.00,630
S.G45
B.2.50,1220
C2922-1
Датчик объема (T139)
C0049-1 B.0.50,365
Панель управления задними отопителем/кондиционером (D265)
C0618-3 B.0.50,240
Лампа освещения салона (задняя) (B104)
C0358-4 B.0.750,140
B.1.50,890
C0610-1
C0044L-1
B.1.50,440
S.J201
B.1.50,1675
C0010-2
C0044L-2
B.1.50,440
Обогреваемый элемент лобового стекла (правый) (H113)
C0248L-1 B.4.00,750
Блок управления функцией складывания зеркал (D197)
C0007L-6 B.1.00,670
S.J276
B.4.00,750
C0556L-1
C1978L-1

Схема 204.

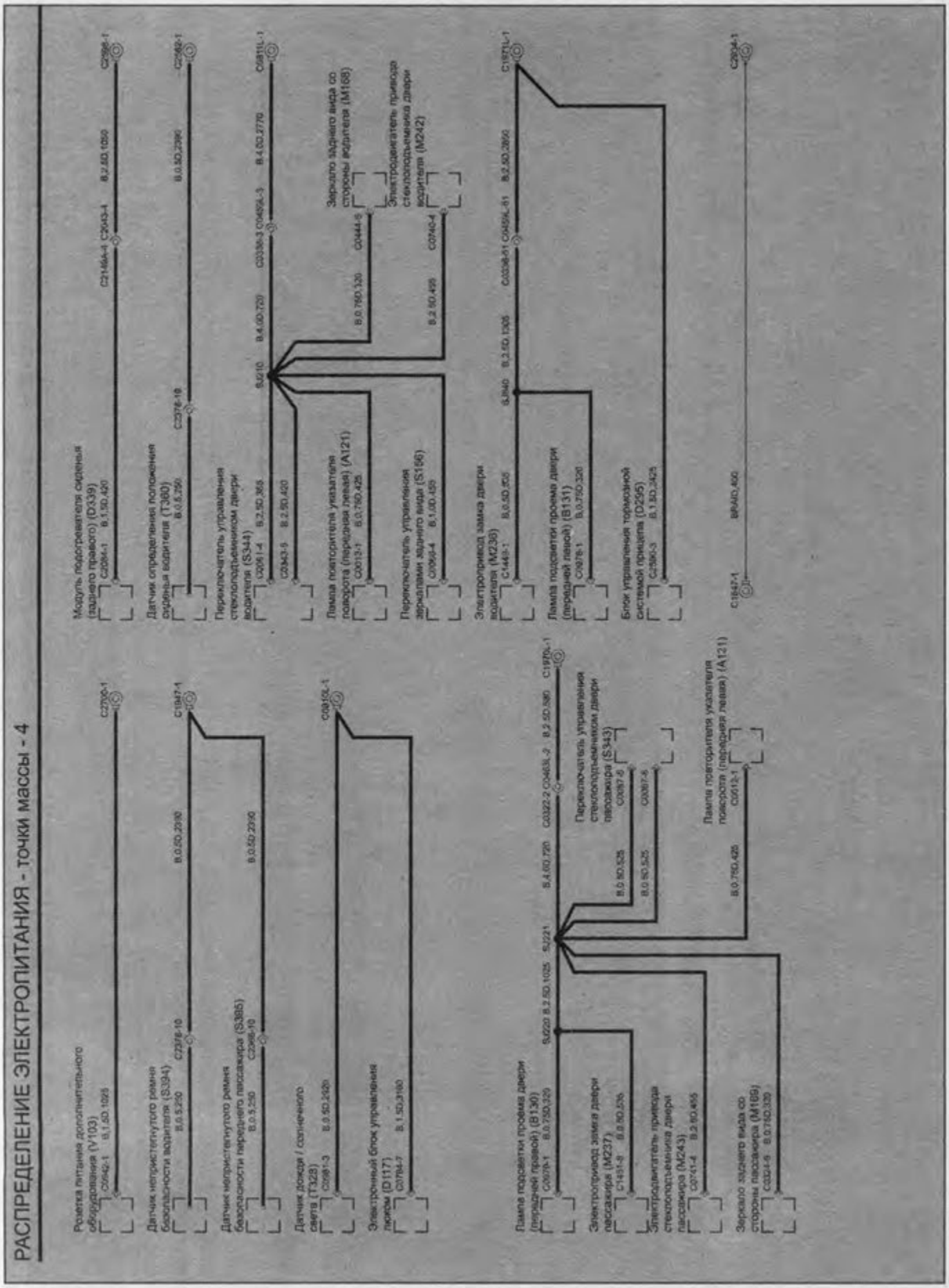


Схема 205.

CarInfo.com.ua

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ - точки массы - 5

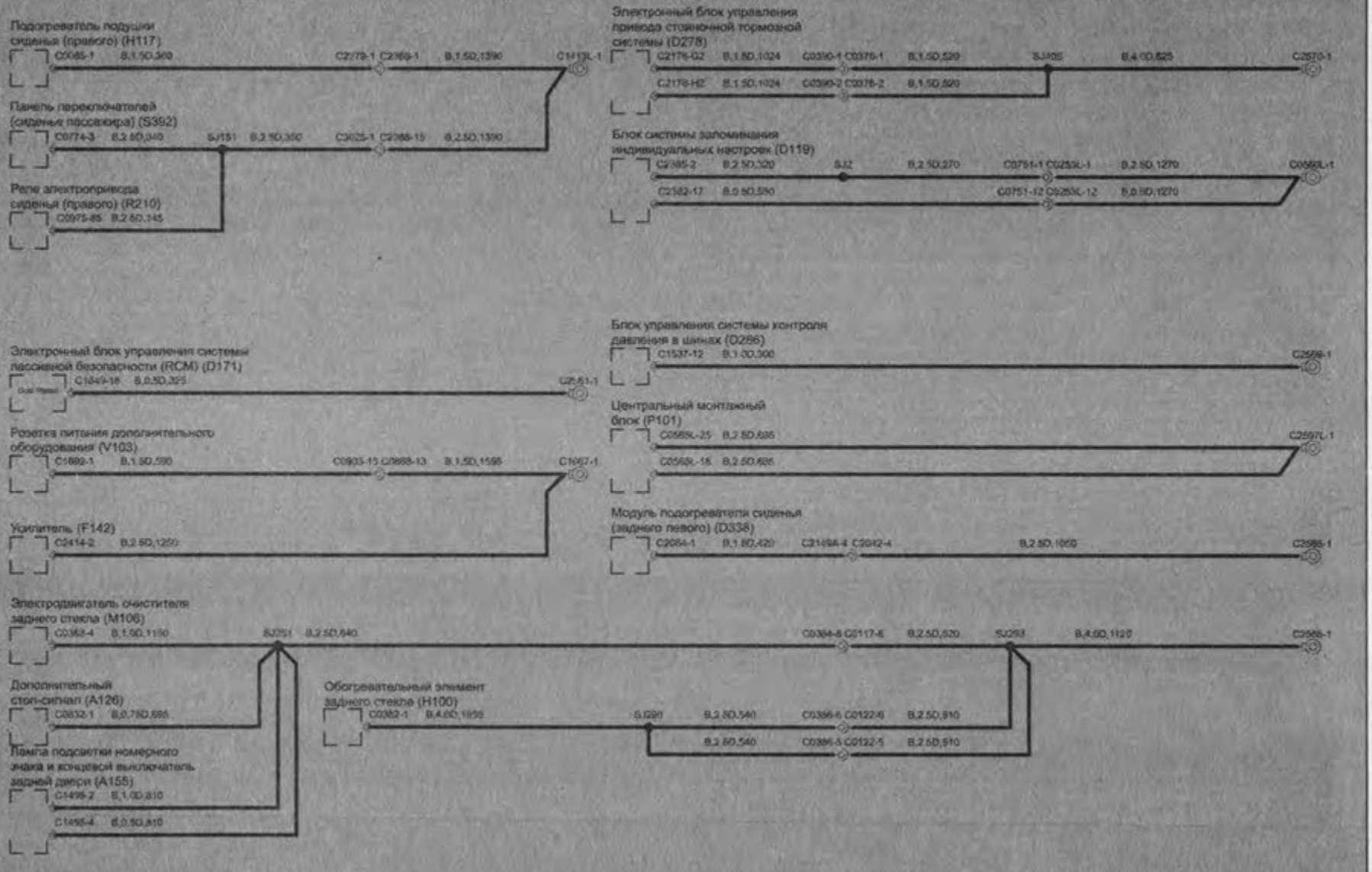


Схема 206.

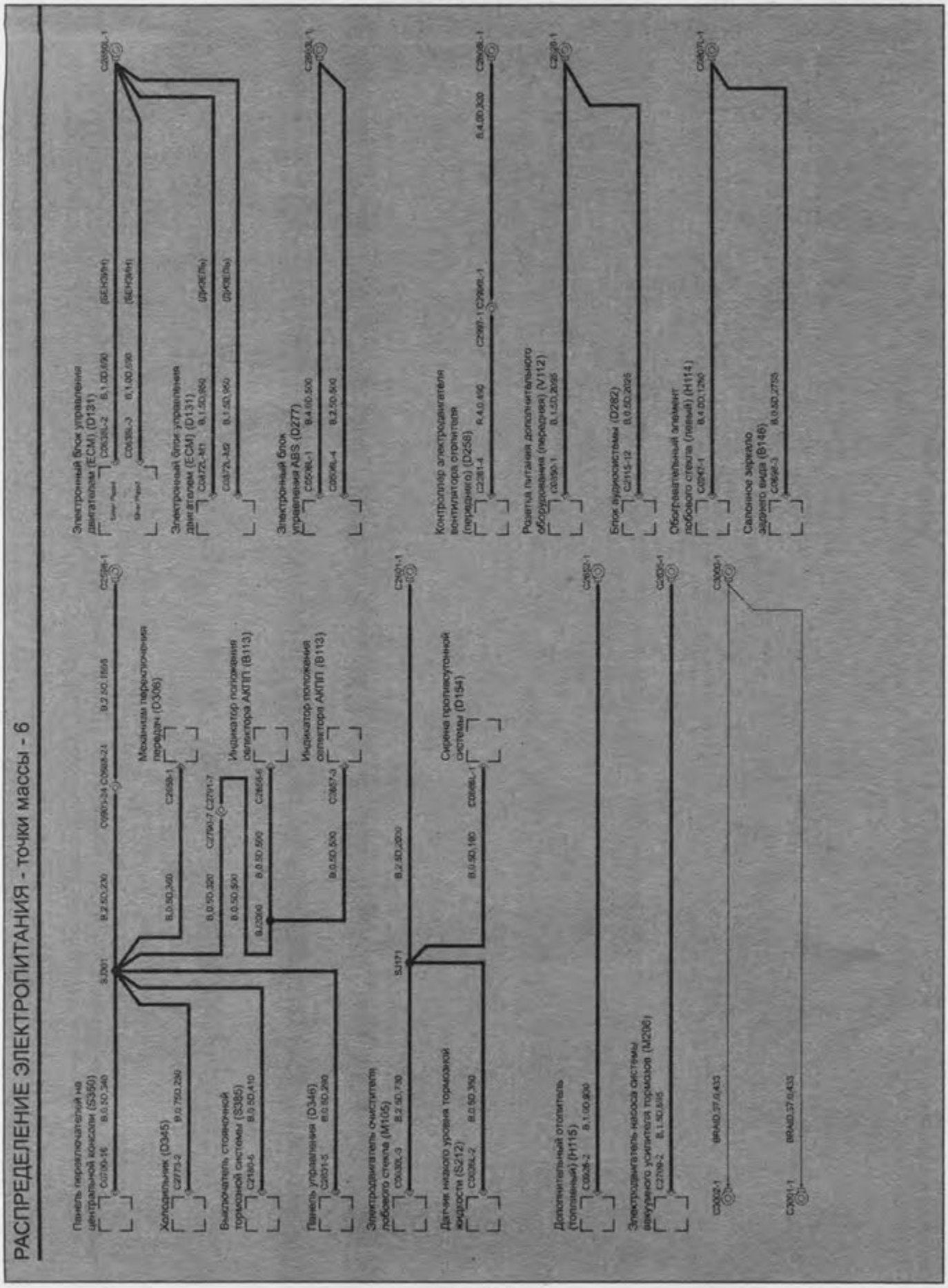

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ - точки массы - 6
Панель переключателей на центральной консоли (S350)
Холодильник (D345)
Выключатель стояночной тормозной системы (S385)
Панель управления (D346)
Электродвигатель очистителя лобового стекла (M105)
Датчик низкого уровня тормозной жидкости (S212)
Дополнительный отопитель (топливный) (H115)
Электродвигатель насоса системы вакуумного усилителя тормозов (M206)
Электронный блок управления двигателем (ECM) (D131)
Электронный блок управления двигателем (ECM) (D131)
Электронный блок управления ABS (D277)
Контролер электродвигателя вентилятора отопителя (переднего) (D258)
Розетка питания дополнительного оборудования (передняя) (V112)
Блок аудиосистемы (D282)
Обогревательный элемент лобового стекла (левый) (H114)
Салонное зеркало заднего вида (B146)
Механизм переключения передач (D306)
Индикатор положения селектора АКПП (B113)
Индикатор положения селектора АКПП (B113)
Сирена противоугонной системы (D154)
S3501
S3171
C2698-1
C2601-1
C2652-1
C2606-1
C3000-1
C3002-1
C3001-1
BRAID 37/0.433
BRAID 37/0.433

Схема 207.

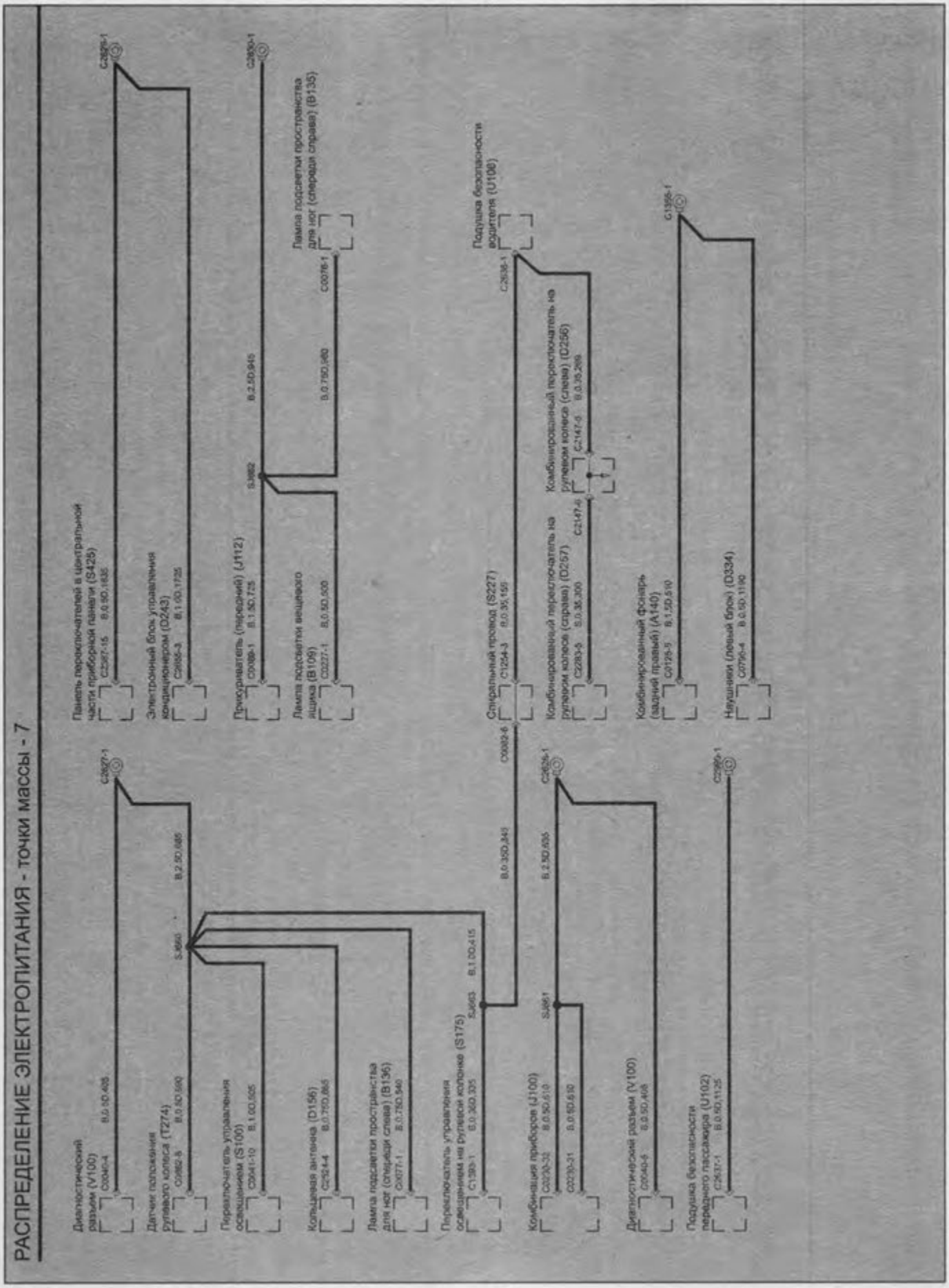

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ - точки массы - 7
Диагностический разъем (V100)
Датчик положения рулевого колеса (T27/4)
Переключатель управления освещением (S100)
Кольцевая антенна (D156)
Лампа подсветки пространства для ног (спереди слева) (B136)
Переключатель управления освещением на рулевой колонке (S175)
Комбинация приборов (J100)
Диагностический разъем (V100)
Подушка безопасности переднего пассажира (U102)
Панель переключателей в центральной части приборной панели (S425)
Электронный блок управления кондиционером (D243)
Прикуриватель (передний) (J112)
Лампа подсветки вещевого ящика (B109)
Спиральный провод (S227)
Комбинированный переключатель на рулевом колесе (справа) (D257)
Комбинированный переключатель на рулевом колесе (слева) (D256)
Комбинированный фонарь (задний правый) (A140)
Наушники (левый блок) (D334)
Подушка безопасности водителя (U108)
Лампа подсветки пространства для ног (спереди справа) (B135)

Схема 208.

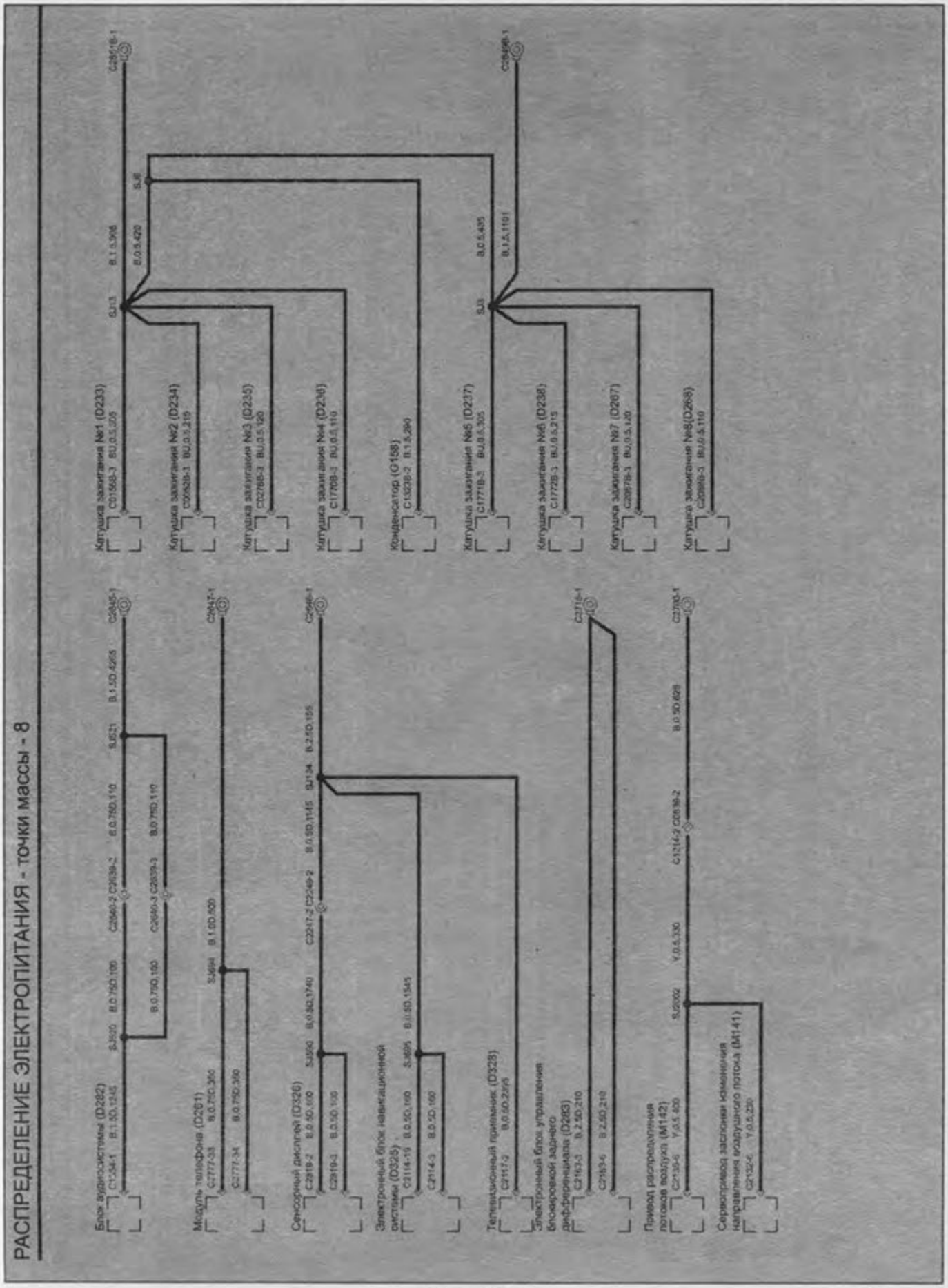

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ - точки массы - 8
Катушка зажигания №1 (D233)
Катушка зажигания №2 (D234)
Катушка зажигания №3 (D235)
Катушка зажигания №4 (D236)
Конденсатор (G158)
Катушка зажигания №5 (D237)
Катушка зажигания №6 (D238)
Катушка зажигания №7 (D267)
Катушка зажигания №8(D268)
Блок видеосистемы (D282)
Модуль телефона (D261)
Сенсорный дисплей (D326)
Электронный блок навигационной системы (D325)
Телевизионный приемник (D328)
Электронный блок управления блокировкой заднего дифференциала (D283)
Привод распределения потоков воздуха (M142)
Сервопривод заслонки изменения направления воздушного потока (M141)

Схема 209.

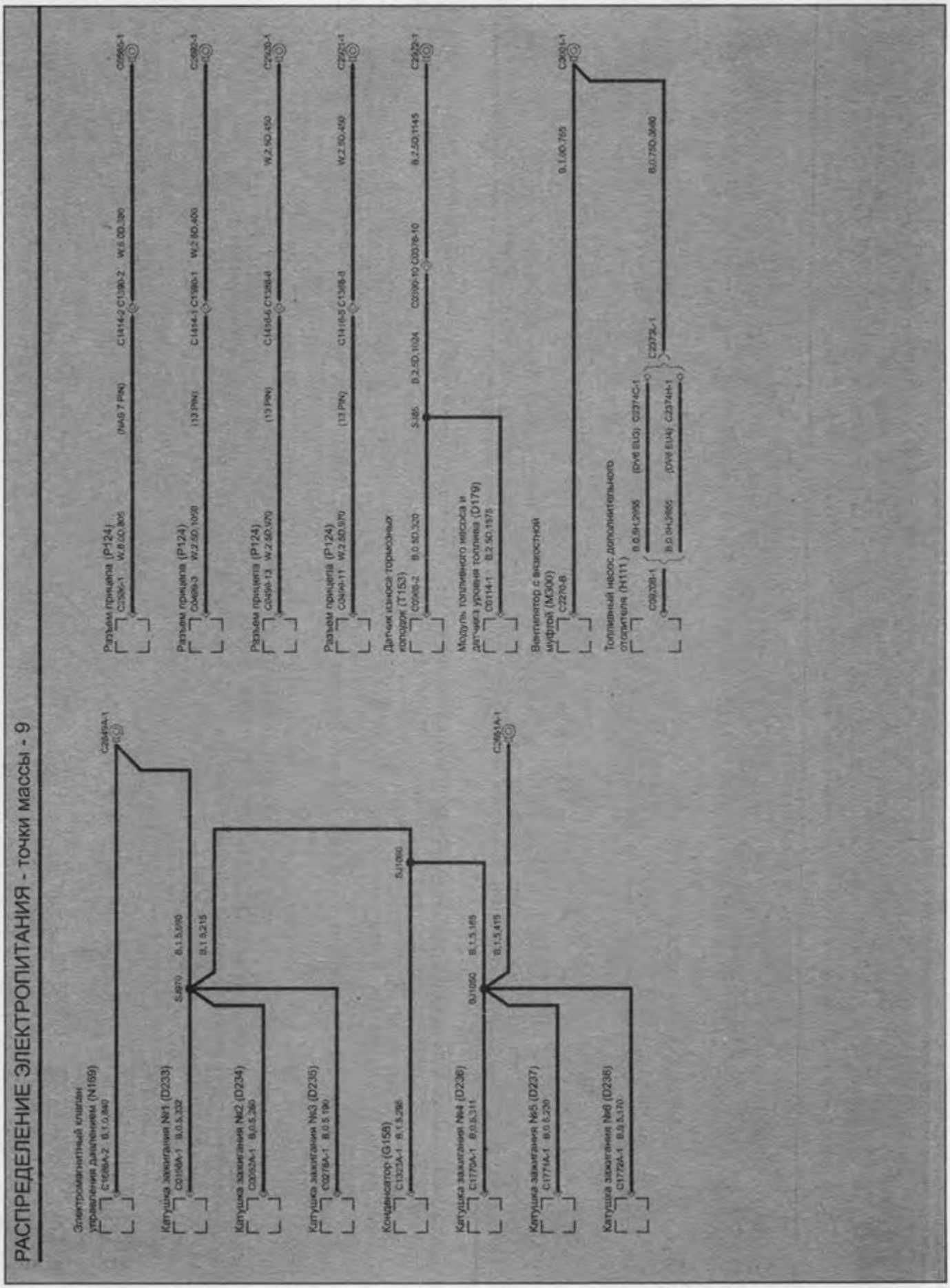

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ - точки массы - 9
Электромагнитный клапан управления давлением (N169)
C1658A-2 B.1.0.840
C2565A-1
Катушка зажигания №1 (D233)
C0156A-1 B.0.5.332
Катушка зажигания №2 (D234)
C0253A-1 B.0.5.260
Катушка зажигания №3 (D235)
C0278A-1 B.0.5.190
Конденсатор (G158)
C1323A-1 B.1.5.286
Катушка зажигания №4 (D236)
C1770A-1 B.0.5.311
Катушка зажигания №5 (D237)
C1771A-1 B.0.5.230
Катушка зажигания №6 (D238)
C1772A-1 B.0.5.170
5J970 B.1.5.590
B.1.5.215
RJ1050
5J1050 B.1.5.165
B.1.5.415
C2561A-1
Разъем прицепа (P124)
C0306-1 W.8.00.805
(N46 7 PIN)
C1414-2 C1380-2 W.8.00.380
C0565-1
Разъем прицепа (P124)
C0469-3 W.2.50.1050
(13 PIN)
C1414-1 C1380-1 W.2.50.400
C2692-1
Разъем прицепа (P124)
C0459-13 W.2.50.970
(13 PIN)
C1416-6 C1388-6
W.2.50.450
C2920-1
Разъем прицепа (P124)
C0459-11 W.2.50.970
(13 PIN)
C1416-5 C1388-5
W.2.50.450
C2921-1
Датчик износа тормозных колодок (T153)
C0368-2 B.0.50.320
S.185 B.2.50.1024
C0590-10 C0376-10
B.2.50.1145
C2922-1
Модуль топливного насоса и датчика уровня топлива (G179)
C0114-1 B.2.50.1375
Вентилятор с вязкостной муфтой (M300)
C2270-8
9.1.00.765
C2931-1
Топливный насос дополнительного отопителя (H111)
C0928-1
B.0.5H.2955 (DV6 EU5) C2374C-1
B.0.5H.2955 (DV6 EU4) C2374H-1
C2372-1
B.0.75D.3640

Схема 210.

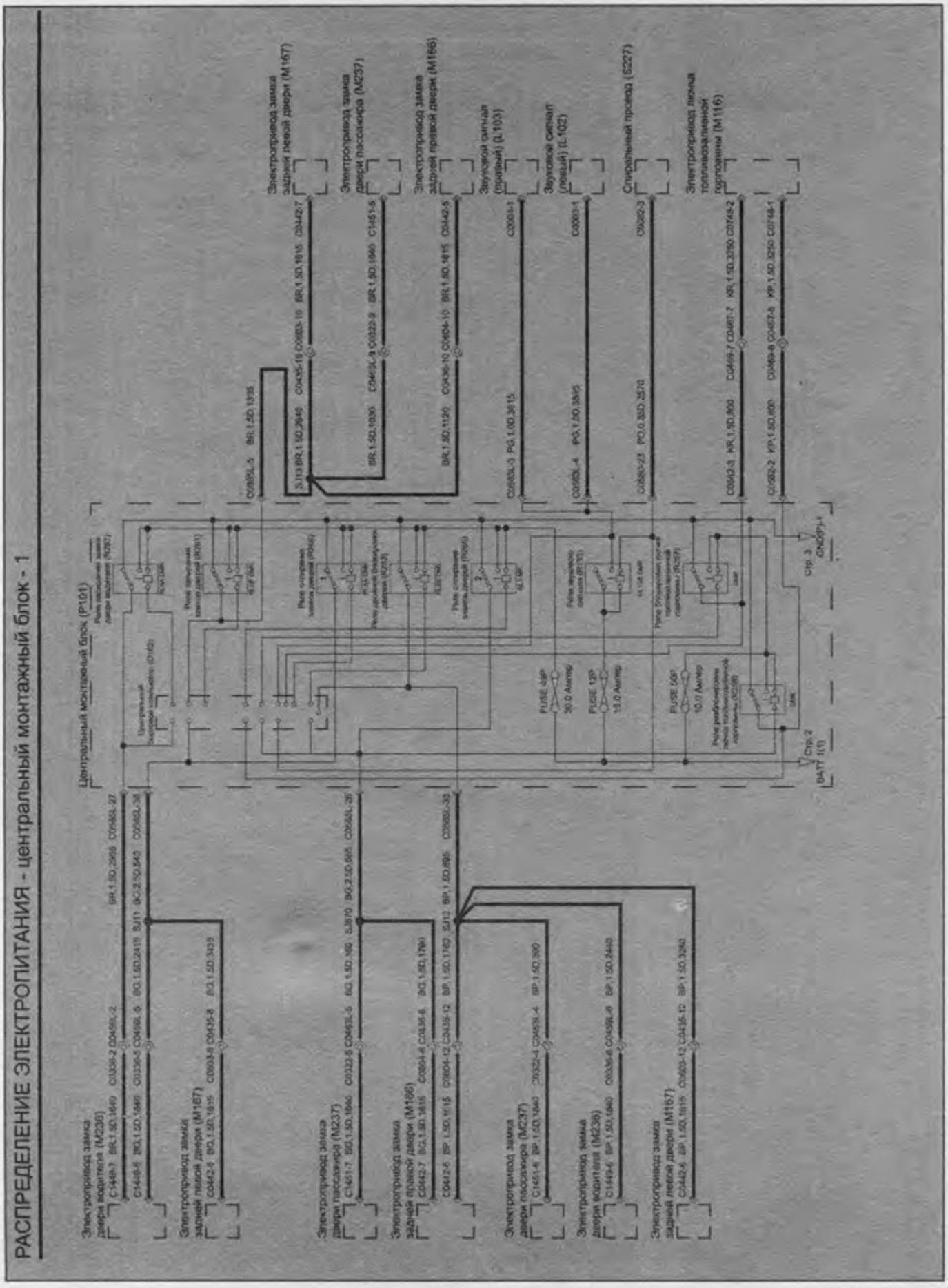

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ - центральный монтажный блок - 1
Центральный монтажный блок (P101)
Электропривод замка двери водителя (M236)
Электропривод замка задней левой двери (M167)
Электропривод замка двери пассажира (M237)
Электропривод замка задней правой двери (M166)
Электропривод замка двери пассажира (M237)
Электропривод замка двери водителя (M236)
Электропривод замка задней левой двери (M167)
Электропривод замка задней левой двери (M167)
Электропривод замка двери пассажира (M237)
Звуковой сигнал (правый) (L103)
Звуковой сигнал (левый) (L102)
Спиральный провод (S227)
Электропривод люка топливозаправочной горловины (M116)
FUSE 49P 30.0 Ампер
FUSE 12P 15.0 Ампер
FUSE 50P 10.0 Ампер
Стр. 2 BATT 1(1)
Стр. 3 ON/KP1-1

Схема 211.

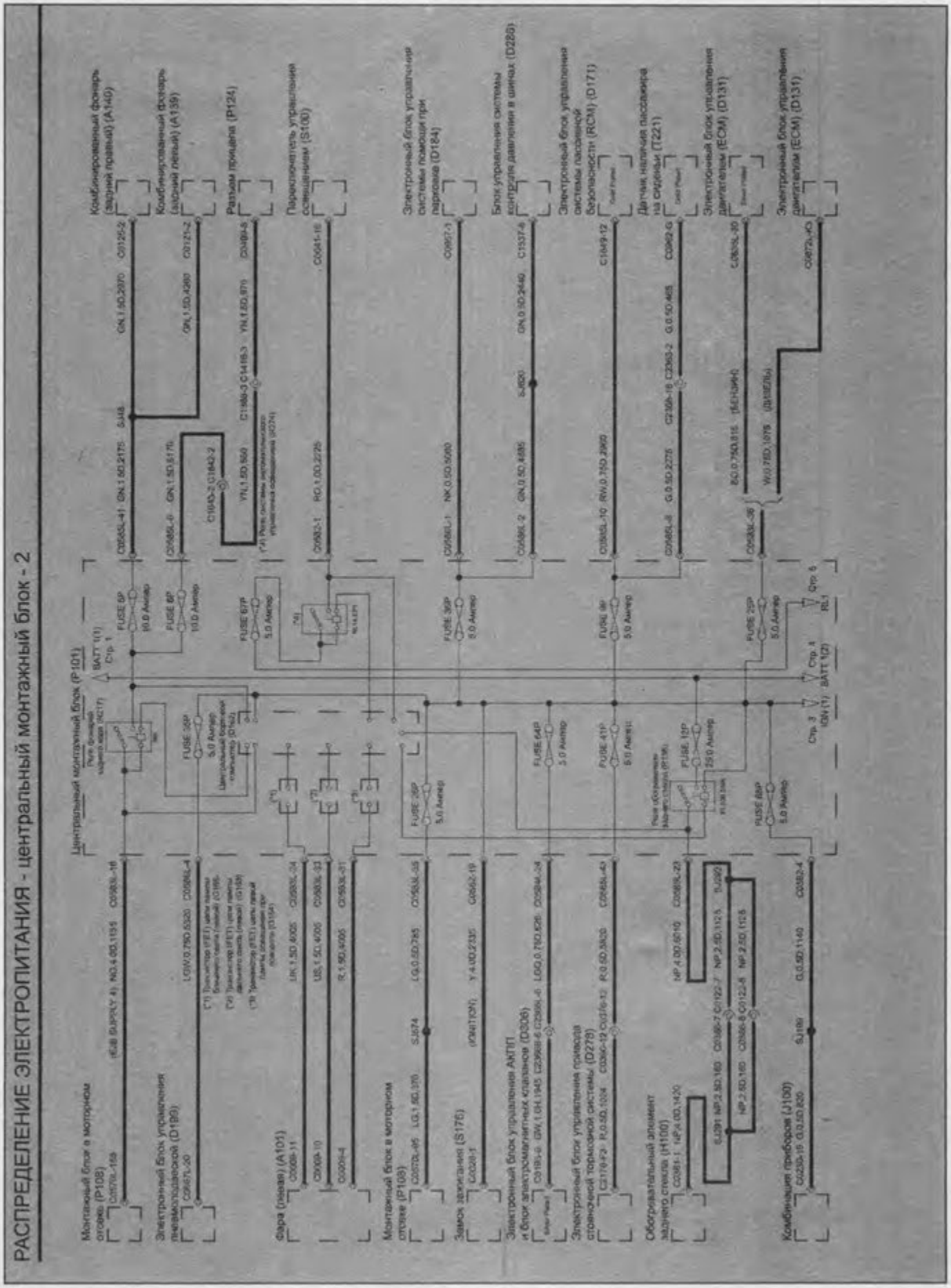

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ - центральный монтажный блок - 2
Центральный монтажный блок (P101)
Монтажный блок в моторном отсеке (P108)
Электронный блок управления пневмоподвеской (D189)
Фара (левая) (A101)
Монтажный блок в моторном отсеке (P108)
Замок зажигания (S176)
Электронный блок управления АКПП и блок электромагнитных клапанов (D026)
Электронный блок управления приводом стояночной тормозной системы (D278)
Обогреваемый элемент заднего стекла (H100)
Комбинация приборов (J100)
Комбинированный фонарь (задний правый) (A140)
Комбинированный фонарь (задний левый) (A139)
Разъем прицепа (P124)
Переключатель управления освещением (S100)
Электронный блок управления системы помощи при парковке (D184)
Блок управления системы контроля давления в шинах (D226)
Электронный блок управления системы пассивной безопасности (RCM) (D171)
Датчик наличия пассажира на сиденье (T221)
Электронный блок управления двигателем (ECM) (D131)
Электронный блок управления двигателем (ECM) (D131)
FUSE 6P 10.0 Ампер
FUSE 26P 5.0 Ампер
FUSE 67P 5.0 Ампер
FUSE 36P 5.0 Ампер
FUSE 64P 5.0 Ампер
FUSE 41P 5.0 Ампер
FUSE 13P 25.0 Ампер
FUSE 88P 5.0 Ампер
FUSE 25P 5.0 Ампер

Схема 212.

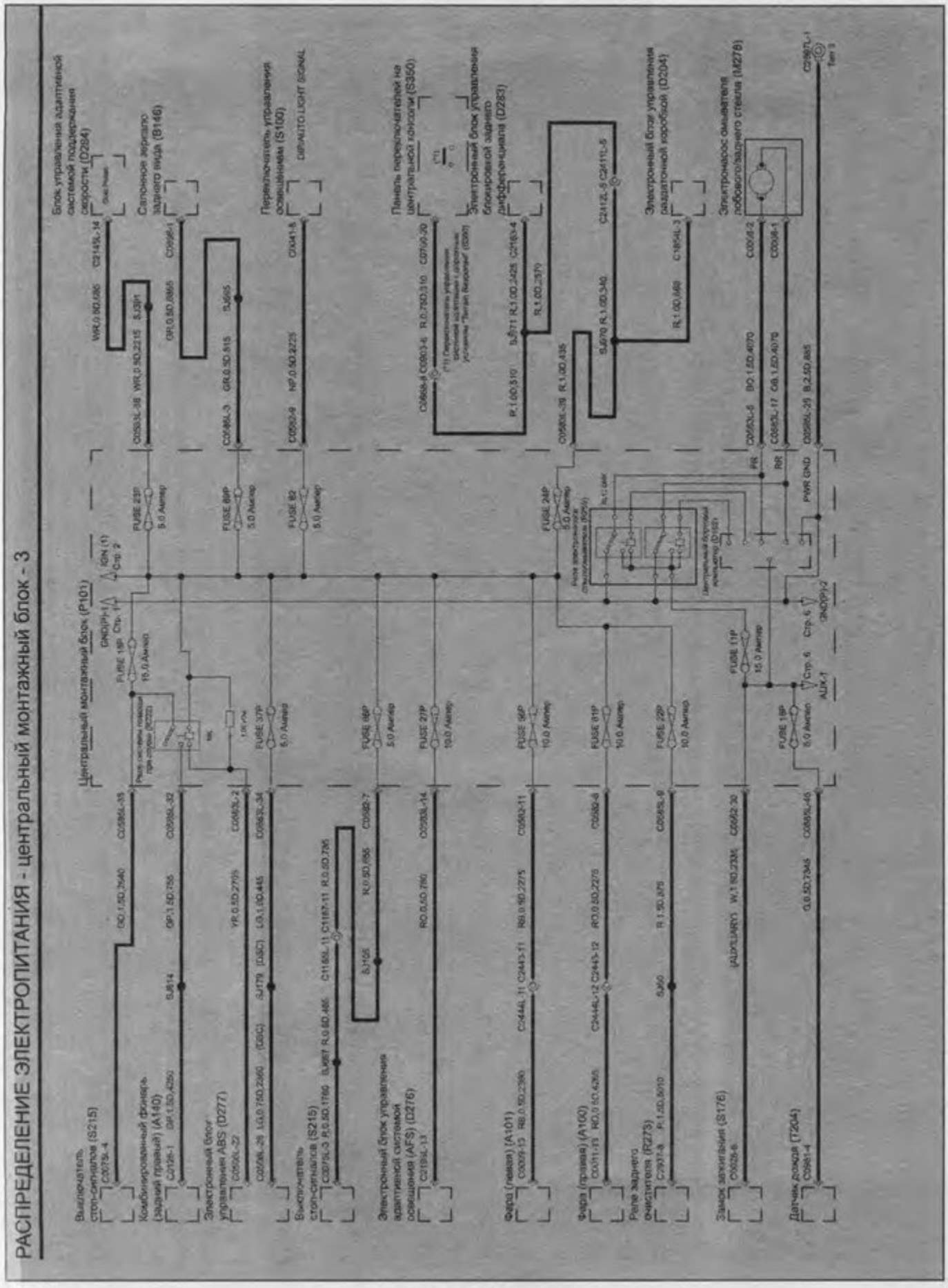


Схема 213.

CarInfo .com.ua

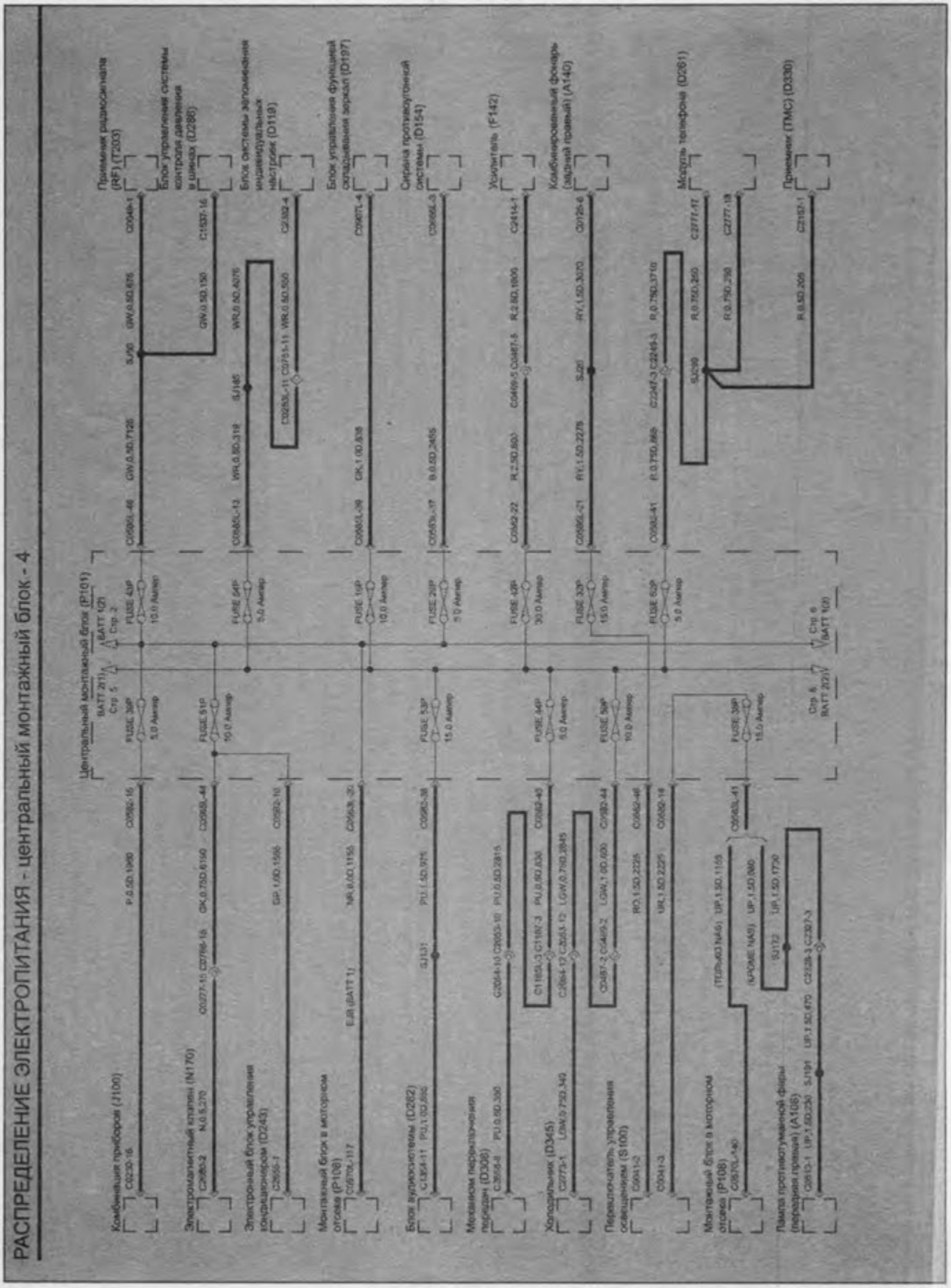

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ - центральный монтажный блок - 4
Центральный монтажный блок (P101)
Приемник радиосигнала (RF) (T203)
Блок управления системы контроля давления в шинах (D286)
Блок системы запоминания индивидуальных настроек (D119)
Блок управления функцией складывания зеркал (D197)
Сирена противоугонной системы (D154)
Усилитель (F142)
Комбинированный фонарь (задний правый) (A140)
Модуль телефона (D261)
Приемник (TMC) (D330)
Комбинация приборов (J100)
Электромагнитный клапан (N170)
Электронный блок управления кондиционером (D243)
Монтажный блок в моторном отсеке (P108)
Блок вулканизаторов (D282)
Моховик переключения передач (D308)
Холодильник (D345)
Переключатель управления освещением (S100)
Монтажный блок в моторном отсеке (P108)
Лампа противотуманной фары (передняя правая) (A106)

Схема 214.

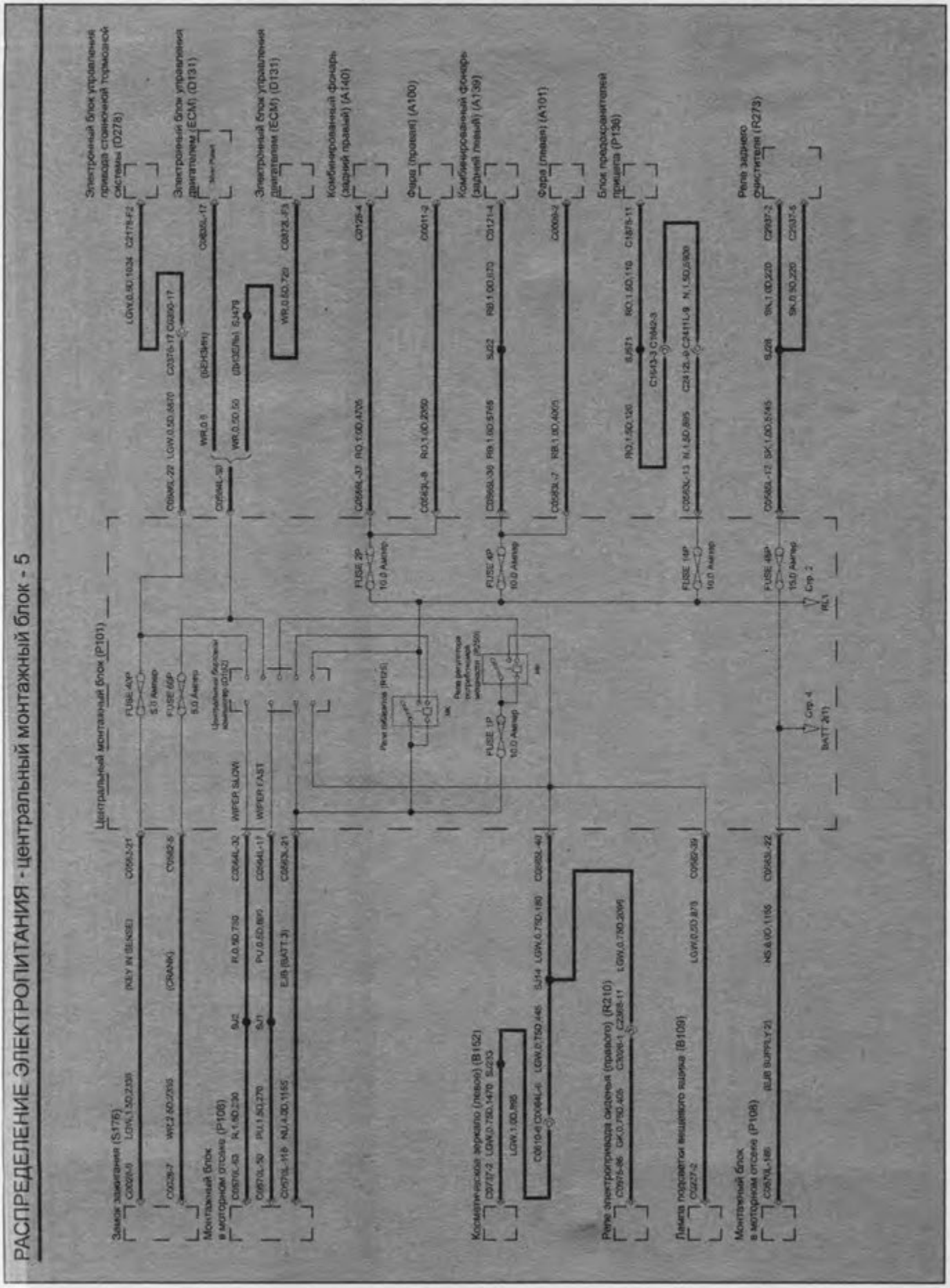

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ - центральный монтажный блок - 5
Центральный монтажный блок (P101)
Замок зажигания (S176)
Монтажный блок в моторном отсеке (P108)
Коммутаторная зеркало (левое) (B152)
Реле электрообогрева сидений (правого) (R210)
Лампа подсветки вещевого ящика (B109)
Монтажный блок в моторном отсеке (P108)
Электронный блок управления привода стояночной тормозной системы (D278)
Электронный блок управления двигателем (ECM) (D131)
Электронный блок управления двигателем (ECM) (D131)
Комбинированный фонарь (задний правый) (A140)
Фара (правая) (A100)
Комбинированный фонарь (задний левый) (A139)
Фара (левая) (A101)
Блок предохранителей прицепа (P136)
Реле заднего очистителя (R273)
FUSE 2P 10.0 Ампер
FUSE 4P 10.0 Ампер
FUSE 1P 10.0 Ампер
FUSE 14P 10.0 Ампер
FUSE 49P 15.0 Ампер
FUSE 40P 5.0 Ампер
FUSE 66P 5.0 Ампер
Реле габаритов (R125)
Реле регулятора потребляемой мощности (R259)
Стр. 2
Стр. 4
WIPER SLOW
WIPER FAST
(KEY IN SENSE)
(CRANK)
(RUN)
(BATT 2)
(BATT 1)
(ACC)
(DIESEL)
(BENZIN)
(SUB SUPPLY 2)

Схема 215.

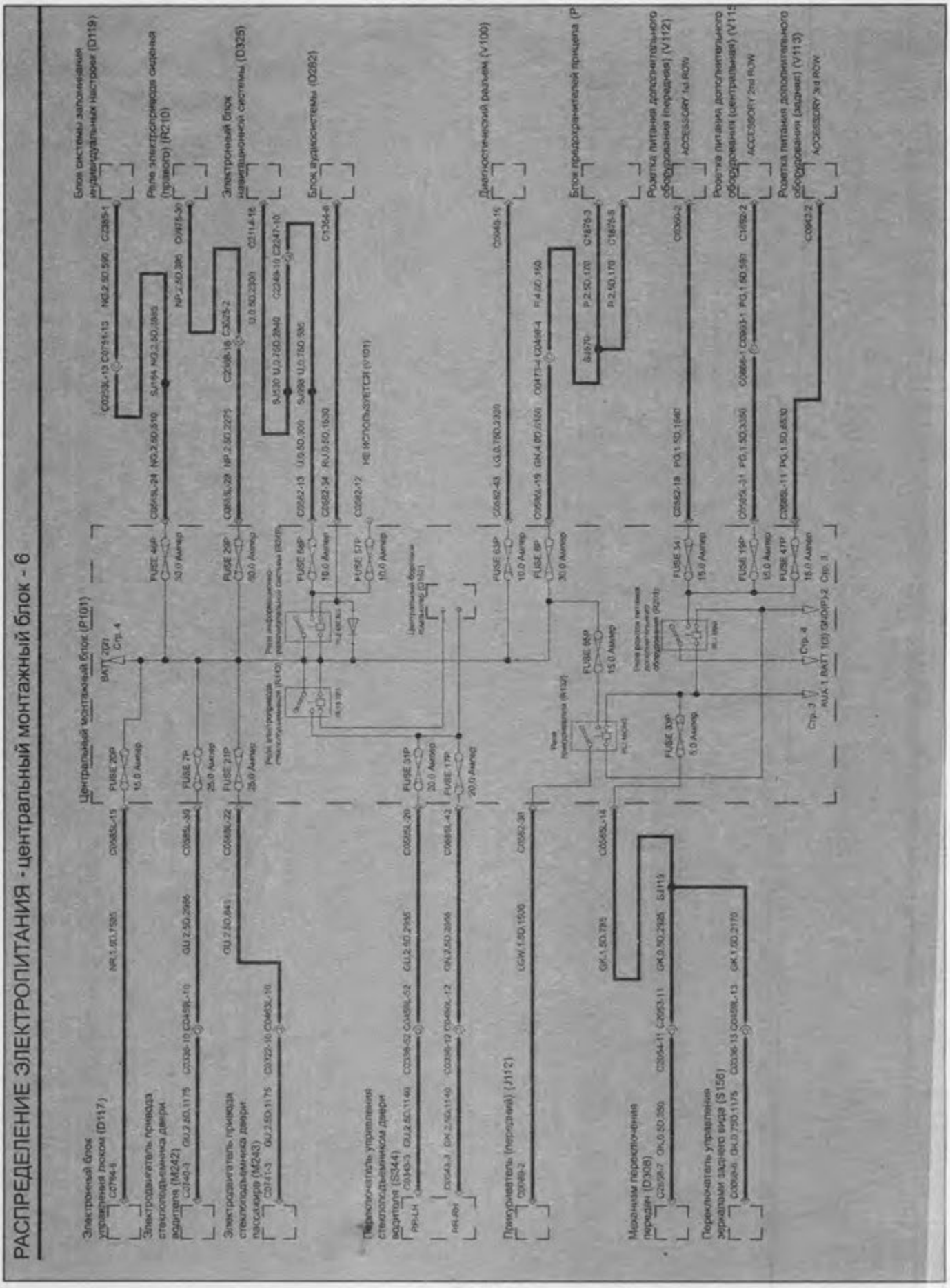

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ - центральный монтажный блок - 6
Центральный монтажный блок (P101)
Электронный блок управления люком (D117)
Электродвигатель привода стеклоподъемника двери водителя (M242)
Электродвигатель привода стеклоподъемника двери пассажира (M243)
Переключатель управления стеклоподъемником двери водителя (S344)
Прикуриватель (передний) (J112)
Механизм переключения передач (D308)
Переключатель управления зеркалами заднего вида (S156)
Блок системы запоминания индивидуальных настроек (D119)
Реле электропривода сиденья (правого) (R210)
Электронный блок навигационной системы (D325)
Блок аудиосистемы (D282)
Диагностический разъем (V100)
Блок предохранителей прицепа (P
Розетка питания дополнительного оборудования (передняя) (V112)
Розетка питания дополнительного оборудования (центральная) (V115)
Розетка питания дополнительного оборудования (задняя) (V113)
ACCESSORY 1st ROW
ACCESSORY 2nd ROW
ACCESSORY 3rd ROW
НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ (V101)
Стр. 4
Стр. 3
AUX 1 BATT 1 (D) GND(P)-2

Схема 216.

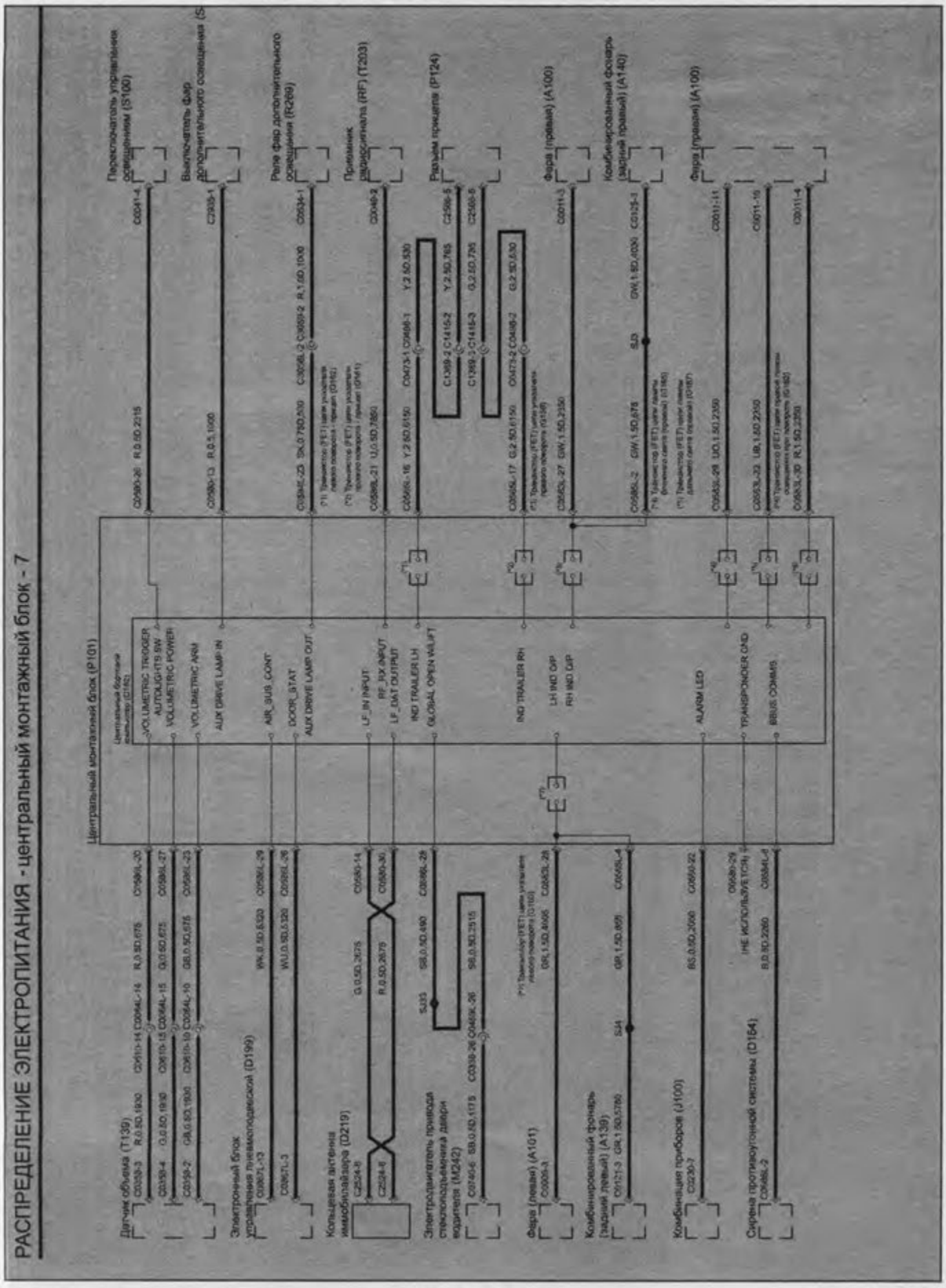


Схема 217.

CarInfo .com.ua

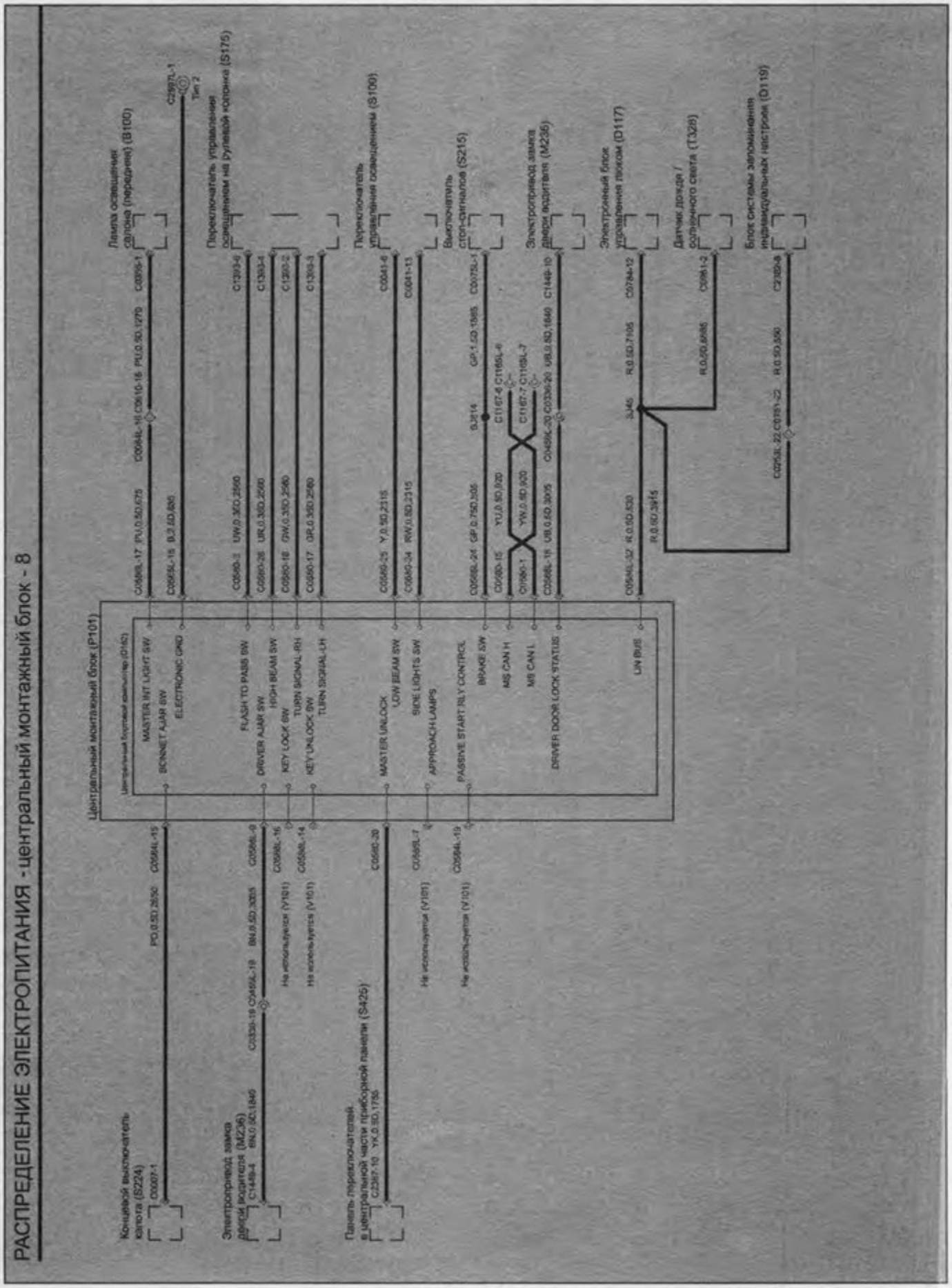

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ - центральный монтажный блок - 8
Центральный монтажный блок (P101)
MASTER INT LIGHT SW
BONNET AJAR SW
ELECTRONIC GND
FLASH TO PASS SW
DRIVER AJAR SW
HIGH BEAM SW
KEY LOCK SW
TURN SIGNAL RH
KEY UNLOCK SW
TURN SIGNAL LH
MASTER UNLOCK
LOW BEAM SW
SIDE LIGHTS SW
APPROACH LAMPS
PASSIVE START RLY CONTROL
BRAKE SW
MS CAN H
MS CAN L
DRIVER DOOR LOCK STATUS
LIN BUS
Концевой выключатель капота (S224)
Электропривод замка двери водителя (M236)
Панель переключателей в центральной части приборной панели (S425)
Не используется (V101)
Лампа освещения салона (передняя) (B100)
Переключатель управления освещением на рулевой колонке (S175)
Переключатель управления освещением (S100)
Выключатель стоп-сигналов (S215)
Электропривод замка двери водителя (M236)
Электронный блок управления люком (D117)
Датчик дождя / солнечного света (T32/)
Блок системы запоминания индивидуальных настроек (D119)

Схема 218.

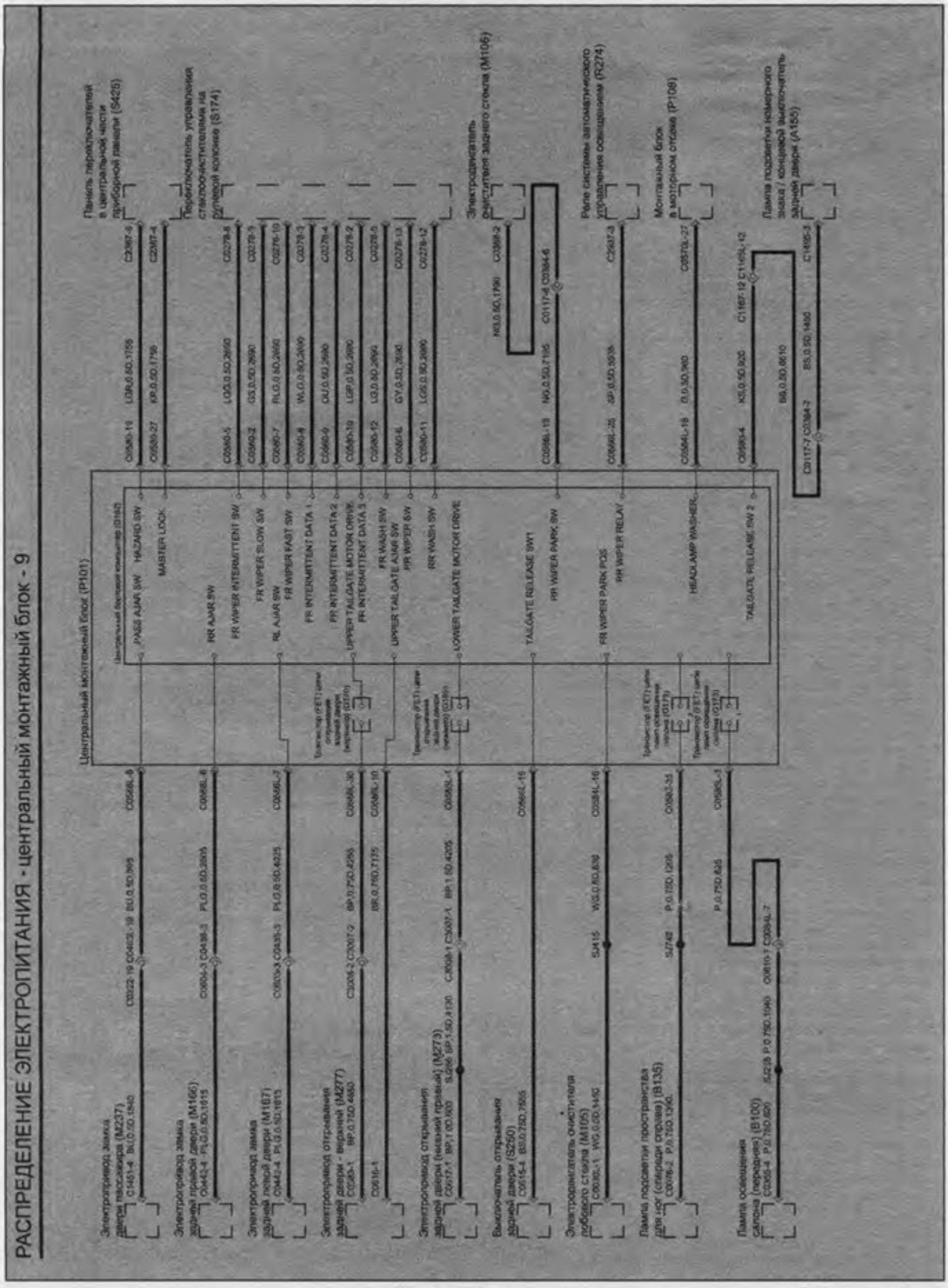


Схема 219.

CarInfo .com.ua

Содержание

Идентификация 3
Идентификационный номер автомобиля 3
Расположение номеров агрегатов 4
Технические характеристики двигателей, устанавливавшихся на Land Rover Discovery III 5

Сокращения 6

Общие инструкции по ремонту 6

Точки установки гаражного домкрата и лап подъемника 6

Основные параметры автомобиля 7

Руководство по эксплуатации 8
Блокировка дверей 8
Противоугонная система 10
Одометр и счетчик пробега 10
Тахометр 11
Указатель количества топлива 11
Указатель температуры охлаждающей жидкости 11
Индикатор низкого уровня топлива 11
Индикаторы комбинации приборов 12
Часы 13
Многофункциональный дисплей 14
Стеклоподъемники 15
Световая сигнализация на автомобиле 15
Адаптивная система света фар (AFS) 16
Регулировка положения фар (модели с ксеноном) 17
Система коррекции положения фар 17
Регулировка яркости подсветки комбинации приборов 17
Внутреннее освещение салона автомобиля 17
Капот 17
Лючок топливно-заливной горловины 18
Управление стеклоочистителями и омывателями 18
Регулировка положения рулевого колеса 19
Управление зеркалами 19
Передние сиденья 20
Задние сиденья второго ряда 21
Задние сиденья третьего ряда (7-ми местные модели) 22
Обогреватель сидений 22
Система индивидуальных настроек 23
Ремни безопасности 23
Меры предосторожности при эксплуатации автомобилей, оборудованных системой SRS 24
Розетки для подключения дополнительных устройств 25
Холодильник 25
Люк 26
Управление отопителем и кондиционером 26
Магнитола - основные моменты эксплуатации 27
Система помощи при парковке 32
Система поддержания скорости 33
Управление автомобилем с АКПП 33
Антиблокировочная система тормозов (ABS) 34
Система экстренного торможения (EBA) 34
Система распределения тормозных усилий (EBD) 34
Стояночный тормоз 34
Система курсовой устойчивости (DSC) и противобуксовочная система (ETC) 35
Особенности трансмиссии моделей 4WD 36
Система контроля давления в шинах (модификации) 37
Система управления высотой расположения кузова 38
Система помощи при спуске (HDC) 39
Система "Terrain Response" 41
Советы по вождению в различных условиях 42
Буксировка автомобиля 43
Буксировка прицепа 43
Запуск двигателя 44
Неисправности двигателя во время движения 46
Запасное колесо, домкрат и инструменты 46
Поддомкрачивание автомобиля 47
Замена колеса 48
Замена на "докатку" 49
Рекомендации по выбору шин 49
Проверка давления и состояния шин 50
Замена шин 50
Особенности эксплуатации алюминиевых дисков 51
Замена дисков колес 51
Индикаторы износа накладок тормозных колодок 51
Каталитический нейтрализатор и система выпуска 51
Проверка и замена предохранителей 51
Замена ламп 53

Техническое обслуживание и общие проверки и регулировки 57
Интервалы обслуживания 57
Правила выполнения работ в моторном отсеке 58
Моторное масло и фильтр 59
Охлаждающая жидкость 61
Воздушный фильтр 63
Салонный фильтр 63
Топливный фильтр (дизельный двигатель) 64
Удаление воды из топливного фильтра (дизельный двигатель) 64
Удаление воздуха из топливопроводов (дизельный двигатель) 64
Проверка состояния аккумуляторной батареи 65
Свечи зажигания (бензиновый двигатель) 67
Проверка давления конца такта сжатия (бензиновый двигатель) 67
Проверка угла опережения зажигания (бензиновый двигатель) 68
Проверка частоты вращения холостого хода 68
Ремень привода навесных агрегатов 68
Проверка и замена тормозных колодок 69
Проверка уровня рабочей жидкости в АКПП 69
Замена рабочей жидкости АКПП 70
Замена масла в переднем редукторе 70
Замена масла в заднем редукторе 70
Замена масла в раздаточной коробке 71
Проверка уровня тормозной жидкости 71
Проверка уровня рабочей жидкости усилителя рулевого управления 71

Двигатель 4,4 л. Механическая часть 72
Ремень привода вспомогательных агрегатов 72
Шкив ремня привода вспомогательных агрегатов двигателя 72
Натяжитель ремня привода вспомогательных агрегатов двигателя 72
Шкив и передний сальник коленчатого вала 72
Задний сальник коленчатого вала 73
Крышка головки блока цилиндров 74
Проверка и регулировка тепловых зазоров в приводе клапанов 75
Двигатель в сборе 75
Цепь привода ГРМ 79
Головка блока цилиндров 83
Корпус коренных подшипников коленчатого вала 85

Двигатель 4,4 л. Система охлаждения 91
Проверка охлаждающей жидкости 91
Замена охлаждающей жидкости 91
Проверки на автомобиле 91
Расширительный бачок 93
Кожух вентилятора системы охлаждения 94
Вентилятор системы охлаждения 94
Датчик низкого уровня охлаждающей жидкости 94
Радиатор 95
Термостат 96
Насос охлаждающей жидкости 96

Двигатель 4,4 л. Система смазки 97
Моторное масло и фильтр 97
Маслоохладитель 97
Масляный поддон 97
Масляный насос 98

Двигатель 4,4 л. Система впрыска топлива 99
Меры предосторожности при работе с топливной системой 99
Электронный блок управления двигателем 99
Система диагностирования 99
Выводы электронного блока управления двигателем 108
Топливная система 110
Проверка давления топлива в системе 110
Снижение давления в топливной системе 111
Заливная горловина топливного бака 111
Топливный бак 111
Топливные форсунки 113
Топливный коллектор 114
Система электронного управления 115
Датчик температуры ОЖ 115
Датчик положения коленчатого вала 115
Датчик положения распределительного вала 115
Сменный элемент воздушного фильтра 116
Датчик положения педали акселератора 116
Датчик температуры топлива 117
Датчик давления масла 117
Датчик массового расхода воздуха 117
Датчик абсолютного давления во впускном коллекторе 117
Подогреваемый кислородный датчик после каталитического нейтрализатора 118
Подогреваемый кислородный датчик до каталитического нейтрализатора 119
Датчик температуры масла 119
Клапан системы VVT 120
Датчик детонации 120
Корпус дроссельной заслонки 120
Система снижения токсичности 120
Клапан рециркуляции отработавших газов 120
Клапан системы принудительной вентиляции картера 120
Аккумулятор паров топлива 110
Проверка герметичности системы улавливания паров топлива 121
Клапан продувки аккумулятора паров топлива 121
Вентиляционный фильтр аккумулятора паров топлива 121
Насос проверки герметичности системы 122
Воздушный фильтр насоса проверки герметичности системы 122
Система зажигания 122

Двигатель 4,4 л. Система выпуска 123
Система выпуска отработавших газов 123
Каталитический нейтрализатор 124
Глушитель 124

Двигатель 4,4 л. Система запуска и зарядки 125
Стартер 125
Втягивающее реле стартера 125
Генератор 126

Двигатель 2,7 л. Механическая часть 127
Ремень привода навесных агрегатов 127
Шкив ремня привода навесных агрегатов 127
Натяжитель ремня привода навесных агрегатов 127
Передний сальник коленчатого вала 127
Задний сальник коленчатого вала с держателем сальника 128
Крышка левой головки блока цилиндров 129
Крышка правой головки блока цилиндров 130
Проверка и регулировка тепловых зазоров в приводе клапанов 131
Двигатель в сборе 131
Ремень привода ГРМ 135
Распределительные валы 137
Головка блока цилиндров 139
Передний сальник распределительного вала 141
Задний сальник распределительного вала 141
Маховик (МКПП) или пластина привода гидротрансформатора (АКПП) 143
Расширитель масляного поддона 143

Двигатель 2,7 л. Система охлаждения 146
Проверка охлаждающей жидкости 146
Замена охлаждающей жидкости 146
Проверки на автомобиле 146
Расширительный бачок 149
Датчик низкого уровня охлаждающей жидкости 150
Кожух вентилятора 150
Вентилятор системы охлаждения 150
Радиатор 151
Корпус термостата 152
Термостат 153
Насос охлаждающей жидкости 153

Двигатель 2,7 л. Система смазки 154
Моторное масло и фильтр 154
Маслоохладитель 154
Масляный насос 154
Масляный поддон 155
Маслоуспокоитель и маслоприемник 155

Двигатель 2,7 л. Топливная система 156
Меры предосторожности при работе с топливной системой 156
Прокачка контура низкого давления топливной системы 156
Проверка давления топлива 157
Удаление воды из топливного фильтра 157
Топливный бак 157
Заливная горловина топливного бака 159
ТНВД (модели до 2007 г.) 160
ТНВД (модели с 2007 г.) 162
Поперечный топливный аккумулятор 163
Топливные форсунки 165

Двигатель 2,7 л. Электронная система управления двигателем 168
Электронный блок управления двигателем 168
Вентилятор охлаждения электронного блока управления двигателем 168
Система диагностирования 170
Выводы электронного блока управления двигателем 185
Система электронного управления 188
Датчик температуры ОЖ 188
Датчик положения коленчатого вала 188
Датчик положения распределительного вала 188
Сменный элемент воздушного фильтра 189
Датчик положения педали акселератора 189
Датчик температуры топлива 189
Датчик температуры воздуха на впуске 189
Датчик массового расхода воздуха 189
Датчик абсолютного давления во впускном коллекторе 191
Датчик давления масла 191
Датчик температуры отработавших газов 191
Корпус дроссельной заслонки 192
Свечи накаливания 192
Электронный блок управления свечами накаливания 192
Реле свечей накаливания 192

Двигатель 2,7 л. Система выпуска 193
Система выпуска отработавших газов 193
Сажевый фильтр 193
Глушитель (модели с сажевым фильтром) 194
Глушитель (модели без сажевого фильтра) 195

Двигатель 2,7 л. Система турбонаддува 196

Двигатель 2,7 л. Система запуска и зарядки 199
Стартер 199
Генератор 199

Автоматическая коробка передач 201
Проверка уровня рабочей жидкости в АКПП 201
Замена рабочей жидкости АКПП 201
Диагностика 201
Масляный поддон 201

carinfo.com.ua

Блок электромагнитных клапанов и электронный блок управления АКПП ... 206
Охладитель рабочей жидкости ... 209
Селектор АКПП ... 209
Трос управления АКПП ... 210
Коробка передач ... 211
Снятие и установка (модели с двигателем 2,7 л) ... 211
Снятие и установка (модели с двигателем 4,4 л) ... 214
Сальник первичного вала ... 216
Сальник вторичного вала ... 217
Сальник вала управления АКПП ... 217
Снятие и установка опоры коробки передач ... 217

Раздаточная коробка ... 218
Замена масла ... 218
Раздаточная коробка в сборе ... 218
Датчик повышенной/ пониженной передачи в раздаточной коробке ... 223
Соленоид механизма управления муфтой раздаточной коробки ... 223
Электродвигатель механизма управления раздаточной коробкой ... 224
Электронный блок управления раздаточной коробкой ... 224
Диагностика ... 224

Карданный вал ... 231

Передний редуктор ... 233
Описание ... 233
Замена масла ... 233
Замена сальников редуктора ... 233
Снятие ... 233
Установка ... 235
Втулка редуктора ... 235
Втулка кронштейна крепления переднего редуктора ... 236
Удлинитель картера редуктора ... 236

Задний редуктор ... 237
Описание ... 237
Замена масла ... 237
Замена сальников редуктора ... 237
Снятие и установка ... 237
Передняя втулка ... 239
Задняя втулка ... 240
Электродвигатель блокировки дифференциала ... 240
Датчик температура масла заднего редуктора ... 241
Электронный блок управления блокировкой заднего дифференциала ... 241
Диагностика ... 241

Приводные валы ... 244
Передние приводные валы ... 244
Задние приводные валы ... 246

Подвеска ... 248
Предварительные процедуры ... 248
Проверка типа шин и давление в шинах ... 248
Проверка и регулировка углов установки передних колес ... 248
Проверка углов поворота колес ... 248
Проверка и регулировка развала ... 249
Проверка поперечного наклона оси поворота ... 249
Проверка и регулировка продольного наклона оси поворота ... 249
Проверка и регулировка схождения ... 249
Проверка и регулировка углов установки задних колес ... 249
Проверка и регулировка развала ... 249
Регулировка схождения ... 249

Передняя подвеска ... 250
Ступица переднего колеса ... 250
Поворотный кулак ... 251
Стойка передней подвески (модели без пневматической подвески) ... 252
Стойка передней подвески (модели с пневматической подвеской) ... 252
Нижний рычаг ... 253
Верхний рычаг ... 254
Стабилизатор поперечной устойчивости ... 256

Задняя подвеска ... 257
Ступица заднего колеса ... 257
Кулак заднего колеса ... 258
Стойка задней подвески (модели без пневматической подвески) ... 260
Стойка задней подвески (модели с пневматической подвеской) ... 261
Нижний рычаг ... 261
Верхний рычаг ... 262
Тяга регулировки схождения ... 263
Стабилизатор поперечной устойчивости ... 264

Пневматическая подвеска ... 265
Система "Terrain Response" ... 265
Проверки и регулировки ... 265
Снятие и установка воздушного фильтра пневматической подвески ... 267
Компрессор пневматической подвески ... 268
Осушитель компрессора пневматической подвески ... 268
Глушитель пневматической подвески ... 268
Воздушный ресивер пневматической подвески ... 269
Стойка передней подвески ... 269
Стойка задней подвески ... 271
Электронная часть пневматической подвески ... 273
Блок электромагнитных клапанов воздушного ресивера ... 273
Блок электромагнитных клапанов передней пневматической подвески ... 274
Блок электромагнитных клапанов задней пневматической подвески ... 274
Электронный блок управления пневматической подвеской ... 274
Датчик высоты расположения кузова ... 275
Датчик давления воздуха в системе пневматической подвески ... 275
Диагностика ... 275

Система контроля давления в шинах ... 287
Описание ... 287
Электронный блок управления контроля давления в шинах ... 287
Идентификация колес ... 287
Идентификация запасного колеса ... 288
Работа системы ... 288
Антенна (инициатор) ... 288
Датчик давления в шине ... 289
Выключатель системы контроля давления в шинах ... 289
Индикаторы комбинации приборов ... 290
Входные и выходные сигналы электронного блока управления системы контроля давления в шинах ... 292
Сигналы шины CAN (контролер сетевых коммуникаций) ... 292
Выходящие сообщения ... 292
Входящие сообщения ... 292
Диагностика ... 292

Рулевое управление ... 296
Проверка уровня рабочей жидкости гидроусилителя рулевого управления ... 296
Прокачка гидроусилителя рулевого управления ... 296
Промывка гидроусилителя рулевого управления ... 296
Проверка давления в системе гидроусилителя (модели с двигателем 2,7 л) ... 297
Проверка давления в системе гидроусилителя (модели с двигателем 4,4 л) ... 297
Бачок рабочей жидкости гидроусилителя ... 298
Рулевое колесо ... 299
Рулевая колонка ... 300
Снятие ... 300
Установка ... 303
Снятие и установка промежуточного вала рулевой колонки ... 304
Нижний вал рулевой колонки ... 304
Снятие и установка цилиндра и контактной группы замка зажигания ... 305
Снятие и установка левого комбинированного переключателя ... 306
Снятие и установка правого комбинированного переключателя ... 306
Рулевой механизм ... 307
Насос гидроусилителя рулевого управления ... 310
Охладитель рабочей жидкости гидроусилителя ... 314
Диагностика ... 315

Тормозная система.....317
Проверка уровня тормозной жидкости.....317
Прокачка тормозной системы.....317
Проверка осевого биения тормозного диска.....318
Бачок тормозной жидкости.....319
Педаль тормоза.....320
Главный тормозной цилиндр.....321
Вакуумный усилитель тормозов.....321
Вакуумный насос.....322
Передние тормозные механизмы.....325
Задние тормозные механизмы.....326
Стояночная тормозная система.....329
Регулировка зазора между тормозными колодками стояночного тормоза и тормозным диском.....329
Притирка тормозных колодок стояночного тормоза.....330
Левый трос стояночного тормоза.....332
Правый трос стояночного тормоза.....333
Тормозные колодки стояночного тормоза.....334
Выключатель стояночного тормоза.....336
Электронный блок управления привода стояночной тормозной системы.....336
Диагностика.....336
Системы улучшения управляемости автомобиля.....339
Диагностика.....339
Модулятор давления и электронный блок управления системы улучшения управляемости автомобиля.....346
Датчик частоты вращения переднего колеса.....349
Датчик частоты вращения заднего колеса.....349
Многокоординатный датчик ускорений.....349

Кузов.....350
Передний бампер.....350
Задний бампер.....350
Нижняя защита двигателя.....351
Переднее крыло.....351
Решётка радиатора.....352
Заднее крыло.....352
Капот.....353
Передняя дверь.....353
Задняя боковая дверь.....356
Задняя дверь.....358
Лючок горловины топливного бака.....361
Зеркала заднего вида.....362
Люк крыши.....362
Лобовое стекло.....365
Заднее боковое стекло.....365
Декоративная накладка заднего бокового стекла.....366
Стекло верхней части задней двери.....366
Стеклянная панель крыши.....367
Стеклоочистители и омыватели.....368
Панель приборов.....370
Внутренняя отделка салона.....378
Внутренняя декоративная отделка крыши.....381
Сиденья.....382
Кузовные размеры.....385
Установка навесных элементов кузова автомобиля.....390

Отопитель, кондиционер и система вентиляции.....391
Удаление хладагента, вакуумирование и заправка.....391
Электродвигатель вентилятора отопителя.....392
Радиатор отопителя.....393
Дополнительный отопитель.....393
Компрессор кондиционера.....395
Датчик давления хладагента.....397
Конденсатор кондиционера.....397
Испаритель кондиционера.....398
Ресивер-осушитель.....400
Термостатический расширительный клапан.....401
Панель управления климатической установки.....401
Привод заслонки изменения направления воздушных потоков.....402
Привод заслонки смешивания воздушных потоков.....402
Привод заслонки направления воздуха верхнего уровня вентиляции (панели приборов).....403
Датчик температуры наружного воздуха.....403
Датчик температуры воздуха в салоне.....404
Привод заслонки смешивания воздушных потоков со стороны пассажира.....404
Привод заслонки рециркуляции воздуха.....404
Датчик солнечного света.....405
Блок дополнительной климатической установки.....405
Декоративная панель боковой дефлекторной вентиляционной решётки.....408
Воздухоприток системы вентиляции.....409
Салонный фильтр.....409
Диагностика системы.....409

Система пассивной безопасности (SRS).....412
Меры предосторожности при эксплуатации и проведении ремонтных работ.....412
Замок ремня безопасности переднего сиденья.....413
Преднатяжитель ремня безопасности переднего сиденья.....413
Замки ремней безопасности заднего сиденья второго ряда.....414
Преднатяжители ремней безопасности заднего сиденья второго ряда.....415
Преднатяжитель ремня безопасности заднего сиденья третьего ряда.....416
Модуль подушки безопасности водителя.....416
Модуль подушки безопасности пассажира.....417
Модуль боковой подушки безопасности.....417
Модуль боковой шторки безопасности.....418
Модуль задней боковой шторки безопасности.....418
Спиральный провод.....418
Передний датчик удара.....419
Боковой датчик удара, расположенный в передней двери.....419
Боковой датчик удара, расположенный в стойке "B".....419
Боковой датчик удара, расположенный в стойке "C".....420
Датчик наличия пассажира на переднем сиденье.....420
Выключатель подушки безопасности пассажира.....420
Электронный блок управления системы безопасности.....420
Диагностика системы.....420

Электрооборудование кузова.....426
Монтажные блоки.....426
Комбинация приборов.....430
Система освещения.....431
Система контроля давления в шинах.....434
Информационно-развлекательная система.....434
Противоугонная система.....436
Система навигации.....437
Система парковки.....438
Телефон.....439

Схемы электрооборудования.....440
Символы, применяемые на схемах электрооборудования.....440
Коды цветов проводов.....440
Особенности изображения схем.....440
Схемы электрооборудования.....441
Схема 1. Система запуска.....441
Схема 2. Система охлаждения (модели с дизельными двигателями).....442
Схема 3. Система зарядки - DV6.....443
Схема 4. Система зарядки - PV8NA.....444
Схемы 5-11. Система управления двигателем - PV8NA.....445
Схемы 12-17. Система управления двигателем - DV6 (EU3/EU4).....452
Схемы 18-20. Система управления АКПП (бензин).....458
Схемы 21-23. Система управления АКПП (дизель).....461
Схемы 24-25. Система управления полным приводом (бензин).....464
Схемы 26-28. Система управления полным приводом (дизель).....466
Схемы 29-30. Блокировка заднего дифференциала.....469
Схемы 31-32. Система управления пневмоподвеской.....471
Схема 33. Датчик положения рулевого колеса.....473
Схемы 34-35. Антиблокировочная система тормозов (ABS).....474
Схемы 36-37. Стояночная тормозная система.....476
Схемы 38-39. Топливная система.....478
Схема 40. Система контроля давления в шинах.....480
Схема 41. Система адаптации к дорожным условиям "Terrain Response".....481

CarInfo.com.ua

Схемы 42-44. Система помощи при парковке....482
Схемы 45-47. Комбинация приборов....485
Схемы 48-50. Кондиционер с автоматическим управлением (модели без сенсорного дисплея)....488
Схемы 51-54. Кондиционер с автоматическим управлением (модели с сенсорным дисплеем)....491
Схема 55. Дополнительный отопитель (топливный)....495
Схема 56. Обогреватель лобового стекла....496
Схемы 57-58. Обогреватель заднего стекла....497
Схемы 59-60. Отопитель (задний)....499
Схема 61. Холодильник....501
Схема 62. Пассивная противоугонная система....502
Схемы 63-65. Активная противоугонная система....503
Схемы 66-69. Система пассивной безопасности (SRS) - NAS....506
Схемы 70-72. Система пассивной безопасности (SRS) - кроме NAS....510
Схемы 73-77. Центральный замок....513
Схема 78. Стеклоочистители и омыватели - омыватели....518
Схема 79. Стеклоочистители и омыватели - обогреватели форсунок омывателя....519
Схемы 80-81. Стеклоочистители и омыватели - очиститель и омыватель заднего стекла....520
Схема 82. Стеклоочистители и омыватели - очистители и омыватели лобового стекла....522
Схема 83. Электропривод люка....523
Схемы 84-85. Электропривод стеклоподъемников....524
Схема 86. Внешние зеркала заднего вида - складывание....526
Схема 87. Внешние зеркала заднего вида - регулировка положения....527
Схемы 88-89. Внешние зеркала заднего вида - система запоминания индивидуальных настроек....528
Схема 90. Салонное зеркало заднего вида - электрохромное зеркало....530
Схема 91. Внешние зеркала заднего вида - подогреватели зеркал....531
Схема 92. Внешнее освещение - переключатель управления освещением....532
Схемы 93-94. Внешнее освещение - указатели поворота и аварийная сигнализация....533
Схема 95. Внешнее освещение - корректор фар....535
Схемы 96-97. Внешнее освещение - разъем прицепа (NAS)....536
Схема 98. Внешнее освещение - противотуманные фары и фонари (кроме NAS)....538
Схемы 99-101. Внешнее освещение - фары....539
Схемы 102-103. Внешнее освещение - разъем прицепа (Европа)....542
Схема 104. Внешнее освещение - противотуманные фары и фонари (NAS)....544
Схема 105. Внешнее освещение - стоп-сигналы и фонари заднего хода....545
Схемы 106-107. Внешнее освещение - адаптивная система освещения (AFS)....546
Схема 108. Внешнее освещение - лампы освещения при повороте....548
Схемы 109-111. Освещение салона....549
Схемы 112-116. Система подсветки....552
Схемы 117-118. Сиденья - регулировка положения (с системой запоминания индивидуальных настроек)....557
Схема 119. Сиденья - регулировка поясничного упора....559
Схема 120. Сиденья - подогреватели передних сидений....560
Схемы 121-122. Сиденья - регулировка положения (NAS, без системы запоминания индивидуальных настроек)....561
Схема 123. Сиденья - регулировка поясничного упора (с системой запоминания индивидуальных настроек)....563
Схемы 124-126. Сиденья - подогреватели задних сидений....564
Схема 127. Система запоминания настроек (рулевое колесо)....567
Схемы 128-129. Спиральный провод....568
Схема 130. Звуковой сигнал....570
Схемы 131-132. Шина передачи данных CAN - канал средней скорости....571
Схема 133. Диагностический разъем....573
Схемы 134-147. Бортовая коммуникационная система....574
Схемы 148-151. Шина передачи данных CAN - канал высокой скорости....588
Схема 152. Панель приборов - розетки питания дополнительного оборудования....592
Схема 153. Панель приборов - прикуриватель....593
Схемы 154-166. Информационно-развлекательная система (Harman Kardon) - High line....594
Схемы 167-168. Информационно-развлекательная система - Low line....607
Схемы 169-193. Распределение электропитания - соединения....609
Схемы 194-200. Распределение электропитания - монтажный блок на аккумуляторной батарее....634
Схема 201. Распределение электропитания - реле "Transit"....641
Схемы 202-210. Распределение электропитания - точки массы....642
Схемы 211-219. Распределение электропитания - центральный монтажный блок....651