

РУКОВОДСТВО
ПО РЕМОНТУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

NISSAN
PRIMERA



1990-2002 гг. выпуска

Бензиновые двигатели:
1.6 (157/152 H&L)
2.0 (175/130/150 H&L)
Дизельные двигатели:
2.0 (175 H&L)
Бензины турбоинжекторы



Содержание

Инструкция по эксплуатации	11	1 Общее описание	84
Раздел 1. Техническое обслуживание	24	2 Переборка двигателя - общее описание	85
Габариты и вес	24	3 Снятие двигателя - методы и предосторожности	85
Емкости	24	4 Двигатель и механическая трансмиссия -	
Спецификации	25	снятие, разделение и установка	85
Смазочные материалы и жидкости	26	5 Двигатель и автоматическая трансмиссия -	
Идентификационный номер	27	снятие, разделение и установка	88
График обслуживания Nissan Primera	27	6 Переборка двигателя -	
Процедуры обслуживания	29	последовательность разборки	89
Еженедельные проверки	30	7 Головка блока цилиндров - разборка	90
Каждые 7500 км или 6 месяцев	32	8 Головка блока цилиндров и клапаны -	
Каждые 15000 км или 6 месяцев	33	чистка и осмотр	91
Каждые 30 000 км или 12 месяцев	37	9 Головка блока цилиндров - сборка	92
Каждые 60 000 км или 2 года	43	10 Сборка поршня/шатун - снятие	92
Раздел 2A. Ремонт бензинового двигателя	47	11 Коленвал - снятие	93
1.6 л в моторном отсеке	47	12 Блок цилиндров/картер - чистка и осмотр	93
Спецификации	47	13 Сборка поршня/шатун - осмотр	94
1 Общее описание	49	14 Коленвал - осмотр	95
2 Проверка компрессии - описание	49	15 Коренные и шатунные подшипники - осмотр	96
3 Верхняя мертвая точка (ВМТ) для поршня №1 -		16 Переборка двигателя -	
расположение	49	последовательность сборки	97
4 Клапанная крышка - снятие и установка	50	17 Поршневые кольца - установка	97
5 Шкив коленвала - снятие и установка	51	18 Коленвал - установка и проверка	
6 Крышка приводной цепи - снятие и установка	51	рабочего зазора коренного подшипника	98
7 Приводные цепи - снятие, осмотр и установка	54	19 Сборки поршней/шатун - установка и проверка	
8 Механизмы натяжения приводных цепей,		рабочего зазора шатунного подшипника	100
направляющие и звездочки -		20 Двигатель - запуск после переборки	101
снятие, осмотр и установку	57	Раздел 2D. Ремонт дизельного	
9 Зазоры клапанов - проверка и регулировка	58	двигателя 2.0 л	102
10 Распределители и толкатели -		Спецификации	102
снятие, осмотр и установка	59	1 Зубчатый приводной ремень -	
11 Головка блока цилиндров - снятие и установка	60	снятие и установка	103
12 Поддон - снятие и установка	61	2 Компрессия - проверка	104
13 Масляный насос - снятие, осмотр и установка	61	3 Головка блока цилиндров/прокладка - замена	104
14 Сальники коленвала - замена	63	4 Клапаны - снятие и установка	106
15 Маховик - снятие, осмотр и установка	63	5 Маслосъемные колпачки - замена	106
16 Подвесы двигателя/трансмиссии -		6 Направляющие клапанов - проверка	106
осмотр и замена	63	7 Седла клапанов - притирка	106
Раздел 2B. Ремонт бензинового двигателя	65	8 Головка блока цилиндров/клапаны - обработка	107
2.0 л в моторном отсеке	65	9 Зазоры клапанов - проверка и регулировка	107
Спецификации	65	10 Система смазки двигателя	107
1 Общее описание	66	11 Поддон картера - снятие и установка	107
2 Проверка компрессии - описание	67	12 Масляный насос	108
3 Верхняя мертвая точка (ВМТ) для поршня №1 -		Раздел 3. Системы охлаждения,	
расположение	67	обогрева и вентиляции	109
4 Клапанная крышка - снятие и установка	67	Спецификации	109
5 Шкив коленвала - снятие и установка	68	1 Общее описание и предосторожности	109
6 Крышка приводной цепи - снятие и установка	68	2 Шланги системы охлаждения -	
7 Приводная цепь - снятие и установка	69	разъединение и замена	110
8 Механизмы натяжения цепи, направляющие и		3 Радиатор - снятие, осмотр и установка	110
звездочки - снятие, осмотр и установка	72	4 Термостат - снятие,	
9 Распределители - снятие, осмотр и установка	72	проверка исправности и установка	111
10 Толкатели и гидравлические регуляторы -		5 Электровентилятор -	
снятие, осмотр и установка	74	проверка исправности, снятие и установка	111
11 Головка блока цилиндров - снятие и установка	75	6 Датчики/выключатели системы охлаждения -	
12 Поддон - снятие и установка	77	проверка исправности, снятие и установка	112
13 Масляный насос - снятие, осмотр и установка	79	7 Водяной насос - снятие, осмотр и установка	113
14 Охладитель моторного масла - снятие и установка	80	8 Система обогрева/вентиляции салона -	
15 Сальники коленвала - замена	81	общее описание	114
16 Маховик/приводной диск -		9 Компоненты системы обогрева/вентиляции -	
снятие, осмотр и установка	81	снятие и установка	114
Раздел 2C. Снятие двигателя и	82	10 Система кондиционирования воздуха - общее	
процедуры переборки	82	описание и предосторожности	118
Спецификации	82	11 Компоненты системы кондиционирования	
		воздуха - снятие и установка	118

Раздел 4А. Топливная и выхлопная системы - карбюраторные модели 119

Спецификации	119
1. Общее описание и предосторожности	120
2. Сборка воздушного фильтра - снятие и установка	121
3. Система управления температурой воздуха в фильтре (АТС)	121
4. Топливоподкачивающий насос - проверка, снятие и установка	122
5. Датчик уровня топлива - снятие и установка	122
6. Топливный бак - снятие и установка	122
7. Тросик педали газа - снятие, установка и регулировка	123
8. Педаль газа - снятие и установка	123
9. Неэтилированный бензин - общее описание и использование	123
10. Карбюратор - общее описание	123
11. Карбюратор - снятие и установка	125
12. Карбюратор - диагностика, переборка и регулировка	125
13. Компоненты системы электронного управления карбюратором	127
14. Впускной коллектор - снятие и установка	128
15. Выхлопной коллектор - снятие и установка	128
16. Выхлопная система - общее описание и снятие компонентов	129

Раздел 4В. Топливная и выхлопная системы - модели с центральным впрыском 130

Спецификации	130
1. Общее описание и предосторожности	131
2. Сборка воздушного фильтра - снятие и установка	131
3. Тросик педали газа - снятие, установка и регулировка	131
4. Педаль газа - снятие и установка	131
5. Неэтилированный бензин - общее описание и использование	131
6. Система впрыска топлива - общее описание	131
7. Топливная система - разгерметизация	132
8. Топливный насос - снятие и установка	132
9. Датчик уровня топлива - снятие и установка	132
10. Топливный бак - снятие и установка	133
11. Корпус дросселя - снятие и установка	133
12. Система впрыска топлива/зажигания - диагностика и регулировка	133
13. Компоненты системы впрыска топлива - снятие и установка	134
14. Впускной коллектор - снятие и установка	136
15. Выхлопной коллектор - снятие и установка	136
16. Выхлопная система - общее описание и снятие	136

Раздел 4С. Топливная и выхлопная системы - модели с распределенным впрыском 138

Спецификации	138
1. Общее описание и предосторожности	139
2. Сборка воздушного фильтра - снятие и установка	139
3. Тросик педали газа - снятие, установка и регулировка	140
4. Педаль газа - снятие и установка	140
5. Неэтилированный бензин - общее описание и использование	140
6. Система впрыска топлива - общее описание	140
7. Топливная система - разгерметизация	141
8. Топливоподкачивающий насос - снятие и установка	141
9. Датчик уровня топлива - снятие и установка	141

10. Топливный бак - снятие и установка	141
11. Система впрыска топлива - диагностика и регулировка	141
12. Корпус дросселя - снятие и установка	141
13. Компоненты системы впрыска топлива (модели 1.6 л) - снятие и установка	142
14. Компоненты системы впрыска топлива (модели 2.0 л) - снятие и установка	144
15. Впускной коллектор - снятие и установка	146
16. Выхлопной коллектор - снятие и установка	149
17. Выхлопная система - общее описание и снятие	149

Раздел 4D. Системы рециркуляции выхлопных газов 150

1. Общее описание	150
2. Системы рециркуляции - проверка и замена компонентов	151
3. Каталитический конвертер - общее описание и предосторожности	155

Раздел 4Е. Топливная система дизельного двигателя 156

Спецификации	156
1. Общее описание	156
2. Форсунки - снятие и установка	157
3. Момент впрыска топливного насоса высокого давления - проверка и регулировка	158

Раздел 5. Электрические системы двигателя 159

Спецификации	159
1. Общее описание и предосторожности	159
2. Поиск короткого замыкания в электрической цепи - общее описание	160
3. Аккумулятор - проверка и зарядка	160
4. Аккумулятор - снятие и установка	161
5. Система зажигания - общее описание	161
6. Система зажигания - проверка	161
7. Высоковольтная катушка зажигания - снятие, проверка и установка	162
8. Распределитель - снятие и установка	163
9. Блок зажигания (карбюраторные модели без каталитического конвертера) - снятие и установка	163
10. Транзисторный блок зажигания - снятие и установка	163
11. Момент зажигания - проверка и регулировка	164
12. Система зарядки - проверка	164
13. Приводной ремень генератора - снятие, установка и натяжение	164
14. Генератор - снятие и установка	164
15. Щетки генератора и регулятор - осмотр и замена	165
16. Система запуска - проверка	166
17. Стартер - снятие и установка	166
18. Стартер - замена щетки	167
19. Замок зажигания - снятие и установка	168
20. Выключатель контрольной лампы давления масла - снятие и установка	168
21. Устройство предварительного нагрева	168
22. Система предварительного накала - проверка	168
23. Свечи накалывания - снятие и установка	169
24. Клапан отсечки топлива - проверка и замена	170

Раздел 6. Сцепление 171

Спецификации	171
1. Общее описание	171
2. Сцепление - регулировка	172
3. Тросик сцепления - снятие и установка	172
4. Педаль сцепления - снятие и установка	172
5. Сборка сцепления - снятие, осмотр и установка	173
6. Механизм выключения сцепления - снятие, осмотр и установка	174

Раздел 7А. Механическая трансмиссия 175

Спецификации	175
1. Общее описание	175
2. Типа переключения передач - общее описание	176
3. Типа переключения передач - снятие и установка	176
4. Сальники - замена	176
5. Выключатель контрольной лампы нейтрального положения рычага - проверка исправности, снятие и установка	177
6. Выключатель фонарей заднего хода - проверка исправности, снятие и установка	177
7. Привод спидометра - снятие и установка	178
8. Механическая трансмиссия - снятие и установка	178
9. Переборка механической трансмиссии - общее описание	179

Раздел 7В. Автоматическая трансмиссия 180

Спецификации	180
1. Общее описание	180
2. Тросик переключения режима движения - регулировка	180
3. Тросик переключения режима движения - снятие и установка	181
4. Сборка рычага выбора режима движения - снятие и установка	181
5. Тросик переключения трансмиссии на пониженную передачу («kickdown») - регулировка	182
6. Тросик включения функции «kickdown» - снятие и установка	182
7. Привод спидометра - снятие и установка	182
8. Сальники - замена сальника приводного вала	182
9. Блокатор стартера/выключатель фонарей заднего хода - проверка, снятие и установка	182
10. Кнопка переключения на повышенную передачу - проверка исправности, снятие и установка	183
11. Автоматическая трансмиссия - снятие и установка	183

Раздел 8. Приводные валы 184

Спецификации	184
1. Общее описание	184
2. Приводные валы - снятие и установка	184
3. Защитные чехлы ШРУСов - замена	187

Раздел 9. Тормозная система 188

Спецификации	188
1. Общее описание	189
2. Тормозная гидросистема - прокачка	190
3. Тормозные трубки и шланги - замена	191
4. Колодки переднего тормоза - замена	191
5. Колодки заднего тормоза - замена	193
6. Колодки заднего тормоза - замена	194
7. Тормозной диск - осмотр, снятие и установка	197
8. Барабан заднего тормоза - снятие, осмотр и установка	198
9. Суппорт переднего тормоза - снятие, переборка и установка	198
10. Суппорт заднего тормоза - снятие, переборка и установка	200
11. Цилиндр заднего тормоза - снятие, переборка и установка	202
12. Главный цилиндр - снятие, переборка и установка	202
13. Педаль тормоза - регулировка, снятие и установка	203
14. Блок вакуумного усилителя - снятие и установка	204
15. Контрольный клапан блока вакуумного усилителя - снятие, проверка исправности и установка	205
16. Рычаг ручного тормоза - снятие и установка	205

17. Тросики ручного тормоза - снятие и установка	205
18. Клапаны регулировки давления в задних тормозных узлах - регулировка, снятие и установка	206
19. Выключатель фонарей стоп-сигнала - регулировка, снятие и установка	208
20. Выключатель контрольной лампы применения ручного тормоза - снятие и установка	208
21. Система ABS - общее описание	208

Раздел 10. Подвеска и рулевой механизм ... 209

Спецификации	209
1. Общее описание	211
2. Подшипники переднего колеса - замена	211
3. Стойка передней подвески - снятие, переборка и установка	213
4. Нижний рычаг передней подвески - снятие, переборка и установка	215
5. Шаровой шарнир нижнего рычага - замена	216
6. Сборка промежуточного рычага передней подвески - снятие, переборка и установка	216
7. Стабилизатор поперечной устойчивости передней подвески - снятие и установка	217
8. Подшипник ступицы заднего колеса - замена	218
9. Компоненты задней подвески (модели Седан и Хэтчбек) - снятие, переборка и установка	219
10. Компоненты задней подвески (модели Универсал) - снятие, переборка и установка	222
11. Рулевое колесо - снятие и установка	224
12. Замок зажигания/рулевой колонки - снятие и установка	224
13. Рулевая колонка - снятие, осмотр и установка	224
14. Сборка рулевого механизма - снятие, переборка и установка	225
15. Резиновые защитные чехлы рулевого механизма - замена	227
16. Гидросистема рулевого гидроусилителя - прокачка	227
17. Насос рулевого гидроусилителя - снятие и установка	227
18. Наконечник рулевой тяги - снятие и установка	228

**Раздел 11А. Кузов и отделка –
модели I-го и II-го поколения 229**

Спецификации	229
1. Общее описание	229
2. Обслуживание - кузов и днище	229
3. Обивка и коврики - уход	229
4. Незначительные повреждения кузова - восстановление	229
5. Значительное повреждение кузова - восстановление	230
6. Передний бампер - снятие и установка	230
7. Задний бампер - снятие и установка	232
8. Капот - снятие, установка и регулировка	232
9. Тросик замка капота - снятие и установка	233
10. Замок капота - снятие и установка	233
11. Дверь - снятие, установка и регулировка	233
12. Панель отделки двери - снятие и установка	234
13. Ручка привода дверного замка и компоненты замка - снятие и установка	235
14. Стекло двери и регулятор - снятие и установка	239
15. Крышка багажника и опорные стойки (модели Седан) - снятие, установка и регулировка	241
16. Задняя откидная дверь и опорные стойки - снятие, установка и регулировка	242
17. Компоненты замка крышки багажника (модели Седан) - снятие и установка	242
18. Компоненты замка и ручки задней откидной двери - снятие и установка	243

Раздел 11В. Кузов и отделка – модели III-го поколения 246

1	Общее описание	246
2	Обслуживание - кузов и днище	246
3	Обивка и коврики - уход	246
4	Незначительные повреждения кузова - восстановление	246
5	Значительное повреждение кузова - восстановление	246
6	Передний бампер - снятие и установка	246
7	Задний бампер - снятие и установка	246
8	Капот - снятие, установка и регулировка	246
9	Тросик замка капота - снятие и установка	246
10	Замок капота - снятие и установка	247
11	Дверь - снятие, установка и регулировка	247
12	Панель отделки двери - снятие и установка	247
13	Ручка привода дверного замка и компоненты замка - снятие и установка	249
14	Стекло двери и регулятор - снятие и установка	251
15	Крышка багажника и опорные стойки - снятие, установка и регулировка	253
16	Дверь багажника и опорные стойки - снятие, установка и регулировка	253
17	Компоненты замка крышки багажника - снятие и установка	253
18	Компоненты замка и ручки двери багажника - снятие и установка	253
19	Компоненты системы центрального блокирования - снятие и установка	254
20	Наружное зеркало и связанные компоненты - снятие и установка	255
21	Стекла - общее описание	255
22	Люк - общее описание	255
23	Внешние компоненты кузова - снятие и установка	255
24	Сиденья - снятие и установка	255
25	Компоненты ремня безопасности - снятие и установка	255
26	Панели внутренней отделки - снятие и установка	256
27	Центральная консоль - снятие и установка	258
28	Лицевые панели - снятие и установка	259

Раздел 12А. Бортовое электрооборудование - модели I-го и II-го поколения 263

Спецификации	263
1 Общее описание и предосторожности	263
2 Поиск неисправностей в электрической системе - общее описание	263
3 Предохранители и реле - общее описание	264
4 Выключатели - снятие и установка	267
5 Лампы (внешние огни) - замена	269
6 Лампы (освещение салона) - замена	272
7 Блоки фонарей внешнего освещения - снятие и установка	273
8 Регулировка направления светового луча - общее описание	275
9 Щиток приборов - снятие и установка	275
10 Компоненты щитка приборов - снятие и установка	276

11	Система предупреждения «освещение включено» - общее описание	276
12	Прикуриватель - снятие и установка	276
13	Звуковой сигнал - снятие и установка	276
14	Тросик привода спидометра - снятие и установка	277
15	Рычаг стеклоочистителя - снятие и установка	277
16	Мотор и тяга стеклоочистителя - снятие и установка	277
17	Мотор стеклоочистителя задней откидной двери - снятие и установка	278
18	Компоненты системы омывателей лобового/заднего стекла - снятие и установка	279

Раздел 12В. Бортовое электрооборудование - модели III-го поколения 280

Спецификации	280
1 Общее описание и предосторожности	280
2 Поиск неисправностей в электрической системе - общая информация	280
3 Предохранители и реле - общая информация	280
4 Переключатели - снятие и установка	281
5 Лампы (наружные огни) - замена	283
6 Лампы (внутреннее освещение) - замена	284
7 Блоки наружного освещения - снятие и установка	285
8 Регулировка направления светового луча - общее описание	287
9 Приборный щиток - снятие и установка	287
10 Компоненты приборного щитка - снятие и установка	287
11 Зажигалка - снятие и установка	288
12 Звуковой сигнал - снятие и установка	288
13 Рычаг стеклоочистителя - снятие и установка	288
14 Мотор и тяга стеклоочистителя - снятие и установка	288
15 Мотор очистителя стекла в двери багажника - снятие и установка	288
16 Компоненты системы омывателя ветрового/заднего стекол - снятие и установка	288
17 Аудиосистема - снятие и установка	289
18 Радиоантенна - снятие и установка	289
19 Система противоугонной сигнализации - общее описание	289
20 Компоненты передних сидений с подогревом - общее описание	289
21 Система надувных подушек безопасности - общее описание и предосторожности	289

Выявление неисправностей 290

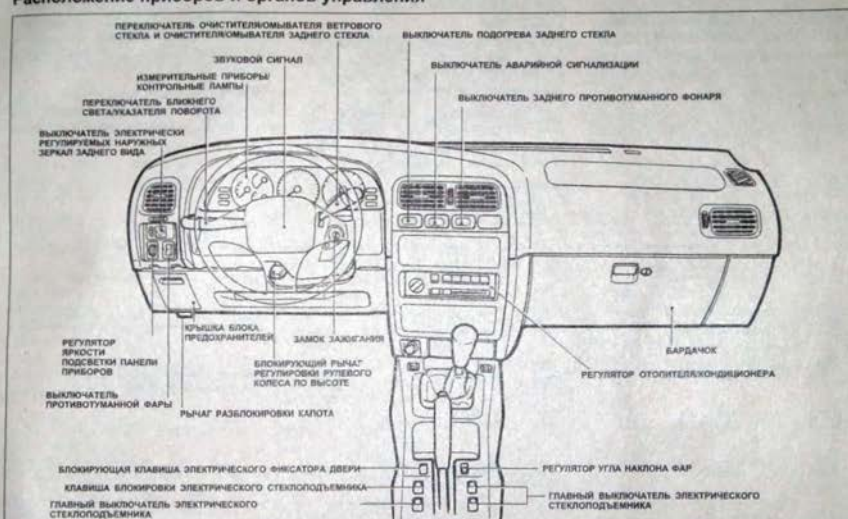
1	Двигатель	290
2	Система охлаждения	292
3	Топливная и выхлопная системы	292
4	Сцепление	292
5	Механическая трансмиссия	293
6	Автоматическая трансмиссия	293
7	Приводные валы	293
8	Тормозная система	294
9	Подвеска и рулевой механизм	294
10	Электрическая система	295

Схемы электрических соединений 297

Инструкция по эксплуатации

ПРИБОРНАЯ ПАНЕЛЬ

Расположение приборов и органов управления



СПИДОМЕТР И СЧЕТЧИК ПРОБЕГА

Спидометр

Спидометр указывает скорость автомобиля в данный момент.

Счетчик пробега

Счетчик пробега указывает расстояние в километрах, пройденное автомобилем.

Счетчик суточного пробега

Счетчик суточного пробега указывает количество пройденных километров до обнуления его данных.



ТАХОМЕТР

Тахометр указывает частоту вращения вала двигателя в оборотах за минуту.

ВНИМАНИЕ:

Если стрелка тахометра приблизилась к красному сектору, переключайтесь на более высокую передачу. Если Вы продолжите движение, двигатель может быть серьезно поврежден.



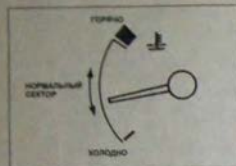
УКАЗАТЕЛЬ ДАВЛЕНИЯ МОТОРНОГО МАСЛА

Указывает давление моторного масла в данный момент. При работе двигателя на холостых оборотах и после достижения им рабочей температуры давление может падать на 0,3 бар.

Если Вы увеличиваете количество горючей смеси, давление масла должно сразу же возрасти.

ВНИМАНИЕ:

Если во время движения давление масла упало ниже нормы, выключите двигатель. Может быть прерван процесс смазки двигателя. Обратитесь на ближайшую СТО.



УКАЗАТЕЛЬ ТЕМПЕРАТУРЫ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ

Этот измерительный прибор указывает температуру охлаждающей жидкости. В зависимости от температуры наружного воздуха и условий эксплуатации происходят колебания температуры охлаждающей жидкости.

ВНИМАНИЕ:

- Если температура превышает норму, как можно скорее остановите автомобиль.
- Движение с перегретым двигателем приводит к его серьезному повреждению.

Перед тем как снять крышку расширительного бачка дайте двигателю остыть. Можно опариться!

УКАЗАТЕЛЬ РАСХОДА ТОПЛИВА

Указатель функционирует при включенном зажигании и сообщает ПРИБЛИЗИТЕЛЬНЫЙ уровень топлива в топливном баке.

При торможениях, на поворотах, при ускорениях, а также при движении на подъем и на спусках стрелка указателя может заметно отклоняться.



Указатель сконструирован таким образом, что стрелка остается примерно в том же положении, даже если зажигание выключено.

ВНИМАНИЕ:

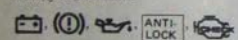
Заправляйте топливо прежде чем стрелка указателя достигнет отметки «LEER».

КОНТРОЛЬНЫЕ ЛАМПЫ И АКУСТИЧЕСКИЙ СИГНАЛ

	КОНТРОЛЬНАЯ ЛАМПА КОНТУРА ТОРМОЗНОГО ПРИВОДА		КОНТРОЛЬНАЯ ЛАМПА УРОВНЯ ЖИДКОСТИ СТОЯНОЧНОГО Тормоза		КОНТРОЛЬНАЯ ЛАМПА УСТРОЙСТВА НЕЙТРАЛИЗАЦИИ OF
	КОНТРОЛЬНАЯ ЛАМПА УКАЗАТЕЛЯ ПОСКОРОСТОВАВАРИННОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ		КОНТРОЛЬНАЯ ЛАМПА ДАВЛЕНИЯ МОТОРНОГО МАСЛА		УСТРОЙСТВО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПОДЖИГА (ДИЗЕЛЬНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ)
	КОНТРОЛЬНАЯ ЛАМПА ДАЛЬНОГО СВЕТА (FOURBAR)		КОНТРОЛЬНАЯ ЛАМПА РЕЗЕРВА ТОПЛИВА		КОНТРОЛЬНАЯ ЛАМПА НАЛИЧИЯ ВОДЫ В ТОПЛИВНОЙ КИШОЧКЕ (ДИЗЕЛЬНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ)
	КОНТРОЛЬНАЯ ЛАМПА ЗАРЯДА АККУМУЛЯТОРА		КОНТРОЛЬНАЯ ЛАМПА ПОВЫШАЮЩЕЙ ПЕРЕДАЧИ		
	КОНТРОЛЬНАЯ ЛАМПА ОТКРЫТОЙ ДВЕРИ		ANTI-LOCK		

Проверка контрольных ламп

Затяните стояночный тормоз и установите ключ зажигания в положение «ON», не запуская двигатель. Должны загореться следующие лампы:



Если одна из этих ламп не загорается, это может означать, что перегорела лампа накалывания или произошел обрыв электрической цепи. Необходимо безотлагательно проводить ремонтные работы.

Контрольная лампа давления моторного масла

Эта лампа указывает на падение давления моторного масла. Если она мигает или загорается во время движения, сверните на обочину и выключите двигатель. Как можно скорее обратитесь на СТО.

Для определения уровня моторного масла используйте измерительный щуп.

Контрольная лампа заряда аккумулятора

Если эта контрольная лампа загорается при работающем двигателе, это может означать повреждение генератора заряда аккумулятора. Выключите двигатель и проверьте ремень генератора. Если ремень порван, слетел или контрольная лампа продолжает гореть, обратитесь на СТО.

Контрольная лампа уровня топлива

Если загорается эта контрольная лампа, в баке осталось еще примерно 6 л топлива.

Контрольная лампа контура тормозного привода

Эта лампа является контрольной для стояночного тормоза и уровня тормозной жидкости.

Она соединена как со стояночным тормозом так и с контуром привода рабочего тормоза.

Контрольная лампа включения тормозной системы

Загорается при затянутом стояночном тормозе.

Указатель уровня тормозной жидкости

Эта контрольная загорается при включенном зажигании и отпущенном стояночном тормозе, если уровень тормозной жидкости ниже нормы.

Контрольная лампа низкого давления (дизельный двигатель)

Загорается при недостаточно низком давлении в усилителе тормозного привода. Если загорается при работающем двигателе, возможна утечка в одном из трубопроводов усилителя тормозного привода.

ВНИМАНИЕ:

- Если уровень жидкости опустился ниже минимальной отметки, обратитесь на СТО для проверки тормозной системы.
- Если после того, как стояночный тормоз отпущен, лампа продолжает гореть или загорается во время движения, остановите автомобиль. Обратитесь на СТО.
- При падении давления в усилителе тормозного привода и/или при низком уровне тормозной жидкости не

жет увеличиваться тормозной путь, а также придется прилагать большее усилие на педаль тормоза.

- Эта лампа может загораться на 2-3 секунды, после неоднократных отрывистых нажатий на педаль тормоза, даже при отсутствии повреждений в тормозной системе. Это объясняется тем, что давление в усилителе тормозного привода падает за короткий срок.

Сигнал открытой двери

Эта контрольная лампа загорается в положении ключа зажигания «ON», если дверь не полностью закрыта.

Контрольная лампа уровня жидкости стеклоомывателя

Эта лампа загорается, если уровень жидкости в бачке стеклоомывателя ниже нормы. Долейте необходимое количество жидкости.

Контрольная лампа антиблокировочной системы

Если загорается при работающем двигателе, это может указывать на наличие неисправности в антиблокировочной системе.

Для проверки системы обратитесь на СТО.

Если в системе обнаружена неисправность, она не функционирует; тем не

менее Вы можете использовать тормоз как обычно.

Если контрольная лампа загорается во время движения обратитесь на СТО.

Контрольная лампа переключения на повышенную передачу «AUS» (только для автомобилей с автоматической коробкой передач)

Эта лампа загорается, если рычаг переключения на повышенную передачу установлен на OFF.

Контрольная лампа указателя поворотов/аварийной сигнализации

Эта лампа мигает при включенном указателе поворотов и соответственно при включенной аварийной сигнализации.

Контрольная лампа дальнего света

Загорается при включенном Дальнем свете или при включении прерывистого светового сигнала.

Контрольная лампа устройства нейтрализации ОГ

Если эта контрольная лампа загорается при работающем двигателе, это может означать наличие неисправности в устройстве нейтрализации ОГ. Хотя движение можно и возобновить, обратитесь на СТО. Если автомобиль не подвергнется необходимым мероприятиям по восста-

новлению устройства нейтрализации ОГ, это может привести к уменьшению мощности двигателя, более высокому расходу топлива и возможно к повреждению отдельных компонентов устройства.

Устройство предварительного подогрева (дизельный двигатель)

Эта лампа загорается, если ключ зажигания поворачивается в положение «ON» и гаснет после того, как свечи накаливания достигли рабочей температуры. Это является оптимальным сроком для запуска двигателя. При холодном двигателе контрольная лампа предварительного разогрева горит дольше, чем при теплом.

Если лампа не гаснет, причиной этого может быть неисправность в системе зажигания. Обратитесь на СТО для проверки системы зажигания.

Контрольная лампа наличия воды в топливном фильтре (дизельный двигатель)

Если загорается при работающем двигателе, необходимо удалить воду из топливного фильтра.

Звуковой сигнал

Звуковой сигнал раздается, если дверь со стороны водителя открывается при включенных фарах (ключ зажигания в положении «LOCK»). Выходя из автомобиля, не забывайте выключать фары.



ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ОЧИСТИТЕЛЯ/ОМИВАТЕЛЯ ВЕТРОВОГО СТЕКЛА

Для включения стеклоочистителя и омывателя перемещайте рычаг, как показано на рисунке.

Функционирование с интервалами происходит, при повороте ручки, с периодичностью от 4 до 12 секунд.

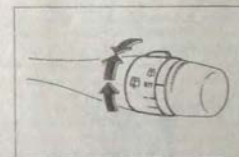


ВНИМАНИЕ:

- Стеклоомыватель можно использовать непрерывно в течение 30 секунд.
- Не используйте омыватель, если бачок пустой.

ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ОЧИСТИТЕЛЯ/ОМИВАТЕЛЯ ЗАДНЕГО СТЕКЛА

Для непрерывного функционирования или функционирования с интервалами



поверните выключатель по часовой стрелке.

Поверните выключатель против часовой стрелки в положение Q, чтобы включить омыватель.

ВНИМАНИЕ:

- Используйте стеклоомыватель не более 30 секунд.
- Не используйте стеклоомыватель при пустом бачке.

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ БЛИЖНЕГО СВЕТА И ИЗМЕНЕНИЯ НАПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЯ

Освещение

Выключатель освещения установите в положение «**0**»:

Передний габаритный фонарь, задний фонарь, фонарь подсветки номерного знака и подсветка приборов будут выключены.

Выключатель освещения установите в положение «**1**»:

Фары остаются включенными, и остальные фонари тоже.

Дальний свет

Чтобы включить дальний свет, нажмите переключатель вперед. Для выключения ближнего света отведите переключатель назад.

РЕГУЛЯТОР УГЛА НАКЛОНА ФАР



Дальность света фар может изменяться в зависимости от количества пассажиров и загрузки автомобиля. Этот выключатель служит для того, чтобы можно было корректировать угол выхода светового луча, т.е. правильно устанавливать дальность света.

Установка дальности света с помощью этого регулятора соответствует следующим параметрам:



Прерывистый световой сигнал
Потяните рычаг на себя. Сигнал передается в том случае, если фары выключены.

Указатель поворота

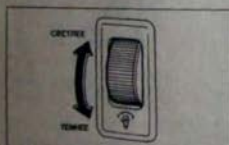
Для включения сигнала поворота отклоните рычаг переключателя вверх или вниз. После изменения направления движения

используйте указатель поворота самостоятельно возвращается в обратное положение.

Сигнал смены ряда

Для передачи сигнала смены ряда отклоните рычаг выключателя вверх и вниз до тех пор, пока не начнет мигать указатель поворота.

Положение	Количество пассажиров на передних сиденьях	Количество пассажиров на заднем сиденье	Приблизительный вес груза в багажном отделении кг
0	1 или 2	0	0
1	1 или 2	3	0
2	1 или 2	3	50
2	1	0	150
3	1	0	250
3	При движении с прицепом независимо от загрузки и количества пассажиров.		



РЕГУЛЯТОР ЯРКОСТИ ПОДСВЕТКИ ПРИБОРОВ (если установлен)

Для установления желаемой яркости подсветки панели приборов вращайте выключатель как показано на рисунке.

ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ЗАДНЕГО ПРОТИВОТУМАННОГО ФОНАря

Для включения заднего противотуманного фонаря поверните выключатель фары в положение «**0**» и затем нажмите на выключатель заднего противотуманного фонаря. Загорится контрольная лампа.

При выключенных фарах задний противотуманный фонарь не функционирует.

ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПОДОГРЕВА ЗАДНЕГО СТЕКЛА/ЭЛЕКТРИЧЕСКИ ПОДОГРЕВАЕМЫЕ НАРУЖНЫЕ ЗЕРКАЛА ЗАДНЕГО ВИДА

Чтобы очистить ото льда и конденсата заднее стекло, включите двигатель и на-

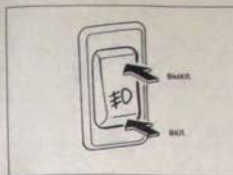


жмите на выключатель. (Загорится контрольная лампа.) Чтобы отключить подогрев заднего стекла, выключатель нажмите снова.

У автомобилей, которые оборудованы электрически регулируемым наружным зеркалами заднего вида, этот выключатель служит также для включения подогрева зеркал.

ВНИМАНИЕ:

При очистке наружной поверхности заднего стекла будьте осторожны, чтобы не повредить нагревательные элементы.



ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПРОТИВОТУМАННЫХ ФАР (если установлены)

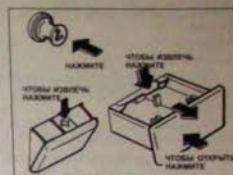
Для включения противотуманных фар установите выключатель в положение **ВКЛ** или **ВКЛ** и затем включите противотуманные фары.



ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВАРИЙНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

Если Вам необходимо срочно остановиться, включите аварийную сигнализацию, чтобы предупредить других участников дорожного движения. Загорится контрольная лампа.

Система функционирует даже при выключенном зажигании.



ПРИКРУПАТЕЛЬ И ПЕПЕЛЬНИЦА

Пепельница открывается автоматически, при легком нажатии на нее. Прикуриватель функционирует в положении ключа зажигания «ACC» или «ON». Прикуриватель полностью вдавите в гнездо. Когда прикуриватель накалится, он выскочит автоматически. Выньте прикуриватель и сразу же используйте.



ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СТЕКЛОПОДЪЕМНИКИ (если установлены)

Электрические стеклоподъемники функционируют только в положении ключа зажигания «ON».

Чтобы опустить или поднять стекло, нажмите на выключатель и задерживайте его до тех пор, пока стекло не остановится в желаемом положении. Основным выключателем (панель со стороны водителя) можно опускать и поднимать все стекла.



Блокировка стекол со стороны пассажиров

Нажмите блокирующий рычаг, блокируются все стекла, за исключением стекла двери водителя. Для разблокировки снова нажмите на рычаг.

Выключатель со стороны водителя служит только для того, чтобы поднимать или опускать стекло со стороны водителя. Чтобы опустить или поднять стекло сзади нажмите на выключатель и удерживайте его нажатим.



Для полного открывания нажмите выключатель вниз и снова отпустите. Этот выключатель не нужно удерживать. Стекло опускается и поднимается автоматически. Чтобы остановить стекло в желаемом положении, отмыкнуто нажмите на другую сторону главного выключателя. Выключатели, предусмотренные для использования пассажирами предусмотрены только для открывания или закрывания стекол задних дверей. Чтобы опустить или поднять стекла нажмите на выключатель и задержите.

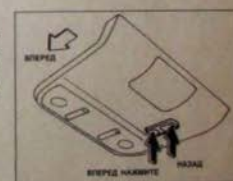
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ЛЮК (если установлен)

Сдвижной люк функционирует только в положении ключа зажигания «ON».

Эксплуатация сдвижного люка
Чтобы открыть и соответственно закрыть сдвижной люк нажмите на выключатель как показано на рисунке.

Подъем люка

Чтобы приподнять люк нажмите на сторону выключателя, указывающую вперед. Эта функция выполняется при полностью закрытом люке. Чтобы опустить люк нажмите на сторону выключателя, указывающую назад.



Если сдвижной люк не закрывается

ВНИМАНИЕ:

Выключите зажигание.

1. Снимите покрытие, как показано на рисунке. Найдите конец вала электромоготора люка.

2. Установите отвертку в конец вала и прокрутите вал по часовой стрелке.

Для проверки и ремонта люка обратитесь к СТО.

ВНИМАНИЕ:

• Будьте осторожны при закрывании люка. Неосторожность может привести к травмированию.

• Перед тем, как открыть люк, удалите с него воду, снег, или песок.

• Не ставьте на люк или окружающую его поверхность тяжелые предметы.

• Для безопасности оставшихся в автомобиле детей, ключ всегда забирайте с собой.



ЧАСЫ

Аналоговые часы (со стрелками)

Для установки показаний времени нажмите кнопку.

Если кнопку удерживать нажатой более чем три секунды, увеличивается скорость вращения стрелок.

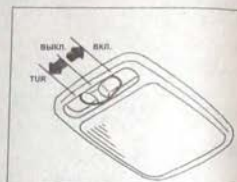


Цифровые часы

Установка показаний

Нажмите на кнопку и поворачивайте ее против часовой стрелки, чтобы изменить показания часов в сторону увеличения.

Нажмите на кнопку и поворачивайте ее по часовой стрелке, чтобы изменить показания минут.

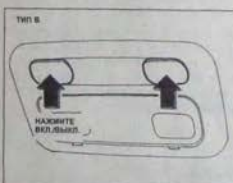


Если батарея по какой-либо причине отсоединилась, часы необходимо переустановить.

ЛАМПА ОСВЕЩЕНИЯ САЛОНА

В положении выключателя «ТУР» лампа загорается при открывании двери.

ЛАМПА НАПРАВЛЕННОГО СВЕТА



ПОДСВЕТКА БАГАЖНИКА

Загорается при открывании двери багажника. После закрывания двери подсветка гаснет.

АНТЕННА

Механически регулируемая антенна

Выдвиньте антенну до конца.

Автоматическая антенна

Антенна выдвигается и складывается автоматически при включении и соответственно выключении радиоприемника или зажигания.

ВНИМАНИЕ:

Перед тем как включить радио убедитесь, что отверстие антенны ничем не закрыто и для ее выхода достаточно места.

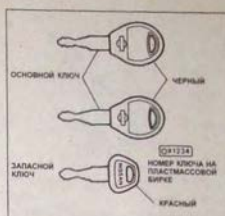
КЛЮЧ

Основной ключ подходит для всех замков. Запасной ключ не может использоваться для открывания замка бардачка. Запишите номер ключа, который указан на пластиковой бирке и храните его в надежном месте.

Это мероприятие дает возможность быстро заменить ключ в случае его утери.

ВНИМАНИЕ:

Если Вы даже временно покидаете автомобиль, не оставляйте ключ зажигания.



ИЗ

ЗАМКИ ДВЕРИ**Блокировка передних боковых дверей с помощью ключа**

Для блокировки двери поверните ключ по направлению к передней части автомобиля, для разблокировки к задней части автомобиля.

Блокировка дверей без ключа**Дверь водителя**

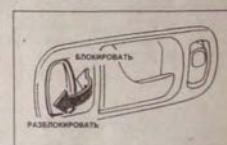
Дверь водителя не может блокироваться снаружи без ключа.

Остальные двери

Чтобы заблокировать дверь снаружи без ключа, установите ручку внутри в положение блокировки и закройте дверь. Если дверь закрывается таким образом, проследите за тем, чтобы ключ не остался в салоне.

ВНИМАНИЕ:

- Во время движения двери должны быть разблокированы, чтобы, в случае необходимости, их можно было открыть снаружи.
- Перед тем как открыть дверь, посмотрите в зеркало заднего вида, чтобы при выходе не создать аварийной ситуации.
- Никогда не оставляйте детей без присмотра на заднем сиденье автомобиля, поскольку при заблокированных дверях затрудняется доступ снаружи.

**СИСТЕМА ЗАМКОВ С ЦЕНТРАЛЬНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ**

Электрический замок дает Вам возможность одновременно блокировать и разблокировать все двери.

- Все двери блокируются ключом с двери водителя.
- При нажатии на блокирующий рычаг на двери водителя блокируются или разблокируются все двери.
- При нажатии на блокирующий рычаг каждая дверь (за исключением двери водителя) блокируется или разблокируется.

**ВНИМАНИЕ:**

- Во время движения двери должны быть заблокированы, чтобы при необходимости их можно было открыть изнутри.

- Перед тем как открыть дверь всегда смотрите в зеркало заднего вида, чтобы не мешать следующему за Вами транспорту.

РАЗБЛОКИРОВКА КАПОТА

1. Потяните рычаг разблокировки капота 1, находящийся под панелью приборов. Капот приоткроется.

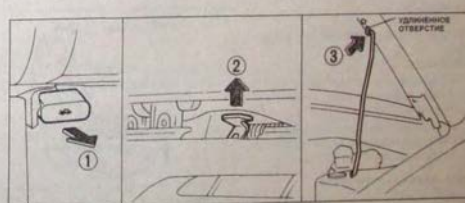
2. Приподнимите вверх рычаг 2, находящийся в передней части капота и откройте капот.

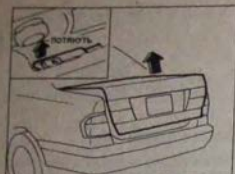
3. Установите опору в специальное отверстие в поверхности капота.

4. Перед тем, как закрыть капот, уложите опору на место. Затем закройте капот и убедитесь, что он заблокирован.

ВНИМАНИЕ:

Блокировку капота проверьте, слегка приподняв крышку. Во время движения, из соображений безопасности, капот должен быть всегда закрыт.





БЛОКИРОВКА КРЫШКИ БАГАЖНИКА

Выполнение разблокировки

Рычаг разблокировки находится с внешней стороны кресла водителя.

Чтобы открыть багажник, потяните рычаг вверх. Чтобы закрыть, сильно нажмите на крышку вниз.



ВНИМАНИЕ:

Всегда проверяйте правильно ли закрыта крышка, чтобы она не раскрылась во время движения.

Блокировка/разблокировка ключом

Чтобы открыть заднюю дверь, поверните ключ по часовой стрелке. Чтобы закрыть крышку, сильно нажмите на нее вниз.



ВНИМАНИЕ:

Никогда не ездите с незакрытой крышкой багажника. Поскольку отработавшие газы могут попасть в салон.

ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ РЫЧАГ

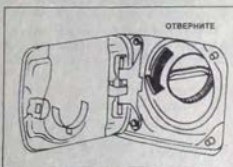
Если рычаг установлен в положение блокировки, замок крышки не может открываться с помощью дистанционного управления. Разблокировка возможна только при помощи ключа.



БЛОКИРОВКА КРЫШКИ НАЛИВНОЙ ГОРЛОВИНЫ ТОПЛИВНОГО БАКА

Рычаг разблокировки

Чтобы открыть крышку топливного бака, сдвиньте и нажмите на рычаг разблокировки в салоне. Для блокировки крышки топливного бака закройте ее и нажмите.

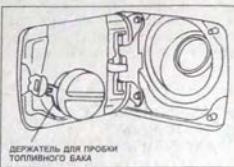


ПРОБКА БАКА

Пробка бака вворачивается и имеет фиксированное положение. Пробка заворачивается по часовой стрелке, до ощутимого фиксированного положения.

ВНИМАНИЕ:

Топливо легковоспламеняемо и в определенных условиях может взорваться. Во время заправки выключайте двигатель и не курите, а также не допускайте открытого огня и искрового разряда вблизи автомобиля.



- Топливный бак находится под давлением, поэтому крышку бака открывайте медленно.
- При утере пробки используйте только оригинальную продукцию. Она оборудована встроенным предохранительным клапаном, который необходим для правильного функционирования топливной системы и устройства нейтрализации ОГ.

Во время заправки топливом устанавливайте пробку бака в специальный держатель.

СИДЕНЬЯ

Регулировка положения сиденья

ВНИМАНИЕ:

- Регулировку сиденья производите только при полностью остановленном автомобиле!
- После продольного перемещения, слегка сдвиньте сиденье и проверьте, хорошо ли оно заблокировано.

Продольное перемещение

Потяните рычаг вверх, одновременно сдвиньте сиденье в желаемое положение вперед или назад. После того, как сиденье заблокировано отпустите рычаг.



Регулировка угла наклона спинки сиденья

Поверните регулировочное колесико и отклонитесь назад до достижения желаемого угла наклона. Чтобы наклонить спинку вперед, снова поверните колесико и наклонитесь вперед.



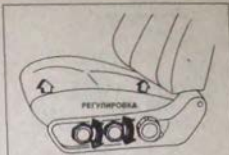
мого угла наклона. Чтобы наклонить спинку вперед, снова поверните колесико и наклонитесь вперед.

ВНИМАНИЕ:

Не отклоняйте спинку во время движения, иначе снижается эффективность ремня безопасности. Если спинка сильно отброшена назад, существует опасность, что, в случае столкновения или при внезапном торможении, можно выскочить из-под ремня безопасности и получить травму.

Регулировка подушки сиденья по высоте

Чтобы отрегулировать либо угол наклона подушки сиденья либо ее высоту,



используйте одну из обеих поворотных кнопок.

**ИЗ****Устройство для поддержки позвоночника (если установлено)**

Для регулировки отклоните рычаг вперед или назад.

ПОДГОЛОВНИКИ

Верхний край подголовника должен находиться примерно на высоте глаз.

Чтобы поднять подголовник, вытяните его наверх. Чтобы опустить нажмите на блокирующую клавишу и нажмите на подголовник вниз.

ВНИМАНИЕ:

После завершения регулировки обязательно проверьте, надежно ли блокирован подголовник.

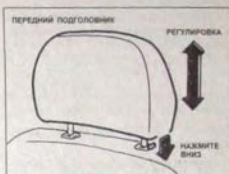
Подголовники являются важным элементом защиты от повреждений. Поэтому ни в коем случае не снимайте их.

Регулировка наклона**Тип А**

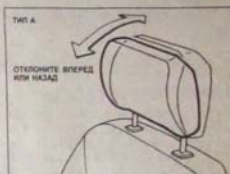
Для регулировки наклона подголовников отклоните их в необходимом направлении.

Тип В

Для регулировки подголовника сдвиньте его до одного из фиксированных положений вперед, до установления в желаемое положение. Чтобы отклонить



блокировочный механизм подголовника перемещайте его как можно дальше вперед. После последнего фиксированного



положения блокировочный механизм подголовника отключается и он может отклониться назад.

ЗАДНЕЕ СИДЕНЬЕ**ВНИМАНИЕ:**

Для обеспечения хороших ходовых качеств, тяжелые предметы необходимо перевозить вблизи заднего моста. Допустимая осевая нагрузка или полная нагрузка ни в коем случае не должны превышать.

При распределении нагрузки ходовые качества автомобиля могут значительно измениться. Необходимо также выбрать оптимальные способ движения и скорость.

Груз должен располагаться таким образом, чтобы отдельные его предметы, в

случае резкого торможения, не могли сдвигаться вперед.

Чтобы отбросить спинку вытяните кнопку разблокировки и отбросьте спинку сиденья.

ВНИМАНИЕ:

• Не используйте ручку разблокировки для того, чтобы отбрасывать сиденье вперед.

• Если спинка заднего сиденья возвращается в исходное положение, обязательно проверьте, чтобы она была правильно заблокирована.





Демонтаж заднего сиденья (тип кузова Хэтчбек)

1 Свинтите переднее сиденье полностью вперед.

2 Свинтите подголовники задних сидений.

3 Потяните за ремень, чтобы отбросить подушку сиденья вперед.

4 Вытяните блокирующую кнопку и потяните сиденье вперед.

5 После того, как сиденье сложено, закрепите ленту на крючке с обратной стороны подушки сиденья.

ВНИМАНИЕ:

- После возвращения спинки заднего сиденья вперед в исходное положение, следите за тем, чтобы она правильно блокировалась.
- Пассажиры не должны находиться на сложенном заднем сиденье.

РЕМЕНЬ БЕЗОПАСНОСТИ

Ремень безопасности защищает Вас при авариях. Поэтому перед началом движения необходимо пристегивать ремень. Это касается и водителя и всех пассажиров.

Использование ремня безопасности предписано законодательством.

ВНИМАНИЕ:

- Пристегнутые пассажиры на заднем сиденье при авариях не травмируют водителя, сопровождающего и сами себя.
- Беременные женщины также должны использовать ремень безопасности. Ремень должен располагаться на тазу как можно ниже, чтобы избежать давления на низ живота.
- Одним ремнем безопасности может пристегиваться только один человек.

Для эффективного использования ремня безопасности большое значение имеет его правильное расположение.

Ремень безопасности не может быть перекручен и должен проходить через середину плеча; ни в коем случае не через шею.

Поясной ремень безопасности должен плотно прилегать к тазу, а не к животу.

Ремень безопасности не сковывает движений тела.

При резком торможении автомобиля лента ремня безопасности блокируется быстро и надежно.

Ремень передних сидений может корректироваться с помощью изменения высоты подушки сиденья и соответственно перемещения самого ремня.

ВНИМАНИЕ:

Не отклоняйте спинку слишком далеко, так как это снижает эффективность ремня безопасности.

Между лентой ремня безопасности и телом не могут находиться твердые или хрупкие предметы (очки, шариковые ручки, украшения, ключи и т.д.).

БЕЗОПАСНОСТЬ ДЕТЕЙ

Дети до 12 лет перевозятся только на заднем сиденье!

ВНИМАНИЕ:

Ни в коем случае детей нельзя брать на колени.

Серийно выпускаемые ремни безопасности не предназначены для детей.

В продаже имеется масса специальных приспособлений для перевозки детей любого возраста.

УХОД ЗА РЕМНЯМИ БЕЗОПАСНОСТИ

Особенно тщательно следите за тем, чтобы лента ремня безопасности не соприкасалась с полиуретом, маслом, химикатами и в частности с электролитом.

Ремень безопасности можно очищать только с помощью мыла и теплой воды в установленном состоянии, поскольку химические чистящие средства могут испортить ткань.

Не заземляйте ремни безопасности и не повреждайте их острыми предметами.

Сработавшие при аварии ремни безопасности должны быть заменены.

Не пытайтесь вносить какие-либо изменения в конструкцию ремней безопасности.

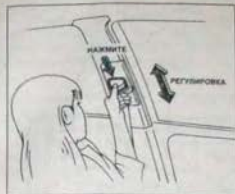
ПРИСТЕГИВАНИЕ РЕМНЕЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Ремень безопасности с трехточечным креплением с втягивающим устройством

Ремень безопасности с креплением в двух точках с втягивающим устройством

Медленно вытяните ремень из втягивающего устройства и зашелкните язычок в замке.





СНЯТИЕ РЕМНЯ БЕЗОПАСНОСТИ

Чтобы снять ремень безопасности нажмите на красную клавишу замка. Ремень безопасности втягивается автоматически.

Регулировка по высоте плечевого ремня безопасности (для переднего сиденья)

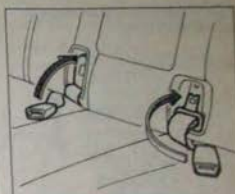
Высота крепления плечевого ремня должна устанавливаться таким образом, что-



бы лучше всего приспособить его к величине Вашего тела. Нажмите на разблокирующую кнопку и отрегулируйте ремень таким образом, чтобы он проходил точно по плечу.

Держатель язычка ремня

Этот держатель служит для того, чтобы поддерживать язычок втянутого ремня на удобной высоте.



Если держатель мешает ремню пропустить во втягивающее устройство, сдвиньте его вниз.

Замки ремней безопасности заднего сиденья

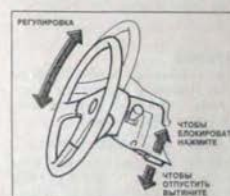
В случае, если на заднем сиденье нет пассажиров, замки должны находиться в специальных углублениях.



СТОЯНОЧНЫЙ ТОРМОЗ

Чтобы затянуть: потяните рычаг вверх.

Чтобы отпустить: слегка приподнимите рычаг, нажмите на кнопку в рукоятке и опустите рычаг до конца вниз. Перед тем как тронуться с места проверьте, погасла ли контрольная лампа включения тормозной системы.



РЕГУЛИРОВКА РУЛЕВОГО КОЛЕСА ПО ВЫСОТЕ

Вытяните рычаг и установите рулевое колесо выше или ниже. Чтобы зафиксировать рулевое колесо в этом положении, задвиньте рычаг вверх до упора.

ВНИМАНИЕ:

Не предпринимайте регулировку рулевого колеса во время движения.



РЕГУЛИРОВКА НАРУЖНЫХ ЗЕРКАЛ ЗАДНЕГО ВИДА

Электрически регулируемые зеркала

Наружное зеркало заднего вида можно регулировать только в положении ключа зажигания «ACC» или «ON».

Сдвиньте рычаг выключателя для выбора правого или левого зеркала, а затем для дальнейшей регулировки используйте клавиши.

Эти зеркала подогриваются одновременно с задним стеклом.

СКЛАДНЫЕ ЗЕРКАЛА

Чтобы сложить зеркало, прижмите его к стеклу.

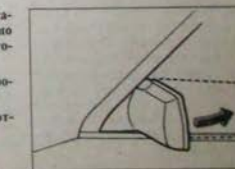
ВНИМАНИЕ:

Указания для использования выпуклых наружных зеркал заднего вида. Выпуклое зеркало увеличивает обзор.

Объекты кажутся меньше. Эти зеркала позволяют лишь приблизительно оценить интервал до следующих автомобилей.

Правильность установки зеркал проверяйте до начала поездки.

Регулировка во время движения отвлекает водителя.



ЦЕНТРАЛЬНЫЕ И БОКОВЫЕ ВОЗДУХОДУВЫ



Посредством их открывания или закрывания регулируется направление воздушного потока.

ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ



ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ

Регулятор вентилятора

С помощью этого регулятора Вы можете включать и выключать вентилятор, а также регулировать его мощность.

Выключатели распределения воздушного потока

С помощью этих выключателей Вы можете определять воздуховоды из которых в салон будет поступать воздух.

Регулятор температуры

С помощью этого рычага Вы можете регулировать температуру поступающего в салон воздуха.

Выключатель циркулирующего воздуха

Положение ВЫКЛ.

В этом положении выключателя наружный воздух поступает в салон.

Это его обычное положение при нормальном режиме отопления или вентиляции.

Положение ВКЛ.

В этом положении выключателя для наружного воздуха доступ в салон перекрыт. Нажимайте выключатель при движении в запыленных районах, при пропускании неприятных запахов снаружи или чтобы при включенном кондиционере достичь наибольшего охлаждающего эффекта. Загорится контрольная лампа.

ВНИМАНИЕ:

Не оставляйте выключатель надолго в этом положении, поскольку в воздухе уменьшается количество кислорода и могут запотеть стекла.

Выключатель кондиционера

Если кондиционер включен, загорается контрольная лампа. Чтобы выключить кондиционер, нажмите еще раз на выключатель.

Кондиционер работает только при включенном двигателе.

ОТОПЛЕНИЕ

Нагревание воздуха происходит только, если двигатель достиг рабочей температуры.

При этом режиме теплый воздух поступает в салон через воздуховоды в нише для ног.

1 Отключите выключатель циркулирующего воздуха для нормального режима нагревания.

2 Нажмите на выключатель «».

3 Включите вентилятор.

4 Регулятор температуры установите в желаемое положение между серединой и положением «НОТ».

• Для быстрого нагревания салона установите выключатель циркулирующего воздуха в положение «ВКЛ». После того, как салон прогреется снова нажмите на выключатель.

Вентиляция

В этом режиме работы наружный воздух поступает к боковым и центральным воздуховодам.

1 Отключите режим циркулирующего в салоне воздуха.

2 Нажмите на выключатель «».

3 Увеличьте ступень вентилятора.

4 Регулятор температуры установите таким образом, чтобы была достигнута желаемая температура воздуха.

Размораживание и просушивание стекол

В этом режиме работы со стекол удаляется лед и конденсат.

1 Отключите режим циркулирующего воздуха.

2 Нажмите на выключатель «».

3 Включите вентилятор.

4 Регулятор температуры установите между серединой и положением «НОТ».

• Чтобы быстро удалить со стекол лед или конденсат, включите режим рециркуляции воздуха, регулятор вентилятора установите в положение «4» и регулятор температуры установите в положение «НОТ». Как только стекла просохнут, отключите режим рециркуляции воздуха.

• При нажатии клавиши «» кондиционер автоматически включается (если установлен) и также автоматически отключается режим рециркуляции воздуха.

Обогрев области головы и ниши для ног

При этом режиме работы наружный воздух поступает в салон через боковые и центральные воздуховоды и подогреваемый воздух в нишу для ног.

1. Выключите режим рециркуляции воздуха.
2. Нажмите на выключатель «».
3. Включите вентилятор.
4. Установите регулятор температуры на желаемую величину.

Подогрев и просушивание

При этом режиме работы подогревается салон и удаляется конденсат с ветрового стекла.

1. Выключите режим рециркуляции воздуха.
2. Нажмите выключатель «».
3. Включите вентилятор.
4. Установите регулятор температуры в положение «НОТ».

При нажатии клавиши «», функция рециркуляции выключается автоматически. Наружный воздух поступает в салон, чтобы быстрее удалить конденсат со стекла.

Дополнительные указания

• Удалите снег и лед со щеток стеклоочистителя и вентиляционных отверстий перед ветровым стеклом. Таким образом улучшается теплопроводимость.

Даже если нажать рычаг рециркуляции воздуха, некоторое количество воздуха снаружи все равно поступает в салон через центральные и боковые возду-

духов. Чтобы эффективно удалить конденсат с боковых стекол, закройте центральные воздуховоды и направьте поток воздуха из боковых воздуховодов прямо на боковые стекла.

• При переключении выключателей направления воздушного потока Вы возможно будете замечать некоторую задержку. При этом речь идет об особенностях системы, для переключения с одного воздуховода к другому, поскольку электромотор и электромагнитным клапанам необходимо некоторое время.

ФУНКЦИЯ КОНДИЦИОНЕРА

Включите двигатель, установите регулятор вентилятора в желаемое положение (от 1 до 4) и включите кондиционер. Если кондиционер включен, к основной функции нагрева добавляются функции охлаждения и просушивания.

Охлаждение кондиционером происходит только при работающем двигателе.

Охлаждение

В таком режиме воздух будет охлаждаться и увлажняться.

1. Выключите режим рециркуляции воздуха.
2. Нажмите на выключатель «».
3. Включите вентилятор.
4. Включите кондиционер. Загорится контрольная лампа.
5. Установите регулятор температуры в желаемое положение.

• Чтобы при высоких температурах наружного воздуха достичь более быстрого эффекта охлаждения, включите режим рециркуляции воздуха. Разумеется, для нормального охлаждения включения этого режима не требуется.

Подогрев с просушиванием

При этом режиме работы воздух нагревается и увлажняется.

1. Включите режим рециркуляции воздуха.

2. Нажмите выключатель «».
3. Включите вентилятор.
4. Включите кондиционер. Загорится контрольная лампа.
5. Установите регулятор температуры в желаемое положение.

Удаление конденсата

При таком режиме работы удаляется конденсат со стекол и увлажняется воздух.

1. Включите режим рециркуляции воздуха.
2. Нажмите выключатель «».
3. Включите вентилятор.
4. Включите кондиционер. Затем загорится контрольная лампа.
5. Установите регулятор температуры в желаемое положение.

• Если нажать на клавишу «» автоматически включается кондиционер, чтобы удалить конденсат с ветрового стекла, и автоматически выключается режим рециркуляции воздуха.

Дополнительные указания

ВНИМАНИЕ:

- По меньшей мере раз в месяц необходимо включать кондиционер приблизительно на 10 минут, чтобы предотвращать возможные повреждения системы вследствие недостатка смазки.
- До тех пор пока включен кондиционер, стекла и люк должны быть закрытыми.
- Если автомобиль долгое время стоял под прямыми солнечными лучами, для быстрого охлаждения салона необходимо в течение двух или трех минут проехать с опущенными окнами. Затем поднимите стекла. Это способствует более быстрому охлаждению воздуха в салоне кондиционером.
- Если стрелка указателя температуры охлаждающей жидкости достигла сектора «НОТ», выключите кондиционер.

Техническое обслуживание

Габариты и вес

Габариты

Габаритная длина:	
Модели Седан и Хэтчбек	4400 мм
Модели Универсал	4460 мм
Габаритная ширина:	
Модели Седан и Хэтчбек	1700 мм
Модели Универсал	1695 мм
Полная высота (ненагруженный):	
Седан и Хэтчбек	1390 мм
Модели Универсал:	
С дугами на крыше	1500 мм
Без дуг на крыше	1470 мм
Колесная база	2550 мм
Расстояние между передними колесами:	
Модели Седан и Хэтчбек	1470 мм
Модели Универсал	1460 мм
Расстояние между задними колесами	1460 мм

Вес

Чистый вес:	
Модели Седан:	
1.6 л модели	1125 - 1140 кг
2.0 л модели с механической трансмиссией	1185 - 1230 кг
2.0 л модели с автоматической трансмиссией	1210 - 1230 кг
Модели Хэтчбек:	
1.6 л модели	1145 - 1160 кг
2.0 л модели с механической трансмиссией	1205 - 1250 кг
2.0 л модели с автоматической трансмиссией	1230 - 1250 кг
Модели Универсал:	
1.6 л модели	1180 - 1200 кг
2.0 л модели с механической трансмиссией	1215 - 1240 кг
2.0 л модели с автоматической трансмиссией	1235 - 1260 кг
Максимальный вес буксируемого прицепа (с тормозами):	
Модели Седан и Хэтчбек:	
1.6 л модели	1150 кг
2.0 л модели	1350 кг
Модели Универсал:	
1.6 л модели	1100 кг
2.0 л модели	1500 кг

Емкости

Моторное масло

При замене масла:	
1.6 л двигатель	3.1 л
2.0 л двигатель	3.7 л
При замене масла и фильтра:	
1.6 л двигатель	3.5 л
2.0 л двигатель	3.9 л
Разность между метками «MAX» и «MIN» на щупе измерения уровня (приблизительно)	1.0 л

Система охлаждения

1.6 л двигатель	6.4 л
2.0 л двигатель	6.5 л

Механическая коробка передач

1.6 л модели	2.9 л
2.0 л модели	3.6 л

Автоматическая трансмиссия

7.0 л	
-------	--

Топливный бак

60.0 л	
--------	--

Спецификации

Двигатель

Тип масляного фильтра:

Двигатель 1.6 л

Двигатель 2.0 л

Champion C109

Champion C141

Система охлаждения

Антифриз

Не замерзает до -15°C

Не замерзает до -35°C

Антифриз

30%

50%

Вода

70%

50%

Сорт топлива

Минимальное октановое число:

Модели без каталитического конвертера

Модели с каталитическим конвертером

95 RON неэтилированный или 97 RON этилированный
95 RON неэтилированный. Этилированный бензин не должен использоваться

Топливная система

Тип фильтрующего элемента воздушного фильтра:

Карбюраторные модели 1.6 л

Модели с впрыском топлива 1.6 л

2.0 л модели с центральным впрыском топлива

2.0 л модели с распределенным впрыском топлива

Champion W247

Champion не используется

Champion W255

Champion U548

Тип топливного фильтра:

Карбюраторные модели 1.6 л:

Модели Седан и Хэтчбек

1.6 л модели с впрыском топлива

2.0 л модели с центральным впрыском топлива:

Модели Седан и Хэтчбек

Модели Универсал

2.0 л модели с распределенным впрыском топлива

Champion L206

Champion L110

Champion не используется

Champion L206

Champion L215

Champion L215

Частота холостого хода

Карбюраторные модели без каталитического конвертера:

Частота холостого хода

Содержание CO

750 ± 50 об/мин

1.5 ± 0.5 %

Карбюраторные модели с каталитическим конвертером:

Частота холостого хода

Содержание CO

750 ± 50 об/мин

1.0 ± 0.5 %

Модели с центральным впрыском топлива:

Частота холостого хода (не регулируется)*

850 ± 50 об/мин (регулируется электронным модулем управления ECU)

Содержание CO:

Модели без каталитического конвертера

Модели с каталитическим конвертером

Меньше чем 2.0 %

Меньше чем 1.0% (не регулируется)

Модели с распределенным впрыском топлива:

Частота холостого хода (не регулируется)*:

1.6 л модели

2.0 л модели

700 ± 50 об/мин (регулируется электронным модулем управления ECU)

800 ± 50 об/мин (регулируется электронным модулем управления ECU)

Содержание CO:

Модели без каталитического конвертера

Модели с каталитическим конвертером

Меньше чем 2.0 %

Меньше чем 1.0 % (не регулируется)

Примечание: Хотя частота холостого хода не регулируется, базовую частоту холостого хода можно установить как будет описано ниже.

Система зажигания

Тип свечей зажигания:

1.6 л модели

2.0 л модели:

Модели с центральным впрыском топлива

Модели с распределенным впрыском топлива

Минимальный зазор свечи зажигания

Высоковольтные провода свечей зажигания

Сопротивления высоковольтной проводки свечей зажигания

(только проводов Nissan):

Провода высокого напряжения Bougicord

Провода высокого напряжения Sumitomo

Champion RC9YCC

Champion RC9MCC

Champion RC7YCC

0.8 - 0.9 мм

Champion LS-34

4.48 - 6.72 кОм

13.6 - 18.4 кОм

Прогиб вспомогательного приводного ремня

1.6 л двигателя

Генератор:

С усилителем рулевого управления

Без усилителя рулевого управления

Компрессор системы кондиционирования воздуха

Насос усилителя рулевого управления

Установка (мм)

7 - 9

7 - 9

6 - 8

4 - 6

Предел (мм)

11

10

9.5

7.5

2.0 л двигателя

Генератор:

С воздушным кондиционером

Без воздушного кондиционера

Насос усилителя рулевого управления

Установка (мм)

7 - 8

8 - 9

4 - 5

Предел (мм)

11.5 - 12.5

12 - 13

6 - 7



Тормозная гидросистема

Минимальная толщина передней тормозной накладки колодки	2,0 мм
Минимальная толщина задней тормозной накладки колодки	2,0 мм
Минимальная толщина фрикционной накладки колодки заднего тормоза	1,5 мм
Число щеточек, требуемых для полной заточки ручного тормоза:	
Модели Седан и Хэтчбек	6 - 8 щеточек
Модели Универсал	7 - 9 щеточек
Модели с дисковыми задними тормозами	8 - 10 щеточек
Число щеточек, требуемых для того, чтобы загорелась контрольная лампа:	
Модели Седан и Хэтчбек	1 - 2 щеточек
Модели Универсал	1 щеточка

Шины

Давление	См. пластину, установленную на задней стойке двери водителя
----------	---

Установка колес

Регулировка угла схождения /расхождения передних колес:	
Модели Седан и Хэтчбек	Сходимость 0°12'
Модели Универсал	Сходимость 0°6' - 0°17'
Регулировка угла схождения /расхождения задних колес:	
Модели Седан и Хэтчбек	Расхождение 0°12', схождение 0°12'
Модели до 1993 г.	Расхождение 0°6', схождение 0°18'
Модели с 1993 г.	Расхождение 0°6', схождение 0°18'

Примечание: Все данные спецификации установки колес даны для незагруженного автомобиля.

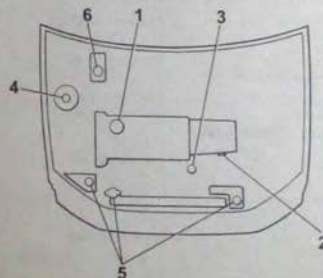
Моменты затяжки

Гайка шкива натяжения приводного ремня компрессора системы кондиционирования воздуха - 1,6 л модели	28
Сливная пробка автоматической трансмиссии	34
Сливная пробка охлаждающей жидкости в блоке цилиндров	40
Сливная пробка поддона картера	35
Механическая трансмиссия:	
Пробка заливного/контрольного отверстия:	
1,6 л модели	29
2,0 л модели	15
Сливная пробка	29
Крепежные гайки параллельной штанги задней подвески* (модели Седан и Хэтчбек)	120
Гайки колес	110
Крепежные болты ремней безопасности	50
Свечи зажигания	25
Гайки крепления наконечника рулевой тяги к поворотным рычагам:	
Рекомендуемое усилие затяжки	35
Максимальное допустимое усилие затяжки	49

* Используйте новые гайки.

Смазочные материалы и жидкости

Компонент или система	Тип / спецификация смазки
1 Двигатель	Универсальное моторное масло, степень вязкости SAE 10W/40 или 20W/50, API SF или SG
2 Механическая коробка передач	Гипоидное трансмиссионное масло, вязкость SAE 80W, API GL-4
3 Автоматическая трансмиссия	Трансмиссионная жидкость Dextron II
4 Гидросистема усилителя рулевого механизма	Трансмиссионная жидкость Dextron II
5 Система охлаждения	Антифриз на основе этилен-гликоля
6 Тормозная гидросистема	Гидравлическая жидкость DOT 4 или SAE J1703



Идентификационный номер

При заказе запасных частей всегда дайте как можно больше информации о модели Вашего автомобиля. Укажите модель автомобиля, год выпуска, номера кузова и двигателя.

Пластина идентификационного номера автомобиля (VIN) находится на перегородке моторного отсека (см. иллюстрацию). Пластина несет информацию о весе автомобиля и о цветовых кодах отделки и окраски.

Номер двигателя отпечатан на передней стенке блока цилиндров, со стороны маховика. Первая часть номера двигателя определяет код двигателя - например «SR20».



Пластина идентификационного номера автомобиля находится на перегородке моторного отсека ...



... идентификационный номер автомобиля также выбит на перегородке

График обслуживания Nissan Primera

1. Объем и периодичность текущего обслуживания, приведенный в этом Руководстве, рассчитан на владельца автомобиля. Это минимальные интервалы, определенные изготовителем. Если Вы хотите, чтобы Ваш автомобиль был всегда в наилучшем состоянии, то можно выполнять некоторые работы чаще.

2. При регулярном техническом обслуживании повышается безаварийный пробег, эксплуатационные качества и перепродажная цена Вашего автомобиля.

Каждые 400 км или еженедельно

- ☐ Проверьте уровень моторного масла (Глава 3)
- ☐ Проверьте уровень охлаждающих жидкостей (Глава 3)
- ☐ Проверьте уровень тормозной жидкости (Глава 3)
- ☐ Проверьте уровень жидкости в гидросистеме усилителя рулевого управления (Глава 3)
- ☐ Проверьте уровень жидкости стеклоомывателя (Глава 3)
- ☐ Визуально осмотрите шины (Глава 4)
- ☐ Проверьте, и если необходимо отрегулируйте давление в шинах (Глава 4)
- ☐ Проверьте состояние аккумулятора (Глава 6)
- ☐ Проверьте функционирование звукового сигнала, всех огней, стеклоочистителей и омывателей (Главы 5 и 7)

Каждые 7500 км или 6 месяцев

Примечание: Частая замена фильтра очень полезна для двигателя.

- ☐ Замените моторное масло и фильтр (Глава 8)

Каждые 15 000 км или 6 месяцев

- ☐ Проверьте и отрегулируйте частоту ходового хода и содержание СО - карбюраторные модели (Глава 9)
- ☐ Замените свечи зажигания - модели без каталитического конвертера (Глава 10)
- ☐ Проверьте все компоненты под капотом и шасси на наличие утечек жидкости (Глава 11)
- ☐ Проверьте уровень масла механической трансмиссии (Глава 12)
- ☐ Проверьте тормозные колодки и если необходимо замените их (Глава 13)
- ☐ Проверьте и отрегулируйте ручной тормоз (Глава 14)
- ☐ Проверьте и отрегулируйте сцепление (Глава 15)

Каждые 30000 км или 12 месяцев

Дополнительно ко всем перечисленным выше пунктам, выполните следующее:

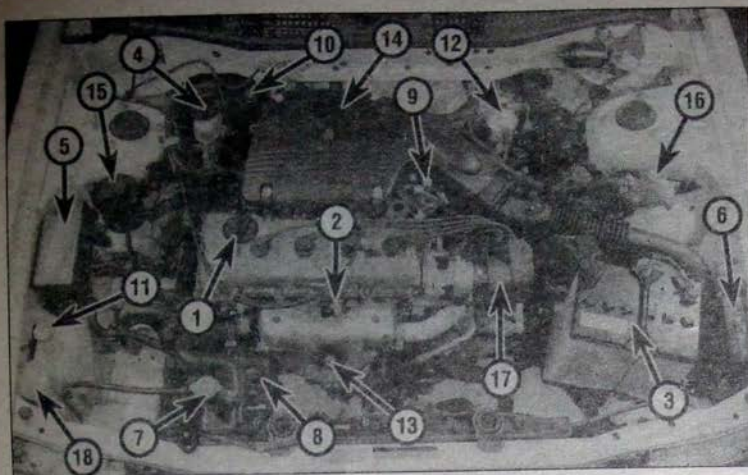
- ☐ Проверьте состояние компонентов системы кондиционирования воздуха (см. Главу 16)
- ☐ Замените свечи зажигания - модели с каталитическим конвертером (Глава 17)
- ☐ Замените топливный фильтр (Глава 18)
- ☐ Проверьте состояние изливов системы рециркуляции выхлопных газов (Глава 19)
- ☐ Проверьте функционирование жидкостного датчика (Глава 20)
- ☐ Проверьте состояние вспомогательного приводного ремня и если необходимо замените его (Глава 21)

- ☐ Проверьте колодки заднего тормоза (где имеются) и если необходимо замените их (Глава 22)
- ☐ Замените тормозную жидкость (Глава 23)
- ☐ Проверьте уровень трансмиссионной жидкости (Глава 24)
- ☐ Проверьте состояние рулевого управления и компонентов подвески (Глава 25)
- ☐ Проверьте состояние резиновых защитных чехлов приводного вала (Глава 26)
- ☐ Проверьте установку колес (Глава 27)
- ☐ Проверьте балансировку каждого колеса (Глава 28)
- ☐ Проверьте функционирование и надежность всех ремней безопасности (Глава 29)
- ☐ Смажьте все шарниры и ламки (Глава 30)
- ☐ Выполните дорожное испытание (Глава 31)

Каждые 60 000 км или 2 года

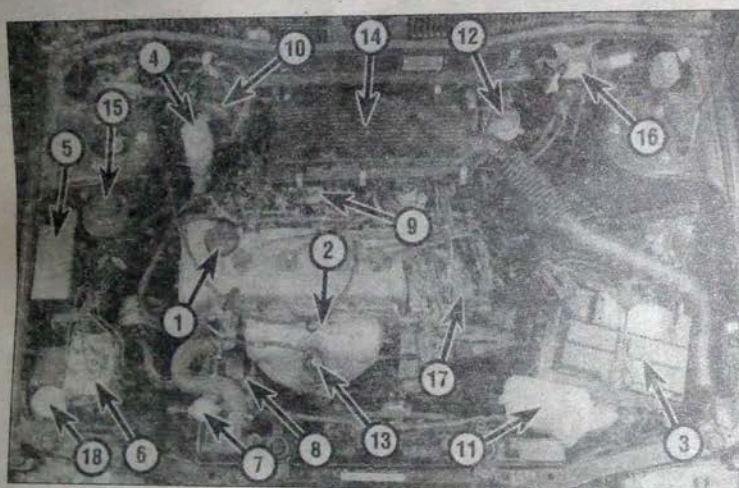
Дополнительно ко всем перечисленным выше пунктам, выполните следующее:

- ☐ Замените воздушный фильтр (Глава 32)
- ☐ Проверьте компоненты системы зажигания (Глава 33)
- ☐ Замените фильтр системы вентиляции картера - 1,6 л модели и 2,0 л модели с центральным впрыском топлива (Глава 34)
- ☐ Проверьте функционирование усилителя тормозной гидросистемы и интервального клапана (Глава 35)
- ☐ Замените охлаждающую жидкость (Глава 36)
- ☐ Замените масло механической трансмиссии (Глава 37)
- ☐ Замените трансмиссионную жидкость (Глава 38)



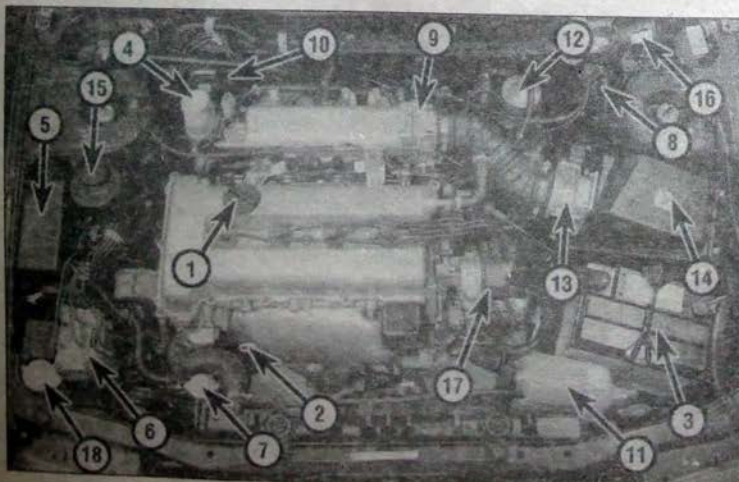
Вид моторного отделения 1.6 л карбюраторной модели с катализатором

- 1 Крышка заливной горловины моторного масла
- 2 Щуп измерения уровня моторного масла
- 3 Аккумулятор
- 4 Пополнительный бачок тормозной гидросистемы главного цилиндра
- 5 Блок реле
- 6 Дополнительный блок предохранителей
- 7 Крышка заливной горловины радиатора
- 8 Генератор
- 9 Топливонасос
- 10 Блок вакуумного усилителя тормозной гидросистемы
- 11 Расширительный бачок охлаждающей жидкости
- 12 Топливный фильтр
- 13 Датчик выхлопного газа
- 14 Кожух воздушного фильтра
- 15 Бачок гидросистемы усилителя рулевого механизма
- 16 Клапан индукции воздуха (AIV)
- 17 Распределитель
- 18 Бачок омывателя лобового стекла



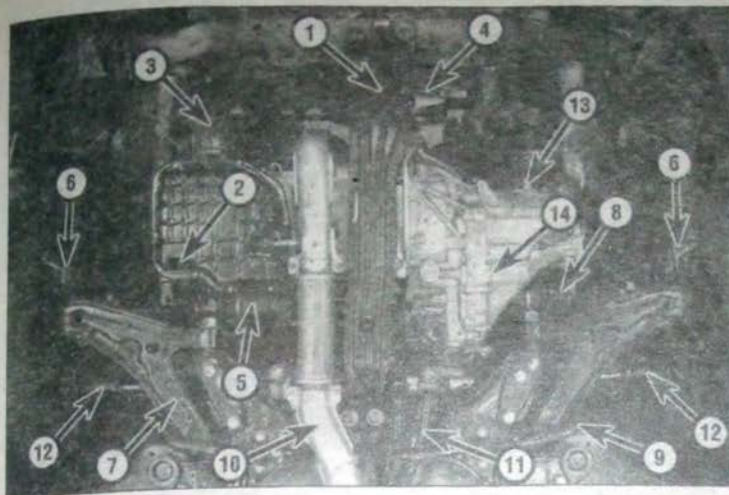
Вид моторного отделения 1.6 л модели с впрыском топлива

- 1 Крышка заливной горловины моторного масла
- 2 Щуп измерения уровня моторного масла
- 3 Аккумулятор
- 4 Пополнительный бачок тормозной гидросистемы главного цилиндра
- 5 Блок реле
- 6 Блок ABS
- 7 Крышка заливной горловины радиатора
- 8 Генератор
- 9 Корпус дросселя
- 10 Блок вакуумного усилителя тормозной гидросистемы
- 11 Расширительный бачок охлаждающей жидкости
- 12 Топливный фильтр
- 13 Датчик выхлопного газа
- 14 Кожух воздушного фильтра
- 15 Бачок гидросистемы усилителя рулевого механизма
- 16 Мотор стеклоочистителя
- 17 Распределитель
- 18 Бачок омывателя лобового стекла



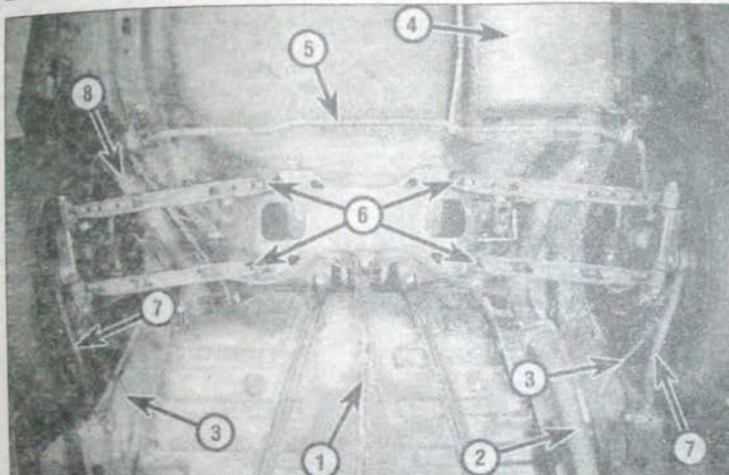
Вид моторного отделения 2.0 л модели с впрыском топлива

- 1 Крышка заливной горловины моторного масла
- 2 Щуп измерения уровня моторного масла
- 3 Аккумулятор
- 4 Пополнительный бачок тормозной гидросистемы главного цилиндра
- 5 Блок реле
- 6 Блок ABS
- 7 Крышка заливной горловины радиатора
- 8 Угольный фильтр
- 9 Корпус дросселя
- 10 Блок вакуумного усилителя тормозной гидросистемы
- 11 Расширительный бачок охлаждающей жидкости
- 12 Топливный фильтр
- 13 Измеритель воздушного потока
- 14 Кожух воздушного фильтра
- 15 Бачок гидросистемы усилителя рулевого механизма
- 16 Мотор стеклоочистителя
- 17 Распределитель
- 18 Бачок омывателя лобового стекла



Вид передней части днища - модель 2.0 л (модель 1.6 подобна)

- 1 Центральный держатель
- 2 Сливная пробка поддона
- 3 Генератор
- 4 Вентилятор радиатора
- 5 Опорный подшипник приводного вала
- 6 Суппорт тормоза
- 7 Нижний рычаг
- 8 Приводной вал
- 9 Стабилизатор поперечной устойчивости
- 10 Передняя секция выхлопной системы
- 11 Тяга переключения передач
- 12 Поперечная рулевая тяга
- 13 Пробка заливного/контрольного отверстия трансмиссии
- 14 Сливная пробка трансмиссии



Вид задней части днища - модель Седан

- 1 Топливный бак
- 2 Труба промежуточного звена выхлопной системы
- 3 Тросик ручного тормоза
- 4 Глушитель
- 5 Стабилизатор поперечной устойчивости
- 6 Параллельная штанга
- 7 Радиальная штанга
- 8 Заливная горловина топливного бака

Процедуры обслуживания

Введение

- 1 Этот Раздел призван помочь владельцу поддерживать автомобиль в хорошем состоянии, чтобы его эксплуатация была безопасной, экономичной и долгой.
- 2 Главы Раздела последовательно описывают процедуры обслуживания, включая визуальный контроль, регулировку и замену компонентов. См. иллюстрации, изображающие моторный отсек и вид автомобиля снизу, чтобы определить местоположение различных компонентов.
- 3 Обслуживание автомобиля в соответствии с приводимыми в следующих главах рекомендациями обеспечит его надежную работу и долгий срок службы.
- 4 Обслуживая автомобиль. Вы обнаружите, что многие операции могут и

должны быть сгруппированы вместе. Например, если по какой-либо причине автомобиль поддомкрачен, можно осмотреть выхлопную систему, а также компоненты рулевого управления и подвески.

5 Первым шагом в данной программе обслуживания является подготовка к выполнению нужной процедуры до ее начала. Прочтите все Главы, относящиеся к работе, которую Вы собираетесь выполнять, затем сделайте список и подготовьте по нему все требуемые запасные части и инструменты.

2 Регулярное обслуживание

- 1 При покупке нового автомобиля, если правильно выполнять предлагаемую программу технического обслуживания, а

также проводить частые проверки уровня жидкости и компонентов с высокой вероятностью износа, двигатель будет оставаться в хорошем рабочем состоянии и потребности в дополнительной работе будут минимизированы.

2 При недостатке регулярного обслуживания в двигателе могут возникнуть неполадки, что еще более вероятно, если приобретен подержанный автомобиль. В таких случаях, необходимо выполнить дополнительную работу.

3 Если подозревается износ двигателя, проверьте компрессию (см. соответствующую Главу Раздела 2), что даст Вам ценную информацию относительно работы главных внутренних компонентов. Такое испытание поможет определить масштабы требуемых работ. Если, например, тест показал серьезный внутренний износ двигателя, обычное обслужива-

жигание, описанное в этом Разделе, будет только потерей времени и денег, так как не улучшит работу двигателя, если предварительно не была выполнена обязательная переборка.

4 Следующий ряд действий состоит из операций, чаще всего необходимых, чтобы улучшить работу двигателя:

Основные действия

- Очистите, осмотрите и проверьте аккумулятор (Глава 6).
- Проверьте все связанные с двигателем жидкости (Глава 3).
- Проверьте состояние и натяжение вспомогательного приводного ремня (Глава 21).

d) Замените свечи зажигания (Глава 10) для моделей без катализатора или 17 для моделей с катализатором).

e) Осмотрите крышку распределителя и бесконтакт (Глава 33).

f) Осмотрите высоковольтную проводку зажигания (Глава 33).

g) Проверьте состояние воздушного фильтра и если необходимо замените его (Глава 32).

h) Проверьте состояние всех шлангов и проверьте их на наличие утечек (Глава 11).

5 Если вышеперечисленные действия оказались неэффективными, выполните следующие:

Дополнительные действия

Выполните все действия описанные выше, плюс следующие:

- Проверьте систему зажигания (Раздел 5).
- Проверьте систему зарядки (Раздел 5).
- Проверьте топливную систему (Раздел 4A, 4B или 4C).
- Замените воздушный фильтр (Глава 32).
- Замените крышку распределителя и бесконтакт (Глава 33).
- Замените высоковольтную проводку зажигания (Глава 33).

Еженедельные проверки

3 Проверки уровня жидкостей

Моторное масло

1 Уровень моторного масла проверяется при помощи шупа, который находится в передней части двигателя.

2 Прежде чем проверить уровень масла, необходимо установить автомобиль на ровном месте и подождать по крайней мере 5 минут после выключения двигателя. Если уровень будет проверяться сразу же после движения автомобиля, часть масла останется в верхних компонентах и смазочных каналах двигателя, что может сказаться на точности измерения.

3 Достаньте шуп измерения уровня из трубы, и вытрите все масло с его конца чистой ветошью или бумажным полотенцем. Вставьте чистый шуп назад в трубу до упора, затем достаньте его снова. Проверьте, чтобы уровень масла был между верхней (MAX) и нижней (MIN) метками на шупе. Если уровень ниже метки MIN, открутите пробку маслоналивного отверстия на передней части клапанной крышки, и добавьте масло, пока уровень не дойдет до верхней метки (MAX) (см. иллюстрацию). Обратите внимание, что разность между метками минимальной и максимальной уровней на шупе соответствует 1 литру.

4 Всегда поддерживайте уровень между двумя метками. Если уровень масла упадет ниже метки MIN, из-за недостатка смазки может развиться серьезное повреждение двигателя. При переизбытке масла могут загореться свечи зажигания, а также могут повредиться сальники.

5 Всегда используйте масло правильного сорта и типа, как указано в «Сматки, жидкости и заправочные объемы» (см. иллюстрацию).

Охлаждающая жидкость

Предупреждение: НЕ пытайтесь снимать крышку с расширительного бачка, когда двигатель еще не остыл полностью.

6 Все автомобили, описанные в этом руководстве, оборудованы герметичной (давление выше атмосферного) системой охлаждения. Расширительный бачок включен в систему охлаждения; на всех моделях, кроме 1.6 л карбюраторного двигателя, расширительный бачок находится с левой стороны моторного отсека; на моделях 1.6 л с карбюраторным двигателем, расширительный бачок находится в переднем правом углу моторного отсека. Когда температура двигателя увеличивается, охлаждающая жидкость расширяется и уровень в расширительном бачке повышается.

7 Уровень охлаждающей жидкости в расширительном бачке следует регулярно проверять. Уровень зависит от температуры двигателя. Когда двигатель холодный, уровень охлаждающей жидкости должен быть между метками «MIN» и «MAX». Когда двигатель горячий, уровень может подниматься выше метки «MAX».

8 Если необходимо дополнить жидкость, подождите, пока двигатель не остынет, а затем медленно открутите крышку на расширительном бачке.

9 Добавляйте смесь воды и антифриза (см. Главу 36) через заливную горловину расширительного бачка, пока уровень охлаждающей жидкости не станет между двумя метками, затем установите крышку.



3.5 Доведите до нормы уровень моторного масла

10 Если расширительный бачок пуст, проверьте уровень охлаждающей жидкости в радиаторе. Убедитесь, что двигатель холодный, затем поверните крышку радиатора против часовой стрелки до первого ограничителя. Сбросьте давление оставшееся в системе, затем поверните крышку против часовой стрелки до второго ограничителя и снимите ее. Уровень охлаждающей жидкости должен быть до наливного отверстия.

11 Если необходимо, доведите до нормы уровень жидкости в радиаторе (см. иллюстрацию), затем установите крышку. Доведите до нормы уровень жидкости в расширительном бачке, как описано выше.

12 В герметичных системах охлаждения дополнение охлаждающей жидкости должно быть необходимо только изредка. Если требуется частое дополнение, вероятно в системе имеется утечка. Проверьте радиатор, все шланги и поверхности соединений, и исправьте по мере необходимости. Если никаких утечек не было замечено, необходимо проверить давление в системе и клапан в крышке, обратившись к дилеру или специалисту.

Тормозная жидкость

13 Главный тормозной цилиндр и питающий бачок установлены на передней части блока вакуумного усилителя. Максимальная и минимальная метки обозна-



3.11 Доведите до нормы уровень охлаждающей жидкости



3.14 Доведите до нормы уровень тормозной жидкости

ченны со стороны бачка. Уровень жидкости должен всегда поддерживаться между этими метками.

14 Если необходима доливка, сначала вытрите участок вокруг крышки заливной горловины. При добавлении жидкости действуйте аккуратно, чтобы не пролить на окрашенную поверхность. Используйте только указываемую в Спецификациях жидкость, иначе при смешивании жидкостей различных типов система может выйти из строя.

Предупреждение: Тормозная жидкость может повредить лаки и окрашенные поверхности. Примите меры предосторожности работая с ней. Не используйте жидкость, которая стояла открытой в течение некоторого времени, поскольку она поглощает влагу из воздуха. Избыток влаги может опасно снизить эффективность торможения.

15 При добавлении жидкости, рекомендуется осмотреть бачок на наличие загрязнений.

16 Доведите до нормы уровень в каждом установите крышку.

17 Износ тормозных колодок или накладок является причиной падения уровня тормозной жидкости, но при замене тормозных колодок уровень жидкости восстанавливается. Если требуется дополнительная заправка, это говорит об утечке где-нибудь в системе, которую необходимо немедленно выявить и устранить.

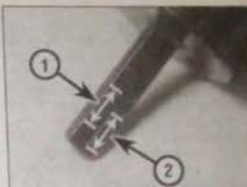
Жидкость гидроусилителя рулевого управления

18 Бачок гидросистемы усилителя рулевого механизма находится с правой стороны моторного отсека.

19 Для проверки передние колеса необ-



3.22 Доведите до нормы уровень жидкости в бачке омывателя



3.20 Метки на щупе измерения уровня жидкости гидросистемы усилителя рулевого управления
1 Диапазон уровня «HOT»
2 Диапазон уровня «COLD»

ходимо установить в положение прямо вперед, двигатель должен быть заглушен. Автомобиль должен быть помещен на ровном месте (не под уклон).

20 Уровень жидкости проверьте при помощи щупа, установленного с обратной стороны задней крышки. Вытрите область вокруг крышки, затем откройте ее. Если температура жидкости 50–80°C, то уровень должен быть до метки «HOT». Если температура жидкости 0–30°C (двигатель холодный), уровень должен быть до метки «COLD» (см. иллюстрацию).

21 Если необходимо доведите до нормы уровень, указанный в Спецификациях сортам трансмиссионной жидкости (см. иллюстрацию). Необходимость частого дополнения указывает на утечку, которая должна быть обнаружена и устранена.

Жидкость омывателя

22 Бачок омывателя ветрового стекла / задней двери / фар находится в переднем правом углу моторного отсека, позади фары (см. иллюстрацию).

23 Некоторые модели оборудованы установленной на приборной панели контрольной лампой, которая указывает на низкий уровень жидкости.

24 Доведите до нормы уровень жидкости в пропорциях рекомендуемых на бутылке.

4 Проверки шин

1 Оригинальные шины оборудованы индикаторными полосами износа протектора, которые появятся, когда глубина рисунка протектора будет равна при-



3.21 Доведите до нормы уровень жидкости в гидросистеме усилителя рулевого управления

близительно 1,6 мм. Износ протектора можно проверить простым устройством (см. иллюстрацию).

2 Колеса и шины не должны создавать никаких проблем при условии, что они будут постоянно осматриваться на предмет износа или повреждений (см. иллюстрацию). К вышеописанному необходимо отметить следующие пункты.

3 Регулярно проверяйте давление в шинах, и поддерживайте его на нужном уровне. Проверку необходимо выполнять на холодных шинах (см. иллюстрацию).

4 Определите характер износа протектора (см. иллюстрацию).

5 Недостаточное давление в шине может быть причиной ее перегрева вследствие чрезмерной деформации, к тому же протектор не будет правильно опираться на поверхность дороги. Из-за этого ухудшится сцепление с поверхностью дороги и увеличится износ, не говоря уже об опасности вырыва шпиль.

6 Перекачивание шин может быть причиной быстрого износа центральной части протектора, а также уменьшения сцепления с дорожным покрытием и более жесткой поездки.

7 Регулярно проверяйте шины на наличие повреждений в виде порезов или выкрустов, особенно на боковых поверхностях. Удалите гвозди или камни, застрявшие в протекторе.

8 Периодически снимайте колеса и очищайте их внутренние и внешние поверхности от грязи. Осмотрите внутренние боковые поверхности обода колеса на наличие ржавчины, коррозии и повреждений.

9 Чтобы избежать чрезмерного износа, колеса и шины должны быть сбалансированы.



4.1 Проверка глубины рисунка протектора шины



4.2 Проверка давления в шине манометром

10 Балансировать колеса можно на автомобиле или отдельно. Если колеса балансируются на автомобиле, необходимо отметить расположение колеса, чтобы после его снятия установить в прежнее положение.

11 На ободный износ шин в значительной степени влияет стиль вождения.

12 Передние шины могут неравномерно изнашиваться из-за несоосности колес. Передние колеса всегда должны быть правильно сомещены согласно данным, указанным изготовителем автомобиля.

5 Проверка электрической системы

1 Проверьте функционирование всего электрооборудования, то есть огней, указателей поворота, звукового сигнала и т.д. См. соответствующие Главы Раздела 12.

2 Обратите внимание, что регулировка выключателя фонарей стоп-сигнала описана в Разделе 9.

3 Проверьте доступные разъемы электропроводки. Исправьте все найденные неисправности.

6 Проверка аккумулятора

Необслуживаемый аккумулятор

1 На некоторые модели описанные в этом руководстве установлен необслуживаемый аккумулятор.

2 Аккумулятор находится с левой стороны моторного отсека. Периодически осматривайте аккумулятор снаружи на наличие повреждений (трещины в корпусе или на крышках).

3 Проверьте плотность зажимов про-

вода аккумулятора, чтобы обеспечить хороший электрический контакт.

4 Если имеется коррозия (в виде белого пыльного налета), отсоедините кабели от клемм аккумулятора, очистите их мелкой проволочной щеткой, а затем снова установите. Образование коррозии можно свести к минимуму, если покрыть вазелином зажимы и клеммы.

5 Убедитесь, что площадка аккумулятора - в хорошем состоянии и монтажный зажим надежно затянут.

6 Коррозию на площадке аккумулятора, монтажном зажиме и самом аккумуляторе можно удалить водным раствором пищевой соды. После этого тщательно ополосните все обработанные области чистой водой.

7 Металлические части автомобиля, которые повреждены коррозией, необходимо покрыть цинковой грунтовкой, а затем - окрасить.

8 Дополнительную информацию относительно аккумулятора, зарядки и запуска от внешнего источника можно найти в Разделе 12.

Стандартный аккумулятор

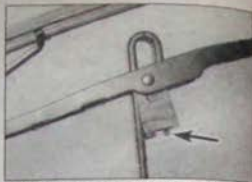
9 Выполните проверки, описанные выше в пунктах 2 - 8. Кроме того, уровень электролита можно проверить следующим образом.

Аккумулятор с прозрачным корпусом

10 На этом аккумуляторе уровень электролита виден через корпус. Убедитесь, что уровень в каждой ячейке находится между метками UPPER и LOWER.

11 Если необходима дозаправка, снимите крышку ячейки и доведите уровень жидкости до метки UPPER, используя только дистиллированную воду.

Примечание: Не используйте водопроводную воду, поскольку она повредит аккумулятор.



7.2 Нажмите запирающий выступ (показан стрелкой), чтобы освободить щетку стеклоочистителя

Аккумулятор с не прозрачным корпусом

12 На этом аккумуляторе уровень электролита проверяется просом крышки задливой горловины ячейки. Снимите крышку с ячеек и убедитесь, что электролит закрывает пластины аккумулятора.

13 Если необходимо, доведите до нормы уровень жидкости, используя только дистиллированную воду.

Примечание: Не используйте водопроводную воду, поскольку она повредит аккумулятор.

7 Проверка щетки стеклоочистителя

1 Проверьте состояние щеток стеклоочистителя; если они потрескались или имеют признаки заирывания - замените их.

2 Отведите рычаг от стекла. Освободите защелку на рычаге, поверните лопасть на 90° и снимите ее с вилки рычага (см. иллюстрацию). Вставьте новую лопасть в рычаг, и закрепите ее фиксатором.

Каждые 7500 км или 6 месяцев

8 Замена моторного масла и фильтра

1 Прежде чем начинать эту процедуру, подготовьте все необходимые инструменты и материалы (см. иллюстрацию), а также ветошь и старые газеты, чтобы вытирать пролитые капли. Лучше, чтобы моторное масло было теплым, это позволит быстрее слить его и удалить с маслом больше осадка. При работе под автомобилем не касайтесь горячих частей двигателя. Чтобы защитить себя от возможного попадания масла на кожу, работайте в перчатках.

2 Доступ к обратной стороне автомобиля можно улучшить, если подложить его и установить на осевые подпорки. Сливная пробка поддона должна располагаться в самой нижней точке, чтобы масло могло стечь полностью. Для этого авто-

мобиль необходимо устанавливать горизонтально.

3 Снимите пробку масляналивного отверстия с клапанной крышки (поверните ее против часовой стрелки).

4 При помощи гаечного ключа ослабьте сливную пробку на пол-оборота. Поместите контейнер под сливную пробку, затем открутите пробку полностью.

5 Дайте маслу стечь. Возможно потребуются перемещать контейнер по мере уменьшения напора струи масла.

6 После того, как масло стечет полностью, вытрите сливную пробку и уплотнительную прокладку чистой тканью. Осмотрите уплотнительную прокладку и замените ее, если она повреждена или изношена. Очистите область вокруг сливного отверстия и установите пробку вместе с прокладкой. Надежно закрутите пробку.

7 Масляный фильтр находится на задней правой стороне блока цилиндров.

8 Переместите контейнер под масляный фильтр.

9 При помощи инструмента для снятия масляного фильтра ослабьте фильтр, затем открутите его вручную (см. иллюстрацию). Слейте масло из старого фильтра в контейнер.



8.9 На 2.0 л моделях доступ к масляному фильтру очень затруднен и для снятия понадобится специальный инструмент Nissan



8.11a Перед установкой покройте маслом кольцевое уплотнение фильтра



8.11b Установка масляного фильтра - двигателя 2.0 л (вид сверху)



8.11c Установка масляного фильтра - двигателя 1.6 л (вид снизу)

Примечание: Для упрощения снятия масляного фильтра используйте специальный инструмент Nissan (номер KV10105900 на 1.6 л моделях или KV10115800 на 2.0 л моделях).

10 Используйте чистую ткань, чтобы снять все масло и грязь, осевшие вокруг места крепления фильтра на двигателе. Если резиновое кольцевое уплотнение фильтра осталось на двигателе, аккуратно снимите его.

11 Смажьте чистым маслом кольцевое уплотнение нового фильтра и установи-

те его на двигатель. Зажмите фильтр вручную - не используйте никакие инструменты (см. иллюстрацию).

12 Удалите слитое масло и все инструменты из-под автомобиля, затем опустите автомобиль на землю.

13 Заполните двигатель маслом правильного сорта и типа. Сначала влейте положенную указанного в Спецификациях количество масла, затем подождите нескольких минут, чтобы масло стекло в поддон. Продолжайте добавлять масло, пока уровень не достигнет нижней метки на щупе. До-

бавление 1.0 л масла доведет уровень до верхней метки на щупе.

14 Запустите мотор и дайте ему поработать в течение нескольких минут, тем временем проверяя область вокруг уплотнения масляного фильтра и сливной пробки поддона на наличие утечек.

15 Заглушите двигатель, и подождите несколько минут, чтобы масло стекло в поддон. Теперь повторно проверьте уровень масла, и добавляйте его если необходимо.

Каждые 15000 км или 6 месяцев

9 Частота холостого хода и смесь - проверка и регулировка

1 Перед проверкой частоты холостого хода и смеси, всегда сначала проверьте следующее:

- Убедитесь, что указатель опережения зажигания выставлен точно (Раздел 5).
- Убедитесь, что свечи зажигания в хорошем состоянии с правильно отрегулированными межсвечевыми зазорами (Глава 10 или 17).
- Убедитесь, что тросик педали газа отрегулирован правильно (см. соответствующую Часть Раздела 4).
- Убедитесь, что шкивы сапуна картера надежно закреплены, без утечек или перекручивания (Глава 19).
- Убедитесь, что фильтрующий элемент воздушного фильтра чист (Глава 32).
- Убедитесь, что выхлопная система в хорошем состоянии (см. соответствующую Часть Раздела 4).
- В случае неустойчивой работы двигателя, проверьте компрессию как описано в Разделе 2.
- На моделях с впрыском топлива, убедитесь, что контрольная лампа систем впрыска топлива/зажигания не горит (см. соответствующую Часть Раздела 4).

2 Смесь холостого хода (уровень СО) устанавливается на заводе и не должна требовать никакой дальнейшей регулировки. Если, из-за изменения характери-

стик двигателя (нагар, износ каналов цилиндров и т.д.) или после переборки карбюратора смесь становится неправильной, ее можно отрегулировать. Однако заметьте, что для проверки и регулировки с необходимой точностью потребуются анализатор выхлопного газа; если его нет, обращайтесь к дилеру Nissan.

3 Выполните поездку на достаточное расстояние, чтобы прогреть двигатель до нормальной рабочей температуры.

Примечание: Регулировка должна быть выполнена в пределах двух минут без остановки двигателя. Если это сделать не удалось, или если включился электроуправляемый радиатор, подождите, пока он не остановится. Удалите лишнее топливо из впускного коллектора, два-три раза разогнав двигатель до 2000 - 3000 об/мин, а затем снова дайте ему работать на холостом ходу.

4 Убедитесь, что все потребители электрической энергии выключены; если автомобиль не оборудован тахометром, присоедините внешний прибор согласно инструкции изготовителя. Заметьте частоту холостого хода, сравнивая ее с указанным в Спецификациях значением. Действуйте как описано в соответствующей подглаве.

Карбюраторные модели 1.6 л без катализатора

5 Регулирующий винт частоты холостого хода расположен в задней части карбюратора, и доступен из-за кожуха воздушного фильтра. Крутите его

для установки указанной в Спецификациях частоты холостого хода (см. иллюстрацию).

6 Если имеется анализатор выхлопного газа, согласно инструкции изготовителя, проверьте уровень СО в выхлопном газе. Если необходима регулировка, вращайте винт регулировки смеси, который расположен под регулировочным винтом частоты холостого хода.

7 Для регулировки смеси крутите винт с помощью подходящей плоской отвертки, пока не достигнете правильного значения; при закручивании винта (по часовой стрелке) смесь холостого хода обедняется и уровень СО уменьшается, а при откручивании - смесь обогащается и уровень СО увеличивается.

8 После выполнения регулировки, отсоедините диагностическое оборудование, и повторно проверьте частоту холостого хода.



9.5 На карбюраторных моделях, регулировочный винт частоты холостого хода расположен на задней части карбюратора. Воздушный фильтр удален для наглядности.



9.12 На карбюраторных моделях с катализатором, уровень CO проверяется в отводной трубке (отмечена стрелкой) на выпускном коллекторе



9.18 На модели 1.6 л с впрыском топлива, регулировочный винт частоты холостого хода (отмечен стрелкой) расположен на правой стороне корпуса дросселя

Карбюраторные модели 1.6 л с катализатором

- 9 Отрегулируйте частоту холостого хода как описано выше в пункте 5.
- 10 Руководствуясь пунктом 2, проверьте и отрегулируйте смесь холостого хода следующим образом.
- 11 Заглушите двигатель и выключите зажигание. Отключите соединитель электропроводки от датчика выхлопного газа (который зацеплен в выпускной коллектор) и регулирующего клапана воздушной индукции (который установлен на левой стороне выпускного коллектора) (см. Раздел 4).
- 12 Снимите крышку с верхней части трубки забора выхлопного газа, которая расположена на левой стороне выпускного коллектора, и присоедините измеритель CO к трубке (см. иллюстрацию).
- 13 Запустите двигатель, удалите лишнее топливо из выпускного коллектора, два-три раза разогнав его до 2000 - 3000 об/мин, затем дайте ему работать на холостом ходу. Проверьте, чтобы уровень CO не выходил за пределы значений, приведенных в Спецификациях.
- 14 Если необходима регулировка, крутите винт регулировки смеси, который расположен под регулировочным винтом частоты холостого хода.
- 15 Для регулировки смеси крутите винт с помощью подходящей плоской отвертки, пока не достигнете правильного значения; при закручивании винта (по часовой стрелке) смесь холостого хода обедняется и уровень CO уменьшается, а при откручивании - смесь обогащается и уровень CO увеличивается.
- 16 После выполнения регулировки, отсоедините диагностическое оборудование, и установите новую заглушку на винту регулировки смеси. Установите крышку на трубку забора выхлопного газа, и подсоедините электропроводку датчика выхлопного газа и электромагнитного клапана.
- 17 Проверьте частоту холостого хода и, если необходимо, повторите регулировку.

Модели 1.6 л с впрыском топлива

- 18 Заглушите двигатель и выключите зажигание. Отключите соединитель элек-

- тропроводки от потенциометра дроссельной заслонки, который установлен на боку корпуса дросселя (см. Раздел 4).
- 19 Запустите двигатель, удалите лишнее топливо из выпускного коллектора, два-три раза разогнав его до 2000 - 3000 об/мин, затем дайте ему работать на холостом ходу. Убедитесь, что частота холостого хода не выходит за пределы значений, приведенных в Спецификациях. Если необходима регулировка, винт частоты холостого хода расположен на правой стороне корпуса дросселя (см. иллюстрацию). После регулировки частоты холостого хода, заглушите двигатель и подсоедините электропроводку потенциометра дроссельной заслонки.
- 20 Опытные автолюбители при наличии специального оборудования (тахометр и откалиброванный анализатор выхлопного газа) смогут самостоятельно проверить уровень CO. При неправильном значении возможно имеется неисправность в системе управления; никакая регулировка смеси не возможна.
- 21 Если содержание CO в выхлопном газе неправильно, проверьте функционирование датчика выхлопного газа и компонентов системы впрыска топлива, используя блок управления в режиме самодиагностики (см. Раздел 4B). Если будет обнаружена неисправность, обращайтесь к дилеру Nissan.

Модели 2.0 л с центральным впрыском топлива, без катализатора

- 22 Заглушите двигатель и выключите зажигание. Отключите соединитель электропроводки от потенциометра дроссельной заслонки, который установлен на боку корпуса дросселя (см. Раздел 4).
- 23 Запустите двигатель, удалите лишнее топливо из выпускного коллектора, два-три раза разогнав его до 2000 - 3000 об/мин, затем дайте ему работать на холостом ходу. Убедитесь, что частота холостого хода не выходит за пределы значений, приведенных в Спецификациях. Если необходима регулировка, винт частоты холостого хода расположен на левой стороне корпуса дросселя, и доступен с его задней части. Когда частота холостого хода будет установлена пра-

вильно, заглушите двигатель и подсоедините электропроводку к потенциометру дроссельной заслонки.

- 24 Если имеется анализатор выхлопного газа, руководствуясь инструкциями изготовителя, проверьте уровень CO. При необходимости, регулировку можно сделать с помощью винта потенциометра регулировки смеси на правой стороне блока управления. Чтобы получить доступ к блоку управления, ослабьте винт крепления и крепежную деталь, и снимите правую панель отделки с передней части центрального пульта.

- 25 Снимите ярлык и с помощью подходящей плоской отвертки поверните винт регулировки смеси; при его закручивании (по часовой стрелке) смесь обогащается и уровень CO увеличивается, а при откручивании - смесь обедняется и уровень CO уменьшается.
- 26 После выполнения регулировки, отсоедините диагностическое оборудование, затем установите новый ярлык на винт регулировки смеси, и установите панель отделки. Проверьте частоту холостого хода и, если необходимо, повторите регулировку.

Модели 2.0 л с центральным впрыском топлива и катализатором

- 27 Отрегулируйте частоту холостого хода как описано выше в пунктах 22 - 23.
- 28 Опытные автолюбители при наличии специального оборудования (тахометр и откалиброванный анализатор выхлопного газа) смогут самостоятельно проверить уровень CO. При неправильном значении возможно имеется неисправность в системе управления; никакая регулировка смеси не возможна.
- 29 Если содержание CO в выхлопном газе неправильно, проверьте функционирование датчика выхлопного газа и компонентов системы впрыска топлива, используя блок управления в режиме самодиагностики (см. Раздел 4B). Если будет обнаружена неисправность, обращайтесь к дилеру Nissan.

Модели 2.0 л с распределенным впрыском топлива без катализатора

- 30 Заглушите двигатель и выключите зажигание. Отключите соединитель электропроводки от потенциометра дроссельной заслонки (который установлен на боку корпуса дросселя - см. Раздел 4).
- 31 Запустите двигатель, удалите лишнее топливо из выпускного коллектора, два-три раза разогнав его до 2000 - 3000 об/мин, затем дайте ему работать на холостом ходу. Убедитесь, что частота холостого хода не выходит за пределы значений, приведенных в Спецификациях. Если необходима регулировка, винт частоты холостого хода расположен на вершине блока регулировки воздуха в режиме холостого хода, который прикреплен к правому концу выпускного коллектора.

Когда частота холостого хода будет установлена правильно, заглушите двигатель и подсоедините электропроводку к потенциометру дроссельной заслонки.

32 Если имеется анализатор выхлопного газа, руководствуясь инструкциями изготовителя, проверьте уровень СО. При необходимости, регулировку можно сделать с помощью винта потенциометра регулировки смеси на вершине измерителя воздушного потока.

33 Снимите заглушку с верней части измерителя воздушного потока, чтобы получить доступ к винту регулировки смеси. С помощью подходящей плоской отвертки поверните винт регулировки смеси, при его заворачивании (по часовой стрелке) смесь обогащается и уровень СО увеличивается, а при отворачивании - смесь обедняется и уровень СО уменьшается.

34 После выполнения регулировки, отсоедините диагностическое оборудование и установите новую заглушку на измеритель воздушного потока. Проверьте частоту холостого хода и, если необходимо, повторите регулировку.

Модели 2.0 л с распределенным впрыском топлива и катализатором

35 Отрегулируйте частоту холостого хода как описано выше в пунктах 30 и 31.

36 Опытные автолюбители при наличии специального оборудования (тахометр и откалиброванный анализатор выхлопного газа) смогут самостоятельно проверить уровень СО. При неправильном значении возможно имеется неисправность в системе управления; никакая регулировка смеси не возможна.

37 Если содержание СО в выхлопном газе неправильно, проверьте функционирование датчика выхлопного газа и компонентов системы впрыска топлива, используя блок управления в режиме самодиагностики (см. Раздел 4B). Если будет обнаружена неисправность, обращайтесь к дилеру Nissan.

10 Замена свечей зажигания - модели без каталитического конвертера

1 От правильного функционирования свечей зажигания зависит правильная работа и производительность двигателя. Существенно, чтобы установленные свечи соответствовали двигателю (подходящий тип определен в начале этого Раздела). Если используется этот тип и двигатель в хорошем состоянии, свечи зажигания не должны нуждаться во внимании между запланированными заменами. Чистка свечей зажигания редко необходима и не должна предприниматься, если нет специального оборудования, так как свечу можно легко повредить.

2 Если не видны метки на оригинальных высоковольтных проводах свечей зажигания, отметьте их самостоятельно,



10.4 Инструменты для снятия и установки свечи зажигания, регулировки зазора



10.5a Измерение зазора свечи зажигания щупом



10.5b Измерение межэлектродного зазора проводным шаблоном...



10.5c ...и регулировка зазора специальным захватом

чтобы провод №1 соответствовал цилиндру №1 (1-ый от приводной цепи). Станьте провода со свечей.

3 Рекомендуется удалить грязь из выемки под свечи зажигания, используя чистую щетку, пылесос или сжатый воздух, чтобы предотвратить ее попадание в цилиндры.

4 Открутите свечи (см. иллюстрацию). Затем осмотрите их следующим образом.

5 По состоянию свечей зажигания можно определить состояние двигателя. Если носовая часть изолятора свечи чистая и белая, без нагара, это говорит о слабой смеси или слишком горячей свече.

6 Если кончик и носовая часть изолятора покрыты твердым черным нагаром, это говорит о слишком богатой смеси. Если свеча черная и замаслена, вероятно сильно изношен двигатель.

7 Если носовая часть изолятора покрыта легким коричневым налетом, смесь правильная и двигатель вероятно в хорошем состоянии.

8 Межэлектродный зазор свечи зажигания имеет большое значение. Если он слишком большой или слишком мал, размер искры зажигания и производительность будут серьезно ослаблены. Зазор должен соответствовать значению, данному в Спецификациях в начале этого Раздела.

9 Чтобы установить зазор, измерьте его щупом, затем согните внешний электрод, пока не получите правильный зазор. Зазор считается правильным, если щуп подходящего размера устойчиво держится в своем положении (см. иллюстрацию).

10 Специальный инструмент для регулировки межэлектродного зазора свечей имеется в продаже в магазинах запасных частей.

11 Перед установкой свечей зажигания проверьте, чтобы внешняя поверхность свечей и резьба были чистыми.

12 Закрепите свечи усиленным затяжкой, регламентированным Спецификациями, используя гнездо и динамометрический ключ. Тем же способом установите оставшиеся свечи.

13 Присоедините провода высокого напряжения, следя за тем, чтобы они были правильно закреплены скобами.

11 Проверка шлангов и утечек жидкости

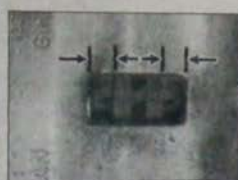
1 Визуально осмотрите все места соединения узлов двигателя, прокладок и уплотнений на признаки утечек воды или масла. Уделите особое внимание на участки вокруг поверхностей разъема крышки распределителя, головки блока цилиндров, масляного фильтра и поддона. При обнаружении утечки, замените прокладку или сальник, руководствуясь соответствующим Разделом.

2 Проверьте также надежность крепления и состояние всех связанных с двигателем трубок и шлангов. Убедитесь, что все стяжки или крепежные скобы - в рабочем положении и в хорошем состоянии. Поломка скобы или ее отсутствие может привести к потере трубок, шлангов или электропроводки, и появлению более серьезных проблем в будущем.

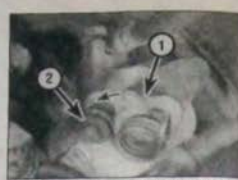
3 Внимательно по всей длине проверьте шланги радиатора и отопителя. Замените все потрескавшиеся, раздутые или ослабленные. Уделите особое внимание хомутам, которые крепят шланги к компонентам системы охлаждения.



12.3 Долька масла в механическую трансмиссию



13.2 Толщину передней тормозной колодки можно измерить через отверстие в суппорте



14.5 Убедитесь, что при полностью освобожденном ручном тормозе рычаги на уравнильнике стоят в исходном положении и касаются болтов
1 Рычаг ручного тормоза (показан с затянутым рычагом ручного тормоза)
2 Стопорный болт

4 Осмотрите все компоненты системы охлаждения (шланги, поверхности радиатора, и т.д.) на предмет утечек. При наличии проблем этого характера, замените компонент или прокладку как описано в Разделе 3.

5 Где применяется, осмотрите шланги радиатора охлаждения трансмиссионной жидкости на наличие утечек или загрязнений.

6 Поднимите автомобиль и осмотрите систему топливный бак и заднюю горловину. Особенно обратите внимание на соединения между заливной горловиной и баком. Иногда резиновая задняя горловина или соединительный шланг прогибаются из-за ослабленных монтажных зажимов или износа резины.

7 Аккуратно проверьте все резиновые шланги и металлические топливопроводы, отходящие от топливного бака. Замените поврежденные части по мере необходимости.

8 Проверьте состояние всех тормозных шлангов.

9 Работа в моторном отсеке, проверьте надежность крепления всех топливных шлангов и соединительных муфт; и осмотрите топливные и вакуумные шланги, чтобы они не были пережаты, потерты и загрязнены.

10 Где применяется, проверьте состояние шлангов гидросистемы рулевого гидросистем и труб.

12 Уровень масла механической трансмиссии - проверка

1 Установите автомобиль на ровной поверхности. Уровень масла должен проверяться перед поездкой, или то крайней мере через 5 минут после того, как автомобиль был остановлен. Если уровень масла проверяется сразу же после поездки, часть масла останется в компонентах трансмиссии, и результат будет неточным. Чтобы обеспечить доступ, разместите автомобиль на смотровой яме, или поднимите его и поместите на осевые подпорки.

2 Оберните область вокруг пробки заливного/контрольного отверстия, которая находится на передней стороне трансмиссии. Открутите пробку, и очистите ее.

3 Уровень масла должен достигать нижнего края отверстия. Для доливки используйте только масло хорошего качества и указанного в Спецификациях типа (см. иллюстрацию).

4 Процесс заполнения трансмиссионным маслом чрезвычайно неудобен; кроме того, требуется много времени для того, чтобы масло протекло через все внутренние компоненты. Если добавилось большое количество масла, установите пробку заливного/контрольного отверстия, и выловите короткую поездку. Таким образом новое масло будет распределено вокруг компонентов трансмиссии.

5 Если масло было перелито в трансмиссию, так что потекло из нее после удаления пробки заливного/контрольного отверстия, убедитесь, что автомобиль стоит на ровной поверхности. Если необходимо, пусть лишнее масло стечет в подходящий контейнер.

6 Когда уровень будет правильным, установите пробку заливного/контрольного отверстия, зажимая ее усилием катяжки, регламентированным Спецификациями. Смойте пролитое масло.

13 Проверка состояния колодок передних и задних тормозов

Колодки переднего тормоза

1 Заблокируйте задние колеса, затянув ручной тормоз, затем поддомкратьте переднюю часть автомобиля, и надежно установите ее на осевые подпорки. Снимите передние колеса.

2 Для полной проверки, снимите и очистите тормозные колодки.

Колодки заднего тормоза

3 Заблокируйте передние колеса, затем поддомкратьте заднюю часть автомобиля и установите ее на осевые подпорки. Снимите колеса.

4 Действуйте как описано для колодок переднего тормоза в пунктах 2 и 3.

14 Проверка и регулировка ручного тормоза

1 Задние тормоза имеют устройство саморегулировки, и единственная требу-

емая регулировка - это регулировка управляющих тросиков.

2 При применении умеренной силы, ручной тормоз должен удерживать автомобиль даже на крутых наклонках. Механизм должен применяться без особого усилия, и немедленно отпускаясь при опускании рычага ручного тормоза. Если механизм не работает удовлетворительно, немедленно проверьте его.

3 Чтобы проверить функционирование ручного тормоза, заблокируйте передние колеса, затем поддомкратьте заднюю часть автомобиля и установите ее на осевые подпорки.

4 Полностью выпустите ручной тормоз, задние колеса должны свободно вращаться рукой.

5 На моделях с дисковыми задними тормозами, при полностью освобожденном ручном тормозе убедитесь, что рычаги на уравнильнике стоят в исходном положении и касаются болтов (см. иллюстрацию). Чтобы было лучше видно, снимите задние колеса.

6 Несколько раз нажмите педаль тормоза, чтобы установить правильный зазор между колодками и барабаном, или колодками и диском, в зависимости от типа.

7 Проверьте, чтобы при отпущенной педали задние колеса могли свободно вращаться.

8 С умеренным усилием потяните рычаг ручного тормоза, и посчитайте количество щелчков до полного затягивания (убедитесь, что колеса заблокированы). Число щелчков должно соответствовать определенному в Спецификациях значению (см. Спецификации).

9 Если количество щелчков до полного затягивания ручного тормоза не соответствует данным, приведенным в Спецификациях, действуйте следующим образом.

10 Работа в салоне, снимите центральную консоль как описано в Разделе 11.

11 Регулировочная гайка ручного тормоза находится под рычагом на конце переднего тросика.

12 Вращайте регулировочную гайку (см. иллюстрацию), и снова проверьте регу-



14.12 Вращение регулировочной гайки ручного тормоза

лировку как описано в пункте 8, пока ручной тормоз не будет работать правильно по указанному в Спецификации количеству щелчков.

13 Убедитесь, что контрольная лампа включения ручного тормоза загорается после указанного в Спецификации количества щелчков (см. Спецификацию). Если необходимо, согните хронштейн выключателя, чтобы обеспечить правильную регулировку.

14 В заключение, установите колеса, затем опустите автомобиль на землю.

15 Проверка регулировки хода педали сцепления и смазка механизма управления

1 Убедитесь, что педаль сцепления перемещается легко и без рывков по всему ходу. Также проверьте, чтобы сцепление правильно функционировало, затем отрегулируйте тросик сцепления как описано в Разделе 6.

Каждые 30 000 км или 12 месяцев

16 Проверка системы кондиционирования воздуха

Примечание: Прежде чем начать работу, см. предосторожности в Разделе 3, Глава 10 относительно работы с системой кондиционирования воздуха.

- 1 Проверьте натяжение и состояние вспомогательного приводного ремня, который приводит компрессор (см. Главу 21).
- 2 Проверьте состояние пластин испарителя, и очистите их, если необходимо (для получения доступа снимите переднюю панель решетки) (см. Раздел 11). Удалите с пластин грязь, насекомых и т.д., используйте для этого сжатый воздух или мягкую щетку. Не повредите конденсатор.
- 3 Включайте систему кондиционирования воздуха по крайней мере на 10 минут каждый месяц, даже в холодную погоду.
- 4 Регулярно осматривайте трубки хладагента, шланги и соединительные муфты.
- 5 Чаше всего причиной плохой работы кондиционера является низкое количество хладагента в системе. Если заметно снижено количество холодного воздуха на выходе, одна из следующих проверок поможет определить уровень хладагента.
- 6 Разогрейте двигатель до нормальной рабочей температуры.
- 7 Переместите рукоятку регулировки

температуры в положение максимального охлаждения, и установите рукоятку управления мотором нагнетателя в положение максимальных оборотов. Откройте двери (чтобы система кондиционирования воздуха не отключилась после охлаждения салона автомобиля до нужной температуры).

8 При активизации компрессора будет слышен щелчок, и центр сцепления будет вращаться. Посмотрите через смотровое окошко наверху присоединка фильтра-испарителя, если в смотровом окошке видны воздушные пузырьки, или пенный хладагент, значит зарядка низка.

9 Если смотрового окошка нет, пощупайте на ощупь подающую и отводящую трубку в компрессоре. Одна сторона должна быть холодной, а другая - горячей. Если заметного различия температуры между двумя трубками нет, это говорит о неисправности компрессора, низкой зарядке хладагента, или другой неисправности системы - проконсультируйтесь с дилером Nissan или специалистом по воздушным кондиционерам.

10 Система кондиционирования воздуха будет терять эффективность даже в процессе нормальной эксплуатации - поэтому необходимо периодически заряжать систему. Зарядку поручите дилеру Nissan или специалисту по воздушным кондиционерам.

11 Ни при каких обстоятельствах не пытайтесь отсоединять любую из несущих хладагент трубок.

17 Замена свечи зажигания - модели с каталитическим конвертером

Руководствуйтесь Главой 10.

18 Топливный фильтр - замена

- 1 Топливный фильтр расположен в моторном отсеке, на верстаке.
- 2 Выпустите крепящие скобы и отсоедините топливные шланги от фильтра. На моделях с впрыском топлива, прежде, чем разъединить шланги, разгерметизируйте топливную систему (Раздел 4) (см. иллюстрацию).
- 3 Ослабьте винт монтажного зажима (см. иллюстрацию), затем выдвиньте фильтр, отмечая направление стрелки на корпусе фильтра.
- 4 Осторожно утилизируйте старый фильтр, в нем еще имеется топливо и он может взорваться, если попадет в огонь.
- 5 Вставьте фильтр в зажим. Направление стрелки на корпусе фильтра должно совпадать с направлением потока топлива, т.е. к карбюратору/корпусу дросселя/топливной магистрали (см. иллюстрацию).
- 6 Присоедините топливные шланги к фильтру, и закрепите их скобами.
- 7 Запустите двигатель, и проверьте соединения шлангов фильтра на предмет утечек.



18.2 Ослабьте крепежные скобы, и отсоедините шланг от фильтра...



18.3 ...затем ослабьте болт зажима и извлеките фильтр



18.5 Установите фильтр так, чтобы направление стрелки совпадало с направлением потока топлива

19 Системы рециркуляции - проверка

- 1 Компоненты системы рециркуляции и способы проверки исправности даны в Разделе 4D.
- 2 Проверка состоит просто в визуальном осмотре на признаки повреждений или утечек.

20 Проверка датчика выхлопного газа - модели с каталитическим конвертером

Карбюраторные модели

- 1 На карбюраторных моделях, датчик выхлопного газа проверяется как описано в Главе 2 из Раздела 4D.

Модели с впрыском топлива

- 2 На моделях с впрыском топлива, датчик выхлопного газа можно проверить, используя режим самодиагностики блока управления как описано в Разделе 4B, Глава 12.

21 Вспомогательный приводной ремень - проверка и замена

- 1 На моделях 1.6 л, могут быть от одного до трех вспомогательных приводных ремней, в зависимости от модификации.

Модели без рулевого гидроусилителя или воздушного кондиционера - один приводной ремень (приводит генератор и водяной насос).

Модели с рулевым гидроусилителем - два приводных ремня (один приводит генератор, а другой - насос рулевого гидроусилителя и водяной насос).

Модели с рулевым гидроусилителем и воздушным кондиционером - три приводных ремня (как и у моделей с рулевым гидроусилителем, с дополнительным ремнем для компрессора воздушного кондиционера).

- 2 На моделях 2.0 л, имеются два вспомогательных приводных ремня; один приводит насос рулевого гидроусилителя и водяной насос, а другой - генератор и (где имеется) компрессор воздушного кондиционера.

Проверка состояния вспомогательного приводного ремня

- 3 Затяните ручной тормоз, затем подложите переднюю часть автомобиля и установите ее на осевые подпорки. Снимите правое переднее колесо.

- 4 Снизу передней части автомобиля, открутите винты крепления и снимите пластиковую крышку из-под крыла, чтобы получить доступ к шкиву коленвала. Если необходимо, также открутите винты крепления, и снимите нижнюю защитную пластину двигателя.

- 5 С помощью подходящего гнезда и удлинительного стержня, проверните коленвал так, чтобы приводные ремни можно было исследовать по всей длине. Осмотрите ремни на наличие трещин, расколов, потертостей или повреждений. Проверьте также, чтобы они не были расслаблены. Замените изношенный или поврежденный ремень.
- 6 Если состояние ремня удовлетворительно, проверьте его натяжение как описано ниже в соответствующей подглаве.

Приводной ремень компрессора воздушного кондиционера (модели 1.6 л) - снятие, установка и натяжение

Снятие

- 7 Если еще не выполнено, действуйте как описано в пунктах 3 и 4.
- 8 Отсоедините от аккумулятора отрицательный провод.

- 9 Ослабьте гайку, крепящую сборку шкива натяжения к двигателю.

- 10 Вращая болт регулятора, ослабьте приводной ремень и снимите его со шкивов.

Установка

- 11 Установите ремень на шкивы, и затяните болт регулятора.

- 12 Натяните приводной ремень как описано в следующих пунктах.

Натяжение

- 13 Если еще не выполнено, действуйте как описано в пунктах 3 и 4.

- 14 При правильном натяжении приводной ремень будет иметь максимальный срок службы. Остерегайтесь, однако, перетягивания, так как это может быть причиной износа подшипников генератора.

- 15 Натяжение ремня проверяется в середине между шкивами на вершине прогиба ремня. Руководствуясь Спецификациями в начале этого Раздела, примените указанную силу и убедитесь, что ремень прогибается на указанную величину.

- 16 Чтобы отрегулировать натяжение, ослабьте крепежную гайку сборки шкива механизма натяжения и вращайте болт регулятора, пока не достигнете правильного натяжения. После чего проверните коленвал на пару оборотов и повторно проверьте натяжение.

- 17 Затяните крепежную гайку сборки шкива механизма натяжения усилием затяжки, регламентированным Спецификациями, и подсоедините отрицательный провод к аккумулятору.

- 18 Установите крышки, надежно зажимая их крепления, затем установите колесо и опустите автомобиль на землю.

Приводной ремень насоса рулевого гидроусилителя (модели 1.6 л) - снятие, установка и натяжение

Снятие

- 19 Если еще не выполнено, действуйте как описано в пунктах 3 и 4.

- 20 Отсоедините от аккумулятора отрицательный провод. На моделях с воз-

душным кондиционером, снимите приводной ремень компрессора как описано в пунктах 9 и 10.

- 21 Ослабьте монтажные гайки болты насоса рулевого гидроусилителя (где имеется).

- 22 Вывинтите болт регулятора, чтобы уменьшить натяжение ремня, затем снимите ремень со шкивов.

Установка

- 23 Установите ремень на шкивы, и затяните болт регулятора.

- 24 Натяните приводной ремень как описано в следующих пунктах. Где необходимо, установите и натяните приводной ремень компрессора как описано в пунктах 11 - 17.

Натяжение

- 25 Если еще не выполнено, действуйте как описано в пунктах 3 и 4.

- 26 При правильном натяжении приводной ремень будет иметь максимальный срок службы. Остерегайтесь, однако, перетягивания, так как это может быть причиной износа подшипников генератора.

- 27 Натяжение ремня проверяется в середине между шкивами на вершине прогиба ремня. Руководствуясь Спецификациями в начале этого Раздела, примените указанную силу и убедитесь, что ремень прогибается на указанную величину.

- 28 Чтобы отрегулировать натяжение, должна быть зажата только гайка болта верхнего крепления насоса рулевого гидроусилителя, а другие болты и гайки ослаблены, поверните регулировочный болт, пока не пока не достигнете правильного натяжения. После чего проверните коленвал на пару оборотов и повторно проверьте натяжение.
- 29 Установите крышки, надежно зажимая их крепления, затем установите колесо и опустите автомобиль на землю.

Приводной ремень генератора (модели 1.6 л) - снятие, установка и натяжение

Снятие

- 30 Если еще не выполнено, действуйте как описано в пунктах 3 и 4.

- 31 Отсоедините от аккумулятора отрицательный провод. На моделях с воздушным кондиционером, снимите приводной ремень кондиционера как описано в пунктах 9 и 10. На моделях с рулевым гидроусилителем, снимите приводной ремень усилителя как описано в пунктах 21 и 22.

- 32 Ослабьте верхние и нижние монтажные гайки болты генератора (см. иллюстрацию).

- 33 Вывинтите болт регулятора, чтобы уменьшить натяжение приводного ремня, затем снимите ремень со шкивов (см. иллюстрацию).

Установка

- 34 Установите ремень на шкивы, и затяните болт регулятора.

- 35 Натяните приводной ремень как описано в следующих пунктах. Где необходимо,



21.32 Ослабьте монтажные болты генератора...



21.33a ...затем ослабьте болт регулятора...



21.33b ...и снимите приводной ремень со шкива генератора



21.41a Ослабьте верхний...



21.41b ...и нижний болты крепления генератора (отмечены стрелками), чтобы можно было регулировать натяжение ремня



21.41c На моделях 2.0 л без воздушного кондиционера, убедитесь, что приводной ремень (отмечен стрелкой) помещен в одинаковые канавки на шкивах коленвала и генератора. Лишние канавки должны быть спереди

димо, установите приводной ремень компрессора как описано в пунктах 11 - 17. **Натяжение**

36 Если еще не выполнено, действуйте как описано в пунктах 3 и 4.

37 При правильном натяжении приводной ремень будет иметь максимальный срок службы. Остерегайтесь, однако, перетягивания, так как это может быть причиной износа подшипников генератора.

38 Натяжение ремня проверяется в середине между шкивами на вершине прогиба ремня. Руководствуясь Спецификациями в начале этого Раздела, примените указанную силу и убедитесь, что ремень прогибается на указанную величину.

39 Чтобы отрегулировать натяжение, должна быть зажата только гайка/болт верхнего крепления насоса рулевого гидроусилителя, а другие болты и гайки ослаблены, поверните регулировочный болт, пока не пока не достигнете правильного натяжения. После чего проверните коленвал на пару оборотов и повторно проверьте натяжение.

40 Установите крышки, надежно зажимая их крепления, затем установите колесо и опустите автомобиль на землю.

Приводной ремень генератора (модели 2.0 л) - снятие, установка и натяжение

41 См. информацию в пунктах 30 - 40, пропуская замечания относительно снятия/установки приводных ремней компрессора воздушного кондиционера и насоса рулевого гидроусилителя.

Примечание: На моделях без воздушного кондиционера, при установке убедитесь, что приводной ремень помещен в одинаковые канавки на шкивах коленвала и генератора (см. иллюстрацию).

Приводной ремень насоса рулевого гидроусилителя (модели 2.0 л) - снятие, установка и натяжение

42 См. информацию в пунктах 19 - 29, пропуская замечания относительно снятия/установки приводного ремня компрессора воздушного кондиционера.

22 Колодка заднего тормоза - проверка

1 Снимите барабаны заднего тормоза, и проверьте тормозные колодки на наличие признаков износа или загрязнения. Одновременно осмотрите рабочие тормозные цилиндры на наличие признаков утечек, и тормозные барабаны на наличие признаков износа. См. соответствующие Главы Раздела 9.

23 Тормозная жидкость - замена

Предупреждение: Тормозная жидкость может повредить окрашенные поверхности. Не используйте жидкость, которая была открыта в течение некоторого времени, так как она поглощает влагу из воздуха. Содержание влаги может быть причиной потери эффективности торможения.

1 Процедура похожа на процедуру прокачки тормозной гидросистемы как описано в Разделе 9. Бачок тормозной гидросистемы должен быть опустошен. Затем залейте в бачок свежую жидкость.

2 Действуя как описано в Разделе 9, откройте первый штуцер прокачки и нажмите несколько раз на тормозную педаль, пока из бачка главного цилиндра не уйдет почти вся жидкость. Доведите уровень жидкости до метки «MAX», и продолжайте прокачку, пока новая жидкость не появится из штуцера прокачки. Закройте винт и доведите уровень в бачке до метки «MAX».

3 Старая гидравлическая жидкость всегда темнее чем новая, и может быть легко определена.

4 Работая по очереди со всеми оставшимися штуцерами прокачки в указанной последовательности, заполняйте систему новой жидкостью как описано выше. Будьте осторожны, всегда следите, чтобы уровень жидкости в бачке не опускался ниже метки «MIN», иначе воздух может попасть в систему и процедуру прокачки необходимо будет повторить.

5 По завершение прокачки убедитесь, что все штуцеры надежно закрыты, и пылезащитные колпачки установлены на место. Смойте все следы пролитой жидкости, и повторно проверьте уровень в бачке главного цилиндра.

6 Перед тем, как отправляться в поездку, проверьте функционирование тормозов.

24 Транмиссионная жидкость - измерение уровня

- 1 Осуществите короткую поездку, чтобы прогреть трансмиссию до нормальной рабочей температуры, затем припаркуйте автомобиль на ровном месте (не под уклоном). Уровень жидкости проверяется с помощью щупа, который установлен в передней части моторного отсека, под распределителем.
- 2 С двигателем на холостом ходу и рычагом выбора в положении «Р» (Park), извлеките щуп и измерьте уровень из трубки и сотрите с него всю жидкость чистой ветошью или бумажным полотенцем. Вставьте чистый щуп измерения уровня назад в трубку насколько возможно, а затем достаньте еще раз. Замените уровень на конце щупа, но помните о том, что имеются два набора меток уровня. На одной стороне щупа - метки «COLD» (в виде прорезей на краю щупа - используются, когда температура жидкости в пределах 30 - 50°C), на другой стороне - метки «HOT» (в виде линий на щупе - используются, когда температура жидкости в пределах 50 - 80°C). Если автомобиль полностью прогрет, используйте метки «HOT».
- 3 Если необходима доливка, добавьте требуемое количество указанной в Спецификациях жидкости в трансмиссию через трубку щупа измерения уровня. Используйте воронку с маршей, чтобы избежать разлива и предотвратить попадание инородных частиц в трансмиссию. Добавляйте жидкость до тех пор, пока ее уровень не будет между соответствующим набором верхних и нижних меток на щупе.

Примечание: Никогда не переливайте трансмиссию, чтобы уровень жидкости был выше верхней метки.

- 4 После доливки, выполните короткую поездку, чтобы равномерно распределилась свежая жидкость, а затем повторно проверьте уровень, и при необходимости долейте трансмиссию.
- 5 Всегда поддерживайте уровень между двумя метками на щупе. Если уровень жидкости упадет ниже нижней метки, могут быть различные проблемы вплоть до серьезного повреждения.



25.2 Проверка защитного чехла рулевого механизма

25 Рулевое управление и подвеска - проверка

Проверка передней подвески и рулевого управления

- 1 Затяните ручной тормоз, затем поддомкратьте переднюю часть автомобиля и надежно установите ее на осевые подпорки.
- 2 Визуально осмотрите пылезащитные колпачки шарового шарнира, защитные чехлы рулевой рейки и механизма (см. иллюстрацию). При износе этих компонентов может быть потеря смазки, а также попадание грязи и воды, что приводит к быстрому загрязнению шаровых шарниров или рулевого механизма.
- 3 На автомобилях с рулевым гидродомкратом, проверьте состояние шлангов и труб, и утечки жидкости в соединительных муфтах. Проверьте также на наличие полетков через резиновые защитные чехлы рулевого механизма, которые указывают на недостаточное уплотнение в рулевом механизме.
- 4 Возьмите колесо сверху и снизу и попробуйте качать его (см. иллюстрацию). Небольшой люфт может быть, но если он большой, необходимо дальнейшее исследование. Продолжите качать колесо, и в то время как помощник нажимает на педаль тормоза. Если люфт теперь устранен или уменьшился, то неисправны подшипники ступицы. Если люфт все еще есть, то имеется износ в шарнирах подвески.
- 5 Теперь возьмите колесо по бокам и попробуйте качать его как прежде. Любое движение может быть вызвано износом подшипников ступицы или шаровых шарниров поперечной рулевой тяги рулевого управления.
- 6 При помощи большой отвертки или плоского стержня, проверьте в подвеске на износ верхние втулки, приподнимая компоненты подвески. Некоторое движение должно быть, поскольку втулки сделаны из резины, но чрезмерный износ должен быть очевиден. Также проверьте состояние всех видимых резиновых втулок.
- 7 На автомобиле, стоящем на колесах, попросите помощника поворачивать рулевое колесо вперед - назад на одну восьмую оборота. Должен иметься небольшой люфт между рулевым колесом



25.4 Раскачивание колеса, чтобы проверить компоненты рулевого управления/подвески

и колесами. Если дело обстоит не так, осмотрите шарниры и втулки, описанные предварительно, кроме того, проверьте универсальные шарниры рулевой колонки на предмет износа и механизма реечного управления непосредственно.

Проверка стоек подвески/амортизаторов

- 8 Проверьте наличие утечек жидкости вокруг корпуса амортизатора. Если обнаружена утечка, амортизатор следует заменить.
- 9 Эффективность амортизатора может быть проверена покачиванием автомобиля с каждой стороны. Автомобиль должен возвращаться в нормальное положение. Если автомобиль продолжает раскачиваться, амортизатор - вероятно неисправен. Осмотрите также верхние и нижние крепления амортизатора на наличие износа.

26 Защитный чехол приводного вала - проверка

- 1 Максимально выверните рулевое колесо, затем медленно вращайте колесо. Проверьте состояние резиновых защитных чехлов внешних ШРУСов. Проверьте их на признаки расклевывания или разрывания резины, которые могут позволить смазке вытечь (см. иллюстрацию). Также проверьте надежность и состояние крепежных скоб. Повторите эти проверки на внутренних ШРУСах. Если найдено любое повреждение или загрязнение, защитные чехлы следует заменить (см. Раздел 8).
- 2 Одновременно, проверьте общее состояние ШРУСов. Одной рукой держите приводной вал, а другой попытайтесь вращать колесо. Повторите эту проверку, удерживая внутреннее соединение и вращая приводной вал. Любое заметное движение указывает на износ в соединениях, в пазах приводного вала или на ослабленную крепежную гайку приводного вала.

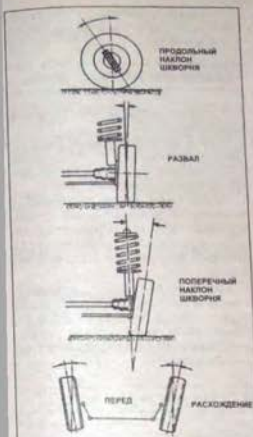
27 Установка колес - проверка

Определения

- 1 Взаиморасположение компонентов рулевого механизма и подвески определяется тремя основными углами. Все они



26.1 Проверка защитного чехла ШРУСа приводного вала



27.1 Параметры установки колес и угла поворота

выражены в градусах, хотя сходжение также может измеряться по линейной шкале. Ось поворотного шкворня называется минимальной, проведенная через ось стойки подвески (см. иллюстрацию).

2. Развал - угол, на который плоскость вращения передних колес отклоняется от вертикальной линии, если смотреть от передней части автомобиля. Развал считается положительным, когда верхние части колес наклонены наружу. Этот угол влияет на площадь контактной с дорогой поверхности протектора шины.

3. Развал регулируется, и дается только для информации; его можно проверить с помощью специального шаблона, и если полученный результат значительно отличается от определенного, значит надо обратиться к профессионалу, так как неисправность может быть вызвана только износом или повреждением компонентов подвески или кузова.

4. Продольный наклон шкворня - угол между осью поворотного шкворня и вертикальной линией, если смотреть сбоку автомобиля. Продольный наклон шкворня положительный, когда ось шкворня отклонена назад.

5. Этот угол устанавливается в процессе производства автомобиля и не может быть отрегулирован; его можно проверить с помощью специального шаблона, и если полученный результат значительно отличается от определенного, значит надо обратиться к профессионалу, так как неисправность может быть вызвана только износом или повреждением компонентов подвески или кузова.

6. Поперечный наклон шкворня - угол между осью поворотного шкворня и вертикальной линией, проведенной через центр колеса к контактной с дорогой участку шины (смотреть от передней или задней части автомобиля).
7. Поперечный наклон шкворня также не регулируется.
8. Сходжение - отклонение плоскости вращения колес от продольной оси автомобиля. Сходжение положительное, когда передние части колес направлены внутрь. Об отрицательном (или обратном) сходжении говорят, когда передние части колес направлены друг от друга.
9. Сходжение передних колес регулируется изменением длины рулевых тяг за счет смещения по ним наконечников.
10. На моделях Универсал, сходжение задних колес не регулируется, и дано только для информации. Его можно проверить, и если полученный результат значительно отличается от определенного, надо обратиться к профессионалу, так как неисправность может быть вызвана только износом или повреждением компонентов подвески или кузова.
11. На моделях Седан и Хэтчбек, сходжение задних колес управляется положением эксцентриковых винтов на болтах, крепящих внутренние концы задних параллельных связей (см. Главу 9 из Раздела 10).

Проверка - общее описание

12. Поскольку для проверки и регулировки углов установки колес требуется специальная измерительная аппаратура, а также необходим определенный навык, рекомендуется поручить эту работу дилеру.
13. Чтобы измерение было точным, все автомобиль должен быть номинальным (ненагружен и с полным топливным баком). Убедитесь, что в машине нет ничего лишнего.
14. Прежде чем приступить к работе, убедитесь, что на автомобиль установлены шины правильного размера и типа, затем проверьте давление в шинах и износ протектора. Проверьте также колеса на бисение, рулевое колесо на наличие люфта, состояние подшипников колес и компонентов передней подвески (см. Раздел 1). Устраните все обнаруженные неисправности.
15. Припаркуйте автомобиль на ровном месте (не под уклон) и установите передние колеса в положение для езды прямо.

задние колеса в положение для езды прямо. Пораскачивайте заднюю и переднюю части автомобиля, чтобы компоненты подвески как следует встали на место. С этой же целью выпустите ручной тормоз и откатите автомобиль назад на 1 метр, а затем верните его на прежнее место.

Сходжение передних колес - проверка и регулировка

Примечание: Если необходима регулировка, потребуются съемник шаровых шарниров и новая шпилька гайки крепления наконечника рулевой тяги к поворотному рычагу.

16. Сходжение передних колес проверяется путем измерения расстояния между передними и задними внутренними краями ободов колес. В продаже имеются специальные шаблоны для измерения сходжения.
17. Подготовьте автомобиль как описано выше в пунктах 13 - 15.
18. Теперь необходимо приготовить шаблон для измерения сходжения. Существует два шаблона для проверки сходжения передних колес. Один измеряет расстояние между крайними передней и задней точками внутренних краев ободов колес (разница этих измерений и составляет сходжение). Другой представляет собой пластину, по которой прокатывают каждое переднее колесо, а затем по смещению пластины определяют сходжение.
19. Оба шаблона регулярно постукайте в пролазу и они относительно недороги, приобретите один из них. В качестве альтернативы, шаблон можно изготовить из куса стальной трубы, с винтом и контргайкой на одном конце.
20. Убедитесь, что рулевое управление находится в положении для езды прямо.
21. Если необходима регулировка, очистите резьбу поперечных рулевых тяг.
22. Обратите внимание, что регулировку будет гораздо легче выполнить, если поднять переднюю часть автомобиля и установить ее на осевые подпорки.
23. Заблокируйте наконечники рулевой тяги, затем ослабьте контргайку (см. иллюстрацию).
24. Вращайте поперечную рулевую тягу в нужном направлении (по часовой стрелке - сходжение увеличивается, против



27.23 Ослабьте контргайку наконечника рулевой тяги



27.24 Заблокируйте наконечник, и вращайте поперечную рулевую тягу



27.35 Заметьте положение эксцентрика (отмечен стрелкой) на внутреннем болте крепления параллельной связи

часовой стрелки - уменьшится) (см. иллюстрацию). Заметьте, насколько изменилась длина поперечной рулевой тяги, чтобы другую сделать такой же длины.

25 В заключение зажмите контргайку.

26 Повторите процедуру, описанную в пунктах 23 - 25 на противоположной стороне автомобиля. Следите за тем, чтобы длина обеих рулевых тяг была изменена на одинаковую величину.

27 Где применяется, опустите автомобиль на землю, затем снова убедитесь, что передние колеса стоят в положении для езды прямо, и покажите автомобиль сзади и спереди, чтобы компоненты подвески как следует встали на место. Выпустите ручной тормоз, и откатите автомобиль назад приблизительно на 1 метр, затем снова вперед, чтобы уменьшить напряжения в компонентах рулевого механизма и подвески.

28 Снова выполните проверку как описано выше.

29 Если необходима дальнейшая регулировка, повторите действия, описанные в пунктах 23 - 28, пока не достигнете правильных результатов.

30 В заключение, зажмите контргайку наконечника рулевой тяги.

31 Убедитесь, что длины тяг равны, и спицы рулевого колеса находятся в положении для езды прямо.

Схождение задних колес (Седан и Хэтчбек) - проверка и регулировка

Примечание: Схождение задних колес на моделях Универсал устанавливается на заводе, и никакая регулировка не возможна. Если схождение не соответствует приведенным в Спецификации данным, вероятно изношены компоненты задней подвески.

32 Приготовьте автомобиль как описано выше в пунктах 13 - 15.

33 Схождение проверяется с помощью специального шаблона как описано выше для проверки схождения передних колес.

34 Если необходима регулировка, заблокируйте передние колеса, затем поддомкратьте заднюю часть автомобиля и установите ее на осевые подпорки.

35 Работая под задней частью автомобиля, с одной стороны заметьте положение

эксцентрика на внутреннем болте крепления задней параллельной связи, затем ослабьте гайку (см. иллюстрацию).

36 Вращайте болт, чтобы переместить эксцентрик на одно деление (если необходимо, сделайте метку на кронштейне кузова), затем зажмите гайку усилием затяжки, регламентированным Спецификацией.

37 Повторите процедуру, описанную в пунктах 37 и 38 на противоположной стороне автомобиля, следите за тем, чтобы эксцентрик был перемещен точно на ту же величину (то есть, одно деление) в противоположном направлении по отношению к предыдущей регулировке - если предыдущий эксцентрик был повернут по часовой стрелке, то другой - против часовой стрелки, и наоборот. Зажмите гайку усилием затяжки, регламентированным Спецификацией.

38 Опустите автомобиль на землю, затем покажите его сзади и спереди, чтобы компоненты подвески как следует встали на место. Выпустите ручной тормоз, и откатите автомобиль назад приблизительно на 1 метр, затем снова вперед, чтобы уменьшить напряжения в компонентах рулевого механизма и подвески.

39 Снова проверьте схождение, как описано выше.

40 Если требуется дальнейшая регулировка, повторите процедуру, пока не получите правильное схождение.

28 Балансировка колес - проверка

Эта задача должна быть поручена дилеру Nissan или специалисту, который способен выполнить эту работу.

Обратите внимание, что изготовители рекомендуют балансировать снятые с автомобиля колеса.

29 Ремень безопасности - проверка

1 Все модели оснащены диагональными ремнями безопасности с инерционным барабаном. Заднее центральное сиденье имеет ремень статического типа (т.е. без инерционного барабана).

2 Внимательно осмотрите ремни, чтобы на них не было потертостей или других повреждений. Проверьте также функционирование скоб и механизмов натяжителя, и убедитесь, что все монтажные болты надежно зажаты. Обратите внимание, что болты зажаты так, что поворотные анкера ремней могут свободно вращаться.

3 Если имеются любые повреждения, или сомнения относительно состояния ремня, замените его. Если автомобиль был в аварии, замените все использованные в этот момент ремни, а также проверьте все остальные.

4 Используйте только теплую воду и мыло для очистки ремней. Никогда не

используйте химические очистители, сильные моющие средства, красители или отбеливатели.

30 Шарниры и замки - смазка

1 Смажьте шарниры капота, дверей, крышки багажника.

2 Слегка смажьте механизм замка капота и открытые части тросика, а так же замок створки горловины топливного бака/задней двери (где имеется).

3 Внимательно проверьте надежность крепления и функционирование всех шарниров, защелок и замков, отрегулируйте их, если требуется (см. Раздел 11). Проверьте также работу системы центрального замка.

4 Проверьте состояние и функционирование амортизирующих стоек задней двери/крышки багажника, замените их, если они просачиваются или не удерживают дверь/крышку багажника в поднятом положении.

31 Дорожное испытание

Приборы и электрооборудование

1 Проверьте функционирование всех приборов и электрооборудования.

2 Убедитесь, что все приборы выдают правильные показания, и все электрооборудование включается и функционирует должным образом.

Рулевое управление и подвеска

3 Проверьте состояние компонентов рулевого управления и подвески.

4 Выполните пробную поездку и убедитесь, что нет никаких необычных колебаний или шумов.

5 Убедитесь, что рулевое управление послушно, и во время движения на поворотах проверьте, чтобы подвеска не шумела.

Ходовая часть

6 Проверьте работу двигателя, сцепления (где применяется), трансмиссии и приводных валов.

7 Прислушайтесь, имеются ли какие-либо необычные шумы в области двигателя, сцепления и трансмиссии.

8 Убедитесь, что двигатель работает ровно на холостом ходу, и не вибрирует при ускорении.

9 Убедитесь, что сцепления работает плавно и ровно, привод включается гладко, и ход педали в норме. Также послушайте, чтобы не было никаких шумов при нажатии педали сцепления.

10 На моделях с механической трансмиссией, убедитесь, что все передачи включаются легко и без шума.

11 На моделях с автоматической трансмиссией, убедитесь, что все передачи включаются плавно, без рывков, без уве-

личения частоты вращения двигателя в момент перехода на другую передачу. Убедитесь, чтобы на неподвижном автомобиле можно было выбрать все передачи. При обнаружении любых проблем обращайтесь к дилеру Nissan.

12 Медленно проехать по кругу при повернутых на максимальный угол колесах и послушайте, имеются ли металлические пощаживания в области передней части автомобиля. Если слышны щелчки, значит изношен шарнир приводного вала, и приводной вал должен быть заменен (см. Раздел 8).

Проверьте функционирования и эффективности тормозной системы

13 Убедитесь, что автомобиль не уходит в сторону при торможении, и что колеса не блокируются при резком торможении.

14 Проверьте, чтобы при торможении не было никакой вибрации рулевого управления.

15 Убедитесь, что ручной тормоз работает правильно и удерживает автомобиль под уклон.

16 Проверьте работу тормозного усилителя следующим образом. Нажмите тормозную педаль четыре-пять раз, чтобы сбросить вакуум, затем запустите двигатель. При запуске двигателя должна ощущаться значительная «опорка» педали при возрастании вакуума. Дайте двигателю поработать по крайней мере две минуты, а затем выключите его. Если теперь снова нажать педаль тормоза, будет слышно шипение из усилителя. После четырех-пяти нажатий шипение должно прекратиться и педаль будет нажиматься значительно тяжелее.

Каждые 60 000 км или 2 года

32 Воздушный фильтр - замена

1 Где необходимо, открутите гайку и винт (где имеется) крепления крышки кожуха воздушного фильтра (см. иллюстрацию).

2 Выпустите скобы, затем снимите крышку (см. иллюстрацию). Если необходимо, отсоедините впускной воздуховод от крышки, чтобы ее можно было удалить из моторного отсека.

3 Поднимите фильтрующий элемент воздушного фильтра из кожуха, закрыв его распорками (см. иллюстрацию).

4 Протрите внутреннюю часть кожуха и крышки чистой тканью.

5 Вставьте новый фильтрующий элемент; следите за тем, чтобы он был правильно ориентирован и правильно размещен в кожухе.



32.1a На карбюраторных моделях 1.6 л, открутите гайку и болт (отмечены стрелками).



32.2 Снятие крышки кожуха воздушного фильтра - карбюраторные модели 1.6 л

6 Установите крышку воздушного фильтра, и закрепите ее скобами. Где необходимо, установите крепежную гайку и винт (где имеется), и надежно зажмите их.

33 Система зажигания - проверка

Предупреждение: Производимые бесконтактной системой зажигания напряжения значительно выше проводимых обычными системами зажигания. Поэтому будьте чрезвычайно осторожны во время работы с системой при включенном зажигании.

1 Проверьте компоненты системы зажигания на наличие повреждений или загрязнений, как описано в соответствующей подглаве.



32.1b -затем выпустите крепежные скобы крышки воздушного фильтра



32.3a Снятие фильтрующего элемента воздушного фильтра - модели 1.6 л с впрыском топлива

Общая проверка

2 Каждый раз при установке новых свечей зажигания проверьте высоковольтную проводку. Где необходимо, освободите крышку от распределителя.

3 Убедитесь, что провода пронумерованы, чтобы избежать путаницы при установке. Отсоедините провода от свечей (см. иллюстрацию).

4 Проверьте состояние наконечников проводов. Следите за тем, чтобы они туго охватывали контакт свечи. Если это не так, снимите провод, и с помощью плоскогубцев аккуратно обожмите металлический наконечник, пока он не будет надежно держаться на конусе свечи зажигания.

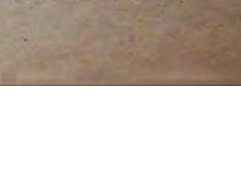
5 Протрите провода чистой ветошью. Затем внимательно осмотрите их по всей длине, чтобы не было ожогов, трещин и других повреждений. Не перегибайте провода чрезмерно, иначе может сломаться внутренний провод.



32.2 Снятие крышки кожуха воздушного фильтра - модели 1.6 л с впрыском топлива



32.3b Снятие фильтрующего элемента воздушного фильтра - модели 1.6 л с впрыском топлива



32.3c Снятие фильтрующего элемента воздушного фильтра - модели 2.0 л с распределенным впрыском топлива



33.3 Убедитесь, что провода высокого напряжения четко пронумерованы

6 Отсоедините другой конец провода от крышки распределителя. Если имеется омметр, проверьте сопротивление провода. В заключение установите провод на место.

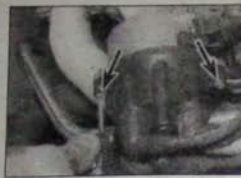
7 Таким же образом проверьте оставшиеся провода.

8 Если требуются новые высоковольтные провода, необходимо купить набор, подходящий для вашего автомобиля и двигателя.

9 Открутите винты крепления крышки распределителя. Снимите крышку и убедитесь, что она плотно прилегает к валу. Проверьте, чтобы угольная щетка крышки не была изношена, свободно двигалась против усилия пружины, и обеспечивала хороший контакт с бегунком распределителя. Также осмотрите уплотнение крышки на наличие повреждений и признаков износа, и замените его, если необходимо. Ослабьте винт крепления, снимите бегунок с вала распределителя, и осмотрите его (см. иллюстрацию). Рекомендуется заменять крышку и бегунок распределителя всякий раз при установке новых высоковольтных проводов. При установке новой крышки, переставьте на нее провода со старой, не перепутав при этом их местами (не снимайте все провода сразу). При установке убедитесь, что бегунок надежно установлен на валу распределителя, и надежно зажмите винт крепления. Убедитесь, что уплотнение крышки - на месте, затем установите крышку и надежно зажмите винты крепления. Где необходимо, установите крышку распределителя.



34.3a На карбюраторных моделях 1.6 л, открутите винты крепления...



33.9a Крышка распределителя закреплена двумя винтами (отмечены стрелками)

10 Даже если система зажигания находится в отличном состоянии, двигатель может плохо запускаться из-за дуплирования компонентов зажигания. Чтобы поглотить влагу из воздуха, существуют специальные аэрозоли. Также в продаже имеются специальные средства, в чрезвычайной ситуации помогающие запустить двигатель (при слабой искре зажигания).

Проверка и регулировка момента зажигания

11 Проверьте момент зажигания как описано в Разделе 5.

34 Замена фильтра системы вентиляции картера - модели 1.6 л и модели 2.0 л с центральным впрыском топлива

Карбюраторные модели 1.6 л

- 1 Открутите гайку и винт крепления крышки кожуха воздушного фильтра, и выпустите крепежные скобы.
- 2 Поднимите крышку, и поверните ее так, чтобы получить доступ к фильтру системы вентиляции картера, который вкручен с обратной стороны крышки.
- 3 Открутите два винта крепления, и снимите сборку фильтра. Снимите фильтрующий элемент с рамки, и замените его (см. иллюстрацию).
- 4 Вставьте новый фильтр системы вентиляции картера и установите сборку в крышку воздушного фильтра, надежно зажимая винты крепления.
- 5 Установите крышку, и закрепите ее.



34.3b ...затем снимите сборку фильтра системы вентиляции картера с крышки воздушного фильтра



33.9b Открутите винт крепления, и снимите бегунок с вала распределителя

Модели 1.6 л с впрыском топлива

- 6 Выпустите крепежные скобы, и снимите крышку кожуха воздушного фильтра.
- 7 Извлеките фильтрующий элемент из кожуха, чтобы получить доступ к фильтру системы вентиляции картера.
- 8 Снимите фильтр из кожуха воздушного фильтра, и обработайте область вокруг фильтра (см. иллюстрацию).
- 9 Вставьте новый фильтр системы вентиляции картера, и установите фильтрующий элемент воздушного фильтра.
- 10 Установите крышку воздушного фильтра на кожух, и закрепите ее скобами.

Модели 2.0 л с центральным впрыском топлива

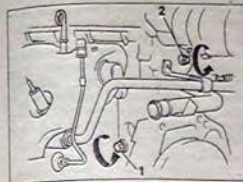
- 11 Открутите крепежные гайки крышки кожуха воздушного фильтра, и выпустите крепежные скобы.
- 12 Поднимите крышку, чтобы получить доступ к фильтру системы вентиляции картера.
- 13 Открутите два винта крепления, и снимите сборку фильтра. Снимите фильтрующий элемент с рамки, он подлежит замене.
- 14 Вставьте новый фильтр системы вентиляции картера, и установите сборку фильтра, надежно зажимая винты крепления.
- 15 Установите крышку, и закрепите ее гайками и скобами.

35 Вакуумный усилитель тормозной системы - проверка

- 1 Чтобы проверить исправность уси-



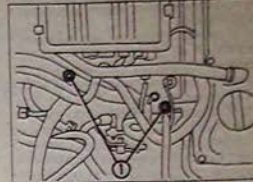
34.8 На моделях 1.6 л с впрыском топлива, фильтр системы вентиляции картера установлен в основании кожуха воздушного фильтра



36.6a Пробка сливного отверстия охлаждающей жидкости (1) и штуцер прокачки в головке блока цилиндров (2) - двигатель 1.6 л



36.6b Сливная пробка (отмечена стрелкой) - двигатель 2.0 л



36.7a Штуцер прокачки системы охлаждения (1) - двигатель 1.6 л

дителя, несколько раз нажмите тормозную педаль, чтобы сбросить вакуум, и убедитесь, что ход педали не изменился.

2 Удерживая тормозную педаль нажатой, запустите двигатель. При запуске двигателя должна ощущаться значительная «поддача» педали при возрастании вакуума. Дайте двигателю поработать по крайней мере две минуты, а затем выключите его. Теперь каждый раз нажимать педаль будет все труднее, и ход педали с каждым ее нажатием будет уменьшаться.

3 При работающем двигателе нажмите педаль тормоза и удерживайте ее, затем выключите двигатель. «Поддача» педали не должна ощущаться по крайней мере 30 секунд.

4 Если усилитель не работает как описано, сначала осмотрите контрольный клапан усилителя как описано в Разделе 9.

5 Если усилитель продолжает работать со сбоями, значит поврежден сам блок. Отремонтировать его невозможно, выход только один - замена (см. Раздел 9).

36 Охлаждающая жидкость - замена

Сливание жидкости из системы охлаждения

1 Прежде чем сливать жидкость из системы охлаждения, сначала закройте крышку заливной горловины радиатора комком ткани, и медленно отверните ее, чтобы сбросить давление в системе охлаждения. Затем отверните и снимите крышку.

2 Работая в салоне, установите рычаг

регулировки температуры отопителя полностью в положение «НОТ».

3 Где имеется, снимите нижнюю защитную пластину двигателя, затем поверьте, видна ли сливная пробка в основании радиатора. Если сливная пробка установлена, поместите под ней подходящий контейнер. Ослабьте пробку и слейте охлаждающую жидкость.

4 На моделях без пробки поместите контейнер под соединением нижнего шланга радиатора, затем ослабьте хомут и отсоедините шланг от патрубка.

5 Если необходимо, снимите расширительный бачок, слейте из него охлаждающую жидкость, затем установите на место, следите за тем, чтобы шланги были надежно подсоединены. Не проливайте охлаждающую жидкость на окружающие компоненты.

6 Снова поместите контейнер под сливной пробкой в блоке цилиндров. Пробка находится на передней стороне блока цилиндров, на двигателях 1.6 л - возле трансмиссии, а на двигателях 2.0 л - возле приводной цепи (см. иллюстрацию).

7 Снимите сливную пробку в блоке цилиндров, затем откройте штуцеры прокачки. На двигателе 1.6 л штуцер установлен на конце головки блока цилиндров возле трансмиссии, рядом с распределителем, на конце головки блока цилиндров возле зубчатого приводного ремня; и - или в шланге отопителя в задней части двигателя. На двигателях 2.0 л, штуцеры установлены на переднем конце головки блока цилиндров (рядом с коухом термостата), и в шланге отопителя в задней части двигателя (см. иллюстрацию).

8 Если охлаждающая жидкость слива-

лась не для замены, то если она чистая и использовалась меньше двух лет, ее можно использовать повторно.

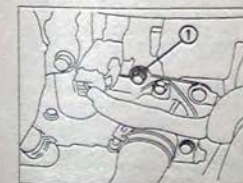
Промывание системы охлаждения

9 Если заменой охлаждающей жидкости пренебрегли или смесь антифриза стала растворенной, система охлаждения может постепенно потерять эффективность, поскольку каналы радиатора станут ограниченными из-за ржавчины и другого осадка. Эффективность системы охлаждения можно восстановить промыв систему.

10 Радиатор нужно промывать независимо от двигателя, чтобы избежать ненужного загрязнения.

11 Чтобы промыть радиатор, установите и зажмите герметичную крышку радиатора, и если радиатор установлен на автомобиле, пережмите шланг, идущий от верхней части радиатора к расширительному бачку.

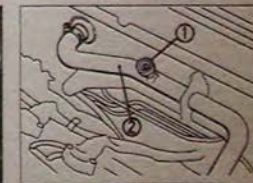
12 Отсоедините верхний шланг от радиатора, затем вставьте садовый шланг во входное отверстие радиатора. Пустите воду через радиатор, и продолжайте промывать до тех пор, пока из выхода нижнего шланга радиатора (шланг должен быть разъемным) не будет вытекать чистая вода. Если струя достаточно долгая время вытекающая вода все еще не станет чистой, радиатор можно промыть специальным очищающим средством для системы охлаждения. Важно аккуратно выполнять инструкции изготовителя средства. Если загрязнение особенно сильное, вставьте шланг в выходное отверстие нижнего бачка радиатора и пус-



36.7b Штуцер прокачки воздуха в головке блока цилиндров (1) - двигатель 2.0 л



36.7c Еще один штуцер прокачки в головке блока цилиндров (отмечен стрелкой) - двигатель 2.0 л



36.7d Штуцер прокачки воздуха в шланге отопителя - двигатель 2.0 л
1 Штуцер прокачки 2 Шланг отопителя

тите промывающую струю в обратном направлении.

13 Снимите термостат как описано в Разделе 3, затем временно установите крышку термостата. Закройте штуцеры промывки системы охлаждения, если они были открыты.

14 Отсоедините верхний и нижний шланги от радиатора, вставьте садовый шланг в нижний шланг радиатора. Пустите воду через двигатель, и продолжайте промывку до тех пор, пока из выхода верхнего шланга радиатора не будет вытекать чистая вода.

15 По окончании промывания, установите термостат как описано в Разделе 3, и подсоедините шланги.

Заполнение системы охлаждения

16 Перед началом работы, проверьте состояние всех шлангов и скоб. Заметьте, что смесь антифризов должна использоваться круглый год, чтобы предотвратить коррозию компонентов двигателя.

17 Убедитесь, что воздушные штуцеры прокачки откручены (см. пункт 7), и подсоедините нижний шланг радиатора.

18 Поместите контейнер под сливной пробкой в блоке цилиндров, затем заполните систему охлаждения через заливную горловину радиатора, пока охлаждающая жидкость не потечет из отверстия сливной пробки в блоке цилиндров. Поверните резьбу сливной пробки подходящим герметиком, затем установите и зажмите ее.

19 Продолжайте заполнять систему через радиатор, пока из штуцера прокачки не потечет охлаждающая жидкость без воздушных пузырей. Закройте штуцеры.

20 Продолжайте далее заполнять радиатор, пока уровень жидкости в нем не достигнет заливного отверстия, затем заполните расширительный бачок, пока уровень жидкости в нем не достигнет метки «МАХ». Установите герметичную крышку радиатора, и крышку расширительного бачка.

21 Запустите двигатель, и прогрейте его до нормальной рабочей температуры. Разгоните двигатель несколько раз без нагрузки, и проверьте, показывает ли указатель температуры охлаждающей жидкости перегрев.

22 Заглушите двигатель, дайте ему остыть полностью, а затем проверьте систему на наличие утечек, особенно вокруг потрескавшихся компонентов.

23 На холодной системе (система должна быть холодной для точного определения уровня жидкости), снимите крышку радиатора. Уровень должен доходить до заливного отверстия.

24 Если необходимо, долейте охлаждающую жидкость в радиаторе до нужного уровня, затем доведите уровень жидкости в расширительном бачке до метки

«МАХ». В заключение, установите крышку радиатора и расширительного бачка. Где имеется, установите нижнюю защитную пластину двигателя.

Антифриз

25 Всегда используйте антифриз на основе этилен-гликоля, который подходит для использования в системах охлаждения со смешанными металлами. Количество антифриза и степень защиты указаны в Спецификациях.

26 Перед добавлением антифриза, жидкость из системы охлаждения должна быть полностью слита, система предпочтительно промыта, а также проверено состояние и надежность крепления всех шлангов.

27 После заполнения антифризом, налейте в расширительный бачок ярлык с указанием типа и концентрации использованного антифриза, а также даты его заливки. При всех последующих дозаправках нужно использовать антифриз того же типа с указанной на ярлыке концентрацией.

28 Не используйте антифриз в системе омывателей, поскольку он повредит окраску автомобиля.

37 Масло механической трансмиссии - замена

1 Чтобы ускорить и облегчить выполнение этой операции, совершите короткую поездку, чтобы прогреть двигатель/трансмиссию до нормальной рабочей температуры.

2 Установите автомобиль на ровном месте (не под уклон), выключите зажигание и затяните ручной тормоз. Для улучшения доступа, поддомкратьте переднюю часть автомобиля и надежно установите ее на осевые подпорки. Обратите внимание, что автомобиль должен стоять на колесах и горизонтально поверхности земли, чтобы обеспечить точность измерения уровня масла.

3 Оботрите участок вокруг пробки заливного/контрольного отверстия, которая находится на передней стороне трансмиссии. Открутите пробку, и очистите ее.

4 Поместите подходящий контейнер под сливной пробкой, расположенной на левой стороне картера дифференциала трансмиссии.

5 Дайте маслу стечь в контейнер. Очистите обе пробки.

6 Когда все масло вытечет, очистите резьбу на сливной пробке и в картере трансмиссии, затем установите и зажмите пробку усилием затяжки, регламентированным Спецификациями. Опустите автомобиль на землю.

7 Трансмиссию заполнять чрезвычайно неудобно. Кроме того, требуется много времени для регулировки уровня масла. Обратите внимание, что автомобиль должен быть припаркован на ровном месте (не под уклон).

8 Заполните трансмиссию маслом, указанного в Спецификациях типа, затем проверьте уровень масла как описано в Главе 12; если было залито правильное количество масла, и оно вытекает при проверке уровня, установите пробку заливного/контрольного отверстия и совершите короткую поездку, чтобы новое масло было распределено вокруг компонентов трансмиссии, затем по возвращении снова проверьте уровень.

9 Когда уровень масла будет правильным, установите пробку заливного/контрольного отверстия, зажимая ее усилием затяжки, регламентированным Спецификациями. Смойте пролитое масло.

38 Трансмиссионная жидкость - замена

1 Совершите короткую поездку, чтобы прогреть трансмиссию до нормальной рабочей температуры.

2 Установите автомобиль на ровном месте (не под уклон), выключите зажигание и затяните ручной тормоз. Для улучшения доступа, поддомкратьте переднюю часть автомобиля и установите ее на осевые подпорки. Обратите внимание, что автомобиль должен стоять на колесах и горизонтально поверхности земли, чтобы обеспечить точность проверки уровня жидкости.

3 Снимите шуп измерения уровня, затем поместите подходящий контейнер под трансмиссией.

4 Выкрутите сливную пробку с поддона трансмиссии, и дайте жидкости стечь в контейнер. Очистите пробку. Выбросьте старую уплотнительную шайбу; ее следует менять после каждого снятия.

5 После того, как вся жидкость вытечет, очистите резьбу сливной пробки и отверстия в трансмиссии. Установите новую уплотнительную шайбу на пробку и зажмите ее усилием затяжки, регламентированным Спецификациями. Если автомобиль был поднят, опустите его на землю.

6 Трансмиссию заполнять чрезвычайно неудобно. Кроме того, требуется много времени для регулировки уровня трансмиссионной жидкости. Обратите внимание на то, что автомобиль должен быть припаркован на ровном месте (не под уклон).

7 Как только уровень достигнет метки МАХ на шупе, установите шуп на место, затем запустите двигатель и дайте ему поработать на холостом ходу в течение нескольких минут. Заглушите двигатель и повторно проверьте уровень жидкости, если необходимо - долейте. Совершите короткую поездку, чтобы полностью распределить новую жидкость внутри трансмиссии, и повторно проверьте уровень жидкости как описано в Главе 24.

Ремонт бензинового двигателя 1.6 л в моторном отсеке

2

Спецификации

Двигатель (основные характеристики)

Обозначение	GA
Код двигателя	
Карбюраторные модели	GA16DS
Модели с впрыском топлива	GA16DE
Рабочий объем	1597 см³
Диаметр канала цилиндра	76,0 мм
Ход поршня	88,0 мм
Направление вращения коленвала	По часовой стрелке (если смотреть с правой стороны автомобиля)
Местоположение цилиндра №1	Около приводной цепи
Порядок работы цилиндров	1-3-4-2
Степень сжатия	9,8 : 1
Давление сжатия в цилиндре двигателя:	
Номинальное:	
Карбюраторные модели	13,7 бар
Модели с впрыском топлива	13,2 бар
Минимум:	
Карбюраторные модели	11,8 бар
Модели с впрыском топлива	11,3 бар
Максимальное различие между цилиндрами (все модели)	1,0 бар

Зазоры клапанов

Холодный двигатель*	
Впускной клапан	0,25 - 0,33 мм
Выпускной клапан	0,32 - 0,40 мм
Горячий двигатель:	
Для проверки:	
Впускной клапан	0,21 - 0,49 мм
Выпускной клапан	0,30 - 0,58 мм
Для регулировки:	
Впускной клапан	0,32 - 0,40 мм
Выпускной клапан	0,37 - 0,45 мм

*Зазоры клапанов всегда должны проверяться на «горячем» двигателе. Хотя Nissan приводит зазоры клапанов для «горячего» и «холодного» двигателя, на холодном зазоры только проверяются перед запуском двигателя после переборки. Затем зазоры необходимо проверить на «горячем» двигателе, прогрев его до нормальной рабочей температуры.

Распредел и толкатели

Привод	Цепь
Количество подшипников	5
Осевой зазор:	
Номинальный:	
Карбюраторные модели	0,115 - 0,188 мм
Модели с впрыском топлива	0,070 - 0,143 мм
Предельное значение (все модели)	0,20 мм
Высота кулачка распревала:	
Впускной:	
Карбюраторные модели	39,880 - 40,070 мм
Модели с впрыском топлива	39,380 - 39,570 мм
Выпускной (все модели)	39,880 - 40,070 мм
Наружный диаметр шейки подшипника:	
Подшипник №1	27,935 - 27,955 мм
Подшипники №2 - №5	23,935 - 23,955 мм
Внутренний диаметр подшипника распревала в головке блока цилиндров:	
Подшипник №1	28,000 - 28,021 мм
Подшипники №№2 - №5	24,000 - 24,021 мм
Зазор между кулачком распревала и подшипником:	
Номинальный	0,045 - 0,086 мм
Предельное значение	0,15 мм
Битение распревала в центральном подшипнике:	
Номинальное	0,02 мм
Предельное значение	0,1 мм

Наружный диаметр толкателя	29.960 - 29.975 мм
Внутренний диаметр отверстия под толкатель в головке блока цилиндров	30.000 - 30.021 мм
Зазор между толкателем и стеной отверстия в головке блока цилиндров	0.025 - 0.061 мм
Система смазки	
Масляный насос	Шестеренного типа, приводится от правого конца коленвала
Минимальное давление масла при нормальной рабочей температуре:	
На холостом ходу	0.49 - 1.86 бар
При 3000 об/мин	3.43 - 4.41 бар
Зазоры масляного насоса:	
Зазор между внешней шестерней и крышкой	0.11 - 0.20 мм
Зазор между внешней шестерней и полушлицем	0.04 - 0.38 мм
Зазор между внутренней шестерней и полушлицем	0.04 - 0.30 мм
Осовой зазор внешней шестерни	0.05 - 0.11 мм
Осовой зазор внутренней шестерни	0.05 - 0.09 мм
Зазор между фланцем внутренней шестерни и рабочей поверхностью крышки	0.045 - 0.091 мм
Моменты затяжки	
Гайки крышки шатунного подшипника:	Нм
Стадия 1	15
Стадия 2	Доверните на 35° - 40°
Стадия 2 (если нет углового шаблона)	25
Болты крепления крышки подшипника распревала	11
Болты крепления звездочки распревала	115
Болты центрального держателя	88
Болт шлица коленвала	142
Болты крепления головки блока цилиндров:	
Главные болты:	
Стадия 1	29
Стадия 2	59
Полностью ослабьте все болты, затем закрутите далее	
Стадия 3	29
Стадия 4 (если доступен угловой шаблон)	Доверните на 50° - 55°
Стадия 4 (если нет углового шаблона)	59 ± 5
Болты 6 мм (к крышке основной приводной цепи)	8
Гайки/болты крепления крышки звездочки распревала к головке блока цилиндров	5
Болты клапанной крышки	4
Болты крепления трансмиссии к двигателю:	
Болты длиной меньше 30 мм	19
Болты длиной 30 мм и более	35
Болты переднего подвеса двигателя/трансмиссии:	
Болты крепления подвеса к двигателю:	
Карбюраторные модели	55
Модели с впрыском топлива	70
Болты крепления подвеса двигателя к центральному держателю - модели Универсал	55
Стяжной болт	70
Болты маховика	88
Левый подвес двигателя/трансмиссии:	
Стяжной болт	49
Болты крепления подвеса к трансмиссии	49
Нижние болты передней направляющей приводной цепи	16
Нижний болт задней направляющей приводной цепи	16
Нижние болты механизма натяжения приводной цепи	9
Болты крепления крышек коренных подшипников	50
Масляный насос:	
Винты крепления крышки	5
Болт крепления крышки	8
Болт клапана регулятора	50
Задний подвес двигателя/трансмиссии:	
Болты крепления подвеса к центральному держателю	55
Стяжной болт	69
Болты крепления кронштейна подвеса	89
Болты кожуха заднего сальника	8
Правый подвес двигателя/трансмиссии:	
Болты крепления подвеса к кронштейну	55
Стяжной болт	49
Болты верхнего кронштейна подвеса двигателя	49
Сливная пробка поддона	35
Гайки и болты поддона	8
Центральный болт звездочки ролика приводной цепи	50
Верхние болты передней направляющей приводной цепи - ранние модели	8
Верхние болты механизма натяжения приводной цепи	8
Верхние болты верхней направляющей приводной цепи - ранние модели	11

1 Общее описание

О Разделе

1 В этой Части Раздела 2 описываются ремонтные операции, которые можно выполнить на двигателе 1.6 л в моторном отсеке. Если двигатель был удален и разбирается как описано в Части С, все предварительные процедуры переборки можно игнорировать.

2 Обратите внимание, что хотя и возможно перебрать сборки поршней/шатунных с двигателем в автомобиле, такая задача обычно не выполняется отдельно. Обычно, должны быть выполнены несколько дополнительных процедур (а также чистка компонентов и смазочных каналов). По той причине все такие задачи классифицируются как процедуры капитального ремонта, и описаны в Части С этого Раздела.

3 В Части С описываются процедуры снятия блока двигателя/трансмиссии с автомобиля, и полной переборки двигателя.

Двигатель - общее описание

4 Двигатель 1.6 л (1597 см³) - из серии GA двигателей Nissan. Рядный, 4-х цилиндровый, с двумя верхними распределителями (DOHC), установлен поперечно в передней части автомобиля, трансмиссия прикреплена к левому концу.

5 Коленвал вращается в пяти коренных подшипниках. На коренном подшипнике №3 имеются упорные шайбы, регулирующие осевую алофт коленвала. Шатуны присоединены к вкладышам в нижних головках. Поршни прикреплены к шатунам поршневыми пальцами, которые закреплены блокирующими кольцами. Поршни из алюминиевого сплава оснащены тремя кольцами - два компрессионных и одно маслосъемное.

6 Блок цилиндров отлит из чугуна и каналы цилиндров выточены прямо в блоке. Впускные и выпускные клапаны закрываются под действием пружин, и перемещаются в направляющих в головке блока цилиндров; седла клапанов вставлены в головку и могут быть заменены отдельно. 7 Распределитель приводится от цепи, и управляет шестнадцатью клапанами через толкатели. Толкатели располагаются прямо под распределителями. Зазоры клапанов регулируются шайбами. Распределитель вращается непосредственно в головке блока цилиндров.

8 Смазка обеспечивается насосом, который расположен на правом конце коленвала. Насос качает масло через сетчатый маслоприемник, установленный в поддоне, и затем приводит его через установленный снаружи фильтр в смазочные каналы в блоке цилиндров/картере. Оттуда масло распределяется к коленвалу (коренные подшипники) и распределителю. Шатунные подшипники получают масло через внутреннее отверстие в коленвале. Кудачки распределителя и клапаны смазываются рас-

пыляемым маслом, как и все остальные компоненты двигателя.

Ремонтные операции, возможные с двигателем в автомобиле

- Компрессия - проверка.
- Клапанная крышка - снятие и установка.
- Крышка приводной цепи - снятие и установка.
- Приводные цепи - снятие и установка.
- Механизмы натяжения приводной цепи, направляющие и звездочки - снятие и установка.
- Распределитель и толкатели - снятие, осмотр и установка.
- Зазоры клапанов - регулировка.
- Головка блока цилиндров - снятие и установка.
- Головка блока цилиндров и поршни - очистка от нагара (см. Часть С этого Раздела).
- Поддон - снятие и установка.
- Масляный насос - снятие, переборка и установка.
- Сальники коленвала - замена.
- Подвески двигателя/трансмиссии - осмотр и замена.
- Маховик - снятие, осмотр и установка.

2 Проверка компрессии - описание

1 Если двигатель не развивает полную мощность или работает неровно, или если происходит пропуск зажигания, причем неисправность не связана с системой зажигания или топливной системой, проверка компрессии поможет Вам выявить неисправность. Если выполнять проверку регулярно, можно выявить проблему до того, как она приведет к серьезным поломкам.

2 Двигатель должен быть нагрет до рабочей температуры, аккумулятор должен быть полностью заряжен, а свечи сняты (см. Раздел 1). Кроме того, Вам потребуются помощь ассистента.

3 Отключите систему зажигания, отсоединя провод высокого напряжения от крышки распределителя и заземляя его на блок цилиндров.

4 Установите компрессометр в отверстие свечи зажигания цилиндра №1.

5 Попросите помощника удерживать дроссельную заслонку широко открытой и проверните двигатель на стартере. После одного или двух оборотов, компрессия должна возрасти до максимального значения, а затем стабилизироваться. Запишите самое большое значение компрессии.

6 Повторите испытание на оставшихся цилиндрах.

7 Во всех цилиндрах должно быть приблизительно равное давление. Если различия давлений между любыми двумя цилин-

драми выходит за пределы Спецификаций, это указывает на неисправность. Обратите внимание, что компрессия в исправном двигателе растет быстро; низкая компрессия на первом обороте и последующее постепенное ее возрастание указывает на износ поршневых колец. Если компрессия остается низкой, прогорели клапаны или прокладка головки блока цилиндров, или головка треснула. Нагар, образовавшийся на обратных сторонах головок клапанов, также может являться причиной низкой компрессии.

8 Если давление в одном из цилиндров низкое, влейте в него чайную ложку чистого моторного масла через отверстие для свечи зажигания и повторите тест.

9 Если после этого компрессия на время возрастет, цилиндр или поршень изношены. Отсутствие улучшения указывает на то, что, возможно, происходит утечка через прогоревшие клапаны или прогоревшую прокладку головки блока цилиндров.

10 Низкая компрессия в двух смежных цилиндрах почти наверняка вызвана тем, что между ними прогорела прокладка головки блока цилиндров. Присутствие охлаждающей жидкости в моторном масле подтвердит это.

11 Если компрессия в одном из цилиндров приблизительно на 20 % ниже, чем в других и двигатель неровно работает на холостом ходу, возможно изношен кулачок распределителя.

12 Если компрессия слишком высокая, камеры сгорания, вероятно, покрыты нагаром. В этом случае, снимите головку блока цилиндров и очистите камеры.

13 В заключение испытания, установите свечи зажигания и подсоедините высоковольтный провод катушки зажигания.

3 Верхняя мертвая точка (ВМТ) для поршня №1 - расположение

1 Отсоедините от аккумулятора отрицательный провод и снимите все свечи зажигания как описано в Разделе 1.

2 Проследите высоковольтный провод от свечи зажигания №1 к крышке распределителя, и мелом или маркером сделайте метку на корпусе распределителя или двигателе напротив клеммы №1 на крышке. Выпустите из креплений крышку распределителя (где имеется), затем открутите винты крепления, снимите крышку и уберите уплотнение.

3 Затяните ручной тормоз и убедитесь, что рычаг трансмиссии стоит на нейтрале, затем поддомкратьте переднюю часть автомобиля и установите ее на осевые подпорки. Снимите правое колесо. Открутите винты крепления, и снимите пластиковую крышку синту крыла, чтобы получить доступ к болту шкива коленвала; на некоторых моделях к болту можно добраться через маленькое отверстие в крышке (см. иллюстрацию).

4 На опоре шкива коленвала имеются



3.3a На некоторых моделях, снимите резиновую пробку (отмечена стрелкой) с пластиковой крышки.



3.3b ...чтобы получить доступ к болту шкива коленвала



4.2a Выпустите крепежные скобы и отсоедините шланги сапуна от правого...



4.2b ...и левого концов клапанной крышки



4.7a Нанесите полоску герметика на прорези в головке блока цилиндров



4.7b На ранних моделях, установите полу-круглые резиновые уплотнения

установочные метки в виде надрезов, которые совмещаются с указателем на крышке основной приводной цепи. Надрезы располагаются от 20° до верхней мертвой точки и до 5° после верхней мертвой точки с интервалом в 5°. Метка ВМТ выделена желтой краской.

5 Проверните коленвал по часовой стрелке до совмещения надреза ВМТ на оправе шкива коленвала с указателем на крышке основной приводной цепи.

6 Когда коленвал стоит в этом положении, поршни №1 и №4 теперь в ВМТ, один из них на такте сжатия. Если бегунок распределителя направлен на клемму №1 (отмеченную ранее), то поршень №1 размещен правильно; а если бегунок распределителя направлен на клемму №4, проверните коленвал на один полный оборот (360°) по часовой стрелке, чтобы бегунок указывал на клемму №1. В этом случае поршень №1 будет установлен в ВМТ на такте сжатия.

7 Из этого положения поршни можно установить в ВМТ в порядке их работы,

вращая коленвал по часовой стрелке на 180° (см. Спецификации).

4 Клапанная крышка - снятие и установка

Снятие

1 Отсоедините высоковольтные провода от свечей зажигания, и освободите их от крепежных скоб на вершю крышки.

2 Выпустите крепежные скобы и отсоедините шланги сапуна от задней части крышки (см. иллюстрацию).

3 Работая в последовательности, обратной показанной на иллюстрации 4.11a, ослабьте и снимите винты крепления (и шайбы) клапанной крышки.

4 Снимите клапанную крышку, и убедитесь, что резиновый уплотнитель с внешнего края крышки, и круглые уплотнения с отверстий для свечей зажигания. На ранних моделях, снимите также два полукруглых уплотнения на правом конце головки блока цилиндров (на поздних

моделях эти уплотнения являются частью уплотнения крышки).

5 Осмотрите уплотнения крышки на наличие повреждений и загрязнения, и замените по мере необходимости.

Установка

6 Аккуратно очистите контактные поверхности головки блока цилиндров и крышки, и удалите все следы масла.

7 Нанесите полоску герметика в круглые выемки на правом конце головки блока цилиндров. На ранних моделях, установите два резиновых уплотнения, следя за тем, чтобы они были размещены плоской стороной параллельно поверхности головки (см. иллюстрацию).

8 Установите резиновый уплотнитель в канавку клапанной крышки, затем установите четыре уплотнения в отверстия для свечей зажигания, следя за тем, чтобы они были правильно ориентированы (см. иллюстрацию).

9 Нанесите полоску герметика на крышку уплотнения, приблизительно



4.8a Установите резиновый уплотнитель в канавку крышки.



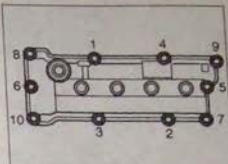
4.8b ...установите уплотнение в отверстие для свечи зажигания



4.9 Нанесите полоску герметика на каждую сторону выемки под крышку подшиpline распределителя выпускных клапанов



4.10 Установите крышку, следя за тем, чтобы не сместились уплотнения



4.11a Последовательность затяжки болтов клапанной крышки



4.11b Затяните винты крышки усилием затяжки, регламентированным Спецификациями



5.4 Открутите болт и шайбу, и снимите шкив коленвала

см с каждой стороны выемки под крышку левого полноточного распределителя выпускных клапанов (см. иллюстрацию).

10 Аккуратно установите клапанную крышку, стараясь не сместить резиновые уплотнители (см. иллюстрацию).

11 Убедитесь, что крышка правильно помещена, затем установите винты крепления и шайбы. Работая в показанной последовательности, затяните все винты усилием затяжки, регламентированным Спецификациями (см. иллюстрацию).

12 Подсоедините шланги сапуна к клапанной крышке, и закрепите их скобами.

13 Присоедините провода высокого напряжения к свечам зажигания, и закрепите их скобами. Подсоедините отрицательный провод к аккумулятору.

5 Шкив коленвала - снятие и установка

Снятие

1 Снимите вспомогательный приводной ремень как описано в Разделе 1.



6.4 Снятие кронштейна насоса усилителя рулевого управления



5.6 Совместите канавку в шкиве (отмечена стрелой) со шпонкой, и наденьте шкив на коленвал

2 Если необходимо, поместите цилиндр №1 в БМТ на такте сжатия как описано в Главе 3.

3 Чтобы удерживать коленвал при откручивании болта шкива, выберите высшую передачу, и попросите помощника применить тормоз. Если двигатель был удален с автомобиля, заблокируйте маховик с помощью инструмента, подобного показанному на иллюстрации 15.2 (см. Главу 15).

4 Открутите болт с шайбой, и снимите шкив с коленвала (см. иллюстрацию). Удалите сегментную шпонку.

Установка

5 Установите сегментную шпонку (если была удалена).

6 Совместите канавку в шкиве коленвала со шпонкой, затем наденьте звездочку на коленвал, установите болт крепления и шайбу (см. иллюстрацию).

7 Заблокируйте коленвал методом, использованном при снятии, и затяните болт крепления шкива усилием затяжки,



6.5a Открутите три болта крепления (отмечены стрелками) и снимите кронштейн с подвеса двигателя



5.7 Установите болт крепления (и шайбу) и затяните его усилием затяжки, регламентированным Спецификациями

регламентированным Спецификациями (см. иллюстрацию).

8 Установите вспомогательный приводной ремень и отрегулируйте натяжение как описано в Разделе 1.

6 Крышка приводной цепи - снятие и установка

Снятие

1 Снимите водяной насос как описано в Разделе 3.

2 Снимите шкив коленвала как описано в Главе 5.

3 Снимите поддон и присоедините трубку масляного насоса как описано в Главе 12.

4 Открутите два болта, крепящие кронштейн насоса усилителя рулевого управления к передней части крышки основной приводной цепи, затем открутите гайку/болт, крепящие кронштейн к насосу, и снимите кронштейн (см. иллюстрацию).

5 Открутите три болта крепления, и снимите кронштейн с верхней части пра-



6.5b Открутите крепежные гайки и болты...



6.5с ...и снимите крышку доступа к звездочке распределителя (ранние модели)



6.3а Ослабьте и снимите стяжной болт...

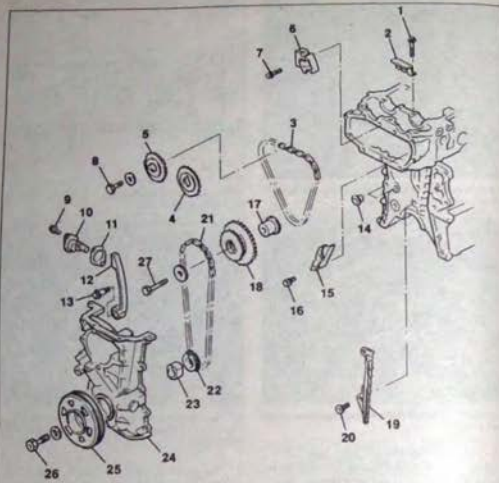
вого подвеса двигателя/трансмиссии; где необходимо, освободите электропроводку от крепежных скоб на кронштейне. Открутите крепежные гайки и болты, и снимите крышку доступа к звездочке распределителя с правого конца головки блока цилиндров. Уберите прокладку крышки (где имеется) (см. иллюстрацию).
6 Открутите два болта крепления, и снимите нижний механизм натяжения основной приводной цепи с задней части крышки. Уберите прокладку механизма натяжения, отмечая ее расположение (см. иллюстрацию).

Примечание: Не вращайте двигатель, пока удален натяжитель цепи.

7 Ослабьте и снимите четыре болта, крепящие правый конец головки блока цилиндров к верхней части крышки основной приводной цепи. На ранних моделях, необходимо снять переднюю направляющую верхней приводной цепи, чтобы получить доступ к одному из болтов.



6.9б ...затем открутите три болта крепления (отмечены стрелками)...



6.6 Приводные цепи и связанные компоненты - ранние модели (поздние модели подобны)

- | | |
|---|---|
| 1 Болт верхней направляющей верхней цепи* | 14 Установочный штифт (использовано уплотнение) |
| 2 Верхняя направляющая верхней цепи* | 15 Передняя направляющая верхней цепи* |
| 3 Верхняя приводная цепь | 16 Болт передней направляющей верхней цепи* |
| 4 Звездочка распределителя выпускных клапанов | 17 Вал промежуточной звездочки |
| 5 Звездочка распределителя впускных клапанов | 18 Промежуточная звездочка |
| 6 Натяжитель верхней цепи | 19 Передняя направляющая нижней цепи |
| 7 Болт натяжителя верхней цепи | 20 Болт передней направляющей нижней цепи |
| 8 Болт звездочки распределителя | 21 Нижняя приводная цепь |
| 9 Болт натяжителя нижней цепи | 22 Звездочка коленвала |
| 10 Натяжитель нижней цепи | 23 Втулка привода масляного насоса |
| 11 Прокладка натяжителя нижней цепи | 24 Крышка приводной цепи |
| 12 Задняя направляющая нижней цепи | 25 Шкива коленвала |
| 13 Шарнирный болт задней направляющей нижней цепи | 26 Болт шкива коленвала |
| | 27 Болт промежуточной звездочки |

*Имеется только на ранних моделях

8 Поместите домкрат с проложенным деревянным брусом под двигателем, и слегка приподнимите его.

9 Открутите стяжной болт правого подвеса двигателя/трансмиссии, затем открутите три болта крепления, и снимите подвес с моторного отсека. Уберите

резишки из опоры на кузове, если они свободны (см. иллюстрацию).

10 Открутите болты крепления кронштейна и болт, крепящий регулировочную планку генератора к кронштейну, и снимите правый кронштейн подвеса с двигателя (см. иллюстрацию).



6.9с ...и снимите правый подвес двигателя/трансмиссии



6.9д Если резиновые подушки (отмечены стрелкой) свободны, снимите их с кузова



6.10 Открутите болты крепления, и снимите правый кронштейн подвеса с двигателя



6.12 Снятие крышки привода цепи



6.14a Извлеките сальник коленвала с помощью большой отвертки...



6.14b ...и забейте на место новый сальник

11 Ослабьте и снимите болты крепления крышки основной приводной цепи. Запомните расположение болтов, так как они имеют разную длину.

12 Снимите крышку приводной цепи с конца коленвала, и выведите ее из моторного отсека (см. иллюстрацию). Уберите специальные уплотнительные буртики из смазочных каналов и выбросьте

их - они подлежат замене. Если установочные штыри крышки сидят свободно, снимите их и сложите вместе с крышкой.

13 Снимите втулку привода масляного насоса с конца коленвала.

Установка

14 Перед установкой крышки рекомендуется заменить сальник коленвала. Ак-

куратно удалите старый сальник из крышки, используя большую отвертку. Установите новый сальник уплотнительной кромкой внутрь. И забейте его на место (см. иллюстрацию).

15 Убедитесь, что контактные поверхности крышки и картера чистые и сухие.

16 Установите новые специальные уплотнительные буртики в смазочные каналы блока цилиндров (см. иллюстрацию).

17 Нанесите тонкий слой подходящего герметика на контактную поверхность крышки привода, не забудьте нанести герметик на участок вокруг канала водяного насоса в центре крышки (см. иллюстрацию). Если головка блока цилиндров не снималась, также нанесите герметик на верхнюю поверхность крышки.

18 Вставьте установочные штыри крышки в блок цилиндров (где удалены).

19 Совместите канавку во втулке привода масляного насоса со шпошкой и наденьте втулку на коленвал (см. иллюстрацию).

20 Приставьте крышку, и расположите внутренний ротор масляного насоса так, чтобы он сцепился со втулкой привода (см. иллюстрацию). Прижмите крышку к блоку цилиндров, нажав ее на установочные штыри.

21 Установите болты крепления крышки на прежние места, и надежно зажмите их, работая в несколько этапов.

22 Установите четыре болта с резьбой на 6 мм, крепящие головку блока цилиндров к крышке цепи, и зажмите их усиленным затяжком, регламентированным Спецификациями. На ранних моделях установите переднюю направляющую верхней приводной цепи (см. иллюстрацию).



6.16 Установите новые специальные уплотнительные буртики в смазочные каналы блока цилиндров



6.17 Нанесите герметик на контактную поверхность крышки привода, не забывая участок вокруг канала водяного насоса (отмечен стрелкой)



6.18 Совместите втулку привода масляного насоса со шпошкой, и наденьте ее на коленвал (установочный штырь крышки отмечен стрелкой)



6.20 Сдвиньте масляный насос со втулки привода, и установите крышку привода в рабочее положение



6.22a Установите болты, крепящие головку блока цилиндров к верхней части крышки привода, и зажмите их усиленным затяжком, регламентированным Спецификациями



6.22b На ранних моделях, установите переднюю направляющую верхней приводной цепи



6.23a Установите прокладку, следя за тем, чтобы прорез был совмещен со смазочным отверстием механизма натяжения (отмечена стрелкой)...

23. Установите новую прокладку на пазуху нижней цепи, чтобы прорез был совмещен со смазочным отверстием механизма натяжения. Установите механизм натяжения и прокладку, и зажмите болты крепления усилием затяжки, регламентированным Спецификациями (см. иллюстрацию).

24. Установите правый кронштейн подвеса на двигатель, и надежно зажмите болты крепления. Установите резиновые упоры в опору на кузове (где удалены), следя за тем, чтобы штифты правильно стали в отверстиях кронштейна. Затем установите подвес и зажмите болты крепления усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.

25. Совместите правый подвес с кронштейном кузова, затем вставьте стяжной болт, и зажмите гайку усилием затяжки, регламентированным Спецификациями. Уберите домкрат из-под двигателя.

26. Убедитесь, что контактные поверхности крышки доступа к звездочке и головки чистые и сухие. Если крышка была установлена с прокладкой, установите новую прокладку, а если при первоначальной установке крышки использовался герметик, нанесите полоску герметика на контактную поверхность крышки. Установите крышку, и зажмите крепежные гайки и болты усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.

27. Установите кронштейн на верхней части правого подвеса двигателя/трансмиссии, и зажмите болты усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.

28. Установите насос усилителя рулевого управления на двигатель, и надежно зажмите болты кронштейна.



7.6a Ослабьте болт крепления звездочки, удерживая распределитель гаечным ключом...



6.23b ...затем установите механизм натяжения на двигатель.

29. Установите приемную трубку масляного насоса и поддон как описано в Главе 12.

30. Установите шкив коленвала как описано в Главе 5.

31. Установите водяной насос как описано в Разделе 3.

32. Заполните моторное масло и охлаждающую жидкость как описано в Разделе 1.

7 Приводные цепи - снятие, осмотр и установка

Примечание: Следующая глава применима к «ранним» и «поздним» моделям. Две модели имеют различия в компонентах верхней приводной цепи; на ранних моделях имеются верхняя и передняя направляющие верхней приводной цепи, а на поздних моделях этих направляющих нет.

Снятие

1. Установите цилиндр №1 в ВМТ на такте сжатия, как описано в Главе 3.



7.4a На ранних моделях, снимите верхнюю направляющую верхней цепи...



7.6b ...затем снимите болт с шайбой

2. Снимите клапанную крышку как описано в Главе 4.

3. Снимите крышку приводной цепи как описано в Главе 6.

4. На ранних моделях, ослабьте и снимите болты крепления верхней направляющей верхней приводной цепи, и снимите ее с головки. Зафиксируйте механизм натяжения верхней приводной цепи и закрепите его в этом положении, используя крюк на боку механизма натяжения. Открутите два болта крепления, и снимите механизм натяжения с головки блока цилиндров (см. иллюстрацию).

5. На поздних моделях, зафиксируйте механизм натяжения верхней приводной цепи и закрепите его в этом положении, вставив стержень малого диаметра перед колодкой механизма натяжения. Открутите два болта крепления, и снимите механизм натяжения с головки блока цилиндров.

6. Ослабьте болты крепления звездочек распределителей, удерживая при этом распределитель большим гаечным ключом за пазы на правом конце. Снимите болты вместе с шайбами (см. иллюстрацию).

7. Распечатайте звездочки от концов распределителей, и выведите их из головки блока цилиндров. Если установочные штифты звездочки сидят свободно, снимите их и храните вместе со звездочками.

8. Отцепите верхнюю приводную цепь от промежуточной звездочки, и выведите ее из головки блока цилиндров (см. иллюстрацию).

9. Открутите шарнирный болт, и снимите заднюю направляющую нижней приводной цепи (см. иллюстрацию).

10. Ослабьте и снимите центральный болт и шайбу промежуточной звездочки.



7.4b ...затем зафиксируйте механизм натяжения как описано в тексте, и снимите его с головки



7.8 Выведите верхнюю приводную цепь через проем в головке



7.9 Открутите шарнирный болт, и снимите заднюю направляющую нижней приводной цепи с блока цилиндров



7.10 Открутите центральный болт и шайбу, и снимите промежуточную звездочку с двигателя



7.11 Осмотрите направляющие цепи на наличие признаков износа

ки, затем опустите звездочку и снизу удалите ее из головки блока цилиндров (см. иллюстрацию). Удалите вал из задней части промежуточной звездочки.

11 Отцепите нижнюю приводную цепь от звездочки коленвала, и снимите ее с двигателя.

12 Снимите звездочку с конца коленвала. Уберите сегментную шпонку с коленвала, и храните ее со звездочкой.

Примечание: Не проворачивайте коленвал или распределитель без приводных цепей.

Осмотр

13 Осмотрите зубцы на звездочках распределителя, коленвала и промежуточной звездочке на признаки износа или повреждений (отколы, искривление и т.п.). Если имеется износ или повреждения на любой звездочке, все звездочки и обе приводные цепи следует заменить как согласованный комплект.

14 Осмотрите звенья приводных цепей на наличие повреждений и признаков износа на роликах. Степень износа можно оценить, проверив величину, на которую цепь может согнуться боком; новая цепь имеет незначительное поперечное движение. Если имеется чрезмерный боковой люфт, приводную цепь необходимо заменить.

15 Обратите внимание, что приводные цепи рекомендуется менять независимо от их состояния, если двигатель имеет большой пробег, или если цепи шумят при работе двигателя. Хотя это и необязательно, но всегда стоит заменить цепи

и звездочки как согласованный набор. Если имеются сомнения относительно состояния приводных цепей и звездочек, обратитесь за советом в отдел технического обслуживания дилера Nissan.

16 Осмотрите направляющие цепи на наличие повреждений и признаков износа контактных поверхностей, при необходимости замените изношенные (см. иллюстрацию).

17 Проверьте колодку механизма натяжения верхней приводной цепи на наличие признаков износа, и убедитесь, что палец свободно скользит в корпусе механизма натяжения. Состояние пружины механизма натяжения можно оценить только при сравнении с новой. Замените механизм натяжения, если колодка изношена или имеются сомнения относительно состояния пружины натяжения.

Установка

18 Проверьте, чтобы коленвал все еще оставался в ВМТ (прорезь под шпонку и

положении 12 часов) и установите сегментную шпонку в канавку (см. иллюстрацию).

19 Убедитесь, что звездочка коленвала правильно ориентирована, установочной меткой от картера, затем совместите канавку со шпонкой и наденьте звездочку на коленвал (см. иллюстрацию).

20 Нанесите небольшое количество моторного масла на вал промежуточной звездочки, и установите вал с задней стороны звездочки так, чтобы фланец был помещен между звездочкой и картером. Наклейте нижнюю приводную цепь на промежуточную звездочку, совмещая внешнюю установочную метку с одним из цветных звеньев цепи (серебряным) (см. иллюстрацию).

21 Выведите сборку цепи и промежуточной звездочки в рабочее положение, надавив цепь на звездочку коленвала так, чтобы второе цветное звено (серебряное) было совмещено с установочной меткой на звездочке коленвала (маленькая выемка на ступице звездочки) (см. иллюстрацию).



7.20a Установите вал с задней части промежуточной звездочки...



7.20b ...затем наденьте цепь на звездочку, совмещая установочную метку с одним из цветных звеньев цепи (отмечено стрелкой)



7.21 Наденьте цепь на звездочку коленвала так, чтобы цветное звено было совмещено с установочной меткой на звездочке (отмечено стрелками)



7.22 Установите болт с шайбой и зажмите его усилием затяжки, регламентированным Спецификациями

22 Убедитесь, что метки на промежуточной звездочке и звездочке коленвала правильно совмещены с цветными звеньями нижней приводной цепи, затем установите центральный болт и шайбу промежуточной звездочки, и зажмите болт усилием затяжки, регламентированным Спецификациями (см. иллюстрацию).

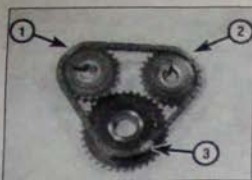
23 Верхняя основная приводная цепь имеет три цветных звена, по одному для установочных меток каждой звездочки. Заметьте однако, что звенья не отстоят друг от друга равномерно. На ранних моделях все три звена серебряные; между первым (звездочка распределителя впускных клапанов) и вторым (звездочка распределителя выпускных клапанов) - 16 роликов, между вторым и третьим (промежуточная звездочка) - также 16 роликов, а между третьим и первым звеньем - 22 ролика (см. иллюстрацию). На поздних моделях, расстояния между звеньями также же, но звено промежуточной звездочки - желтое (звенья звездочки распределителя - серебряные).



7.25a Наденьте цепь на звездочку распределителя впускных клапанов, совмещая метку (отмечена стрелкой) с цветным звеном...



7.27 Установите болты крепления и шайбы, и зажмите их усилием затяжки, регламентированным Спецификациями



7.23 Установочные метки на звездочках и цветные звенья верхней цепи

- 1 Метка и звено звездочки распределителя впускных клапанов
- 2 Метка и звено звездочки распределителя выпускных клапанов
- 3 Метка и звено промежуточной звездочки

24 Руководствуясь информацией из пункта 23, опустите верхнюю приводную цепь в рабочее положение, цветные звенья должны быть обращены наружу. Наденьте цепь на промежуточную звездочку, совмещая соответствующее звено с установочной меткой на звездочке (см. иллюстрацию).

25 Выведите обе звездочки распределителей впускных и выпускных клапанов в рабочее положение, следя за тем, чтобы установочные метки на них были обращены наружу. Заметьте, что обе звездочки идентичны. Наденьте на них цепь, совмещая установочную метку на звездочке впускного распределителя с одним цветным звеном и установочную метку выпускного распределителя - с другим. Убедитесь, что все установочные метки правильно совмещены со звеньями верхней приводной цепи (см. иллюстрацию).



7.25b ...затем установите звездочку распределителя выпускных клапанов и совместите метку (отмечена стрелкой) с последним цветным звеном



7.29a На ранних моделях, установите механизм натяжения с зафиксированным плунжером, и надежно зажмите болты...



7.24 Выведите верхнюю приводную цепь в рабочее положение, и наденьте ее на промежуточную звездочку так, чтобы цветное звено правильно совместились с меткой (отмечена стрелкой)

26 Установите звездочки на распределители, совмещая их прорези с установочными штифтами. Проверьте, чтобы цветные звенья цепи были правильно совмещены с установочными метками на каждой звездочке (см. иллюстрацию).

27 Правильно разместив установочные метки, установите болты крепления и шайбы звездочек распределителей, и зажмите их усилием затяжки, регламентированным Спецификациями (см. иллюстрацию).

28 Установите заднюю направляющую нижней приводной цепи, и зажмите шарнирный болт усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.

29 На ранних моделях, установите верхнюю направляющую верхней приводной цепи на головке блока цилиндров, и зажмите болты крепления усилием затяжки, регламентированным Спецификациями. Убедитесь, что механизм натяжения верхней приводной цепи зафиксирован кроек



7.26 Установите звездочки на распределители, и проверьте, чтобы все метки и цветные звенья были правильно совмещены (отмечены стрелками)



7.29b ...затем освободите кроек (отмечена стрелкой) и убедитесь, что плунжер вышел из корпуса

дом, и установите механизм натяжения на головке блока цилиндров. Закрепите болты крепления механизма усилием затяжки, регламентированным Спецификациями, затем освободите крюк и убедитесь, что колодка механизма натяжения прижалась к цепи (см. иллюстрацию).

30 На поздних моделях, отведите колодку механизма натяжения и зафиксируйте ее в этом положении подходящим стержнем. Установите механизм натяжения на головке блока цилиндров, и закрепите болты крепления усилием затяжки, регламентированным Спецификациями. Извлеките стержень и убедитесь, что колодка механизма натяжения прижалась к цепи.

31 Установите клапанную крышку как описано в Главе 3.

32 Установите крышку приводной цепи как описано в Главе 6.

8 Механизмы натяжения приводных цепей, направляющие и звездочки-снятие, осмотр и установку

Снятие

Механизм натяжения нижней цепи

1 Затяните ручной тормоз, затем поддомкратьте переднюю часть автомобиля и установите ее на осевые подпорки.

2 Работая под автомобилем, открутите два болта крепления и снимите механизм натяжения нижней цепи с задней части крышки. Уберите прокладку, ее расположение.

Примечание: Не вращайте двигатель с удаленным натяжителем цепи.

Механизм натяжения верхней цепи

3 Открутите три болта крепления, и снимите кронштейн с верхней части правого подвеса двигателя/трансмиссии.

4 Открутите крепежные гайки и болты, и снимите крышку доступа к звездочке распревала с правого конца головки блока цилиндров. Уберите прокладку крышки (где имеется).

5 На ранних моделях, отведите натяжитель от цепи, и закрепите его в этом положении, используя крюк на боку механизма натяжения.



8.11 Открутите широкий болт, и снимите заднюю направляющую нижней цепи с блока цилиндров

6 На поздних моделях, отведите натяжитель от цепи, и закрепите его в этом положении, вставив стержень подходящего диаметра перед колодкой натяжителя.

7 Открутите два болта крепления, и снимите механизм натяжения с конца головки блока цилиндров.

Примечание: Не вращайте двигатель с удаленным натяжителем цепи.

Передняя направляющая нижней цепи

8 Снимите приводные цепи как описано в Главе 7.

9 Открутите болты крепления, и снимите переднюю направляющую нижней цепи.

Задняя направляющая нижней цепи

10 Снимите крышку приводной цепи как описано в Главе 6.

11 Открутите шарнирный болт, и снимите заднюю направляющую нижней цепи (см. иллюстрацию).

Верхняя направляющая верхней цепи (только ранние модели)

12 Снимите клапанную крышку как описано в Главе 4.

13 Открутите два болта крепления, и снимите направляющую с верхней части крышки подшипника распревала.

Передняя направляющая верхней цепи (только ранние модели)

14 Снимите крышку доступа к звездочкам распревала с головки блока цилиндров, как описано в пунктах 3 и 4.

15 Открутите два болта крепления, и снимите направляющую с головки блока цилиндров (см. иллюстрацию).

Звездочки распревала

16 Расположите цилиндр №1 в ВМТ на такте сжатия как описано в Главе 3.

17 Снимите клапанную крышку как описано в Главе 4.

18 Снимите крышку доступа к звездочкам распревала как описано в пунктах 3 и 4 из этой Главы.

19 Снимите обе звездочки с распревалов и верхнюю цепь как описано в пунктах 4 - 7 Главы 7.

Промежуточная звездочка и звездочка коленвала

20 Снимите приводные цепи и звездочки как описано в Главе 7.



8.15 Передняя направляющая верхней цепи закреплена двумя болтами (отмечены стрелками) - только ранние модели

Осмотр

21 Руководствуйтесь Главой 7.

Установка

Механизм натяжения нижней цепи

22 Убедитесь, что контактные поверхности механизма натяжения и крышки чистые и сухие.

23 Установите новую прокладку механизма натяжения на крышке, так чтобы прорез был совмещен со смежным отверстием механизма натяжения (см. иллюстрацию 6.23a).

24 Установите натяжитель цепи, и закрепите болты крепления усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.

Механизм натяжения верхней цепи

25 На ранних моделях убедитесь, что механизм натяжения зафиксирован крюком, и установите его на головке блока цилиндров. Закрепите болты крепления механизма усилием затяжки, регламентированным Спецификациями, затем освободите крюк и убедитесь, что колодка механизма натяжения прижалась к цепи (см. иллюстрацию).

26 На поздних моделях, отведите колодку механизма натяжения, и зафиксируйте ее в этом положении подходящим стержнем. Установите механизм натяжения на головке блока, и закрепите болты крепления усилием затяжки, регламентированным Спецификациями. Извлеките стержень и убедитесь, что колодка механизма натяжения прижалась к цепи.

27 Убедитесь, что контактные поверхности крышки доступа к звездочке и головки чистые и сухие. Если крышка была установлена с прокладкой, установите новую прокладку; а если при первоначальной установке крышки использовался герметик, нанесите полоску герметика на контактную поверхность крышки. Установите крышку, и закрепите крепежные гайки и болты усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.

28 Установите кронштейн на верхнюю часть правого подвеса двигателя/трансмиссии, и закрепите болты усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.

Передняя направляющая нижней цепи

29 Установите направляющую на место, и закрепите болты крепления усилием



8.25 На ранних моделях, перед установкой отведите плунжер и закрепите его в этом положении крюком (отмечен стрелкой)

затяжки, регламентированным Спецификациями.

30 Установите приводные цепи как описано в Главе 7.

Задняя направляющая нижней цепи

31 Установите направляющую на место, и зажмите шарнирный болт усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.

32 Установите крышку приводной цепи как описано в Главе 6.

Верхняя направляющая верхней цепи (только ранние модели)

33 Установите направляющую на верхней части крышки подшипника распревала, и зажмите болты крепления усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.

34 Установите клапанную крышку как описано в Главе 4.

Передняя направляющая верхней цепи (только ранние модели)

35 Установите направляющую на головке блока цилиндров, и зажмите болты крепления усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.

36 Установите крышку доступа к звездочке как описано в пунктах 27 и 28.

Звездочки распревала

37 Установите звездочки распревала и верхнюю приводную цепь как описано в пунктах 23 - 27 Главы 7.

38 На ранних моделях, установите верхнюю и переднюю направляющие верхней цепи, и зажмите болты крепления усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.

39 Установите механизм натяжения верхней цепи как описано в пунктах 25 - 28.

40 Установите клапанную крышку как описано в Главе 4.

Промежуточная звездочка и звездочка коленвала

41 Установите приводные цепи и звездочки как описано в Главе 7.

9 Зазоры клапанов - проверка и регулировка

Примечание: Зазоры клапанов всегда должны проверяться на «горячем» двигателе. Хотя Nissan приводит зазоры клапанов для «горячего» и «холодного» двигателя, на холодном зазоры только проверяются перед запуском двигателя после переборки. Затем зазоры необходимо проверить на «горячем» двигателе, прогрев его до нормальной рабочей температуры.

1 Важность правильной установки зазоров клапанов трудно переоценить, поскольку они жизненно касаются работоспособности двигателя. Эта проверка не относится к текущему техническому обслуживанию, а выполняется только в том случае, когда появятся шумы в клапанном механизме, а также после переборки двигателя или при попытке проследить причину падения мощности. Зазоры проверяются следующим образом.

2 Схематично нарисуйте двигатель на куске бумаги, пронумеровав цилиндры от 1 до 4, начиная от приводной цепи. Укажите положение каждого клапана вместе с регламентированным зазором. Выше клапана нарисуйте две линии для записи действительного зазора и величины требуемой регулировки.

Примечание: Nissan определяет два набора допустимых отклонений зазора: один - для проверки, и второй - для регулировки. Допустимые отклонения для проверки больше и, хотя это и не обязательно, но желательно, чтобы все зазоры были в пределах допустимых отклонений для регулировки.

3 Прогрейте двигатель до нормальной рабочей температуры, затем выключите. Снимите клапанную крышку как описано в Главе 4.

4 Расположите цилиндр №1 в ВМТ на такте сжатия, как описано в Главе 3.

5 С помощью шупов измерьте зазоры между основанием кулачков и толкателями следующих клапанов, записывая зазоры на бумаге (см. иллюстрацию).

Впускные и выпускные клапаны цилиндра №1

Впускные клапаны цилиндра №2

Выпускные клапаны цилиндра №3

6 Проверьте коленвал на один полный оборот (360°) по часовой стрелке, пока надрез ВМТ на шкиве коленвала не совместится снова с указателем. Цилиндр №4 теперь установлен в ВМТ на такте сжатия.

7 Проверьте зазоры следующих клапанов и запишите их на бумаге.

Выпускные клапаны цилиндра №2

Впускные клапаны цилиндра №3

Впускные и выпускные клапаны цилиндра №4

8 Вычислите разность между каждым измеренным зазором и регламентированной величиной, и запишите разность на бумаге. Если зазор отличается от регламентированной величины, необходимо заменить регулировочную шайбу на более тонкую или более толстую.

9 Чтобы снять шайбу, необходимо надавить на толкатель. Для этого убедитесь, что рабочий выступ кулачка клапана, на котором необходимо снять шайбу, указывает от толкателя; затем разверните толкатель так, чтобы надрез был перпендикулярен оси распревала.

10 С помощью подходящего серповидного ключа или крепкой отвертки аккуратно нажмите на край толкателя, пока шайба не сможет быть удалена. Сняв шайбу, медленно отпустите толкатель. Если удалить шайбу таким способом не удается, необходимо снять распревалы как описано в Главе 10.

11 Толщина шайбы указана на нижней ее стороне (например 224 - толщина 2.24 мм), но рекомендуется использовать микрометр, чтобы измерить истинную толщину, так как возможно в результате износа шайба стала тоньше. Требуемая



9.5 Проверка зазора клапана

толщина шайбы рассчитывается следующим образом.

Примечание: Шайбы могут быть толщиной от 2.00 мм до 2.98 мм, с шагом 0.02 мм.

12 Если измеренный зазор меньше указанного в Спецификациях, вычтите измеренный зазор из регламентированного зазора, и вычтите результат из толщины существующей шайбы. Например:

Пример вычисления - зазор впускного клапана слишком мал

Измеренный зазор = 0.26 мм

Желательный зазор = 0.36 мм

(0.32 - 0.40 мм)

Разность = 0.10 мм

Толщина установленной шайбы = 2.50 мм

Требуемая толщина шайбы = 2.50 - 0.10 = 2.40 мм

13 Если измеренный зазор больше указанного в Спецификациях, вычтите регламентированный зазор из измеренного зазора, и прибавьте результат к толщине существующей шайбы. Например:

Пример вычисления - зазор выпускного клапана слишком большой

Измеренный зазор = 0.51 мм

Желательный зазор = 0.41 мм

(0.37 - 0.45 мм)

Разность = 0.10 мм

Толщина установленной шайбы = 2.76 мм

Требуемая толщина шайбы = 2.76 + 0.10 = 2.86 мм

14 Нажмите толкатель, затем вставьте шайбу правильной толщины на место маркировкой вниз. Убедитесь, что шайба правильно размещена, затем повторите процедуру (если требуется) с оставшимися клапанами, которые требуют регулировки.

15 После регулировки зазоров проверьте коленвал по крайней мере на четыре полных оборота в правильном направлении, чтобы уладить положение потревоженных компонентов, затем повторно проверьте зазоры как описано выше.

16 В заключение, установите клапанную крышку как описано в Главе 4, и все компоненты, удаленные для улучшения доступа к шкиву коленвала.

10 Распределитель и толкатели - снятие, осмотр и установка

Снятие

1 Снимите распределитель как описано в Разделе 5.

2 Снимите звездочки распределителей как описано в Главе 8.

3 Крышки крайних подшипников распределителя отличаются от других, которые все одинаковы. На поздних моделях, на вершине крышек каждого распределителя имеются идентификационные метки; крышки распределителя выпускных клапанов отмечены «E2» - «E5», а крышки распределителя впускных клапанов - «I2» - «I5»; крышки №2 устанавливаются поблизости от приводной цепи (см. иллюстрацию). На ранних моделях, крышки могут быть не отмечены, поэтому перед снятием их необходимо промаркировать белой краской или маркером, отсыпайте их так, чтобы указать ориентацию и положение.

4 Работая в последовательности, обратной показанной на иллюстрации 10.23, равномерно и постепенно ослабьте болты крепления крышек подшипников распределителя по одному обороту за один прием, уменьшая давление пружин. Как только пружины клапанов перестанут давить на крышки, полностью открутите и снимите болты. Снимите сначала крайние крышки, затем снимите крышки распределителя выпускных клапанов, и наконец - крышки распределителя впускных клапанов.

5 Подложите распределители из головки блока цилиндров.

6 Приготовьте шестнадцать маленьких чистых пластмассовых контейнеров, и пронумеруйте их от 1 до 16. Поочередно извлекайте шайбы и толкатели, и сложите их в отдельные контейнеры. Не перепутайте толкатели, иначе может ускориться износ.

Осмотр

7 Осмотрите рабочие поверхности кулачков, головки и крышек подшипников. Если на кулачках распределителя имеются цветные пятна из-за нагрева, царапины, отколы или плоские места, распределитель необходимо заменить.



10.3 Метки на крышках подшипников впускного и выпускного распределителей (отмечены стрелками)

8 Бинение распределителя можно проверить, установив его на V-блоках. Вращайте вал и измерьте люфт в центре. Если бинение превышает предельное значение, потребуется новый распределитель.

9 Измерьте высоту каждого кулачка с помощью микрометра, и сравните результаты с данными, приведенными в Спецификациях в начале этого Раздела. Если имеются повреждения или износ, должен устанавливаться новый распределитель.

10 Теперь необходимо проверить рабочий зазор подшипника распределителя. Существуют два метода проверки; первый метод - прямым измерением (см. пункты 11 и 16), второй - при помощи специального инструмента Plastigage (см. пункты 12 - 16).

11 Если используется метод прямого измерения, установите крышки подшипников на прежнее место в головке, используя метки, сделанные перед снятием. Затяните болты крепления усилием затяжки, регламентированным Спецификациями в локальной на иллюстрации 10.23 последовательности. Измерьте диаметр каждой шейки крышки подшипника, и сравните полученные значения с данными в Спецификациях. Если износ любой шейки превышает предельное значение, головку блока цилиндров необходимо заменить. Рабочий зазор подшипника распределителя можно высчитать, вычитая диаметр шейки подшипника распределителя из внутреннего диаметра крышки подшипника.

12 Если используется метод Plastigage, очистите распределитель и рабочие поверхности в головке блока цилиндров и крышках подшипников чистой плотной (без ворса) тканью, затем положите распределитель на место в головке блока цилиндров.

13 Отрежьте кусочки Plastigage и положите по одному на каждую шейку подшипника, параллельно оси распределителя. Следите за тем, чтобы распределитель не вращался, и закрепите его как описано в пунктах 19 - 23, игнорируя замечание относительно применения герметика на крышке подшипника.

14 Теперь открутите болты как описано в пункте 4, и аккуратно снимите крышки подшипников.

15 Чтобы определить рабочий зазор, сравните раздавленный Plastigage (в самом широком месте) на каждой шейке со шкалой на упаковке Plastigage.

16 Сравните результаты с данными, приведенными в Спецификациях. Если рабочий зазор больше указанного в Спецификациях, измерьте диаметр шейки подшипника распределителя с помощью микрометра. Если диаметр шейки меньше указанного в Спецификациях предельного значения, замените распределитель и повторно проверьте зазор. Если зазор все еще слишком большой, замените головку блока цилиндров и крышки подшипников.

17 Проверьте рабочие поверхности толкателей и головки блока цилиндров на наличие повреждений и признаков изно-

са. Если доступна измерительная аппаратура, степень износа можно оценить прямым измерением. Сравните результаты измерений с данными в Спецификациях. Замените изношенные компоненты по мере необходимости.

Установка

18 Обычно смажьте отверстия под толкатели в головке блока цилиндров и сами толкатели. Аккуратно вставьте толкатели на свои места в головке. Убедитесь, что все шайбы правильно размещены на толкателях, затем обильно смажьте контактные поверхности подшипников и распределителя.

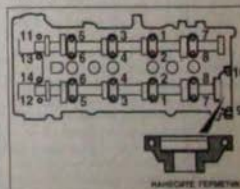
19 Установите распределители на свои места в головке блока цилиндров. На левом конце распределителя выпускных клапанов имеется паз привода распределителя. На поздних моделях, валы также имеют идентификационные метки - распределитель выпускных клапанов отмечен буквой «I», а распределитель выпускных клапанов - «E».

20 Убедитесь, что надрез ВМТ на шкиве клапанов совмещен с указателем на крышке приводной цепи. Разместите каждый распределитель так, чтобы кулачок цилиндра №1 указывали в противоположную от клапанной стороны. Когда валы будут в этом положении, установочный штифт звездочки на правом конце распределителя выпускных клапанов будет располагаться на 9 часов, если смотреть с правого конца двигателя, а штифт звездочки распределителя выпускных клапанов - на 12 часов.

21 Убедитесь, что контактные поверхности крышек подшипников и головки полностью чистые. Нанесите небольшое количество подходящего герметика на контактную поверхность левой крышки подшипника распределителя выпускных клапанов.

22 Установите крышки подшипников на свои места, правильно ориентируя их.

23 Работая в показанной последовательности (см. иллюстрацию), равномерно и постепенно затяните болты крепления крышек подшипников распределителя по одному обороту за прием, пока крышки не коснутся головки блока цилиндров. Затем до крутя снова затяните все болты усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.



10.23 Последовательность затяжки болтов крепления крышек подшипников распределителя. Перед установкой левой крышки подшипника распределителя выпускных клапанов нанесите герметик на заштрихованный участок

2A

24 Установите звездочки распределов как описано в Главе 8.

Примечание: Если головка блока цилиндров/распределов перебиралась, проверьте «свободные» зазоры клапанов перед установкой клапанной крышки (см. Главу 9).

25 Установите распределитель как описано в Разделе 5.

26 Проверьте зазоры клапанов как описано в Главе 9.

11 Головка блока цилиндров - снятие и установка

Снятие

1 Отсоедините от аккумулятора отрицательный провод.

2 Снимите приводные цепи как описано в Главе 7.

3 Снимите распредел как описано в Главе 10.

4 Внимательно, здесь предполагается, что головка блока цилиндров будет удалена вместе с впускным и выпускным коллекторами. При необходимости можно сначала снять коллекторы, действуя как описано в соответствующей Части Раздела 4.

5 Руководствуясь соответствующей Частью Раздела 4, отсоедините переднюю секцию впускной системы от коллектора.

6 Снимите сборку воздушного фильтра как описано в Разделе 4.

7 На карбюраторных двигателях, отсоедините от карбюратора и впускного коллектора следующие компоненты:

a) Топливоподводящий шланг и возвратный шланг от топливонасоса (закупорьте все открытые отверстия, чтобы предотвратить потерю топлива и проливание грязи в систему).

b) Тросик газа.

c) Соединители электропроводки карбюратора.

d) Шланг вакуумного усилителя, шланг системы охлаждения и все остальные шланги от коллектора и окружающих клапанов.

e) Снимите кронштейн впускного коллектора.

f) На моделях с каталитическим конвертером, отсоедините проводку датчика выхлопного газа.

8 На двигателях с впрыском топлива, выполните следующие действия как описано в соответствующей Части Раздела 4.

a) Разгерметизируйте топливную систему, и отсоедините топливонасос и возвратные шланги от топливной магистрали (закупорьте все открытые отверстия, чтобы предотвратить потерю топлива и проливание грязи в систему).

b) Отсоедините тросик газа.

c) Отсоедините электропроводку от корпуса дросселя, впускного коллектора и связанных компонентов.

d) Отсоедините шланг вакуумного усилителя, шланги системы охлаждения и все другие шланги от коллектора и связанных клапанов.

e) Снимите кронштейны впускного коллектора.

f) На моделях с каталитическим конвертером, отсоедините проводку датчика выхлопного газа.

9 Ослабьте крепежные скобы, и отсоедините шланги системы охлаждения от головки блока цилиндров.

10 Открутите болт от переднего левого угла головки блока цилиндров.

11 Работая в последовательности, обратной показанной на иллюстрации 11.25, постепенно ослабьте десять болтов крепления головки блока цилиндров на пол-оборота за прием, пока все болты не смогут быть откручены вручную.

12 Поднимите болты крепления головки блока цилиндров и снимите шайбы, запомнив их расположение.

13 Поднимите головку блока цилиндров. Снимите прокладку с верхней части блока, отмечая местоположение двух установочных штырей и масляного жиклера. Если они свободно сидят в блоке, снимите установочные штыри и жиклер.

14 Если головку блока цилиндров необходимо разобрать для переборки, то см. Часть С этого Раздела.

Часть С этого Раздела.

Часть С этого Раздела.

Часть С этого Раздела.

Часть С этого Раздела.

Часть С этого Раздела.

Часть С этого Раздела.

Часть С этого Раздела.

Часть С этого Раздела.

Часть С этого Раздела.

Часть С этого Раздела.

Часть С этого Раздела.

Часть С этого Раздела.

Часть С этого Раздела.

Часть С этого Раздела.

Часть С этого Раздела.

Часть С этого Раздела.

Часть С этого Раздела.

Часть С этого Раздела.

Часть С этого Раздела.

Часть С этого Раздела.

Часть С этого Раздела.

Часть С этого Раздела.

Часть С этого Раздела.

Часть С этого Раздела.

Часть С этого Раздела.

Часть С этого Раздела.

Часть С этого Раздела.

Часть С этого Раздела.

Часть С этого Раздела.

Часть С этого Раздела.

Часть С этого Раздела.

Часть С этого Раздела.

Часть С этого Раздела.

Часть С этого Раздела.

Часть С этого Раздела.

Часть С этого Раздела.

Часть С этого Раздела.

Часть С этого Раздела.

Часть С этого Раздела.

Часть С этого Раздела.

Часть С этого Раздела.

Часть С этого Раздела.

Часть С этого Раздела.

Часть С этого Раздела.

Часть С этого Раздела.

Часть С этого Раздела.

Часть С этого Раздела.

Часть С этого Раздела.

Часть С этого Раздела.

Часть С этого Раздела.

Часть С этого Раздела.

Часть С этого Раздела.

Часть С этого Раздела.

Часть С этого Раздела.

Часть С этого Раздела.

Часть С этого Раздела.

с помощью малой щетки удалите все следы смазки и нагара из промехулки, затем сотрите остаток чистой ветошью. Таким же образом очистите все поршни.

17 Проверьте контактные поверхности блока цилиндров/картера и головки цилиндров на наличие шербинок, глубоких царапин и других повреждений. Небольшие царапины можно удалить напильником, но если они чрезмерны, то потребуются переборка или замена.

18 Если подозревается, что посадочная поверхность головки блока цилиндров деформирована, ребром линейки проверьте это. См. Часть С этого Раздела если необходимо.

Установка

19 Оботрите контактные поверхности головки цилиндров и блока цилиндров/картера. Убедитесь, что два установочных штыря стоят на месте на поверхности блока цилиндров/картера, и установите масляный жиклер в центре блока.

20 Установите новую прокладку на блок цилиндров/картер, совмещая ее с масляным жиклером и установочными штырями.

21 С помощью ассистента аккуратно установите сборку головки цилиндров на блок, совмещая ее с установочными штырями.

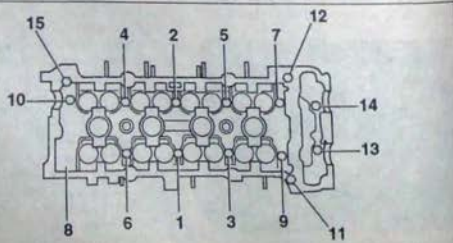
22 Нанесите небольшое количество масла на резьбу и обратную сторону головок болтов крепления головки цилиндров.

23 Установите шайбы на болты, сужающейся стороной вверх.

24 Аккуратно вставьте каждый болт в отверстие (не бросайте их) и вкрутите вручную насколько можно.

25 Работая в показанной последовательности, постепенно зажмите десять болтов крепления головки цилиндров (с 1 по 10 на иллюстрации) моментом затяжки Стадии 1, используя динамометрический ключ и подходящее гнездо (см. иллюстрацию).

Примечание: Болты с 11 по 15 (6 мм) затягиваются только после того, как десять основных болтов будут затянуты моментом Стадии 4.



11.25 Последовательность затяжки болтов крепления головки блока цилиндров

26 Далее по кругу снова в указанной последовательности зажмите болты моментом затяжки Стадии 2.

27 Подождите минуту, а затем работая в обратной последовательности, постепенно ослабьте болты крепления головки цилиндров на пол-оборота за прием, пока все они не смогут откручиваться вручную.

28 Снова зажмите десять болтов вручную, затем по кругу в указанной последовательности зажмите их моментом затяжки Стадии 3.

29 Наконец, в указанной последовательности доверните десять болтов крепления на угол Стадии 4, если имеется угловой шаблон, или моментом затяжки Стадии 4, если углового шаблона нет.

30 Зажав основные болты крепления головки цилиндров, установите пять болтов на 6 мм (с 11 по 15) и зажмите их в указанной последовательности усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.

31 Подсоедините шланг системы охлаждения к головке блока цилиндров и надежно закрепите скобой.

32 Действуя как описано в соответствующей Части Раздела 4, выполните следующие задачи:

- а) Присоедините всю поврежденную электропроводку, шланги и тросики к компонентам топливной системы и к впускному коллектору.
- б) Подсоедините и опрессуйте тросик газа.
- в) Подсоедините переднюю секцию впускной системы к коллектору. Где применима, подсоедините проводку датчика впускного газа.
- г) Установите сборку воздушного фильтра и впускной воздушной.

33 Установите распределители как описано в Главе 10.

34 Установите приводные цепи и звездочки как описано в Главе 7.

Примечание: Если головка блока цилиндров перебиралась, то перед установкой клапанной крышки проверьте «холодные» зазоры клапанов (см. Главу 9).

35 Запустите двигатель и прогрейте его до нормальной рабочей температуры, затем проверьте зазоры клапанов как описано в Главе 9.



12.8 Открутите два болта, и снимите приемную трубку масляного насоса с основания крышки привода цепи



12.5 Крепящие детали передней опорной балки двигателя/трансмиссии (отмечены стрелками)



12.7 Снятие поддона с двигателя

12 Поддон - снятие и установка

Снятие

1 Затяните ручной тормоз, затем поддомкратьте переднюю часть автомобиля и установите ее на осевые подпорки. Отсоедините от аккумулятора отрицательный провод.

2 Чтобы облегчить доступ, открутите винты крепления, и снимите пластмассовый нижний щиток из-под двигателя.

3 Слейте моторное масло, затем очистите и установите сливную пробку, зажимая ее усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.

4 Снимите переднюю секцию впускной системы.

5 Открутите болты крепления, и снимите с передней и задней части блока маленькие опорные балки, связывающие трансмиссию с блоком цилиндров (см. иллюстрацию).

6 Постепенно ослабьте и снимите все гайки и болты крепления поддона.

7 Отделите поддон от картера, затем опустите его и извлеките из-под автомобиля (см. иллюстрацию).

8 Открутите два болта крепления и снимите приемную трубку масляного насоса и кольцевое уплотнение с основания крышки привода (см. иллюстрацию).

9 Вымойте сетчатый масляный приемник в подходящем растворителе, и проверьте его на признаки засорения или раскола. В случае повреждения - замените.

Установка

10 Очистите контактные поверхности



12.11 Установите новое кольцевое уплотнение (отмечено стрелкой) в выемку приемной трубки масляного насоса

блока цилиндров/картера и поддона от герметика, затем чистой ветошью вытрите внутреннюю часть поддона и двигателя.

11 Установите новое кольцевое уплотнение в выемке в верхней части приемной трубки масляного насоса, и установите сетчатый масляный приемник в основание крышки привода (см. иллюстрацию). Надежно зажмите болты крепления сетчатого масляного приемника.

12 Убедитесь, что контактные поверхности поддона/блока цилиндров чистые и сухие. Непрерывной полосой нанесите герметик на контактную поверхность поддона. Также нанесите герметик в канавку в центре контактной поверхности между отверстиями, и вокруг внутреннего края каждого отверстия под болт (см. иллюстрацию).

13 Прижмите поддон к картеру, располагая его на шпильках, и установите крепежные гайки и болты. Равномерно и постепенно зажмите гайки и болты усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.

14 Установите опорные балки, надежно зажимая их болты крепления.

15 Установите приемную трубу глушителя.

16 Установите нижние штифты двигателя (если удалены) и надежно зажмите их винты крепления.

17 Залейте моторное масло как описано в Разделе 1.

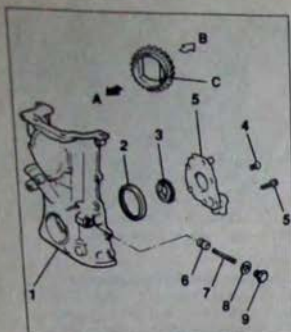
13 Масляный насос - снятие, осмотр и установка

Снятие

1 Масляный насос смонтирован в крышку привода цепи (см. иллюстра-



12.12 Нанесите герметик в канавку между отверстиями монтажных болтов поддона, и на внутренней стороне каждого отверстия



13.1 Компоненты масляного насоса

- 1 Крышка приводной цепи
- 2 Внешняя шестерня
- 3 Внутренняя шестерня
- 4 Винты крышки насоса
- 5 Болт крышки насоса
- 6 Поршень клапана регулятора давления масла
- 7 Пружина
- 8 Уплотнительная шайба
- 9 Болт клапана регулятора давления масла

цию). Снимите крышку как описано в Главе 6.

Осмотр

- 2 Открутите винты и болты крепления, и снимите крышку насоса с задней части крышки приводной цепи (см. иллюстрацию).
- 3 Извлеките обе шестерни масляного насоса (см. иллюстрацию).
- 4 Открутите болт клапана регулятора давления масла от переднего края крышки, и уберите уплотнительную шайбу. Достаньте пружину и поршень клапана, запомнив его расположение (см. иллюстрацию).

Примечание: Если необходимо, клапан регулятора давления можно демонтировать без снятия крышки привода с двигателя.

- 5 Осмотрите шестерни насоса, поршень клапана регулятора и крышку на наличие повреждений и признаков износа.
- 6 Установите шестерни в крышку и с помощью щупа соответствующей тол-



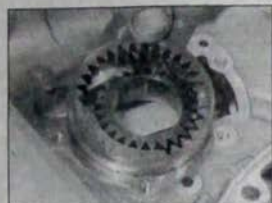
13.4a Измерение зазора между внешней шестерней и крышкой



13.2a Открутите винты и болты крепления...



13.2b ...и снимите крышку насоса с задней части крышки приводной цепи



13.3a ...затем извлеките внешнюю шестерню...



13.3b ...и внутреннюю шестерню

щины измерьте зазор между внешней шестерней и крышкой, и между кончиками зубцов внутренней и внешней шестерен и полумесяцем, который помещен между ними (см. иллюстрацию).

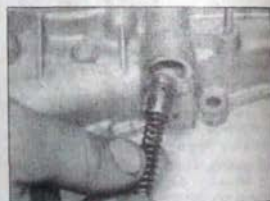
- 7 С помощью щупа и прямой плашки, помещенной поперек верхней части крышки и шестерни, измерьте осевой зазор внутренней и внешней шестерни (см. иллюстрацию).
- 8 Если имеется необходимое измери-

тельное оборудование, измерьте диаметр внутренней шестерни и диаметр рабочей поверхности крышки. Вычитите наружный диаметр шестерни из внутреннего диаметра крышки, результат является зазором между шестерней и кожухом.

- 9 Если любое измеренное значение - вне указанных в Спецификации предельных значений, или шестерни, клапан или крышка повреждены, следует менять полную сборку крышки приводной цепи.



13.4a Открутите болт и уплотнительную шайбу клапана регулятора давления...



13.4b ...и достаньте пружину и поршень из крышки



13.4b Измерение зазора между внешней шестерней и полумесяцем



13.7 Проверка осевого зазора шестерен

10 Если насос изношен, проверьте также редукционный масляный клапан. Чтобы получить доступ к клапану, открутите масляный фильтр с передней части блока цилиндров. Осмотрите шар клапана на наличие повреждений и признаков износа. Нажмите на шар клапана и убедитесь, что он перемещается легко и без рывков, и быстро возвращается под усилием пружины. Если это не так, клапан должен быть заменен. Извлеките клапан из блока цилиндров, запомнив его расположение. Вставьте новый на место. Установите новый масляный фильтр (см. Раздел 1).

11 Смажьте шестерни чистым моторным маслом, и установите их в корпус насоса. Убедитесь, что внутренняя шестерня обращена стороной с фланцем к крышке.

12 Убедитесь, что контактные поверхности чистые и сухие, и установите крышку насоса. Установите болты и винты крепления, и зажмите их усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.

13 Вставьте клапан регулятора давления, поршень и пружину. Установите новую уплотнительную шайбу на болт клапана, и зажмите болт усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.

Установка

14 Установите крышку приводной цепи как описано в Главе 6.

14 Сальники коленвала - замена

Правый сальник (со стороны приводной цепи)

1 Снимите шкив коленвала как описано в Главе 5.

2 Аккуратно извлеките сальник, используя большую плоскую отвертку. Не повредите шестерни масляного насоса или крышку привода.

3 Очистите кожух сальника, и снимите наждачной шкуркой задиры и неровности, которые могут быть причиной повреждения сальника.

4 Смажьте уплотнительные кромки нового сальника и вставьте его на место, уплотнительной кромкой внутрь. Не повредите кромки сальника в течение установки.

5 Смойте все следы масла, затем установите шкив коленвала как описано в Главе 5.

Левый сальник (со стороны маховика)

6 Снимите маховик как описано в Главе 15.

7 Следя за тем, чтобы не повредить коленвал или любую часть блока цилиндров/картера, извлеките сальник из кожуха, используя большую плоскую отвертку.

8 Очистите кожух сальника, и снимите наждачной шкуркой задиры и неровности,

которые могут быть причиной повреждения сальника.

9 Смажьте уплотнительные кромки нового сальника и повесьте коленвала, затем установите сальник в блок цилиндров/картер.

10 Запрессуйте сальник в кожух. Если необходимо, можно использовать киянку.

11 Смойте все следы масла, затем установите маховик как описано в Главе 15.

15 Маховик - снятие, осмотр и установка

Снятие

1 Снимите трансмиссию как описано в Разделе 7А, затем снимите сборку сцепления как описано в Разделе 6.

2 Заблокируйте маховик, закрепив зубчатый венец специальным инструментом (см. иллюстрацию). В качестве альтернативы, закрепите болтами ремешок между маховиком и блоком цилиндров/картером.

3 Открутите болты крепления и снимите маховик. Не уроните его, так как он очень тяжелый.

4 Если необходимо, снимите защитную крышку с блока цилиндров, запомнив ее расположение. Если штиры сидят свободно в блоке, снимите их и храните вместе с крышкой.

Осмотр

5 Если на контактной со сцеплением поверхности маховика имеются глубокие царапины, трещины или иные повреждения, маховик должен быть заменен. Однако, может быть возможно переточить его поверхность; обратитесь за советом к дилеру Nissan или специалисту по ремонту двигателя.

6 Если зубчатый венец сильно изношен или имеет сломанные зубцы, замените его. Эту работу лучше поручить дилеру Nissan или специалисту по ремонту двигателя.

Установка

7 Вставьте штиры (где удалены) и установите защитную крышку на блок цилиндров.

8 Очистите контактные поверхности маховика и коленвала.



15.2 С помощью инструмента заблокируйте зубчатый венец маховика, чтобы предотвратить вращение коленвала

9 Расположите маховик, и оставьте болты крепления.

10 Заблокируйте маховик методом, использовавшимся при демонтаже, и зажмите болты крепления усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.

11 Установите сцепление как описано в Разделе 6. Снимите блокирующий инструмент, и установите трансмиссию как описано в Разделе 7А.

16 Подвесы двигателя/трансмиссии - осмотр и замена

Осмотр

1 Если требуется улучшенный доступ, поддомкратьте переднюю часть автомобиля и надежно установите ее на осевые подпорки.

2 Проверьте резиновую подушку, чтобы она не потрескалась, не затвердела и не отслоилась от металлической основы; замените подушку, если имеются любые повреждения или загрязнение.

3 Убедитесь, что крепежные детали всего подвеса надежно зажаты; используйте динамометрический ключ, чтобы проверить точность затяжки.

4 С помощью большой отвертки или лома проверьте износ в подвесе, аккуратно двигая его и наблюдая величину люфта. Незначительный люфт допустим даже в новых компонентах, но в случае чрезмерного люфта сначала проверьте, чтобы крепежные детали были правильно зажаты, и после при необходимости замените все изношенные компоненты как описано ниже.

Замена

Правый подвес

5 Отсоедините от аккумулятора отрицательный провод.

6 Подопри двигатель домкратом, проложив между ним кусок доски. Поднимите домкрат.

7 Открутите три болта крепления, и снимите кронштейн с верхней части правого подвеса двигателя/трансмиссии.

8 Открутите гайку и стяжной болт, затем открутите три болта крепления и удалите сборку правого подвеса из моторного отсека. Уберите резиновые упоры с каждой стороны опоры на кузове.

9 Если необходимо, открутите болты крепления и снимите правый кронштейн подвеса с двигателя.

10 Внимательно осмотрите все компоненты на наличие повреждений и признаков износа, и замените при необходимости.

11 При установке, разместите кронштейн подвеса на двигателе, и надежно зажмите болты крепления.

12 Установите резиновые упоры на опоре кузова, следя за тем, чтобы их штифты правильно вошли в отверстия в кронштейне. Установите подвес на верхней

части открытого кронштейна двигателя, и зажмите болты крепления усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.

13 Совместите правый подвес с кронштейном кузова, затем вставьте стяжной болт, и зажмите гайку усилием затяжки, регламентированным Спецификациями. Уберите домкрат из-под двигателя.

14 Установите кронштейн на верхней части правого подвеса двигателя/трансмиссии, и зажмите болты усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.

15 Подсоедините отрицательный провод к аккумулятору.

Левый подвес

16 Снимите аккумулятор как описано в Разделе 5.

17 Поместите домкрат и деревянный брусок ниже трансмиссии, и поднимите домкрат.

18 Ослабьте и снимите стяжной болт, затем открутите три болта и снимите левый подвес с трансмиссии. Уберите резиновые упоры с каждой стороны опоры на кузове, и при необходимости открутите опору от кузова автомобиля.

19 Внимательно осмотрите все компоненты на наличие повреждений и признаков износа, и замените при необходимости.

20 При установке, разместите кронштейн подвеса на двигателе, и надежно зажмите болты крепления.

21 Установите резиновые упоры на опору кузова, следя за тем, чтобы их штифты правильно вошли в отверстия в кронштейне, и выведите подвес в рабочее положение. Установите болты, крепящие подвес к трансмиссии, и зажмите их усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.

22 Совместите левый подвес с кронштейном, затем вставьте стяжной болт, и зажмите гайку усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.

23 Уберите домкрат из-под трансмиссии, и подсоедините отрицательный провод к аккумулятору.

Передний подвес - модели Седан и Хэтчбек

24 Если еще не выполнено, затяните ручной тормоз, затем поддомкратьте переднюю часть автомобиля и надежно установите ее на осевые подпорки. Отсоедините от аккумулятора отрицательный провод. Открутите винты крепления и, если необходимо, снимите нижние защитные пластины двигателя, чтобы улучшить доступ.

25 Маркером отметьте расположение стяжного болта переднего подвеса двигателя/трансмиссии на кронштейне, чтобы использовать как направляющую при установке.



16.34a На моделях Универсал, достаньте стяжной болт переднего подвеса...

26 Подоприте двигатель домкратом, проложив между ними кусок доски. Поднимите домкрат.

27 Ослабьте и снимите гайку и стяжной болт с подвеса.

28 Открутите болты крепления, и снимите кронштейн подвеса с двигателя.

29 Внимательно осмотрите все компоненты на наличие повреждений и признаков износа, и замените при необходимости. Если необходимо заменить резиновую подушку, выдвиньте ее из центрального держателя. Установите новую подушку на место, чтобы облегчить установку намочите резину мыльной водой.

30 При установке, расположите кронштейн подвеса на двигателе, и зажмите болты крепления усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.

31 Установите стяжной болт и слегка зажмите гайку. Поместите двигатель/трансмиссию так, чтобы стяжной болт переднего подвеса совместился с меткой, сделанной перед снятием, затем зажмите болт усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.

32 Уберите домкрат из-под трансмиссии.

33 Установите нижние шитки двигателя, надежно зажмите их крепления, затем опустите автомобиль на землю и подключите аккумулятор.

Передний подвес - модели Универсал

34 Выполните действия, описанные выше в пунктах 24 - 27 (см. иллюстрацию).

35 Открутите два болта крепления, и снимите сборку подвеса и амортизатора движения с центрального держателя.

36 Если необходимо, открутите болты крепления и снимите кронштейн подвеса с передней части двигателя.

37 Внимательно осмотрите все компоненты на наличие повреждений и признаков износа, и замените их по мере необходимости.

38 При установке, разместите кронштейн подвеса на двигателе, и зажмите болты крепления усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.

39 Установите сборку амортизатора на центральный держатель, и зажмите бол-



16.34b ...затем освободите сборку амортизатора от кронштейна подвеса

ты крепления усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.

40 Установите стяжной болт, но проследите за тем, чтобы он проходил правильно через амортизатор и резиновую подушку, и слегка зажмите гайку.

41 Поместите двигатель/трансмиссию так, чтобы стяжной болт переднего подвеса совместился с меткой, а затем зажмите его усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.

42 Уберите домкрат из-под трансмиссии.

43 Установите нижние шитки двигателя, надежно зажмите их крепления, затем опустите автомобиль на землю и подключите аккумулятор.

Задний подвес

44 Если еще не выполнено, затяните ручной тормоз, затем поддомкратьте переднюю часть автомобиля и надежно установите ее на осевые подпорки. Отсоедините от аккумулятора отрицательный провод.

45 Ослабьте и снимите стяжной болт с заднего кронштейна крепления двигателя/трансмиссии.

46 Открутите болты, крепящие кронштейн подвеса, и отделите его от двигателя/трансмиссии.

47 Открутите два болта крепления, и снимите подвес с центрального держателя.

48 Внимательно осмотрите все компоненты на наличие повреждений и признаков износа, и замените их по мере необходимости.

49 При сборке, расположите задний подвес на центральном держателе, и зажмите болты крепления усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.

50 Установите кронштейн подвеса и зажмите болты крепления усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.

51 Совместите задний подвес с кронштейном, затем вставьте стяжной болт и зажмите гайку усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.

52 Уберите домкрат из-под двигателя, и подсоедините отрицательный провод к аккумулятору.

Ремонт бензинового двигателя 2.0 л в моторном отсеке

2В

Спецификации

Двигатель (основные характеристики)

Обозначение	SR
Код двигателя:	
Модели с центральным впрыском топлива	SR200i
Модели с распределенным впрыском топлива:	
Модели I	SR200E
Модели с низкой спецификацией II	SR200e
Модели с высокой спецификацией II	SR200E
Рабочий объем	1998 см ³
Диаметр канала цилиндра	86,0 мм
Ход поршня	86,0 мм
Направление вращения коленвала	По часовой стрелке (если смотреть с правой стороны автомобиля)
Местоположение цилиндра №1	Возле приводной цепи
Порядок работы цилиндров	1-3-4-2
Степень сжатия	9,8 : 1
Давления в цилиндрах двигателя:	
Номинальные:	
Двигатели SR20Di и SR20De	12,26 бар
Двигатели SR200E	12,75 бар
Минимум:	
Двигатели SR20Di и SR20De	10,30 бар
Двигатели SR200E	10,79 бар
Максимальная разность между цилиндрами (все модели)	1,0 бар

Система смазки

Масляный насос	Шестереночного типа, приводится от правого конца коленвала
Минимальное давление масла при нормальной рабочей температуре:	
На холостом ходу	Не меньше чем 0,78 бар
При 3000 об/мин:	
Двигатели SR20Di и SR20De	4,0 бар
Двигатели SR200E	4,5 бар
Зазоры масляного насоса:	
Между внешней шестерней и крышкой	0,11 - 0,20 мм
Между внутренней и внешней шестернями	Менше чем 0,18 мм
Осевой зазор внешней шестерни	0,05 - 0,11 мм
Осевой зазор внутренней шестерни	0,05 - 0,09 мм
Зазор между фланцем внутренней шестерни и рабочей поверхностью крышки	0,045 - 0,091 мм

Распредел и гидравлические толкатели

Привод	Цепь
Количество подшипников	5
Осевой зазор:	
Номинальный	0,055 - 0,139 мм
Предельное значение	0,20 мм
Высота кулачка распределвала:	
Впускных клапанов:	
Двигатели SR20Di и SR20De	37,920 - 38,110 мм
Двигатели SR200E	38,408 - 38,598 мм
Выпускных клапанов (все двигатели)	37,920 - 38,110 мм
Наружный диаметр шейки подшипника	27,935 - 27,955 мм
Внутренний диаметр подшипника распределвала в головке блока цилиндров	28,000 - 28,021 мм
Зазор между распределвалом и подшипником:	
Номинальный	0,045 - 0,086 мм
Предельное значение	0,12 мм
Битие в центральном подшипнике распределвала:	
Номинальное	Менше чем 0,02 мм
Предельное значение	0,1 мм
Внешний диаметр толкателя	16,960 - 16,993 мм
Внутренний диаметр отверстия под толкатель в головке блока цилиндров	17,000 - 17,020 мм
Зазор между толкателем и головкой блока цилиндров	0,007 - 0,040 мм

Моменты затяжки	Нм
Гайки крышки шатунового подшипника	15
Стадия 1	15
Стадия 2 (если доступен угловой шаблон)	Доверните на 60 - 65°
Стадия 2 (если углового шаблона нет)	40
Болты крепления крышки подшипника распределителя	
Болты крепления левой крышки подшипника распределителя	22
Выпускных клапанов	11
Все остальные болты	147
Болты крепления звездочки распределителя	88
Болты центрального держателя	147
Болт шкива коленвала	
Болты крепления головки блока цилиндров	
Главные болты:	
Стадия 1	39
Стадия 2	78
Полностью ослабьте все болты, затем закрутите на:	39 ± 5
Стадия 3	Доверните на 90 - 100°
Стадия 4	Доверните далее на 90 - 100°
Стадия 5	7
Болты 6 мм	10
Гайки клапанной крышки	
Болты крепления трансмиссии к двигателю	19
Болты короче 45 мм	75
Болты длиной 55 мм и более	88
Болты маховика/приводного диска	
Болты переднего подвеса двигателя/трансмиссии	49
Болты крепления кронштейна подвеса к двигателю	
Болты крепления подвеса к центральному держателю - модели Универсал	55
Стяжной болт	70
Левый подвес двигателя/трансмиссии:	
Стяжной болт	49
Болты крепления подвеса к трансмиссии	49
Болты крепления крышек коренных подшипников:	
Стадия 1	35
Стадия 2 (если доступен угловой шаблон)	Доверните на 45 - 50°
Стадия 2 (если углового шаблона нет)	78
Центральный болт охладителя моторного масла	39
Болт редукционного масляного клапана	65
Масляный насос:	
Венты крепления крышки	5
Болт крепления крышки	8
Болт клапана регулятора	60
Задний подвес двигателя/трансмиссии:	
Болты крепления подвеса к центральному держателю	55
Стяжной болт	79
Болты крепления кронштейна подвеса	69
Болты кожуха заднего сальника	8
Правый подвес двигателя/трансмиссии:	
Болты крепления кронштейна подвеса к двигателю	49
Болты крепления подвеса к кронштейну подвеса двигателя	55
Стяжной болт	49
Сливная пробка поддона	35
Гайки и болты поддона:	
Алюминиевый поддон:	
От 1 до 16 в последовательности затяжки	18
17 и 18 в последовательности затяжки	7
Болты стального поддона	7
Болты крышки приводной цепи	7
Болты передней направляющей приводной цепи	16
Шарнирный болт задней направляющей приводной цепи	16
Гайки натяжителя приводной цепи	8
Болты верхней направляющей приводной цепи	18

1 Общее описание

О Разделе

1 В этой Части Раздела 2 описываются ремонтные операции, которые можно выполнять на двигателе 2.0 л в моторном отсеке. Если двигатель был удален и разбирается как описано в Части С, все предварительные процедуры переборки можно игнорировать.

2 Обратите внимание, что хотя и возможно перебрать сборку поршней/шатунной с двигателем в автомобиле, такая задача обычно не выполняется отдельно. Обычно, должны быть выполнены

несколько дополнительных процедур (а также чистка компонентов и смазочных каналов). По этой причине все такие задачи классифицируются как процедуры капитального ремонта, и описаны в Части С этого Раздела.

3 В Части С описываются процедуры снятия блока двигателя/трансмиссии с автомобиля, и полной переборки двигателя.

Двигатель - общее описание

4 Двигатель 2.0 л (1998 см³) из серии SR двигателей Nissan. Шестнадцатиклапанный, рядный, 4-х цилиндровый, с двумя верхними распределителями (DOHC), установлен поперечно на передней сто-

роне автомобиля, трансмиссия прикреплена к левому концу двигателя.

5 Коленвал вращается в пяти коренных подшипниках. На коренном подшипнике №3 имеются упорные пальцы, регулирующие осевую люфту коленвала.

6 Шатуны вращаются на вкладышах в нижних головках. Поршни прикреплены к шатунам поршневыми пальцами, которые закреплены блокирующими кольцами. Поршни из алюминиевого сплава оснащены тремя кольцами - два компрессионных и одно масляное.

7 Блок цилиндров отлит из чугуна и каналы цилиндров выточены прямо в блоке.

8. Впускные и выпускные клапаны закрываются под действием пружин, и перемещаются в направляющих в головке блока цилиндров, седла клапанов вставлены в головку и могут быть заменены отдельно.

9. Распределитель приводится от цепи, и управляет шестнадцатью клапанами через толкатели. Толкатели располагаются прямо под распределителями. Зазоры клапанов регулируются автоматическими гидравлическими регуляторами. Распределитель вращается непосредственно в головке блока цилиндров.

10. Смазка обеспечивается насосом, который расположен на правом конце коленвала. Насос качает масло через сетчатый маслоприемник, установленный в поддоне, и затем продавливает его через установленный снаружи фильтр в смазочные каналы в блоке цилиндров/картере. Оттуда масло распределяется к коленвалу (коренным подшипникам) и распределителю. Шатунные подшипники получают масло через внутренние отверстия в коленвале. Кулачки распределителя и клапаны смазываются распыляемым маслом, как и все остальные компоненты двигателя. На некоторых моделях установлен охладитель моторного масла.

Ремонтные операции, возможные с двигателем в автомобиле

- Клапанная крышка - проверка.
- Клапанная крышка - снятие и установка.
- Крышка приводной цепи - снятие и установка.
- Приводные цепи - снятие и установка.
- Механизмы навесных приводных цепей, направляющие и звездочки - снятие и установка.
- Распределитель и толкатели - снятие, осмотр и установка.
- Головка блока цилиндров - снятие и установка.
- Головка блока цилиндров и поршни - очистка от нагара (см. Часть C этого Раздела).
- Поддон - снятие и установка.
- Масляный насос - снятие, переборка и установка.
- Сальники коленвала - замена.
- Подвесы двигателя/трансмиссии - осмотр и замена.



4.3a Открутите два болта крепления (отмечены стрелками)...



4.1a Отсоедините провода высокого напряжения от свечей...



4.1b ...затем освободите провода от скоб, и отведите их от клапанной крышки.



4.2a Выпустите крепежные скобы и отсоедините шланги сапуна с правой...



4.2b ...и левый стороны крышки

т) Маловис/приводной диск - снятие, осмотр и установка.

2 Проверка компрессии - описание

См. Раздел 2, Часть А, Глава 2.

3 Верхняя мертвая точка (ВМТ) для поршня №1 - расположение

См. Раздел 2, Часть А, Глава 3.

4 Клапанная крышка - снятие и установка

Снятие

- Отсоедините провода высокого напряжения от свечей, и освободите их от крепежных скоб на вершине крышки (см. иллюстрацию).



4.3b ...затем отделите шланги, и снимите маслоотделитель с передней части головки блока цилиндров

- Выпустите крепежные скобы, и отсоедините шланги сапуна от крышки (см. иллюстрацию).

- Ослабьте крепежные скобы, и отсоедините шланг маслоотделителя от соединительной муфты на крышке, и шланг от основания сепаратора. Открутите болты крепления, и снимите сепаратор с передней части головки блока цилиндров (см. иллюстрацию).

- Работая в последовательности, обратной показанной на иллюстрации 4.11c, открутите крепежные гайки клапанной крышки.

- Снимите клапанную крышку. Уберите резиновый уплотнитель с внешнего края крышки, и крутые уплотнения с отверстий под свечи зажигания.

- Осмотрите уплотнения на наличие повреждений и загрязнений, и замените по мере необходимости.

Установка

- Аккуратно очистите контактные поверхности головки блока цилиндров и



4.7 Нанесите герметик в полукруглые выемки в головке блока цилиндров (отмечены стрелками)



4.8a Установите резиновый уплотнитель в канавку крышки...



4.8b ...вставить уплотнения в отверстия под свечи зажигания и отверстие центральной шпильки



4.9 Нанесите герметик с каждой стороны уплотнения вокруг выемок подшипника распределителя в крышке



4.10 Установите клапанную крышку, следя за тем, чтобы не повредить уплотнения



4.11a Установите резиновые уплотнители на каждую шпильку...

крышки, и удалите все следы масла. Нанесите герметик в три полукруглых выемки в головке блока цилиндров (см. иллюстрацию).

8 Установите резиновый уплотнитель в канавке клапанной крышки, вставьте четыре уплотнения в отверстия под свечи зажигания и уплотнение отверстия шпильки (см. иллюстрацию).

9 Нанесите герметик с каждой стороны уплотнения вокруг выемок подшипника распределителя в крышке (см. иллюстрацию).

10 Аккуратно установите клапанную крышку на двигатель, стараясь не сместить резиновые уплотнители (см. иллюстрацию).

11 Убедитесь, что крышка правильно размещена, затем установите крепежные гайки, шайбы и резинки. Руководствуясь иллюстрацией 4.11с, установите крышку в рабочее положение, затем слегка зажмите центральную гайку №1 и четыре гайки по углам в следующей последовательности: 10, 11, 13 и 8. Работая в

те все крепежные гайки усилием затяжки, регламентированным Спецификациями (см. иллюстрацию).

12 Подсоедините шланги сапуна к клапанной крышке, и закрепите их скобами.

13 Подсоедините шланг к основанию сепаратора, затем установите сепаратор на передней части головки блока цилиндров, и надежно зажмите болты крепления. Соедините шланг сепаратора с крышкой, и закрепите его скобой.

14 Присоедините провода высокого напряжения к свечам зажигания, и закрепите их скобами. Подсоедините отрицательный провод к аккумулятору.

5 Шкив коленвала - снятие и установка

См. Раздел 2, Часть А, Глава 5. Если шкив туго посажен на коленвале, возможно придется использовать съемник, чтобы освободить его. Шкив коленвала имеет нарезные отверстия для съемника.



4.11b ...затем шайбы и гайки



4.11с Затяните гайки клапанной крышки в указанной в Спецификациях последовательности



6.8 Снятие правого кронштейна подвеса двигателя

6 Крышка приводной цепи - снятие и установка

Снятие

1 Снимите шкив коленвала как описано в Главе 5.

2 Снимите оба поддона и приемную трубку масляного насоса как описано в Главе 12.

3 Снимите насос рулевого гидросистематора как описано в Разделе 10.

4 Снимите шкив водяного насоса как описано в Разделе 3.

5 Снимите генератор как описано в Разделе 5.

6 Поместите домкрат с проложенным деревянным бруском под крышку коренного подшипника и слегка приподнимите двигатель.

7 Открутите стяжной болт правого подвеса двигателя/трансмиссии, затем открутите болты крепления и снимите подвес с моторного отсека. Уберите резиновые упоры с опоры на кузове, если они свободны.

8 Открутите болты крепления, и снимите правый кронштейн подвеса двигателя (см. иллюстрацию).

9 Ослабьте и снимите болты крепления крышки приводной цепи, не забудьте о трех верхних болтах, крепящих головку блока цилиндров к крышке. Запомните расположение болтов, так как они имеют различную длину.

10 Снимите крышку приводной цепи с конца коленвала, и выведите ее из моторного отсека. Снимите кольцевое уплотнение со смазочного канала, - оно подлежит замене.



6.14a Извлеките сальник коленвала большой плоской отверткой...



6.14b ...и забейте на место новый с помощью подходящего гнезда



6.17 Совместите паз с сегментной шпонкой, и наденьте втулку привода масляного насоса



6.18 Установите новое кольцевое уплотнение в выемке смазочного канала блока цилиндров



6.19 Нанесите герметик на крышку основной приводной цепи как показано. Не наносите его на участки крышки вокруг смазочного канала и канавки (отмечены стрелкой)



6.22 Установите три болта, крепящие крышку к головке блока цилиндров, и затяните их усилием затяжки, регламентированным Спецификациями

- 11 Если установочные штиры крышки сидят свободно, снимите их.
- 12 Запомните расположение масляного жиклера приводной цепи в блоке цилиндров, снимите его и храните вместе с крышкой.
- 13 Снимите втулку привода масляного насоса с конца коленвала. Удалите сегментную шпонку.

Установка

- 14 Перед установкой, рекомендуется заменить сальник коленвала. Аккуратно извлеките старый сальник из крышки, используя большую плоскую отвертку. Установите новый на место, уплотнительной кромкой внутрь (см. иллюстрацию).
- 15 Убедитесь, что контактные поверхности крышки и картера чистые и сухие.
- 16 Установите сегментную шпонку в канавку в коленвале.
- 17 Совместите канавку втулки привода масляного насоса со шпонкой, затем наденьте втулку на коленвал (см. иллюстрацию).
- 18 Убедитесь, что установочные штиры находятся на месте в картере, установите новое кольцевое уплотнение в выемке смазочного канала (см. иллюстрацию). Также проверьте, чтобы был установлен масляный жиклер приводной цепи.
- 19 Нанесите тонкий слой подходящего герметика на контактной с крышкой поверхности картера. Не наносите герметик на участки крышки вокруг смазочного канала и канавки (см. иллюстрацию). Если головка блока цилиндров находится в рабочем положении, также

- нанесите герметик на верхней поверхности крышки.
- 20 Подведите крышку к двигателю, расположив внутреннюю шестерню масляного насоса так, чтобы она сцепилась со втулкой привода. Наденьте крышку на конец коленвала, стараясь не повредить уплотнительную кромку сальника, и установите ее на штиры.
- 21 Вставьте болты крепления на прежние места, и равномерно затяните их усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.
- 22 Установите три болта на 6 мм, крепящие головку блока цилиндров к крышке цепи, и затяните их усилием затяжки, регламентированным Спецификациями (см. иллюстрацию).
- 23 Установите правый кронштейн подвеса на двигатель, и затяните болты крепления усилием затяжки, регламентированным Спецификациями. Установите резиновые упоры (где удалены), следя за тем, чтобы их штифты правильно вошли в отверстия кронштейна, и затяните болты крепления усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.
- 24 Совместите правый подвес с кронштейном кузова, затем вставьте стержневой болт и затяните гайку усилием затяжки, регламентированным Спецификациями. Уберите домкрат из-под двигателя.
- 25 Установите приемную трубку масляного насоса и поддон как описано в Главе 12.
- 26 Установите клапанную крышку как описано в Главе 4.
- 27 Установите генератор как описано в Разделе 5.

- 28 Установите шкив водяного насоса, и надежно затяните болты крепления.
- 29 Установите насос усилителя рулевого управления как описано в Разделе 10.
- 30 Установите икон коленвала как описано в Главе 5.

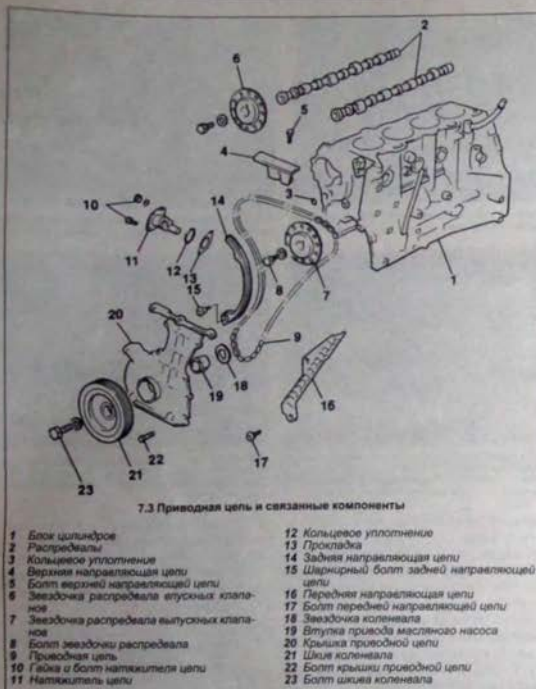
7 Приводная цепь - снятие и установка

Снятие

- 1 Расположите цилиндр №1 в ВМТ на такте сжатия как описано в Главе 3.
- 2 Снимите клапанную крышку как описано в Главе 4.
- 3 Снимите крышку приводной цепи как описано в Главе 6 (см. иллюстрацию).
- 4 Снимите масляный фильтр как описано в Разделе 1. Если фильтр будет поврежден во время снятия, для установки приготовьте новый.
- 5 Открутите крепежные гайки/болты, и снимите натяжитель приводной цепи с задней части головки блока цилиндров. Уберите кольцевое уплотнение и прокладку.

Примечание: Не работайте двигателем, пока удален механизм натяжения.

- 6 Открутите болты крепления, и снимите верхнюю направляющую цепи с крышки головки блока цилиндров (см. иллюстрацию).
- 7 Открутите шарнирный болт, и снимите заднюю направляющую цепи с картера (см. иллюстрацию).
- 8 Открутите болты крепления, и снимите



мите переднюю направляющую цепи с картера (см. иллюстрацию).

9 Ослабьте болты крепления звездочек распределителей, удерживая распределители большим гаечным ключом за пазы на правом конце каждого вала (см. иллюстрацию 7.22b). Снимите болты с шайбами. Сдвиньте звездочки с распределителей, и выведите их из головки блока цилиндров. Если установочные штифты сидят свободно, снимите их и храните вместе со звездочками.

10 Отделите приводную цепь от звездочки коленвала, и снимите ее с двигателя.

Примечание: Не проворачивайте коленвал или распределители, пока удалена приводная цепь.

11 Если необходимо, снимите звездочку с конца коленвала, запомнив ее расположение, и удалите шпонку.

Осмотр

12 Осмотрите зубцы на звездочках рас-



7.5a Открутите два болта...



7.5b ...и снимите верхнюю направляющую цепи с головки блока цилиндров

пределов и коленвала на признаки износа или повреждений. Если имеются износ или повреждение на любой звездочке, все звездочки и приводную цепь следует заменить как согласованный комплект.

13 Осмотрите звенья приводных цепей на наличие повреждений и признаков износа на роликах. Степень износа можно оценить, проверив величину, на которую цепь можно согнуть боком; новая цепь имеет незначительное поперечное движение. Если имеется чрезмерный боковой люфт, приводную цепь необходимо заменить. Обратите внимание, что приводные цепи рекомендуются менять независимо от их состояния, если двигатель имеет большой пробег, или если цепи шумят при работе двигателя. Хотя это и необязательно, но всегда стоит заменять цепи и звездочки как согласованный набор. Если имеются сомнения относительно состояния приводных цепей и звездочек, обратитесь за советом в отдел технического обслуживания дилера Nissan.



7.7 Снимите заднюю направляющую цепи



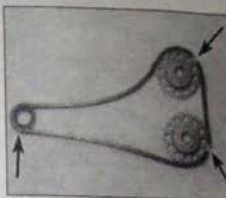
7.8a Открутите два болта крепления (отмечены стрелками)...



7.8b ...и снимите переднюю направляющую приводной цепи



7.17 Задвиньте звездочку коленвала на место, правильно ориентируя ее



7.18 Установочные метки на звездочках и цветные звенья на цепи (отмечены стрелками)



7.19 Наденьте приводную цепь на звездочку коленвала, совмещая цветное звено с установочной меткой (отмечены стрелками)



7.20a Наденьте цепь на звездочку распределителя выпускных клапанов, совмещая установочную метку с цветным звеном



7.20b ...затем установите звездочку распределителя выпускных клапанов, совмещая метку с цветным звеном (отмечены стрелками)



7.22a Установите болты крепления и шайбы

14 Осмотрите направляющие цепей на наличие повреждений и признаков износа контактных поверхностей, при необходимости замените изношенные.

15 Состояние механизма натяжения может оценить только при сравнении с новым. Замените натяжитель, если есть какое-либо сомнение относительно его состояния.

Установка

16 Убедитесь, что коленвал все еще располагается в ВМТ (прорезь под шпонку - в положении 12 часов, если смотреть с правого конца двигателя), и установите сегментную шпонку в канавку коленвала.

17 Правильно ориентируя звездочку коленвала, установочной меткой от картера, совместите канавку со шпонкой и наденьте звездочку на коленвал (см. иллюстрацию).

18 На приводной цепи имеются три цветных звена, по одному для каждой метки на звездочках. Два звена, которые находятся близко друг от друга, - для меток звездочки

распределителей; третье звено должно быть совмещено с установочной меткой звездочки коленвала (см. иллюстрацию).

Примечание: На некоторых моделях звенья звездочек распределителей могут быть другого цвета, по сравнению со звеном для звездочки коленвала.

19 Руководствуясь пунктом 18, проверьте, чтобы цветные звенья были обращены наружу, наденьте цепь на звездочку коленвала, совмещая соответствующее звено с установочной меткой звездочки (см. иллюстрацию).

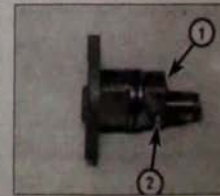
20 Выведите обе звездочки распределителей выпускных и впускных клапанов в рабочее положение, следя за тем, чтобы их установочные метки были обращены наружу. Обе звездочки абсолютно одинаковы. Наденьте цепь на звездочки, совмещая их установочные метки с цветными звеньями цепи. В заключение проверьте, чтобы все установочные метки были правильно совмещены с цветными звеньями цепи (см. иллюстрацию).



7.22b ...и зажмите их усилием затяжки, регламентированным Спецификациями



7.24 Зажмите шарнирный болт задней направляющей цепи усилием затяжки, регламентированным Спецификациями



7.26a Нажмите на ограничительный рычаг (1). Затем втопните плунжер в кожух, и зафиксируйте его в этом положении кронмом (2)

21 Установите штифты (где удалены) на концах распределителей, и наденьте звездочки на распределители, совмещая их прорези с установочными штифтами.

22 Вставьте болты крепления и шайбы, и зажмите их усилием затяжки, регламентированным Спецификациями (см. иллюстрацию). Удерживайте распределители в процессе работы гаечным ключом.

23 Установите переднюю направляющую цепей, и зажмите болты крепления усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.

24 Установите заднюю направляющую цепей, и зажмите шарнирный болт усилием затяжки, регламентированным Спецификациями (см. иллюстрацию).

25 Установите верхнюю направляющую цепей на верхней части головки блока цилиндров, и зажмите болты крепления усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.

26 Отпустите ограничительный рычаг плунжера, затем вдавите плунжер в кожух, и зафиксируйте его в этом положении кронмом. Установите новую прокладку



7.26a Установите новое кольцевое уплотнение и прокладку натяжителя, при установке убедитесь, что прокладка правильно ориентирована

ку механизма натяжения, правильно ориентируя ее, затем установите новое кольцевое уплотнение в канавку корпуса механизма натяжения. Разместите механизм натяжения так, чтобы стрелка указывала в противоположную от головки блока цилиндров сторону (см. иллюстрацию). Установите гайки и шайбы, и зажмите их усилием затяжки, регламентированным Спецификациями. При сжатии гаск, крюк автоматически расцепится, и плунжер будет освобожден.

27 Установите новый масляный фильтр, и дополните моторное масло как описано в Разделе 1.

28 Установите крышку приводной цепи как описано в Главе 6.

29 Установите клапанную крышку как описано в Главе 4.

8 Механизм натяжения цепи, направляющие и звездочки-снятие, осмотр и установка

Снятие

Натяжитель цепи

1 Слейте моторное масло и снимите фильтр как описано в Разделе 1. Если фильтр будет поврежден во время снятия, для установки приготовьте новый.

2 Открутите две гайки, и снимите механизм натяжения приводной цепи с задней части головки блока цилиндров. Уберите прокладку натяжителя и кольцевое уплотнение.

Примечание: Не вращайте двигатель, пока удален натяжитель цепи.

Передняя направляющая приводной цепи

3 Снимите крышку приводной цепи как описано в Главе 6.

4 Снимите механизм натяжения приводной цепи как описано в пунктах 1 и 2.

5 Ослабьте и снимите болты крепления, затем снимите переднюю направляющую цепи с блока цилиндров.

Задняя направляющая приводной цепи

6 Снимите крышку приводной цепи как описано в Главе 6.

7 Снимите натяжитель цепи как описано в пунктах 1 и 2.



7.26c Установите натяжитель на головке блока цилиндров, убедившись, что стрелка указывает от головки блока цилиндров

8 Открутите шарнирный болт, и снимите заднюю направляющую цепи с блока цилиндров.

Верхняя направляющая приводной цепи

9 Снимите клапанную крышку как описано в Главе 4.

10 Открутите два болта крепления, и снимите направляющую с верхней части головки блока цилиндров.

Звездочки приводной цепи

Примечание: См. примечание в начале Главы 9.

11 Снимите приводную цепь и звездочки распределов как описано в Главе 7. Если цепь будет оставлена в рабочем положении (см. примечание в начале Главы 9), открутите звездочки от распределов как описано в пункте 9 Главы 7, отметьте каждую звездочку, чтобы не перепутать их при установке.

Осмотр

12 Руководствуйтесь Главой 7.

Установка

Натяжитель приводной цепи

13 Убедитесь, что контактные поверхности механизма натяжения и крышки чистые и сухие.

14 Освободите рычаг ограничителя плунжера, затем вдавите плунжер в кожух, и зафиксируйте его в этом положении крюком (см. иллюстрацию 7.26a).

15 Установите новую прокладку механизма натяжения, правильно ориентируя ее, затем установите новое кольцевое уплотнение в канавку механизма натяжения (см. иллюстрацию 7.26b).

16 Установите механизм натяжения, проследите, чтобы стрелка указывала в противоположную от головки блока цилиндров сторону (см. иллюстрацию 7.26c). Установите гайки и шайбы, и зажмите их усилием затяжки, регламентированным Спецификациями. По мере затягивания гаск, крюк автоматически расцепится, и плунжер будет освобожден.

Передняя направляющая приводной цепи

17 Установите направляющую на блок цилиндров, и зажмите болты крепления

усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.

18 Установите натяжитель цепи как описано в пунктах 13 - 16.

19 Установите крышку приводной цепи как описано в Главе 6.

Задняя направляющая приводной цепи

20 Установите направляющую на картере, и зажмите шарнирный болт усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.

21 Установите натяжитель цепи как описано в пунктах 13 - 16.

22 Установите крышку приводной цепи как описано в Главе 6.

Верхняя направляющая приводной цепи

23 Установите направляющую на верхней части головки блока цилиндров, и зажмите болты крепления усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.

24 Установите клапанную крышку как описано в Главе 4.

Звездочки приводной цепи

25 Установите приводную цепь и звездочки как описано в Главе 7.

26 Если цепь не была удалена, убедитесь, что звездочки установлены на свои распределы, и надежны на них цепь так, чтобы метки, сделанные перед снятием, были правильно выровнены. Установите болты крепления и шайбы, и зажмите их как описано в Главе 7 усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.

9 Распределы - снятие, осмотр и установка

Примечание: Хотя при выполнении следующей процедуры рекомендуется удалить приводную цепь, но это необходимо только в случае, если при установке используются заводские метки приводной цепи. Если цилиндр №1 установлен в ВМТ на ходе сжатия (см. Главу 3) то можно заметить, что установочные метки на звездочках распределов выровнены правильно, хотя и не будут совмещены с цветными звеньями приводной цепи (см. Главу 7). Метки выравнивания можно сделать между метками на звездочках и звеньями цепи; эти метки можно использовать при установке для правильного совмещения звездочек распределов и звеньев цепи. Если используется этот метод, будьте особенно внимательны, устанавливая звездочки распределов в прежних положениях. В качестве дополнительной меры предосторожности, лучше связать каждую звездочку с цепью (см. иллюстрацию). Этот метод требует дополнительной осторожности, но при этом крышку приводной цепи можно оставить в рабочем положении.

Снятие

1 Снимите распределитель как описано в Разделе 5.

2 Снимите приводную цепь и звездочки.



9.6a Если распределцы будут удалены без снятия приводной цепи, между звездочками и цепью сделайте метки выравнивания...



9.6b ...а также звездочки можно привязать к цепи (стержня отмечена стрелкой)



9.3 На крышках подшипников распределца имеются стрелки, указывающие их правильную ориентацию

ки распределцов как описано в Главе 7. Если цепь оставлена в рабочем положении (см. примечание в начале этой Главы), сделайте метки выравнивания, и открутите звездочки от распределцов как описано в пункте 9 из Главы 7.

3 За исключением правой крышки подшипника распределца выпускных клапанов, все остальные крышки подшипников одинаковы и перед снятием на них необходимо сделать метки. На всех крышках имеются стрелки, которые должны указывать к приводной цепи. Крышки распределца выпускных клапанов отмечены буквой «H» (см. иллюстрацию). Разметочным инструментом или маркером пронумеруйте крышки.

4 Работая в последовательности, обратной показанной на иллюстрации 9.24, равномерно и постепенно ослабьте болты крепления крышки подшипника распределца выпускных клапанов по одному обороту за прием, чтобы уменьшить давление пружин на крышки. После чего болты можно открутить полностью и снять. Запомните расположение каждого болта, так как они имеют различную длину.

5 Снимите маслопровод с верхней части крышек подшипников, и пластину-отражатель с верхней части крышки подшипника №2. Снимите крышки и поднимите распределца выпускных клапанов из головки.

6 Повторите действия, описанные в пунктах 4 и 5, и снимите крышки подшипников и распределца выпускных клапанов.

Осмотр

7 Осмотрите рабочие поверхности распределцов в головке и крышек подшипников. Проверьте, чтобы на кулачках распределцов не было цветных пятен (из-за нагрева до высокой температуры), царапин, сколов или плоских участков.

8 Биеение распределца можно проверить, установив его на V-блоках. Вращайте вал и измерьте люфт в центре. Если биеение превышает предельное значение, потребуется новый распределец.

9 Измерьте высоту каждого кулачка с помощью микрометра, и сравните результаты с данными, приведенными в Спецификациях в начале этого Раздела

(см. иллюстрацию). Если имеются повреждения или износ, должен устанавливаться новый распределец.

10 Теперь необходимо проверить рабочий зазор подшипника распределца. Существуют два метода проверки; первый метод - прямым измерением (см. пункты 11 и 16), второй - при помощи специального инструмента Plastigage (см. пункты 12 - 16).

11 Если используется метод прямого измерения, установите крышки подшипников на прежнее место в головке, используя метки, сделанные перед снятием. Зафиксируйте болты крепления усилием затяжки, регламентированным Спецификациями в показанной на иллюстрации 9.24 последовательности. Измерьте диаметр каждой шейки крышки подшипника, и сравните полученные значения с данными в Спецификациях. Если износ любой шейки превышает предельное значение, головку блока цилиндров необходимо заменить. Рабочий зазор подшипника распределца можно вычислить, вычитая диаметр шейки подшипника распределца из внутреннего диаметра крышки подшипника (см. иллюстрацию).

12 Если используется метод Plastigage, очистите распределцы и рабочие поверхности в головке блока цилиндров и крышках подшипников чистой плотной (без ворса) тканью, затем положите распределцы на место в головке блока цилиндров.

13 Отрежьте кусочки Plastigage и положите по одному на каждую шейку подшипника, параллельно оси распределца. Следите за тем, чтобы распределцы не вращались, и закрепите их как описано в пунктах 19 - 25, игнорируя замечание

относительно применения герметика на крышке подшипника.

14 Теперь открутите болты как описано в пункте 4, и аккуратно снимите крышки подшипников.

15 Чтобы определить рабочий зазор, сравните раздавленный Plastigage (в самом широком месте) на каждой шейке со шкалой на упаковке Plastigage.

16 Сравните результаты с данными, приведенными в Спецификациях. Если рабочий зазор больше указанного в Спецификациях, измерьте диаметр шейки подшипника распределца с помощью микрометра. Если диаметр шейки меньше указанного в Спецификациях предельного значения, замените распределец и повторно проверьте зазор. Если зазор все еще слишком большой, замените головку блока цилиндров и крышки подшипников.

Установка

17 Убедитесь, что каждый толкатель правильно связан с гидравлическим регулятором и направляющей пластиной, которая установлена на одном из двух клапанов.

18 Обильно смажьте маслом подшипники распределца в головке блока цилиндров.

19 Установите распределцы на свои места в головке блока цилиндров. На левом конце распределца выпускных клапанов имеется паз привода распределителя.

20 Убедитесь, что коленвал все еще помещен в ВМТ (проверь под шпонку в положении 12 часов, если смотреть с правого конца двигателя). Разместите каждый распределец так, чтобы кулачки



9.9 Измерение высоты кулачка распределца



9.11 Измерение диаметра шейки подшипника распределца



9.20 Разместите распределители в головке блока цилиндров, чтобы установочные штифты (отмечены стрелками) встали как показано



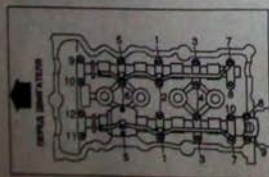
9.23a Установите пластину-отражатель на крышку подшипника №2 распредела выпускных клапанов...

цилиндра №1 указывали в противоположную от клапанов сторону. Когда валы будут в этом положении, установочный штифт звездочки на правом конце распредела выпускных клапанов будет располагаться на 10 часов, если смотреть с правого конца двигателя, а штифт звездочки распредела выпускных клапанов - на 12 часов (см. иллюстрацию).

21 Убедитесь, что контактные поверхности крышек подшипников и головки полностью чистые. Нанесите небольшое количество подходящего герметика на контактную поверхность левой крышки подшипника распредела выпускных клапанов как показано (см. иллюстрацию).

22 Используя сделанные перед снятием метки, установите крышки подшипников на прежние места, стрелка на каждой крышке должна быть направлена к приводной цепи (см. иллюстрацию).

23 Установите пластину-отражатель на крышку подшипника №2 распредела выпускных клапанов, и установите маслопроводы на верхней части крышек. Установите болты крепления на свои места, и затяните их вручную (см. иллюстрацию).



9.34 Последовательность затяжки болтов крепления крышек подшипников распредела



9.21 Нанесите герметик на зашлифованную область крышки подшипника распредела выпускных клапанов



9.23b ...затем установите маслопроводы и болты крепления крышек

24 Работая в показанной последовательности, равномерно и постепенно зажмите болты крепления крышек распредела выпускных клапанов по одному обороту за прием, пока крышки не коснутся головки блока цилиндров (см. иллюстрацию). Затем зажмите все болты усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.

25 Повторите пункт 24, и зажмите болты крепления крышек подшипников распредела выпускных клапанов усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.

26 Установите приводную цепь и звездочку как описано в Главе 7.

27 Если цепь не была удалена, убедитесь, что звездочки установлены на свои распределители, наденьте на них цепь так, чтобы сделанные перед снятием метки были правильно выровнены. Установите болты крепления и шайбы, и зажмите их усилием затяжки, регламентированным Спецификациями как описано в Главе 7.

28 Установите распределитель как описано в Разделе 5.



10.3a Поднимите толкатель...



9.22 Установите крышки подшипников, используя метки, сделанные перед снятием

10 Толкатели и гидравлические регуляторы - снятие, осмотр и установка

Снятие

1 Снимите распределители как описано в Главе 9.

2 Приготовьте шестнадцать маленьких чистых пластмассовых контейнеров, и пронумеруйте их от 1 до 16.

3 Извлеките первый толкатель из головки, достаньте гидравлический регулятор из отверстия, и сложите компоненты в контейнере (см. иллюстрацию). Снимите прокладку и направляющую толкателя с верхней части клапана, и также сложите их с соответствующими регуляторами.

Примечание: Складывайте регуляторы так, как они стоят в головке.

4 Повторите пункт 3, и снимите все оставшиеся толкатели, регуляторы, направляющие и прокладки. Не перепутайте компоненты при сборке, иначе усилится их износ.

Осмотр

5 Осмотрите контактные поверхности кулачков распредела на наличие повреждений и признаков износа. Если толкатели изношены, вероятно также изношены кулачки распредела (см. Главу 9). Замените изношенные компоненты по мере необходимости.

6 Проверьте рабочие поверхности гидравлических регуляторов и головки блока цилиндров на наличие повреждений и



10.3b ...и извлеките гидравлический регулятор из головки блока цилиндров



10.3a Поместите микрометр на контактной поверхности направляющей толкателя, и обнулите его...



10.9b...затем аккуратно поверните его на прокладку соседнего клапана, и заметьте полученный результат



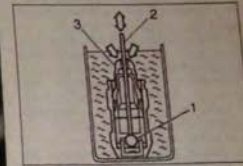
10.10 С помощью микрометра измерьте толщину прокладок

признаков износа. Если имеется необходимая измерительная аппаратура, величину износа можно определить прямым измерением. Измерьте наружный диаметр каждого регулятора, и внутренней диаметр отверстия в головке блока цилиндров. Зазор между регулятором и стенками отверстия можно вычислить, вычитая диаметр регулятора из диаметра отверстия. Сравните все полученные значения с данными, приведенными в Спецификациях в начале этого Раздела.

7 Осмотрите направляющие толкателя на наличие повреждений и признаков износа, и замените по мере необходимости.



10.12 Убедитесь, что прокладка и направляющая толкателя (отмечены стрелками) правильно установлены на соответствующих им клапанах



10.14 Прокочка гидравлического регулятора. Погрузите регулятор в масло, затем нажмите на клапан (1) подходящим стержнем (2), и медленно перемещайте плунжер (3) вниз, пока не перестанут выходить воздушные пузыри

Установка

8 Перед установкой проверьте толщину каждой прокладки. Это особенно важно, если установлены новые клапаны или седла, или если клапаны были переточены. Толщину прокладки можно проверить, как описано в пунктах 9 - 11. Если проверить толщину прокладок не нужно, переходите к пункту 12.

9 Установите направляющую толкателя на верхней части клапана, на котором она стояла (это очень важно - см. пункт 16). Прикрепите микрометр с циферблатом к головке блока цилиндров, и поместите зонд на контактной поверхности направляющей толкателя. Установите на ноль микрометр, затем аккуратно поднимите зонд и поверните его, поместив на конец штока другого клапана, на который действует этот толкатель (см. иллюстрацию). Измерьте разность высоты между концом штока клапана и контактной поверхностью направляющей толкателя и запишите это на бумаге. Повторите эту процедуру для каждой пары впускных и выпускных клапанов на каждом цилиндре, и запишите полученные значения.

10 На основании полученных измерений подберите прокладки подходящей толщины для каждой пары клапанов. Nissan определяет допустимые отклонения ± 0.025 мм. В продаже доступны прокладки толщиной от 2.800 мм до 3.200 мм, с шагом 0.025 мм. Толщина прокладки отпечатана на нижней стороне (например, 2.875 - толщина 2.875 мм), но рекомендуется использовать

микрометр, чтобы измерить истинную толщину прокладки, так как возможно она в результате износа стала тоньше (см. иллюстрацию).

11 Установите прокладки на соответствующие им клапаны, маркированной стороной вниз.

12 Если толщина прокладок не проверяется, установите направляющие толкателей и прокладки на прежние места, маркированной стороной вниз (см. иллюстрацию).

13 Перед установкой гидравлических регуляторов убедитесь, что в них не попал воздух. Для этого действуйте следующим образом. Установите регулятор вертикально, и надавите вниз на плунжер. Он не должен двигаться. Если ход плунжера около 1 мм или больше, это указывает на присутствие воздуха в регуляторе. Если в регуляторе имеется воздух, или если устанавливаются новые регуляторы, их необходимо прокачать следующим образом.

Предупреждение: Регуляторы не будут прокачиваться при работающем двигателе. При наличии воздуха, они будут неправильно функционировать и шуметь.

14 Приготовьте маленький контейнер, который должен быть выше регулятора, и кусок сварочного электрода, который будет входить в отверстие в плунжере регулятора. Заполните контейнер чистым моторным маслом указанного в Спецификациях типа и сорта (см. Раздел 1), установите регулятор вертикально в контейнере так, чтобы он полностью погрузился в масло. Вставьте стержень в от-

верстие плунжера, и осторожно нажмите на шар клапана регулятора (см. иллюстрацию). При нажатии шар медленно перемещайте плунжер регулятора вверх; таким образом удаляется попавший внутрь камеры воздух. Когда из верхней части регулятора перестанут выходить воздушные пузыри, отпустите плунжер, затем удалите стержень. Убедитесь, что клапан остается открытым при освобожденном плунжере. Извлеките регулятор из контейнера, и повторно проверьте его как описано в пункте 13.

15 После того, как все регуляторы будут прокачаны, установите их строго на прежнее место в головке блока цилиндров.

16 Установите толкатели строго на прежнее место, следя за тем, чтобы каждый из них правильно расположился на гидравлическом регуляторе и направляющей.

Примечание: Концы толкателя, опирающиеся на верхнюю часть прокладки и направляющей, имеют различную ширину; конец для прокладки чуть шире, чем конец для направляющей. Если направляющая толкателя будет установлена не на том клапане, толкатель невозможно будет правильно установить в канавку направляющей.

17 Установите распредвалы как описано в Главе 9.

11 Головка блока цилиндров - снятие и установка

Примечание: См. примечание в начале Главы 9.

Снятие

- 1 Отсоедините от аккумулятора отрицательный провод.
- 2 Слейте жидкость из системы охлаждения как описано в Разделе 1.
- 3 Снимите распределитель как описано в Главе 9.
- 4 Далее предполагается, что головка блока цилиндров будет удалена вместе с впускным и выпускным коллекторами. Если имеется необходимость сначала снять коллекторы, действуйте как описано в соответствующей Части Раздела 4.
- 5 На двигателях с центральным впрыском, выполните следующие действия.
 - a) Снимите кожух воздушного фильтра.
 - b) Разгерметизируйте топливную систему, и отсоедините подающие и возвратные топливные шланги от корпуса дросселя (закрутите открытые концы, чтобы предотвратить потерю топлива и попадание грязи в топливную систему).
 - c) Отсоедините тросик газа.
 - d) Отсоедините электропроводку от корпуса дросселя, впускного коллектора и связанных компонентов.
 - e) Отсоедините шланг блока вакуумного усилителя, шланги системы охлаждения и все другие шланги от коллектора и связанных клапанов.
 - f) Снимите кронштейны впускного коллектора.
 - g) Отсоедините приемную трубу глушителя от коллектора.
- 6 На двигателях с распределенным впрыском, выполните следующие действия.
 - a) Снимите канал входного воздушного фильтра.
 - b) Разгерметизируйте топливную систему, и отсоедините подающие и возвратные топливные шланги от корпуса дросселя (закрутите открытые концы, чтобы предотвратить потерю топлива и попадание грязи в топливную систему).
 - c) Отсоедините тросик газа.
 - d) Отсоедините электропроводку от корпуса дросселя, впускного коллектора и связанных компонентов. Освободите электропроводку от коллектора, и отсоедините ее от головки блока цилиндров так, чтобы она не мешала снятию.
 - e) Отсоедините шланг блока вакуумного усилителя, шланги системы охлаждения и все другие шланги от коллектора и связанных клапанов.
 - f) Снимите кронштейны впускного коллектора.
 - g) Отсоедините приемную трубу глушителя от коллектора.
- 7 На моделях с автоматической трансмиссией, отсоедините тросик включения функции «kickdown» от корпуса дросселя как описано в Разделе 7B.
- 8 Ослабьте крепежную скобу, и отсоедините шланги системы охлаждения от задней части водяного насоса, матрицы

отопителя и, где необходимо, охладителя моторного масла. Также отсоедините шланги радиатора от передней части головки блока цилиндров.

9 На моделях с распределенным впрыском топлива «Phase I», снимите стартер как описано в Разделе 5, затем ослабьте и снимите болт, крепящий трубы охлаждения головки блока цилиндров к задней части блока.

10 Действуя как описано в Разделе 5, отключите соединители электропроводки от распределителя, катушки зажигания и транзисторного блока. Освободите жгут проводов от крепежных скоб. Также открутите болты крепления, и отсоедините все ремни заземления от головки и впускного коллектора.

11 Открутите два болта крепления, и освободите кронштейн генератора от головки.

12 Открутите болты 6 мм от головки блока цилиндров со стороны приводной цепи (если еще не выполнено), и один - от передней части головки (см. иллюстрацию).

13 Работая в последовательности, обратной показанной на иллюстрации 11.25a, постепенно ослабьте десять основных болтов крепления головки блока цилиндров на пол-оборота за прием, пока все болты не смогут быть откручены вручную.

14 Поднимите болты крепления головки блока цилиндров и снимите шайбы, запомнив их расположение.

15 Поднимите головку с блока цилиндров. Снимите прокладку с верхней части блока. Если установочные штирты сидят свободно, снимите их и сложите вместе с головкой. Также запомните места крепления масляных жиклеров в блоке цилиндров; снимите их и храните вместе с головкой.

16 Если головку блока цилиндров необходимо разобрать, см. Часть C этого Раздела.

Подготовка к установке

17 Изготовители рекомендуют измерить длину болтов крепления головки блока цилиндров, чтобы определить необходимость их замены. Измерьте длину болтов (без шайб) от основания головки до конца стержня. Если все болты короче

158,2 мм, их можно использовать повторно, однако если любой из них длиннее 158,2 мм, все болты следует заменить как полный набор.

Примечание: Настоятельно рекомендуем заменять болты независимо от их состояния.

18 Перед установкой головки, совмещающиеся поверхности головки и блока цилиндров/картера должны быть совершенно чистые. Чтобы предотвратить попадание частиц нагара между поршнями и цилиндрами при очистке, нанесите небольшое количество смазки в промежутки. После очистки каждого поршня с помощью мягкой щетки удалите все следы смазки и нагара из промежутка, затем сотрите остаток чистой ветошью. Таким же образом очистите все поршни.

19 Проверьте контактные поверхности блока цилиндров/картера и головки цилиндра на наличие шероховатостей, глубоких царапин и других повреждений. Небольшие царапины можно удалить самостоятельно, но если они глубокие, может потребоваться переточка.

20 Если подозревается, что посадочная поверхность головки блока цилиндров деформирована, ребром линейки проверьте это. См. Часть C этого Раздела если необходимо.

Установка

21 Оботрите контактные поверхности головки и блока цилиндров/картера. Убедитесь, что два установочных штиря и масляные жиклеры правильно размещены на блоке цилиндров.

22 Расположите новую прокладку на поверхности блока цилиндров/картера, совмещая ее с установочными штирями (см. иллюстрацию).

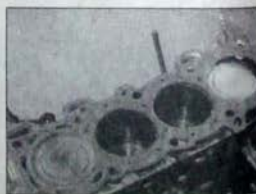
23 С помощью ассистента аккуратно установите головку на блок цилиндров, располагая ее на установочных штирях.

24 Установите шайбы на болты, сужающейся стороной вверх. Аккуратно вставьте каждый болт в отверстие (не бросайте! их) и вкрутите вручную насколько можно (см. иллюстрацию).

25 Работая в показанной последовательности, постепенно зажмите десять основных болтов крепления головки блока



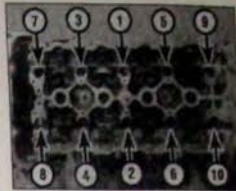
11.12 Открутите маленькие болты на 6 мм на передней части головки блока цилиндров



11.22 Установите новую прокладку на блок цилиндров, совмещая ее с установочными штирями



11.24 Смажьте резьбу и шайбы, и вкрутите болты крепления головки блока цилиндров



11.25a Работа в показанной последовательности...



11.25b ...закрутить болты крепления усиленным затяжкой, регламентированным Спецификациями...



11.22 ...и доверните на указанный угол, как описано в тексте

цилиндров моментом затяжки Стадии 1 (см. иллюстрацию).
26 После чего снова в указанной последовательности зажмите их моментом затяжки Стадии 2.
27 Положите минуту, а затем в обратной последовательности постепенно ослабьте болты на пол-оборота за прием, пока все они не смогут откручиваться вручную.
28 Вручную снова зажмите все болты, а затем в указанной последовательности зажмите их моментом затяжки Стадии 3.
29 Далее работая в указанной последовательности, доверните болты на указанный для Стадии 4 угол (см. иллюстрацию).
30 И наконец в указанной последовательности зажмите болты на угол Стадии 5.
31 Вставьте болты на 6 мм в передней части головки, и зажмите их усиленным затяжкой, регламентированным Спецификациями.
32 Следя за тем, чтобы электропроводка была проложена правильно, подсое-

дините ее к распределителю, катушке зажигания и трансistorному блоку. Закрепите жгут всеми скобами и стяжками.
33 Подсоедините ремни заземления к головке и коллектору, и надежно зажмите их болты крепления.
34 На моделях с распределенным впрыском топлива «Phase I», установите болт, крепящий трубу охлаждающей жидкости к блоку цилиндров, и надежно зажмите его. Установите стартер как описано в Разделе 5.
35 Подсоедините шланги системы охлаждения на прежнее место, и надежно закрепите их скобами.
36 Руководствуясь соответствующей Частью Раздела 4, выполните следующее:
a) Присоедините всю потребную электропроводку, шланги и управляющие тросики к компонентам топливной системы и впускному коллектору.
b) Установите кронштейн впускного коллектора.
c) Подсоедините и отрегулируйте тросики педали газа.

d) Подсоедините переднюю секцию впускной системы к коллектору.
e) Установите кожух воздушного фильтра и/или впускной воздушной (где имеется).
37 На моделях с автоматической трансмиссией, подсоедините и отрегулируйте тросики включения функции «kickdown» как описано в Разделе 7B.
38 Установите распределители как описано в Главе 9.

12 Поддон - снятие и установка

Снятие

1 Затяните ручной тормоз, затем поддомкратьте переднюю часть автомобиля и установите ее на осевые подпорки. Отсоедините от аккумулятора отрицательный провод.
2 Открутите винты крепления, и снимите нижние шпильки из-под двигателя.
3 Слейте моторное масло, затем очистите и установите сливную пробку на место, зажимая ее усиленным затяжкой, регламентированным Спецификациями.
4 Снимите переднюю секцию впускной системы.
5 Работая в последовательности, обратной показанной на иллюстрации 12.31, постепенно ослабьте и снимите все болты, крепящие маленький прессованный поддон к основанию главного алюминиевого поддона. снимите стальной поддон из-под автомобиля (см. иллюстрацию).
6 Открутите болты крепления, и снимите пластину-отражатель с основания алюминиевого поддона (см. иллюстрацию).
7 Поместите домкрат с проложенным деревянным брусом под трансмиссией, и слегка приподнимите двигатель.
8 На моделях с механической трансмиссией, маркером отметьте расположение стяжного болта переднего кронштейна крепления двигателя/трансмиссии. Ослабьте и снимите гайку, и достаньте стяжной болт из подвеса.
9 На всех моделях, ослабьте и снимите гайку и стяжной болт с заднего кронштейна крепления двигателя/трансмиссии.
10 Открутите четыре болта, крепящие центральный держатель к кузову автомобиля, и отсоедините сборку от двигателя.



12.5 Снятие маленького штампованного поддона



12.6a Открутите болты крепления (отмечены стрелками)...



12.6b ...и снимите пластину-отражатель с основания алюминиевого поддона



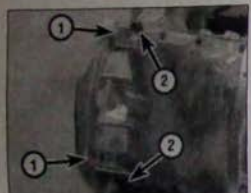
12.12a Открутите два болта крепления (отмечены стрелками)...



12.12b ...и снимите защитную крышку с фланца поддона...



12.12c ...чтобы получить доступ к двум крепежным гайкам...



12.14 Открутите болты из отверстий фланца поддона (1), и выкрутите их в указанные места (2)...

Уберите стопорное кольцо между задним кронштейном и подвесом.

11 На моделях с воздушным кондиционером, ослабьте и снимите болты, крепящие нижний кронштейн компрессора к алюминиевому поддону.

Примечание: Нет необходимости снимать компрессор.

12 Открутите два болта, и снимите маленькую защитную крышку с фланца поддона, чтобы получить доступ к двум крепежным гайкам поддона (см. иллюстрацию).

13 Работа в последовательности, обратной показанной на иллюстрации 12.21, ослабьте и снимите гайки и болты, крепящие алюминиевый поддон к основанию блока цилиндров.

14 Открутите два болта, крепящие фланец поддона к картеру трансмиссии. Болты затем можно завинтить в отверстия выше их прежних местоположений и использовать для отделения поддона от



12.15 ...чтобы отделить алюминиевый поддон от основания блока цилиндров

блока цилиндров. Вкрутите оба болта, пока они не коснутся поверхности блока цилиндров, затем равномерно зажимайте их, пока поддон не отделился от основания блока цилиндров (см. иллюстрацию).

15 Снимите алюминиевый поддон, и открутите болты (см. иллюстрацию).

Примечание: На моделях с автоматической трансмиссией, возможно придется отсоединить тросик переключения от трансмиссии, чтобы получить необходимое пространство для удаления поддона. Подробности см. в Разделе 7B.

16 Пока поддон удален, открутите болты крепления и снимите приемную трубу масляного насоса и пластину-отражатель с основания перемычки коренного подшипника (см. иллюстрацию). Удалите кольцевое уплотнение между сетчатым маслоприемником и крышкой приводной цепи, и промойте сетчатый маслоприемник. Проверьте сетчатый маслоприемник, чтобы он не был засорен или расколот, при необходимости замените сборку.



12.16a Открутите болты крепления, и снимите приемную трубу масляного насоса...

17 Проверьте резиновый подвес центрального крепления на наличие повреждений и загрязнений, и замените если необходимо.

Установка

18 Удалите все следы герметика с контактных поверхностей блока цилиндров, картера и поддонов, затем чистой ветошью протрите внутреннюю поверхность поддона и двигателя.

19 Установите новое кольцевое уплотнение в выемке в верхней части приемной трубы, и установите сетчатый маслоприемник в основание крышки привода (см. иллюстрацию). Надежно зажмите болты. Расположите пластину-отражатель на перемычке коренного подшипника и надежно зажмите болты крепления.

20 Убедитесь, что контактные поверхности поддона/блока цилиндров чистые и сухие. Нанесите герметик на контактной поверхности алюминиевого поддона как показано (см. иллюстрацию).

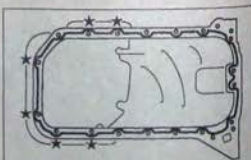
21 Прижмите поддон к блоку цилиндров.



12.16b ...и пластину-отражатель с двигателя



12.19 Установите новое кольцевое уплотнение (отмечено стрелкой) в приемной трубе масляного насоса



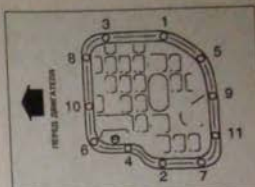
12.20 Нанесите герметик на контактную поверхность алюминиевого поддона как показано. Обратите внимание, что борт полоса должна идти вокруг внешней стороны всех отверстий под болты, отмеченные звездой, и вокруг внутренней - для всех остальных.



12.21 Последовательность затяжки крепежных гаек и болтов алюминиевого поддона



12.30 Нанесите герметик на фланец штампованного поддона...



12.31 ...затем установите поддон и в показанной последовательности зажмите болты усиленным затяжкой, регламентированным Спецификациями

ров. Установите крепежные гайки и болты, зажимая их вручную. Работая в показанной последовательности (см. иллюстрацию), зажмите все гайки и болты усиленным затяжкой, регламентированным Спецификациями.

22 Установите два болта, крепящие фланец поддона к картеру трансмиссии, и надежно зажмите их. Где необходимо, подсоседните тросик переключения к автоматической трансмиссии как описано в Разделе 7В.

23 Установите маленькую защитную крышку на фланце поддона, и надежно зажмите болты крепления.

24 На моделях с воздушным кондиционером, установите монтажные болты компрессора и надежно зажмите их.

25 Убедитесь, что все резиновые подушки на месте, и установите стопорное кольцо на заднем кронштейне подвеса двигателя трансмиссии. Разместите центральный держатель в рабочее положение, выровняв его с подвесом двигателя, и установите монтажные болты и шайбы. Зажмите монтажные болты усиленным затяжкой, регламентированным Спецификациями.

26 На моделях с механической трансмиссией, установите стержневую болт и гай-

ку на передний подвес двигателя/трансмиссии. Поместите двигатель/трансмиссию так, чтобы болт совместился с меткой, сделанной перед снятием, затем зажмите его усиленным затяжкой, регламентированным Спецификациями.

27 Установите стержневую болт на задний кронштейн крепления двигателя/трансмиссии, и зажмите гайку усиленным затяжкой, регламентированным Спецификациями.

28 Убедитесь, что подвес трансмиссии.

29 Установите пластину-отражатель в основании алюминиевого поддона, и надежно зажмите болты крепления.

30 Убедитесь, что контактные поверхности поддона чистые и сухие. Нанесите герметик на контактную поверхность маленького штампованного поддона (см. иллюстрацию). Нанесите герметик в канавку в центре контактной поверхности между отверстиями, и вокруг внутренне-

го края каждого отверстия под болты (см. иллюстрацию (12.12 в Части А)).

31 Прижмите поддон к картеру, установите болты крепления, зажимая их вручную. Работая в показанной последовательности (см. иллюстрацию), зажмите болты усиленным затяжкой, регламентированным Спецификациями.

32 Установите переднюю секцию выходной системы.

33 Установите нижние защитные пластины двигателя, и надежно зажмите их винты крепления.

34 Заполните моторное масло как описано в Разделе 1.

13 Масляный насос - снятие, осмотр и установка

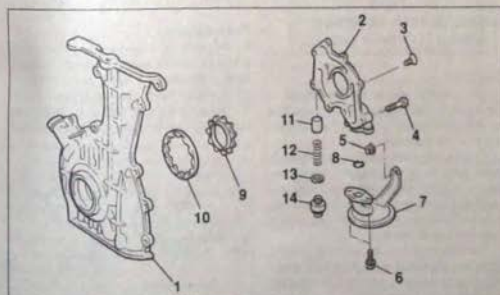
Снятие

1 Масляный насос является частью крышки приводной цепи (см. иллюстрацию). Снимите крышку как описано в Главе 6.

Осмотр

2 Открутите винты крепления и болт, и снимите крышку насоса с задней части крышки приводной цепи (см. иллюстрацию).

3 Снимите обе шестерни с крышки (см. иллюстрацию).



13.1 Компоненты масляного насоса

- | | |
|---------------------------------|--|
| 1 Крышка приводной цепи | 9 Внутренняя шестерня |
| 2 Крышка масляного насоса | 10 Внешняя шестерня |
| 3 Болты крышки масляного насоса | 11 Поршень клапана регулятора давления масла |
| 4 Болты крышки масляного насоса | 12 Пружина |
| 5 Гайка приемной трубы | 13 Уплотнительная шайба |
| 6 Болты приемной трубы | 14 Крышка клапана регулятора давления масла |
| 7 Приемная труба | |
| 8 Кольцевое уплотнение | |



13.2 Снимите крышку насоса...



13.3а ...и достаньте внешнюю...



13.3b ... и внутреннюю шестерню из крышки приводной цепи



13.6a Измерение зазора между внешней шестерней и корпусом



13.6b Измерение зазора между внутренней и внешней шестернями

4 Откройте крышку клапана регулятора давления масла от основания крышки насоса, и уберите уплотнительную шайбу. Достаньте пружину и поршень клапана, запомнив их расположение.

5 Осмотрите шестерни насоса, поршень клапана регулятора и крышку на наличие повреждений и признаков износа.

6 Установите шестерни в крышку и с помощью шупа соответствующей толщины измерьте зазор между внешней шестерней и крышкой, и между кончиками зубьев внутренней и внешней шестерен (см. иллюстрацию).

7 С помощью шупа и линейки измерьте осевой зазор внутренней и внешней шестерен (см. иллюстрацию).

8 Если имеется необходимые измерительные инструменты, измерьте диаметр внешней шестерни в рабочей поверхности крышки. Вычтите диаметр внешней шестерни из внутреннего диаметра крышки, получите величину зазора между ними.

9 Если любая измеренная величина выходит за указанные в Спецификациях пределы, то возможно повреждены шестерни, клапан или крышка, и сборку крышки приводной цепи следует заменить.

10 Если насос изношен, проверьте также редукционный масляный клапан. Клапан находится в кожухе масляного фильтра, который установлен на задней части блока цилиндров. Открутите болт клапана с верхней части кожуха фильтра, и уберите уплотнительную шайбу, пружину и шар. Осмотрите все компоненты на наличие повреждений и признаков износа, и замените по мере необходимости. При установке разместите шар и пружину в кожухе. Установите новую уплотнительную шайбу на болт клапана, затем вставьте и зажмите болт усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.

11 Смажьте шестерни чистым моторным маслом, и установите их в корпус насоса. Проверьте, чтобы внутренняя шестерня была обращена фланцем к крышке.

12 Убедитесь, что контактные поверхности чистые и сухие, и установите крышку насоса. Вставьте болт и винты крепления крышки, и зажмите их усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.



13.7 Измерение осевого зазора шестерни

ния крышки, и зажмите их усилием затяжки, регламентированным Спецификациями (см. иллюстрацию).

13 Вставьте поршень клапана регулятора давления, следя за тем, чтобы он был правильно ориентирован, затем - пружину. Установите новую уплотнительную шайбу на болт клапана, и зажмите болт усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.

Установка

14 Установите крышку приводной цепи как описано в Главе 6.

14 Охлаждающий моторного масла - снятие и установка

Снятие

1 Охлаждающий масла (где имеется) установлен на кожухе масляного фильтра, который прикреплен к задней части блока (см. иллюстрацию).

2 Чтобы получить доступ к масляному радиатору, затяните ручной тормоз, затем поддомкратьте переднюю часть автомобиля и установите ее на осевые подпорки. Отсоедините от аккумулятора отрицательный провод.

3 Слейте жидкость из системы охлаждения как описано в Разделе 1. В качестве альтернативы, пережмите шланги на охлаждающие выше труб.

4 Освободите хомуты крепления, и отсоедините шланги от охлаждающего моторного масла.

5 Краской или маркером сделайте метки выравнивания на масляном радиаторе и кожухе масляного фильтра.



13.12 Установите крышку насоса, и зажмите болты и винты усилием затяжки, регламентированным Спецификациями

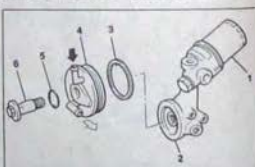
6 Поместите подходящий контейнер под охлаждающим, затем открутите центральный болт. Позвольте маслу стечь в контейнер, затем снимите охлаждающий двигателя. Уберите кольцевое уплотнение масляного радиатора и кольцевое уплотнение центрального болта. Выбросьте их; при установке используйте новые.

7 Осмотрите охлаждающий на наличие повреждений, и проверьте, чтобы он не был засорен, продувая воздух через соединительные муфты. Если масляный радиатор поврежден или засорен, замените его.

Установка

8 Установите новое кольцевое уплотнение на задней части масляного радиатора, и установите новое кольцевое уплотнение на центральный болт.

9 Установите масляный радиатор на кожух масляного фильтра, совмещая



14.1 Компоненты охлаждающего моторного масла (стрелки указывают поток охлаждающей жидкости через масляный радиатор)

- 1 Масляный фильтр
- 2 Кожух масляного фильтра
- 3 Кольцевое уплотнение
- 4 Охлаждающий моторного масла
- 5 Кольцевое уплотнение
- 6 Центральный болт



15.7 Снятие левого сальника коленвала



16.3 Инструмент (отмечен стрелкой) для блокировки маховика



16.4 Снятие защитной крышки с конца блока цилиндров

2B

метки, сделанные перед снятием, и вставьте центральный болт. Затяните болт усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.

10 Подсоедините шланги охлаждения к охлаждающему, и закрепите их хомутами.

11 Опустите автомобиль на землю, и долейте охлаждающую жидкость и моторное масло как описано в Разделе 1. Запустите двигатель, и проверьте охлаждающую на наличие утечек.

15 Сальники коленвала - замена

Правый сальник (со стороны приводной цепи)

- 1 Снимите шкив коленвала как описано в Главе 5.
- 2 Аккуратно извлеките сальник, используя большую плоскую отвертку. При этом старайтесь не повредить шестерню масляного насоса или крышку привода.
- 3 Очистите кожу сальника, и снимите наждачной шкуркой задиры и неровности, которые могут быть причиной повреждения сальника.
- 4 Смажьте уплотнительные кромки и вставьте новый сальник на место, кромкой внутрь.
- 5 Смойте все следы масла, затем установите шкив коленвала как описано в Главе 5.

Левый сальник (со стороны маховика/приводного диска)

- 6 Снимите маховик/приводной диск как описано в Главе 16.
- 7 Следя за тем, чтобы не повредить коленвал или любую часть блока цилиндров/картера, извлеките сальник из коленвала, используя большую плоскую отвертку.
- 8 Очистите кожу сальника, и снимите наждачной шкуркой задиры и неровности, которые могут быть причиной повреждения сальника.
- 9 Смажьте уплотнительные кромки нового сальника и пояска коленвала, затем установите сальник в блок цилиндров/картер.
- 10 Запрессуйте сальник в кожу. Если необходимо, можно использовать клин.

11 Смойте все следы масла, затем установите маховик как описано в Главе 16.

16 Маховик/приводной диск - снятие, осмотр и установка

Снятие

Маховик - модели с механической трансмиссией

- 1 Снимите трансмиссию как описано в Разделе 7A, затем снимите сборку сцепления как описано в Разделе 6.
- 2 Заблокируйте маховик, закрепив зубчатый венец специальным инструментом (см. иллюстрацию 16.3). В качестве альтернативы, закрепите болтами ремень между маховиком и блоком цилиндров/картером.
- 3 Открутите болты крепления и снимите маховик (см. иллюстрацию). Не уроните его, он очень тяжелый.
- 4 Если необходимо, снимите защитную крышку с блока цилиндров, запомнив ее расположение (см. иллюстрацию). Если четыре крышки сидят свободно в блоке, снимите их и храните вместе с пластиной.

Приводной диск - модели с автоматической трансмиссией

- 5 Снимите трансмиссию как описано в Разделе 7B.
- 6 Заблокируйте приводной диск как описано в пункте 2.
- 7 Открутите болты крепления приводного диска и снимите крепежную пластину. Снимите приводной диск, и уберите втулку между приводным диском и коленвалом.
- 8 Если необходимо, снимите защитную крышку с блока цилиндров, запомнив ее расположение. Если четыре крышки сидят свободно в блоке, снимите их и храните вместе с пластиной.

Осмотр

- 9 На моделях с механической трансмиссией, осмотрите маховик на наличие царапин на контактной с диском сцепления поверхности, и износ или скалывание зубцов венца. Если на контактной со сцеплением поверхности маховика имеются глубокие царапины, трещины или иные повреждения, маховик должен быть заменен. Однако, может быть возможно

переточить его поверхность, проконсультируйтесь с диссером Nissan или специалистом по ремонту двигателя. Если зубчатый венец сильно изношен или имеет сломанные зубцы, замените его. Эту работу лучше поручить специалисту.

10 На моделях с автоматической трансмиссией, проверьте приводной диск гидротрансформатора на наличие деформации, трещины вокруг отверстий под болты или расколов. Убедитесь, что зубцы венца не изношены и не сколоты. Если имеются любые признаки износа или повреждения, приводной диск должен быть заменен.

Установка

Маховик - модели с механической трансмиссией

- 11 Вставьте штыри (где удалены) и установите защитную крышку на блок цилиндров.
- 12 Очистите контактные поверхности маховика и коленвала.
- 13 Расположите маховик, и вставьте болты крепления.
- 14 Заблокируйте маховик методом, использовавшимся при демонтаже, и затяните болты крепления усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.
- 15 Установите сцепление как описано в Разделе 6. Снимите блокирующий инструмент, и установите трансмиссию как описано в Разделе 7A.

Приводной диск - модели с автоматической трансмиссией

- 16 Вставьте штыри (где удалены) и установите защитную крышку на блок цилиндров.
- 17 Очистите контактные поверхности приводного диска и коленвала.
- 18 Установите втулку на задней части приводного диска, и расположите сборку на конце коленвала.
- 19 Установите болты и крепежную пластину.
- 20 Заблокируйте приводной диск методом, использовавшимся при демонтаже, и затяните болты крепления усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.
- 21 Снимите блокирующий инструмент, и установите трансмиссию как описано в Разделе 7B.

Снятие двигателя и процедуры переборки

Спецификации

Головка блока цилиндров

Максимальная деформация поверхности под прокладку	0.1 мм
Высота головки блока цилиндров:	
Двигатель 1.6 л	117.0 - 118.0 мм
Двигатель 2.0 л	136.9 - 137.1 мм

Блок цилиндров

Диаметр каналов цилиндров:	
Двигатель 1.6 л:	
Сорт 1	76.000 - 76.010 мм
Сорт 2	76.010 - 76.020 мм
Сорт 3	76.020 - 76.030 мм
Ремонтные	0.5 мм и 1.0 мм
Двигатель 2.0 л:	
Сорт 1	86.000 - 86.010 мм
Сорт 2	86.010 - 86.020 мм
Сорт 3	86.020 - 86.030 мм
Ремонтные	0.2 мм

Клапаны

Диаметр головки клапана:	
Впускной клапан:	
Двигатель 1.6 л	29.9 - 30.1 мм
Двигатель 2.0 л	34.0 - 34.2 мм
Выпускной клапан:	
Двигатель 1.6 л	23.9 - 24.1 мм
Двигатель 2.0 л	30.0 - 30.2 мм
Диаметр штока клапана:	
Впускной клапан:	
Двигатель 1.6 л	5.485 - 5.480 мм
Двигатель 2.0 л	5.965 - 5.980 мм
Выпускной клапан:	
Двигатель 1.6 л	5.445 - 5.460 мм
Двигатель 2.0 л	
SR20Di и SR20De	5.945 - 5.960 мм
SR20DE	6.945 - 6.960 мм
Габаритная длина:	
Впускной клапан:	
Двигатель 1.6 л	92.05 - 92.45 мм
Двигатель 2.0 л	101.19 - 101.61 мм
Выпускной клапан:	
Двигатель 1.6 л	92.42 - 92.82 мм
Двигатель 2.0 л	102.11 - 102.53 мм
Внутренний диаметр направляющей втулки:	
Впускной клапан:	
Двигатель 1.6 л	5.500 - 5.515 мм
Двигатель 2.0 л	6.000 - 6.018 мм
Выпускной клапан:	
Двигатель 1.6 л	5.500 - 5.515 мм
Двигатель 2.0 л:	
SR20Di и SR20De	6.000 - 6.018 мм
SR20DE	7.000 - 7.018 мм
Двигатель между штоком клапана и направляющей втулкой:	
Впускной клапан:	
Двигатель 1.6 л	0.020 - 0.050 мм
Двигатель 2.0 л	0.020 - 0.053 мм
Выпускной клапан:	
Двигатель 1.6 л	0.040 - 0.070 мм
Двигатель 2.0 л	0.040 - 0.073 мм
Свободная длина пружины клапана:	
Двигатель 1.6 л	40.00 мм
Двигатель 2.0 л	49.36 мм
Предельное искривление пружины клапана:	
Двигатель 1.6 л	1.74 мм
Двигатель 2.0 л	2.20 мм

Поршневые кольца

Зазор между кольцом и канавкой:

Номинальный:	
Верхнее компрессионное кольцо	0.040 - 0.065 мм
Второе компрессионное кольцо	0.030 - 0.070 мм
Предельное значение	0.2 мм

Зазоры разрезов колец:

Двигатель 1.6 л:	
Номинальный:	
Верхнее компрессионное кольцо	0.20 - 0.40 мм
Второе компрессионное кольцо	0.35 - 0.55 мм
Маслосъемное кольцо	0.25 - 1.00 мм
Предельное значение:	
Верхнее компрессионное кольцо	0.49 мм
Второе компрессионное кольцо	0.64 мм
Маслосъемное кольцо	1.09 мм

Двигатель 2.0 л:

Номинальный:	
Верхнее компрессионное кольцо	0.20 - 0.30 мм
Второе компрессионное кольцо	0.35 - 0.55 мм
Маслосъемное кольцо	0.20 - 0.60 мм
Предельное значение (все кольца)	1.00 мм

Поршень и шатун

Диаметр поршня:

Двигатель 1.6 л (9.5 мм от основания юбки):	
Номинальный поршень:	
Сорт 1	75.980 - 75.990 мм
Сорт 2	75.990 - 76.000 мм
Сорт 3	76.000 - 76.010 мм
Поршень ремонтного размера 0.5 мм	76.490 - 76.510 мм
Поршень ремонтного размера 1.0 мм	76.990 - 77.010 мм

Двигатель 2.0 л (11.0 мм от основания юбки):

Номинальный поршень:	
Сорт 1	86.000 - 86.010 мм
Сорт 2	86.010 - 86.020 мм
Сорт 3	86.020 - 86.030 мм
Поршень ремонтного размера 0.2 мм	86.180 - 86.210 мм
Зазор между поршнем и стенкой цилиндра	0.010 - 0.030 мм

Зазор между поршнем и стенкой цилиндра:

Диаметр отверстия под поршневой палец:	
Двигатель 1.6 л	18.987 - 18.999 мм
Двигатель 2.0 л	21.967 - 21.999 мм

Наружный диаметр поршневого пальца:

Двигатель 1.6 л	18.989 - 19.001 мм
Двигатель 2.0 л	21.989 - 22.001 мм

Зазор между поршнем и поршневым пальцем

Диаметр втулки верхней головки шатуна:	
Двигатель 1.6 л	19.000 - 19.012 мм
Двигатель 2.0 л	22.000 - 22.012 мм

Зазор между втулкой верхней головки шатуна и поршневым пальцем:

Номинальный:	0.005 - 0.017 мм
Предельное значение	0.023 мм

Диаметр нижней головки шатуна:

Двигатель 1.6 л	43.000 - 43.013 мм
Двигатель 2.0 л	51.000 - 51.013 мм

Боковой зазор шатунного подшипника:

Номинальный:	0.20 - 0.47 мм
Двигатель 1.6 л	0.20 - 0.35 мм
Двигатель 2.0 л	0.5 мм

Коленвал

Осевой зазор:

Номинальный:	0.06 - 0.18 мм
Двигатель 1.6 л	0.10 - 0.25 мм
Двигатель 2.0 л	0.3 мм

Предельное значение

Битение в центральном подшипнике:	
Номинальное:	Меньше чем 0.040 мм
Двигатель 1.6 л	Меньше чем 0.025 мм
Двигатель 2.0 л	0.05 мм

Диаметр шейки коренного подшипника:

Двигатель 1.6 л:	
Сорт 0	49.956 - 49.964 мм
Сорт 1	49.948 - 49.956 мм
Сорт 2	49.940 - 49.948 мм
Двигатель 2.0 л:	
Сорт 0	54.974 - 54.980 мм
Сорт 1	54.968 - 54.974 мм
Сорт 2	54.962 - 54.968 мм
Сорт 3	54.956 - 54.962 мм
Овальность шейки	Меньше чем 0.005 мм

Круглость шейки:	Меньше чем 0.002 мм
Двигатель 1.6 л	Меньше чем 0.005 мм
Двигатель 2.0 л	Меньше чем 0.005 мм
Диаметр шейки шатунного подшипника:	
Двигатель 1.6 л:	
Сорт 0	39.968 - 39.974 мм
Сорт 1	39.962 - 39.968 мм
Сорт 2	39.956 - 39.962 мм
Двигатель 2.0 л:	
Сорт 0	47.968 - 47.974 мм
Сорт 1	47.962 - 47.968 мм
Сорт 2	47.956 - 47.962 мм
Овальность шейки:	Меньше чем 0.005 мм
Круглость шейки:	Меньше чем 0.002 мм
Двигатель 1.6 л	Меньше чем 0.005 мм
Двигатель 2.0 л	Меньше чем 0.005 мм
Рабочий зазор коренного подшипника:	
Двигатель 1.6 л:	
Номинальный	0.020 - 0.044 мм
Предельное значение	0.064 мм
Двигатель 2.0 л:	
Номинальный	0.004 - 0.022 мм
Предельное значение	0.050 мм
Рабочий зазор шатунного подшипника:	
Двигатель 1.6 л:	
Номинальный	0.010 - 0.035 мм
Предельное значение	0.055 мм
Двигатель 2.0 л:	
Номинальный	0.020 - 0.045 мм
Предельное значение	0.090 мм
Толщина коренного вкладыша:	
Двигатель 1.6 л:	
Номинальный:	
Черный	1.826 - 1.830 мм
Коричневый	1.830 - 1.834 мм
Зеленый	1.834 - 1.838 мм
Желтый	1.838 - 1.842 мм
Голубой	1.842 - 1.846 мм
Ремонтный 0.25 мм	1.960 - 1.964 мм
Ремонтный 0.50 мм	2.085 - 2.089 мм
Двигатель 2.0 л:	
Номинальный:	
Черный	1.977 - 1.980 мм
Коричневый	1.980 - 1.983 мм
Зеленый	1.983 - 1.986 мм
Желтый	1.986 - 1.989 мм
Голубой	1.989 - 1.992 мм
Розовый	1.992 - 1.995 мм
Белый (или не окрашенный)	1.995 - 1.998 мм
Ремонтный 0.25 мм	2.109 - 2.117 мм
Толщина вкладыша шатунного подшипника:	
Двигатель 1.6 л:	
Номинальный:	
Черный	1.505 - 1.508 мм
Коричневый	1.508 - 1.511 мм
Зеленый	1.511 - 1.514 мм
Ремонтный 0.08 мм	1.540 - 1.548 мм
Ремонтный 0.12 мм	1.560 - 1.568 мм
Ремонтный 0.25 мм	1.625 - 1.633 мм
Двигатель 2.0 л:	
Номинальный:	
Белый (или не окрашенный)	1.500 - 1.503 мм
Черный	1.503 - 1.506 мм
Коричневый	1.506 - 1.509 мм
Ремонтный 0.08 мм	1.541 - 1.549 мм
Ремонтный 0.12 мм	1.561 - 1.569 мм
Ремонтный 0.25 мм	1.626 - 1.634 мм
Моменты затяжки:	
Двигатели 1.6 л	
См. Спецификации в Разделе 2A.	
Двигатель 2.0 л	
См. Спецификации в Разделе 2B.	

1 Общее описание

1 В этой Части Раздела 2 описаны процедуры снятия двигателя с автомобиля, и основные процедуры переборки головки цилиндров, блока цилиндров/картера и всех остальных внутренних компонентов двигателя.

2 Здесь приводится информация от совета относительно подготовки к переборке и закупке сменных частей, до подробных процедур снятия, осмотра, восстановления и установки внутренних компонентов двигателя.

3 Начиная с Главы 7, все процедуры основаны на условии, что двигатель был удален с автомобиля. Информацию от-

носительно ремонта двигателя в автомобиле, а также снятия и установки внешних компонентов, см. в Части А или В этого Раздела и в Главе 6 этой Части. Как только двигатель будет удален с автомобиля, можно игнорировать все действия демонтажа, описанные в Части А (двигатель 1.6 л) или Части В (двигатель 2.0 л).

4 Кроме моментов затяжки, которые даны в начале Части А или Части В, все спецификации, касающиеся переборки двигателя можно найти в начале этой Части.

2 Переборка двигателя - общее описание

1 Не всегда легко определить, нуждается ли двигатель в переборке, т.к. это зависит от многих факторов.

2 Большой пробег не обязательно означает, что необходима переборка, и наоборот, малый пробег не устраняет потребность в ней. Регулярность обслуживания - наиболее важный фактор, который следует принять во внимание. Двигатель, в котором регулярно меняли масло и фильтр, а также выполняли другие требуемые обслуживание, безотказно прослужит много тысяч километров. И наоборот, плохо обслуживаемый двигатель может потребовать переборки при очень небольшом пробеге.

3 Чрезмерный расход масла говорит о том, что повреждены поршневые кольца, маслосъемные колпачки клапанов и/или их направляющие втулки (однако, предварительно следует исключить возможность наличия утечек). Выполните проверку компрессии, как описано в Части А или В этого Раздела, чтобы определить вероятную причину проблемы.

4 Проверьте давление масла, установив измерительный прибор в рабочее положение датчика давления масла, и сравните полученный результат с данными, указанными в Спецификациях. Если это давление низкое, вероятно изношены коренные и шатунные подшипники и/или масляный насос.

5 Потери мощности, неуравновешенная работа двигателя, шум в двигателе или в клапанном механизме и высокий расход топлива могут также означать, что двигатель нуждается в переборке, особенно если все эти факторы представлены одновременно. Если полный курс обслуживания не устранил проблему, переточка изношенных компонентов - единственное решение.

6 При переборке двигателя все внутренние части восстанавливаются до спецификации нового двигателя. Во время переборки заменяются поршни и поршневые кольца. Как правило устанавливаются новые коренные и шатунные подшипники; если необходимо, можно заменить или переточить коленвал. Клапаны также необходимо обслужить, так как они обычно на этой стадии находятся в худшем состоянии, чем остальные компоненты. При переборке двигателя можно одновременно перебрать и такие компоненты, как распределитель, стартер и генератор. Как результат Вы получите новый двигатель.

Примечание: Такие компоненты системы охлаждения, как шланги, термостат

и водяной насос, следует заменить при переборке двигателя. Внимательно проверьте состояние радиатора. Такие рекомендации заменить масляный насос.

7 Прежде чем приступить к переборке двигателя, прочтите описание всех процедур и подготовьте все необходимое. Если аккуратно следовать всем инструкциям и подготовить необходимые инструменты и оборудование, работа не вызовет особых затруднений, хотя может занять много времени. Проверьте наличие в продаже нужных запчастей. Основная работа может быть выполнена обычными инструментами, но для осмотра частей и чтобы определить, нуждаются ли они в замене, потребуются точные измерительные инструменты.

Примечание: Прежде чем решить, какие ремонтные операции должны быть выполнены, необходимо полностью разобрать двигатель и осмотреть все компоненты (особенно блок цилиндров и коленвал). Состояние этих компонентов - главный фактор, по которому определяют возможна ли переборка двигателя, или следует заменить его на восстановленный блок. Не покупайте запчасти и не приступайте к ремонту каких-либо компонентов, пока не примете это решение.

8 Чтобы обеспечить максимальный срок службы восстановленного двигателя, при его сборке соблюдайте безупречную чистоту.

3 Снятие двигателя - методы и предосторожности

1 Если двигатель необходимо снять для переборки, выполните несколько предварительных действий.

2 Выбор места для проведения работы чрезвычайно важен. Потребуется достаточно рабочее пространство а также гараж, где можно оставить автомобиль на период ремонта.

3 Чистка моторного отсека и двигателя/трансмиссии перед началом процедуры снятия поможет поддерживать чистоту в процессе работы.

4 Потребуется специальная лебедка или А-образная рама достаточной грузоподъемности.

5 Если Вы снимаете двигатель впервые, то пригласите помощника. Также будет полезен совет и помощь более опытного человека. Часто один человек не может одновременно выполнять все действия, требующиеся при подъеме двигателя из автомобиля.

6 Планируйте работу заранее. Прежде чем приступить к работе, приобретите все инструменты и оборудование, в котором Вы будете нуждаться. Для снятия и установки двигателя/трансмиссии в дополнение к лебедке понадобятся: усиленный домкрат, полный набор гаечных ключей и гнелз, деревянные бруски, ведро и растворитель для чистки и выти-

рания пролитых масел, охлаждающей жидкости и топлива.

7 Часть работы придется поручить авторемонтной мастерской, т.к. для ее выполнения потребуется специальное оборудование. Договоритесь об этом заранее.

8 Будьте чрезвычайно осторожны при снятии и установке двигателя/трансмиссии. Небрежные действия могут привести к серьезной травме.

9 Двигатель и трансмиссия на всех моделях опускаются из моторного отсека вниз.

4 Двигатель и механическая трансмиссия - снятие, разделение и установка

Снятие

Примечание: Двигатель можно снять с автомобиля только вместе с трансмиссией; а затем разделить их. Блок двигателя/трансмиссии опускается вниз и извлекается из-под автомобиля. Для обеспечения необходимого пространства под автомобилем, его необходимо приподнять, чтобы расстояние между передним бампером и полом было по крайней мере 75 см.

1 Припаркуйте автомобиль на ровном месте. Заблокируйте задние колеса, затем затяните ручной тормоз. Поддомкратите переднюю часть автомобиля. Надежно подложите ее на осевых подпорках.

2 Снимите оба передних колеса.

3 Открутите все винты крепления, и снимите шпильку снизу и вокруг двигателя.

4 Снимите капот как описано в Разделе 11.

5 Слейте жидкость из системы охлаждения (см. Раздел 1).

6 Слейте трансмиссионное масло как описано в Разделе 1. Установите пробки на место и закройте их усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.

7 Если двигатель необходимо разобрать, то слейте масло и, если требуется, снимите масляный фильтр. Очистите и установите сливную пробку, закрывая ее усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.

8 Снимите радиатор вместе с шлангами и вентиляторами, как описано в Разделе 3.

9 Действуя как описано в Разделе 5, снимите генератор и отключите проводку от стартера.

10 Снимите насос рулевого гидроусилителя как описано в Разделе 10.

11 На карбюраторных двигателях, отсоедините от карбюратора и впускного коллектора следующее:

- Кожух воздушного фильтра.
- Шланги подачи и возврата топлива от топливного/карбюраторного насоса (разберите все открытые концы, чтобы предотвратить потерю топлива и проникновение грязи в систему).

- к) Тросик педали газа.
 д) Соединители электропроводки карбюратора.
 е) Шланг блока вакуумного усилителя, шланги системы охлаждения, и все остальные шланги от коллектора и связанных клапанов.
 ф) Снимите кронштейн впускного коллектора.
 г) Снимите переднюю секцию выпускной системы.
 h) На моделях с каталитическим конвертером, отсоедините проводку датчика выхлопного газа.
 12 На двигателях с центральным впрыском, выполните следующие действия:
 а) Снимите кожух воздушного фильтра.
 б) Разгерметизируйте топливную систему, и отсоедините подающие и возвратные топливные шланги от корпуса дросселя (закрутите все открытые концы, чтобы предотвратить потерю топлива и проникновение грязи в систему).
 в) Отсоедините тросик педали газа.
 д) Отсоедините электропроводку от корпуса дросселя, впускного коллектора и связанных компонентов.
 е) Отсоедините шланг блока вакуумного усилителя, шланги системы охлаждения, и все другие шланги от коллектора и связанных клапанов.
 ф) Снимите кронштейн впускного коллектора.
 г) Снимите приемную трубу глушителя.
 13 На двигателях с распределенным впрыском, выполните следующие действия как описано в Разделе 4С.

- а) Снимите входной канал воздушного фильтра.
 б) Разгерметизируйте топливную систему, и отсоедините подающие и возвратные топливные шланги от топливной магистрали (закрутите все открытые концы, чтобы предотвратить потерю топлива и проникновение грязи в систему).
 в) Отсоедините тросик педали газа.
 д) Отсоедините электропроводку от корпуса дросселя, впускного коллектора и связанных компонентов. Освободите электропроводку от коллектора, и отведите ее от головки блока цилиндров так, чтобы она не мешала снятию (см. иллюстрацию).
 е) Отсоедините шланг блока вакуумного усилителя, шланги системы охлаждения, и все другие шланги от коллектора и связанных клапанов (см. иллюстрацию).
 ф) Снимите кронштейны впускного коллектора.
 г) Снимите приемную трубу глушителя.
 14 Ослабьте крепежные скобы, и отсоедините шланги отопителя и все остальные шланги системы охлаждения от двигателя, отмечая их расположение.
 15 На моделях с воздушным кондиционером, открутите компрессор и сместите его от двигателя. Подвяжите его к кузову, чтобы не натягивать трубки во время снятия двигателя. Не отсоединяйте трубки хладагента от компрессора (см. предупреждения в Главе 10 из Раздела 3).
 16 Действуя как описано в Разделе 5, отключите соединители электропроводки от распределителя, катушки зажига-

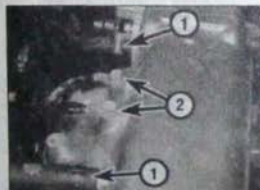
- ния и транзисторного блока. Освободите жгут проводов от крепежных скоб, чтобы его можно было отвести от головки блока цилиндров. Также открутите болты крепления и отсоедините все ремни заземления от головки и впускного коллектора (см. иллюстрацию).
 17 Действуя как описано в Разделе 8, снимите приводные валы.
 18 Отсоедините тросик сцепления от трансмиссии как описано в Разделе 6.
 19 Действуя как описано в Разделе 7А, отсоедините тяги переключения передач, тросик привода спидометра и электропроводку от трансмиссии (см. иллюстрацию).
 20 Расположите лебедку над двигателем, присоедините ее к головке блока цилиндров, используя монтажные проушины. Приподнимите двигатель.
 21 С помощью маркера отметьте положение стяжного болта на кронштейне подвеса двигателя/трансмиссии. Ослабьте и снимите гайку, и достаньте болт. Ослабьте и снимите гайку и стяжной болт заднего кронштейна подвеса двигателя/трансмиссии (см. иллюстрацию).
 22 Открутите четыре болта, крепящие центральный держатель к кузову автомобиля, и отделите сборку от двигателя (см. иллюстрацию). На моделях 2.0 л, уберите стопорное кольцо между задним подвесом двигателя/трансмиссии и кронштейном.
 23 На моделях 1.6 л, открутите три болта крепления и снимите кронштейн с верхней части правого подвеса двигателя/трансмиссии.
 24 На всех моделях, открутите гайку и стяжной болт правого подвеса двигателя/трансмиссии.



4.13a Отсоедините всю электропроводку от топливной системы, и освободите ее от впускного коллектора (модель 2.0 л «Phase II»)



4.19 Отсоедините опорную штангу тяги переключения передач (1) и подвижную тягу (2) от трансмиссии



4.13b Вакуумные шланги впускного коллектора (1) и ремни заземления (2) - модель 2.0 л «Phase II»



4.21a Отметьте положение стяжного болта переднего подвеса двигателя/трансмиссии (отмечен стрелкой) на кронштейне



4.16 Открутите болты, и отсоедините все ремни заземления от головки блока цилиндров (модель 2.0 л)



4.21b Ослабьте и снимите стяжной болт заднего кронштейна двигателя/трансмиссии (отмечен стрелкой)



4.22a Открутите четыре болта...



4.22b ...и снимите центральный держатель снизу двигателя/трансмиссии



4.27 Аккуратно опустите двигатель/трансмиссию вниз

дв/трансмиссии, затем открутите болты крепления и снимите подвес с моторного отсека. Уберите резиновые упоры, которые установлены с каждой стороны опоры на кузове.

25 Ослабьте и снимите стяжной болт левого подвеса двигателя/трансмиссии. Открутите три болта, крепящие подвес к трансмиссии, и отсоедините его. Уберите резиновые упоры с каждой стороны кронштейна.

26 Еще раз убедитесь, что ничто не будет мешать снятию двигателя/трансмиссии с автомобиля.

27 Если есть возможность, под сборкой двигателя/трансмиссии можно поместить низкую тележку. Опустите сборку на тележку (см. иллюстрацию). Будьте особенно осторожны, следите чтобы никакие компоненты не были зажаты и повреждены во время снятия.

28 Достаньте сборку из под автомобиля.

Разделение

29 Разместите сборку двигателя/трансмиссии на верстаке или на полу, подперев ее деревянными брусками.

30 Открутите болты крепления, и снимите стартёр.

31 Убедитесь, что двигатель и трансмиссия надежно поддержаны, затем открутите болты, крепящие картер трансмиссии к двигателю. Запомните расположение болтов (и кронштейнов), чтобы облегчить сборку.

32 Аккуратно отсоедините трансмиссию от двигателя, следя за тем, чтобы она не повисла на входном валу.

33 Снимите установочные штифты с двигателя или трансмиссии.

Установка

34 Если двигатель и трансмиссия были разделены, выполните действия, описанные ниже в пунктах 35 - 39. В противном случае перейдите к пункту 40.

35 Нанесите небольшое количество высокотемпературной смазки на пазы входного вала трансмиссии. Но не слишком много, иначе может быть заклинен фрикционный диск сцепления.

36 Убедитесь, что установочные штифты стоят на прежнем месте в двигателе или трансмиссии, и выжимной подшипник правильно сцеплен с выжимкой.

37 Аккуратно соедините трансмиссию с

двигателем. Следите, чтобы трансмиссия не опиралась своим весом на входной вал.

38 Установите болты, следя за тем, чтобы также были установлены все кронштейны, и зажмите крепления усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.

39 Установите стартёр и зажмите болты крепления.

40 Поместите сборку двигателя/трансмиссии под автомобилем, затем подсоедините лебедку к монтажным проушинам двигателя.

41 С помощью ассистента поднимите сборку в моторный отсек.

42 Установите резиновые упоры на левом кронштейне подвеса двигателя/трансмиссии, следя за тем, чтобы штифты правильно разместились в отверстиях кронштейна. Выведите подвес в рабочее положение, затем установите болты, крепящие его к трансмиссии, и зажмите их усилием затяжки, регламентированным Спецификациями. Вставьте стяжной болт и гайку, зажимая ее вручную.

43 Установите резиновые упоры на правом кронштейне подвеса, следя за тем, чтобы штифты правильно разместились в отверстиях кронштейна. Установите подвес на верхней части кронштейна, и зажмите болты крепления усилием затяжки, регламентированным Спецификациями. Вставьте стяжной болт и гайку, зажимая ее вручную.

44 Убедитесь, что все резиновые подушки - на месте. На моделях 2.0 л, установите стопорное кольцо на заднем кронштейне крепления двигателя/трансмиссии. Разместите центральный держатель в рабочее положение, выравняв его с подвесами двигателя, и установите монтажные болты и шайбы. Зажмите болты усилием затяжки, регламентированным Спецификациями (см. иллюстрацию).

45 Установите стяжной болт и гайку заднего кронштейна крепления двигателя/трансмиссии, зажимая ее вручную.

46 Установите стяжной болт и гайку переднего подвеса двигателя/трансмиссии. Поместите двигатель/трансмиссию так, чтобы стяжной болт переднего подвеса совместился с меткой, сделанной перед снятием, а затем зажмите его усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.

47 Покачайте двигатель/трансмиссию, чтобы уладить положение компонентов,

затем зажмите стяжные болты переднего, правого и левого подвесов усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.

48 На моделях 1.6 л, установите кронштейн на верхней части правого подвеса, и зажмите болты крепления усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.

49 Далее установка проводится в обратном порядке, уделяя внимание следующему:

a) Следите за тем, чтобы жгут электропроводки был правильно проложен и закреплён всеми скобами, и все соединителями правильно и надёжно подсоединены.

b) Перед соединением приводных валов с трансмиссией, измените сальники как описано в Разделе 7A.

c) Убедитесь, что все элементы системы охлаждения правильно подсоединены и надёжно закреплёны скобами.

d) Отрегулируйте тросик педали газа.

e) Присоедините и отрегулируйте тросик сцепления как описано в Разделе 6.

f) Установите и отрегулируйте вспомогательный приводной ремень как описано в Разделе 1.

g) Заполните блок двигателя и трансмиссии требуемым количеством смазки регламентированного типа, как описано в соответствующих Главах Раздела 1.

h) Заполните систему охлаждения как описано в Разделе 1.

i) В заключение, запустите двигатель и проверьте систему на наличие утечек.



4.44 Закрепите монтажные болты центрального держателя усилием затяжки, регламентированным Спецификациями

5 Двигатель и автоматическая трансмиссия - снятие, разделение и установка

Снятие

Примечание: Двигатель можно снять с автомобиля только вместе с трансмиссией; а затем разделить их. Блок двигателя/трансмиссии опускается вниз и извлекается из-под автомобиля. Для обеспечения необходимого пространства под автомобилем, его необходимо приподнять, чтобы расстояние между передним бампером и полом было по крайней мере 75 см.

- 1 Выполните действия, описанные в пунктах 1 - 10 Главы 4.
- 2 На двигателях с центральным впрыском, выполните следующие действия:
 - a) Снимите кожух воздушного фильтра.
 - b) Разгерметизируйте топливную систему, и отсоедините подающие и возвратные топливные шланги от корпуса дросселя (закрутите все открытые концы, чтобы предотвратить потерю топлива и проникновение грязи в систему).
 - c) Отсоедините тросик педали газа.
 - d) Отсоедините электропроводку от корпуса дросселя, впускного коллектора и связанных компонентов.
 - e) Отсоедините шланг блока вакуумного усилителя, шланги системы охлаждения, и все другие шланги от коллектора и связанных клапанов.
 - f) Снимите кронштейны впускного коллектора.
 - g) Снимите приемную трубу глушителя.
- 3 На двигателях с распределенным впрыском, выполните следующие действия:
 - a) Снимите входной канал воздушного фильтра.
 - b) Разгерметизируйте топливную систему, и отсоедините подающие и возвратные топливные шланги от топливной магистрали (закрутите все открытые концы, чтобы предотвратить потерю топлива и проникновение грязи в систему).
 - c) Отсоедините тросик педали газа.
 - d) Отсоедините электропроводку от корпуса дросселя, впускного коллектора и связанных компонентов. Освободите электропроводку от коллектора, и отведите ее от головки блока цилиндров так, чтобы она не мешала снятию (см. иллюстрацию).
 - e) Отсоедините шланг блока вакуумного усилителя, шланги системы охлаждения, и все другие шланги от коллектора и связанных клапанов (см. иллюстрацию).
 - f) Снимите кронштейны впускного коллектора.
 - g) Снимите приемную трубу глушителя.

4 Ослабьте крепежные скобы, и отсоедините шланги отопителя и все остальные шланги системы охлаждения от двигателя, отмечая их расположение.

5 На моделях с воздушным кондиционером, открутите компрессор и сместите его от двигателя. Подвигайте его к кузову, чтобы не напрягать трубки во время снятия двигателя. Не отсоединяйте трубки хладагента от компрессора (см. предупреждения в Главе 10 из Раздела 3).

6 Действуя как описано в Разделе 8, отсоедините оба приводных вала.

7 Выполните следующие действия:

- a) Отсоедините тросик переключения от трансмиссии.
- b) Отсоедините тросик включения функции «kickdown» от корпуса дросселя.
- c) Отсоедините электропроводку от трансмиссии.
- d) Отсоедините шланги дополнительного радиатора охлаждения трансмиссионной жидкости от трансмиссии.
- e) Отсоедините тросик привода спидометра.

8 Расположите лебедку над двигателем, присоедините ее к головке блока цилиндров, используя монтажные проушины. Приподнимите двигатель.

9 Ослабьте и снимите гайку и стяжной болт с заднего кронштейна крепления двигателя/трансмиссии.

10 Ослабьте и снимите четыре болта и шайбы, крепящие центральный держатель к кузову автомобиля, и опустите сборку вниз от двигателя. Уберите стопорное кольцо между задним подвесом двигателя/трансмиссии и кронштейном.

11 Открутите гайку и стяжной болт правого подвеса двигателя/трансмиссии, затем открутите болты крепления и снимите подвес с моторного отсека. Уберите резиновые упоры с каждой стороны кронштейна подвеса.

12 Ослабьте и снимите стяжной болт с левого подвеса двигателя/трансмиссии. Открутите три болта, крепящие подвес к трансмиссии, и отделите его. Уберите резиновые упоры с каждой стороны кронштейна подвеса.

13 Еще раз убедитесь, что ничто не будет мешать снятию двигателя/трансмиссии с автомобиля.

14 Если есть возможность, под сборкой двигателя/трансмиссии можно поместить низкую тележку. Опустите сборку на тележку. Будьте особенно осторожны, следите чтобы никакие компоненты не были зажаты и повреждены во время снятия.

15 Доставьте сборку из-под автомобиля.

Разделение

16 Разместите сборку двигателя/трансмиссии на верстаке или на полу, подперев ее деревянными брусками.

17 Открутите болты крепления, и снимите стартер.

18 Открутите болты крепления, и снимите защитную крышку с фланца поддо-

на, чтобы получить доступ к болтам крепления гидротрансформатора. Ослабьте и снимите видимый болт, затем открутите оставшиеся болты, крепящие гидротрансформатор к приводному диску, каждый раз проворачивая коленвал. Всего должно быть четыре болта.

19 Чтобы гидротрансформатор не выпал при снятой трансмиссии, закрепите его куском металлической пластины, прикрепив ее болтом, закрученным в одно из отверстий под болты крепления стартера.

20 Убедитесь, что двигатель и трансмиссия надежно поддержаны, затем открутите болты, крепящие картер трансмиссии к двигателю. Запомните расположение болтов (и кронштейнов), чтобы облегчить последующую сборку.

21 Аккуратно отделите трансмиссию от двигателя. Снимите установочные штыри с двигателя или трансмиссии.

Установка

22 Если двигатель и трансмиссия были разделены, выполните действия, описанные ниже в пунктах 23 - 28. Иначе, перейдите к пункту 29.

23 Сначала убедитесь, что гидротрансформатор правильно установлен в трансмиссии. Это может сделать, измерив расстояние от отверстий под монтажные болты трансформатора до контактной поверхности трансмиссии; если трансформатор помещен правильно, то это расстояние должно быть равно по крайней мере 15.9 мм.

24 Убедитесь, что установочные штыри установлены на прежнее место в двигателе или трансмиссии.

25 Аккуратно соедините трансмиссию с двигателем. Установите болты, следя за тем, чтобы также были установлены все кронштейны, и зжамните крепления усилием затяжки, регламентированным Спецификацией.

26 Снимите фиксирующую планку гидротрансформатора (где имеется). Совместите отверстия гидротрансформатора с отверстиями в приводном диске, и вставьте болты крепления.

27 Зажмите болты усилием затяжки, регламентированным Спецификацией, затем установите защитную крышку на поддон, и надежно зажмите болты крепления.

28 Установите стартер и зажмите болты крепления.

29 Поместите сборку двигателя/трансмиссии под автомобилем, затем подсоедините лебедку к монтажным проушинам двигателя.

30 С помощью ассистента поднимите сборку в моторный отсек.

31 Установите резиновые упоры на левом кронштейне подвеса двигателя/трансмиссии, следя за тем, чтобы штифты правильно разместились в отверстиях кронштейна. Выделите подвес в рабочее положение, затем установите болты, крепящие его к трансмиссии, и зажмите их усилием затяжки, регламентирован-

ным Спецификациями. Вставьте стяжной болт и гайку, зажимая ее вручную.

32 Установите резиновые упоры на правом кронштейне подвеса, следя за тем, чтобы штифты правильно разместились в отверстиях кронштейна. Установите подвес на верхней части кронштейна, и зажмите болты крепления усилием затяжки, регламентированным Спецификациями. Вставьте стяжной болт и гайку, зажимая ее вручную.

33 Убедитесь, что все резиновые подушки на месте, установите стопорное кольцо на заднем кронштейне крепления двигателя/трансмиссии. Разместите центральный держатель в рабочее положение, выравняв его с подвесом двигателя, и установите монтажные болты и шайбы. Зажмите болты усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.

34 Установите стяжной болт и гайку в задний кронштейн подвеса двигателя/трансмиссии, зажимая их вручную.

35 Покажите двигатель/трансмиссию, чтобы уладить положение компонентов, затем зажмите стяжные болты переднего, правого и левого подвесов усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.

36 Далее установка проводится в обратном порядке, уделяя внимание следующему:

- Следите за тем, чтобы жгут электропроводки был правильно проложен и закреплен всеми скобами, и все соединениями правильно и надежно подсоединены.
- Перед соединением приводных валов с трансмиссией, замените сальники как описано в Разделе 7B.
- Убедитесь, что все шланги системы охлаждения правильно подсоединены и надежно закреплены скобами.
- Отрегулируйте тросик педали газа.
- Присоедините и отрегулируйте тросики механизма выбора передачи и принудительного обратного переключения передачи как описано в Разделе 7B.
- Установите и отрегулируйте вспомогательный приводной ремень как описано в Разделе 1.
- Заполните блок двигателя и трансмиссии требуемым количеством смазки регламентированного типа, как описано в соответствующих Главах Раздела 1.
- Заполните систему охлаждения как описано в Разделе 1.
- В заключение, запустите двигатель и проверьте систему на наличие утечек.

6 Переборка двигателя - последовательность разборки

1 Работать будет намного легче, если установить двигатель на специальную портативную станцию. Прежде чем установить

двигатель на станцию, снимите маховик/приводной диск, чтобы болты станция можно было вкрутить в блок цилиндров.

2 Если станция не доступна, можно разобрать двигатель на крепком верстаке или на полу. Будьте чрезвычайно осторожны, не опрокиньте и не уроните двигатель, работая без станций.

3 Прежде чем разбирать двигатель или заменить его на уже восстановленный блок, снимите все внешние компоненты (см. иллюстрацию):

- Кронштейны генератора, насоса рулевого гидроусилителя и-или компрессора системы кондиционирования воздуха (где имеется).
- Распределитель, провода высокого напряжения и свечи зажигания (Разделы 1 и 5).
- Водяной насос и кожух термостата (Раздел 3).
- Карбюратор/компоненты системы впрыска топлива (см. соответствующую Часть Раздела 4).
- Все электрические выключатели и датчики, и жгут проводов, идущий к двигателю.
- Впускной и выпускной коллекторы (см. соответствующую Часть Раздела 4).

g) Кожух масляного фильтра - только модели с двигателем 2.0 л.

h) Топливонасос/насос - карбюраторные модели (Раздел 4A).

i) Подвесы двигателя (Часть A или B этого Раздела).

j) Маховик/приводной диск (Часть A или B этого Раздела).

Примечание: При снятии внешних компонентов с двигателя, уделяйте особое внимание на детали, которые могут быть полезны или важны при установке. Запишите правильное расположение прокладок, уплотнений, распорных прокладок, штифтов, шайб, болтов и других мелких компонентов.

4 Если для замены приобретен «неполный» двигатель (т.е. сборка блока цилиндров, коленвала, поршней и шатунов), необходимо снять со старого двигателя головку блока цилиндров, поддон, масляный насос и зубчатый приводной ремень.

5 Если Вы планируете полную переборку, двигатель можно разобрать и снять внутренние компоненты в данном ниже порядке, руководствуясь Частью A или B этого Раздела если иначе не оговорено.

a) Впускной и выпускной коллекторы (Раздел 4A, 4B или 4C).





h) Поддон.

c) Приводные цепи и звездочки.

d) Головка блока цилиндров.

e) Маховик.

f) Сборка поршней/шатун.

g) Коленвал.

6. Перед началом работы убедитесь, что под рукой имеются все необходимые инструменты.

7 Головка блока цилиндров - разборка

Примечание: Учитывая то, что для снятия и осмотра головки потребуются специальные инструменты, рекомендуется приобрести у специалистов по переборке двигателя новый или восстановленный компонент. В конечном итоге

это может выйти дешевле, чем самостоятельно перебирать головку.

1 Снимите головку блока цилиндров как описано в Части А или В этого Раздела.

2 Если еще не выполнено, снимите впускной и выпускной коллекторы.

3 На двигателях 1.6 л, если еще не выполнено, снимите толкатели распределителя и прокладку как описано в Части А.

4 На двигателях 2.0 л, если еще не выполнено, снимите толкатели распределителя и гидравлические регуляторы как описано в Части В. Открутите болты крепления и снимите трубу охлаждения с головки блока цилиндров.

5 На всех моделях, используя съёмник, по очереди сжимайте пружину каждого



6.3c На моделях 2.0 л, снимите кожух масляного фильтра...



6.3d ...и уберите специальные уплотнения со смазочных каналов в блоке цилиндров

клапана и снимите сухари. Освободите съёмник, снимите опорную чашку пружины, пружину и опору пружины. С помощью плоскогубцев аккуратно сдвиньте масляный колпачок с верхней части направляющей втулки (см. иллюстрацию).

6 Если при зажатии съёмника пружин клапанов опорная чашка пружины не освобождается, мягко ударьте по верхней части инструмента киялкой.



7.5 Снимите масляный колпачок с направляющей втулки



7.8 Сожмите клапаны и связанные компоненты в маркированные мешки



8.8 Измерьте деформацию поверхности головки блока цилиндров под прокладку



8.11 Измерение диаметра штока клапана



8.14 Притирка клапана

7 Достаньте клапан через камеру сгорания.

8 Очень важно, чтобы каждый клапан хранился вместе с сухариком, опорными чашками и пружиной. Если клапаны будут использоваться снова, сложите каждый комплект в отдельные маркированные полиэтиленовые мешки (см. иллюстрацию).

8 Головка блока цилиндров и клапаны - чистка и осмотр

1 Очистив головку блока цилиндров и компоненты клапанов, можно детально осмотреть их, после чего Вы решите, какие работы с клапанами должны быть выполнены.

Примечание: Если двигатель переворачивался, логично предположить, что головка блока цилиндров будет деформирована - проверьте это.

Чистка

2 Счистите все следы старой прокладки с головки блока цилиндров.
3 Счистите с камер сгорания и отверстий нагар, затем тщательно промойте головку блока цилиндров керосином или подходящим растворителем.
4 Соскребите с клапанов основную часть нагара, затем с помощью проволоочной щетки снимите с головок и штоков клапанов его остатки.

Осмотр

Примечание: Выполните все процедуры осмотра, прежде чем сделать вывод, что необходимо обратиться в авторемонтную мастерскую для переборки. Составьте список всех требующих обработки компонентов.

Головка блока цилиндров

5 Внимательно осмотрите головку на наличие трещин и других повреждений, а также подтеков охлаждающей жидкости. При обнаружении трещин, замените головку.

6 Используйте ребро линейки и щуп, чтобы убедиться, что поверхность головки блока цилиндров не деформирована (см. иллюстрацию). В случае деформации, поверхность головки можно перешлифовать, при условии, что ее вы-

сота не станет меньше указанной в Спецификациях.

7 Осмотрите седла клапанов в каждой из камер сгорания. Если они сильно изъедены точечной коррозией, трещинами или прогорели, поручите специалисту переточить их. Если точечная коррозия незначительна, ее можно снять шлифовкой головки и седла клапана специальной мелкозернистой пастой как описано ниже.

8 Проверьте направляющие втулки клапанов на наличие признаков износа, вставив нужный клапан и проверяя его движение из стороны в сторону. Допустимо очень незначительное движение. Если движение чрезмерно, снимите клапан. Измерьте диаметр штока клапана (см. ниже), и в случае износа замените клапан. Если шток клапана не изношен, значит изношена направляющая втулка, и ее необходимо заменить. Замену направляющих втулок клапанов лучше поручить дилеру Nissan или специалисту по ремонту двигателя.

9 При замене направляющих втулок клапанов, седла клапанов должны быть переточены или притерты только после того, как будут установлены направляющие.

Клапаны

10 Осмотрите головку каждого клапана на наличие коррозии, прогоревших мест, трещин и другого износа. Проверьте шток клапана на наличие царапин и выработанных мест. Вращая клапан, проверьте, чтобы он не был искривлен. Также осмотрите торец штока клапана на признаки коррозии и износа. Замените все поврежденные или изношенные клапаны.

11 Если состояние клапанов удовлетворительно, измерьте диаметр штока клапана в нескольких местах (см. иллюстрацию). Существенное различие указывает на износ штока. При обнаружении какого-либо из перечисленных повреждений, клапаны должны быть заменены.

12 Если клапаны не повреждены, их следует притереть к соответствующим седлам, чтобы обеспечить герметичное уплотнение. Если коррозия седла незначительна, или если оно было переточено, используйте только мелкозернистую шлифовальную пасту. Грубая паста для шлифовки клапанов не должна использоваться даже если седло сильно

прогорело или глубоко изъедено. В этом случае, головку блока цилиндров и клапаны должен осмотреть специалист, чтобы решить, стоит ли притирать клапаны.

13 Притирка клапанов выполняется следующим образом. Поместите головку блока цилиндров вверх дном на верстаке.

14 Нанесите пасту для притирки соответствующего сорта на поверхность седла клапана и прикрепите к головке клапана специальную присоску. Вращая клапан туда-сюда на пол-оборота, отшлифуйте его головку, притирая ее к седлу, иногда поднимая клапан, чтобы перераспределить пасту (см. иллюстрацию). Если под головку клапана поместить слабую пружину, это значительно облегчит работу.

15 Если используется грубая шлифовальная паста, притирайте, пока на седле и клапане не получите тусклую, матовую ровную поверхность, затем сотрите используемый состав, и повторите процесс с мелкозернистым составом. Когда поверхности седла и клапана приобретут ровный светло-серый цвет, притирку можно закончить. Не притирайте клапаны дольше, чем это необходимо.

16 После того, как будут притерты все клапаны, аккуратно смойте все следы шлифовальной пасты, используя керосин или подходящий растворитель.

Компоненты клапанов

17 Осмотрите пружины клапанов на наличие повреждений и цветных пятен. В указанной Nissan процедуре для проверки состояния пружин измеряется сила, которая требуется для сжатия пружины до указанной высоты. Это не возможно сделать без использования специального оборудования Nissan, и поэтому проверку пружин необходимо поручить дилеру Nissan. Грубо состояние пружины можно оценить, если измерить ее свободную длину и сравнить со значением, данным в Спецификациях этого Раздела.

18 Установите пружину на ровной поверхности, и поместите уголок с прижимом углом рядом с краем пружины. Измерьте расстояние от верхнего края пружины до стороны уголка и сравните его со значением, данным в Спецификациях.

19 Если какая-либо из пружин повреждена, искривлена или ослаблена, приобретите полный набор новых пружин. Речи-

2C



9.1a Установите опору пружины...



9.1b ...и наденьте новый масляный колпачок на направляющую втулку



9.2 Смажьте шток, и вставьте клапан в соответствующую направляющую



9.3a Установите пружину стороной с меньшим расстоянием между витками вниз...



9.3b ...и установите опорную чашку



9.4 Установите сухари клапана, используя смазку для удержания их в рабочем положении

мендуются при капитальном ремонте заменять пружины клапанов после каждого их снятия.

20 Замените масляные колпачки независимо от их состояния.

9 Головка блока цилиндров - сборка

1 Установите опору пружины, затем обмажьте новый масляный колпачок в моторное масло. Аккуратно установите его через первый клапан на направляющую (см. иллюстрацию).

2 Смажьте штоки клапанов, вставьте их на прежние места (см. иллюстрацию). Если устанавливаются новые клапаны, вставьте их на те места, к которым они были притерты.

3 Установите пружину стороной с меньшим расстоянием между витками вниз, затем опорную чашку (см. иллюстрацию).

4 Совместите пружину, и установите сухари в выемку в штоке клапана (см. иллюстрацию). Освободите съемник, затем повторите процедуру на оставшихся клапанах.

5 Установив все клапаны, киялкой ударьте по концам штоков клапанов, чтобы уладить положение компонентов.

6 На моделях 2.0 л, проверьте, чтобы контактные поверхности трубки охлаждения и головки цилиндров были чистыми и сухими. Нанесите герметик на контактную поверхность трубки, расположите ее на головке и надежно закрепите болты крепления.

7 Установите головку блока цилиндров и связанные компоненты как описано в Части А или В этого Раздела.

10 Сборка поршня/шатун - снятие

1 Снимите поддон, приводную цепь и головку блока цилиндров как описано в Части А или В этого Раздела.

2 Если наверху любого канала цилиндра имеется выступ, образованный износом, то возможно придется снять его разверткой, чтобы избежать повреждения поршня во время снятия. Наличие выступа указывает на чрезмерный износ стенок цилиндра.

3 На каждом шатуне и крышке должен быть указан номер цилиндра (см. иллюстрацию). Если никаких меток не видно, сделайте их самостоятельно.

4 Проверните коленвал, чтобы установить поршни №1 и №4 в НМТ (нижнюю мертвую точку).

5 Открутите гайки крышки шатунного подшипника поршня №1. Снимите крышку, и уберите нижний вкладыш (см. иллюстрацию). Если вкладыши менять не

требуется, липкой лентой закрепите их на крышках.

6 Чтобы предотвратить возможность повреждения шеек подшипников коленвала, обмотайте липкой лентой резьбу шатунных болтов.

7 Рукояткой молотка вытолкните поршень из канала цилиндра через верхнюю часть блока. Уберите вкладыши и липкой лентой прикрепите его к шатуну.

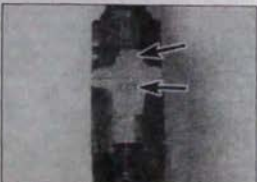
8 Вновь установите крышку на шатун, и закрепите ее гайками, но не затягивайте сильно.

9 Аналогичным образом снимите сборку поршня №4.

10 Проверните коленвал на 180°, чтобы поршни №2 и №3 стали в НМТ, и снимите их.

11 Коленвал - снятие

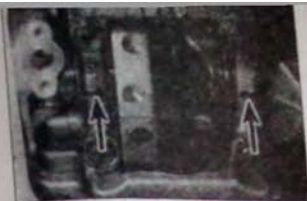
1 Снимите поддон, приводную цепь и маховик как описано в Части А или В этого Раздела.



10.3 На шатуне и крышке должен быть проставлен номер цилиндра



10.5 Снятие крышки шатуна и вкладыша (двигатель 2.0 л)



11.5 Номера на крышках коренных подшипников (отмечены стрелками) - двигатель 1.6 л

2 Снимите поршни и шатуны, как описано в Главе 10.

Примечание: Если поршни/шатуны не нуждаются в ремонте, то нет необходимости снимать головку блока цилиндров. Поршни необходимо сдвинуть в цилиндрах лишь настолько, чтобы они не касались шеек коленвала.

3 Проверьте осевой зазор коленвала как описано в Главе 14, затем действуйте следующим образом.

Двигатели 1.6 л

4 Открутите болты крепления, и снимите кожух заднего сальника со стороны маховика. Если установочные штыри сидят свободно, снимите их и храните вместе с кожухом.

5 Крышки коренных подшипников должны быть пронумерованы от 1 до 5 (см. иллюстрацию). Если это не так, сделайте метки на каждой крышке так, чтобы указать их ориентацию и положение.

6 Работая в последовательности, обратной показанной на иллюстрации 18.27, ослабьте болты крепления крышек коренных подшипников по одному обороту за прием. Как только все болты будут свободны, открутите и снимите их.

7 Достаньте крышки, и уберите нижние коренные вкладыши. Липкой лентой прикрепите каждый вкладыш к соответствующей крышке.

8 Аккуратно поднимите коленвал, следя за тем, чтобы не сместились верхние коренные вкладыши.

9 Уберите верхние вкладыши из блока цилиндров, и прикрепите их липкой лентой к соответствующим крышкам. Снимите упорные шайбы с коренного подшипника №3, и сложите их вместе с крышкой.

Модели 2.0 л

10 Открутите болты крепления, и снимите кожух заднего сальника со стороны маховика. Если установочные штыри сидят свободно, снимите их и храните вместе с кожухом.

11 Работая в последовательности, обратной показанной на иллюстрации 18.35а, ослабьте болты крепления крышек коренных подшипников по одному обороту за прием. Как только все болты будут свободны, открутите и снимите их с блока цилиндров.



11.12 Снятие фиксатора крышек коренных подшипников - двигатель 2.0 л

12 Поднимите фиксатор крышек коренных подшипников, запомнив его расположение (см. иллюстрацию).

13 Крышки коренных подшипников должны быть пронумерованы от 1 до 5 (см. иллюстрацию). Если это не так, сделайте метки на каждой крышке так, чтобы указать их ориентацию и положение.

14 Достаньте крышки подшипников, и уберите нижние коренные вкладыши. Липкой лентой прикрепите каждый вкладыш к соответствующей крышке.

15 Аккуратно поднимите коленвал, следя за тем, чтобы не сместились верхние коренные вкладыши (см. иллюстрацию).

16 Уберите верхние вкладыши из блока цилиндров, и прикрепите их липкой лентой к соответствующим крышкам. Снимите упорные шайбы с коренного подшипника №3, и храните их вместе с крышкой подшипника.

12 Блок цилиндров/картер - чистка и осмотр

Чистка

1 Снимите с блока все внешние компоненты и электрические выключатели датчики. Для полной чистки, необходимо удалить заглушки. Высверлите маленькое отверстие в пробках, затем вкрутите самонарезающий винт в отверстие. Извлеките пробки.

2 Удалите остатки герметика с блока цилиндров/картера, и с фиксатора крышек коренных подшипников (где имеется), следя за тем, чтобы не повредить поверхности.

3 Снимите все заглушки смазочных каналов (где имеются). Пробки скорее



11.15 Поднимите коленвал из картера



11.13 На двигателях 2.0 л, крышки коренных подшипников должны быть пронумерованы от 1 до 5 (отмечен стрелкой)

всего придется высверлить. При сборке двигателя используйте новые.

4 Если какая-нибудь часть картера чрезвычайно загрязнена, все необходимо очистить паром.

5 Очистите все смазочные отверстия и смазочные каналы еще раз. Промойте все внутренние каналы теплой водой. Тщательно высушите все контактные поверхности и стенки цилиндров и нанесите на них тонкий слой масла, чтобы предотвратить развитие коррозии. Чтобы ускорить процесс высыхания, и продуть все смазочные отверстия и каналы, рекомендуется использовать сжатый воздух.

Предупреждение: При использовании сжатого воздуха закройте глаза очками!

6 Если части картера не очень грязны, очистить их можно горячей мыльной водой и жесткой щеткой. Независимо от используемого метода чистки, проследите, чтобы все смазочные отверстия и каналы были тщательно очищены и хорошо просушены все компоненты. Защитите стенки цилиндров как описано выше, чтобы предотвратить развитие коррозии.

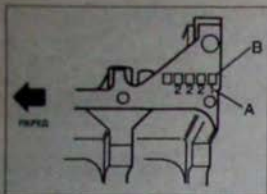
7 Также необходимо обновить все нарезные отверстия, чтобы обеспечить точные усилия затяжки при сборке. Для очистки резьбы используйте метчик подходящего размера (см. иллюстрацию). Если возможно, продуйте отверстия сжатым воздухом.

8 Нанесите герметик на новые заглушки смазочных каналов, и вставьте их в отверстия в блоке. Надавите и зажмите их.

9 Если двигатель не будет собираться немедленно, закройте его большим по-



12.7 Чистка нарезного отверстия в блоке цилиндров метчиком



12.13a На моделях 1.6 л, размер каналов цилиндров можно определить по четырехзначному коду (А), отпечатанному на основании блока. Пятизначный код (В) - для коренных подшипников

двухлитровым мешком; защитите все контактные поверхности и стенки цилиндров как описано выше, чтобы предотвратить развитие коррозии.

Осмотр

10 Проверьте на глаз блок на наличие трещин и коррозии. Ищите поврежденную резьбу в отверстиях. Если имелись утечки охлаждающей жидкости, то для проверки блока цилиндров/картера обратитесь к специалисту. Если найдены дефекты, устраните их, если возможно, или приобретите новый блок.

11 Проверьте стенки каждого цилиндра на наличие зарубок и насечек.

12 Проверьте наличие гребня в верхней части цилиндра, который говорит об износе.

13 Измерьте диаметр канала каждого цилиндра в 10 мм от верхнего края, параллельно и перпендикулярно оси коленвала. Повторите процедуру, измеряя диаметр в 60 мм от верхнего края, а затем - в 100 мм от верхнего края. На основании полученных данных вычислите конусность и овальность цилиндра.

Примечания: Сорт каналов цилиндров отпечатан на блоке. На двигателях 1.6 л, сорт отпечатан на основании блока цилиндров около маховика; там имеются два кода - четырехзначный - для каналов цилиндров, первая цифра - для цилиндра №1, и последняя - для цилиндра №4 (пятизначный код - для коренных подшипников блока цилиндров - см. Главу 18). На двигателях 2.0 л, сорт отпечатан на поверхности блока цилиндров под прокладку. На передней стороне каждого цилиндра (см. иллюстрацию).

14 Проверьте поршни и кольца как описано в Главе 13. Зазор между поршнем и стенкой цилиндра можно рассчитать, вычитая диаметр поршня из диаметра канала цилиндра.

15 Сравните все результаты со Спецификациями в начале этого Раздела. Если какое-либо значение выходит за указанные в Спецификациях пределы, канал цилиндра нужно расточить, где возможно, до следующего ремонтного размера и установить новые поршни, иначе блок цилиндров должен быть заменен. Обратитесь за советом к специалисту. Для



12.13b На моделях 2.0 л, размер каналов цилиндров (отмечен стрелкой) отпечатан на контактной с головкой поверхности блока

двигателей 1.6 л в продаже имеются поршни двух ремонтных размеров - 0.5 мм и 1.0 мм, а для двигателей 2.0 л - только одного ремонтного размера - 0.2 мм.

16 Если стенки цилиндров и поршни находятся в хорошем состоянии, и не изношены до указанных в Спецификациях пределов, а также если зазоры между поршнем и стенкой цилиндра - в допустимых пределах, то возможно потребуются заменить только поршневые кольца.

17 Перед сборкой двигателя необходимо отхонинговать каналы цилиндров специальным инструментом. В результате этого увеличивается опорная поверхность поршневых колец, и соответственно улучшается герметичность между поршнем и цилиндром. Имеются два типа хонинговальной электрической дрели: «бутылкообразная щетка» - цилиндрическая щетка с жесткими камнями, присоединяемая к щетине, и более обычная щетка с жесткими камнями, установленными на ползунковых опорах. Для оптимального механического удовлетворительные результаты можно получить, используя «бутылкообразную щетку». Хонингование делается следующим образом: Вам потребуется инструмент, описанный выше, газовый ключ, дрель, чистая ветошь, хонинговочное масло и очки с небьющимися стеклами. Установите инструмент в дрель. Смажьте каналы цилиндра хонинговочным маслом, вставьте инструмент в отверстие, сжимая камень. Включите дрель и перемещайте ее вверх-вниз в отверстие. Идеально хонинговочные линии должны пересекаться под углом 60°, хотя некоторые изготовители поршневых колец могут указывать другой угол. Используйте масло при хонинговании. Не снимайте материала больше, чем необходимо. По окончании работы не извлекайте инструмент из отверстия, пока он вращается; снимите его вниз, пока насадка не остановится, затем достаньте инструмент, вращая его вручную в нормальном направлении.

13 Сборка поршня/шатуна - ОСМОТР

1 Прежде, чем начинать осмотр, необходимо очистить сборку поршня/шатун и снять с них поршневые кольца.



13.2 С помощью щупа снимите поршневые кольца

2 Аккуратно разожмите кольца и снимите их с головки поршня. Используйте два-три старых шупа, чтобы не дать кольцам закончить в уже пустые канавки (см. иллюстрацию). Будьте осторожны, не поцарапайте поршень концами колец. Кольца ломкие и очень острые. Всегда снимайте кольца через верх поршня. Храните набор колец вместе с поршнем, если они не требуют замены.

3 Снимите с головки поршня основной нагар. Затем зачистите ее проволоочной щеткой или мелкой наждачной шкуркой.

4 Снимите нагар из канавок под поршневые кольца, используя обломок старого кольца (сломайте кольцо пополам, работая осторожно, чтобы не порезать пальцы). Будьте внимательны, не снимайте вместе с нагаром металл и не поцарапайте стенки канавок.

5 После удаления нагара очистите сборку поршня/шатуна керосином или подходящим растворителем и тщательно высушите ее. Убедитесь, что возвратные смазочные отверстия в кольцевых канавках не забиты.

6 С помощью микрометра, измерьте диаметр поршня перпендикулярно оси поршневого пальца (на указанном в Спецификациях расстоянии от основания юбки), и сравните результаты с данными в Спецификациях в начале этого Раздела. Сорт размера поршня отпечатан на головке. Замените все поршни, износ которых превышает указанные в Спецификациях предельные значения.

7 Проверьте зазор между кольцом и стенкой канавки. Если зазор между кольцом и стенкой канавки чрезмерен, замените кольца и повторно проверьте зазор. Если зазор все еще больше допустимого, даже с новыми кольцами, то поршень должен быть заменен.

8 Проверьте зазоры разрезов колец, вставляя их в канал цилиндра и проталкивая поршнем до тех пор, пока юбка поршня не будет на одном уровне с контактной поверхностью блока, затем достаньте поршень. С помощью щупа измерьте зазор разрезов колец. Если зазор слишком большой, замените кольца и повторите процедуру проверки. Если зазор велик даже с новыми кольцами, то цилиндры нужно расточить или заменить блок цилиндров (см. Главу 12).



13.14 Извлеките отверткой стопорные кольца, затем выдвиньте палец из поршня

9 Внимательно осмотрите каждый поршень на наличие трещин вокруг юбки, вокруг отверстий под поршневой палец и между кольцевыми канавками.

10 Проверьте, чтобы на юбке поршня не было царапин и потертостей, а также чтобы не было прогоревших участков на головке поршня. Если на юбке имеются царапины или зарубки, возможно двигателя перегревался и-или были неправильно отрегулированы топливная смесь/момент зажигания, что тоже может быть причиной перегрева. Внимательно проверьте систему охлаждения и смазки. Если в головке поршня имеются отверстия прогоревшие участки на ее краю, это говорит о неправильной регулировке топливной смеси/момента зажигания (преджигание, детонация). При наличии любой из вышеупомянутых проблем необходимо определить причины и устранить проблему. Причины могут быть следующие: неправильный угол опережения зажигания, утечка впускного воздуха или неисправная форсунка (где имеется).

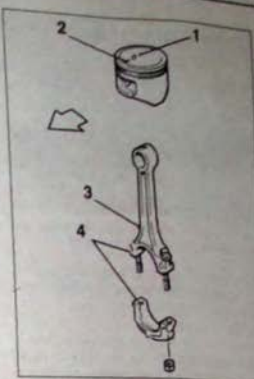
11 Точечная коррозия на поршне может быть из-за попадания охлаждающей жидкости в камеру сгорания и-или картер.

12 Внимательно осмотрите каждый шатун на наличие повреждений (трещины вокруг подшипников верхней и нижней головки). Убедитесь, что шатуны не согнуты и не искажены. Детальную проверку шатунов может выполнить только дилер Nissan или специалист по ремонту двигателя (при наличии необходимого оборудования).

13 Если необходимо, поршень и шатун можно разделить и соединить следующим образом.

14 С помощью маленькой плоской отвертки извлеките стопорные кольца, и вытолкните поршневой палец (см. иллюстрацию). Отметьте поршень, поршневой палец и шатун так, чтобы обеспечить правильную сборку. Выбросьте стопорные кольца - они подлежат замене.

15 Осмотрите поршневой палец, отверстие в поршне и втулку в верхней головке шатуна на наличие повреждений и признаков износа. При наличии необходимого измерительного оборудования можно оценить прямыми измерениями, и рассчитать зазоры между поршнем и пальцем, и между пальцем и верхней головкой шатуна.



13.20a Правильная установочная ориентация шатуна/поршня - модели 1.6 л

- 1 Номер сорта поршня
- 2 Метка спереди (отмечена стрелкой)
- 3 Смазочное отверстие в шатуне
- 4 Метка номера цилиндра на шатуне (возможно на противоположной стороне)

16 Если поршневой палец и втулка в верхней головке шатуна изношены или зазор выходит за указанный в Спецификациях предел, это можно исправить, заменив палец и втулку. Замену втулки следует поручить специалисту - для этого потребуются специальный пресс.

17 Если зазор между поршневым пальцем и поршнем очень большой, то их следует заменить как согласованную пару. Обратите внимание, что этот зазор не такой критичный, как зазор между поршневым пальцем и верхней головкой шатуна, так как палец закреплен стопорными кольцами.

18 Сами шатуны не должны нуждаться в замене, если не произошло заклинивание или другая механическая неисправность двигателя. Проверьте шатуны визуально, и если они изогнуты, обратитесь к специалисту для более детальной проверки.

19 Осмотрите все компоненты, и приобретите новые части.

20 Поместите поршень так, чтобы метка на головке (стрелка или точка) правильно располагалась относительно смазочного отверстия в вале шатуна (см. иллюстрацию).



13.21 Убедитесь, что поршень и шатун правильно соединены, затем вставьте палец



13.20b Правильная установочная ориентация шатуна/поршня - модели 2.5 л

- 1 Номер сорта поршня
- 2 Метка спереди (отмечена стрелкой)
- 3 Смазочное отверстие в шатуне
- 4 Метка номера цилиндра на шатуне (возможно на противоположной стороне)

21 При правильном соединении поршня с шатуном, метка спереди поршня будет повернута к основной привалочной линии, а смазочное отверстие в шатуне - к задней части блока цилиндров.

22 Нанесите небольшое количество чистого моторного масла на поршневой палец. Вставьте его в поршень и в верхнюю головку шатуна (см. иллюстрацию).

Примечание: Установить поршневой палец будет намного легче, если поршень сначала нагреть (см. пункт 14).

23 Убедитесь, что поршень свободно поворачивается на шатуне, затем закрепите палец двумя новыми стопорными кольцами (см. иллюстрацию). Проверьте, чтобы кольца были правильно установлены в канавки.

14 Коленвал - ОСМОТР

Проверка осевого зазора коленвала

1 Если нужно проверить осевой зазор коленвала, сделайте это когда коленвал еще установлен в блоке цилиндров/картере, но свободно движется (см. Главу 11).

2 Установите микрометр так, чтобы его зонд касался конца коленвала. Подготовьте коленвал полностью в одну сторону, затем установите на нуль микрометр. Теперь переместите коленвал в другую сторону, и проверьте осевой зазор (см.



13.22 ...и закрепите его двумя новыми стопорными кольцами



14.2 Измерение осевого зазора коленвала с помощью микрометра

иллюстрацию). Результат можно сравнить с указанным в Спецификациях значением.

3 Если микрометра нет, для проверки можно использовать шупы, измеряя зазор между противовесом шатунной шейки №4 коленвала и упорной шайбой коренного подшипника №3 (см. иллюстрацию).

Осмотр

4 Очистите коленвал, используя керосин или подходящий растворитель, и просушите его сжатым воздухом.

5 Проверьте, имеются ли на шейках коренных и шатунных подшипников неравномерный износ, царапины, коррозии и трещины.

6 Износ шатунного подшипника: во время работы двигателя будет слышен металлический лязг (особенно сильный, когда двигатель работает на низких оборотах) и наблюдаться некоторое падение давления масла.

7 Износ коренного подшипника: наблюдается сильная вибрация и грохот, постепенно усиливающиеся с увеличением частоты вращения двигателя и все это также сопровождается падением давления масла.

8 Проверьте шейку подшипника, проводя пальцем по рабочей поверхности. Если чувствуется шероховатость, коленвал требуется переточить (где возможно) или заменить.

9 Биеение коленвала в центральном подшипнике можно проверить, установив его на V-блоках и с помощью микрометра измерять отклонение центрального подшипника при вращении коленвала.



14.11a Измерение диаметра шейки коренного подшипника коленвала



14.3 Измерение осевого зазора коленвала с помощью шупа (отмечен стрелкой)

Если биеение превышает указанное в Спецификациях предельное значение, потребуется новый коленвал.

10 Если коленвал был переточен, проверьте, чтобы вокруг смазочных отверстий коленвала не было заусенцев и тщательно очистите смазочные отверстия как описано выше.

11 С помощью микрометра, измерьте диаметры коренных и шатунных подшипников, и сравните результаты со Спецификациями (см. иллюстрацию). Измеряя диаметр в нескольких точках вокруг каждой шейки, можно определить овальность шейки. А измеряя диаметр на краях шейки около противовесов, можно определить конусность. Сравните полученные результаты с данными, приведенными в Спецификациях.

12 Проверьте контактные с салыниками поверхности на концах коленвала на наличие повреждений и признаков износа. Если на поверхности коленвала имеется глубокая канавка, образованная уплотнительной кромкой салыника, проконсультируйтесь со специалистом. Может быть возможен ремонт, а иначе потребуется новый коленвал.

13 Nissan производит ремонтные вкладыши для коренных и шатунных подшипников. На двигателе 1.6 л имеются два ремонтных размера для коренных вкладышей (0.25 и 0.50 мм) и три - для шатунных вкладышей (0.08, 0.12 и 0.25 мм). На двигателе 2.0 л имеется только один ремонтный размер для коренного вкладыша (0.25 мм), и три - для шатунных вкладышей (0.08, 0.12 и 0.25 мм). Обращайтесь за информацией к дилеру Nissan.



14.11b Измерение диаметра шейки шатунного подшипника коленвала

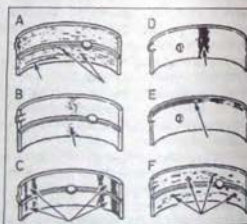
15 Коренные и шатунные подшипники - осмотр

1 Не смотря на то, что вкладыши коренных и шатунных подшипников в течение переборки двигателя следует заменить, сохраните старые вкладыши для подробного осмотра, поскольку они могут дать ценную информацию относительно состояния двигателя. Вкладыши отличаются по толщине, и сорт вкладыша обозначается цветной меткой.

2 Повреждение вкладышей может быть вызвано недостатком смазки, попаданием на них инородных частиц, перегрузкой двигателя или коррозией (см. иллюстрацию). Независимо от причины, прежде чем собирать двигатель, ее необходимо устранить.

3 Для осмотра вкладышей подшипников, снимите их из блока цилиндров/крышек/шатун. Разложите на чистой рабочей поверхности в том же порядке, как они стоят в двигателе. Это позволит высветить, в каком именно подшипнике локализована проблема. Не прикасайтесь к рабочей поверхности вкладышей пальцами.

4 Грязь и инородные частицы попадают в двигатель различными путями. Они могут быть оставлены в двигателе после переборки или проходить через фильтры или систему вентиляции картера. Часто попадают крупинки металла, оставшиеся после переточки или образовавшиеся при обычном износе двигателя. Попавшие в подшипники инородные частицы вкрапляются в мягкий рабочий слой вкладышей, где их легко обнаружить. Большие частицы не погружаются в материал вкладыша, а царапают вкладыш и шейку. Лучшее предотвращение неисправности подшипника по этой причине - тщательная очистка всех компонентов и поддержание во время сборки



15.2 Типичные повреждения вкладышей
 A Поцарапан инородными частицами - видны крупинки, порушившиеся в рабочий слой вкладыша
 B Недостаток масла - верхний слой стерт
 C Вкладыши неправильно расположены при установке - имеются блестящие (отполированные) участки
 D Шейка сведена на конус - верхний слой снят со всей поверхности
 E Износ края вкладыша
 F Неисправность установки - образовались кратеры или карманы



17.4 Измерение зазора разреза поршневого кольца



17.5a Установите расширитель (среднюю часть масляевого кольца)



17.5b ...затем установите другие части масляевого кольца как описано в тексте

двигателя безупречной чистоты. Кроме того, рекомендуется часто и регулярно менять моторное масло и фильтр.

5 Недостаток смазки имеет множество взаимосвязанных причин. Ими могут быть: перегрев (делает масло менее вязким, из-за чего утоньшается его слой на вкладышах), перегрузка (отжимает масло от поверхности подшипника) или утечки (зазоры подшипников чрезмерны, изношен масляный насос или высокая частота вращения двигателя). Блокировка смазочных каналов, которая обычно является результатом несовпадения смазочных отверстий вкладышей, также приводит к недостатку смазки и выводит подшипник из строя. Когда причина неисправности подшипника - недостаток смазки, рабочий слой вкладыша стерт или отделился от его стальной основы. Температура может возрасти до таких значений, когда сталь основы становится голубой от перегрева.

6 Манера вождения также влияет на срок службы подшипника. Полный газ и продолжительная работа на медленных оборотах (перегрузка двигателя) дают очень высокую нагрузку на подшипники, что приводит к отслаиванию от вкладышей масляной пленки. В результате вкладыши гнутся и на них образуются сеть мелких трещин (неисправность «усталости»). В конечном счете, рабочий слой вкладыша подшипника распадется на куски и отрывается от стальной основы.

7 Поездки на короткое расстояние приводят к коррозии вкладышей, т.к. двигатель нагревается недостаточно, чтобы оттолкнуть сжатые волевые пары и коррозионные газы. Пары адсорбируются моторным маслом, образуя кислоту и отстой. Когда такое масло попадает в подшипники двигателя, рабочий слой вкладышей подшипников окисляется.

8 Неправильный подбор вкладыша также приведет к неисправности подшипника. Слишком большие вкладыши, плотно садящиеся в подшипник, оставляют недостаточный рабочий зазор, что приводит к недостатку смазки.

9 При сборке не прикасайтесь к рабочей поверхности вкладышей.

10 Как было сказано в начале этой Главы, вкладыши следует менять после каждого их снятия. При выборе вкл-

дышей подшипников руководствуйтесь Главой 17.

16 Переборка двигателя - последовательность сборки

1 Прежде чем начинать сборку, убедитесь, что приобрели все необходимые запчасти и подготовили все инструменты. Прочтите описание всех процедур, чтобы полностью ознакомиться с предстоящей работой и убедиться, что под рукой есть все необходимое. В дополнение к обычным материалам, потребуются блокирующий состав и жидкой герметик; рекомендуется использовать фирменное средство Nissan Genuine Liquid Gasket (спрашивайте у дилера Nissan).

2 Чтобы сэкономить время и избежать проблем, сборку двигателя можно выполнить в следующей последовательности:

- а) Коленвал (Глава 18).
- б) Сборка поршней/шатунной (Глава 19).
- в) Головка блока цилиндров (см. Часть А или В).
- д) Приводные цепи и крышка (см. Часть А или В).
- е) Поддон (см. Часть А или В).
- ж) Масловик (см. Часть А или В).
- з) Внешние компоненты двигателя.

3 На этом этапе, все компоненты двигателя должны быть абсолютно чистыми и сухими.

17 Поршневые кольца - установка

1 Перед установкой новых поршневых колец, должны быть проверены зазоры разрезов колец следующим образом.

2 Разместите сборки поршней/шатунной и наборы новых колец так, чтобы они лежали рядом с поршнем и цилиндром, в который будут установлены.

3 Вставьте кольцо в канал цилиндра и протолкните его поршнем до тех пор, пока юбка поршня не будет на одном уровне с контактной поверхностью блока, затем достаньте поршень.

4 С помощью щупа измерьте зазор разреза кольца и сравните его с данными, приведенными в Спецификациях (см. иллюстрацию).

5 Если зазор слишком мал (что вряд ли, если используются фирменные кольца Nissan), его нужно увеличить, иначе концы кольца будут касаться друг друга при работе двигателя, что может привести к серьезному повреждению. Зазор можно увеличить надфилем.

6 Если используются новые кольца, маловероятно, чтобы зазор был слишком большой. Но убедитесь в том, что подобраны правильные кольца для вашего двигателя и для конкретных размеров каналов цилиндров.

7 Повторите процедуру проверки для каждого кольца в первом цилиндре, а затем для остальных колец. Не перепутайте кольца, поршни и цилиндры.

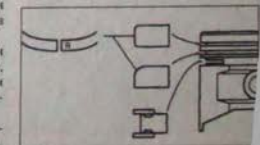
8 После проверки зазоров, кольца можно установить на поршни.

Важное замечание: Всегда руководствуйтесь инструкциями, прилагаемыми к наборам новых поршневых колец - различные изготовители могут определять различные процедуры. Не перепутайте верхнее и второе компрессионные кольца местами, так как они имеют различные профили.

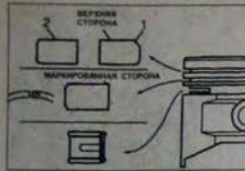
9 Сначала установите масляеое кольцо (самое нижнее на поршне). Оно состоит из трех отдельных компонентов. Вставьте расширитель (средняя часть) в канавку, затем установите верхнюю часть, а после - нижнюю (см. иллюстрацию).

10 Затем в среднюю канавку на поршне установите второе кольцо. Проверьте, чтобы оно было правильно ориентировано (на моделях 2.0 л метка на кольце должна быть сверху) (см. иллюстрацию).

11 Таким же образом установите верхнее кольцо, правильно ориентируя его. Если кольцо симметричное, оставьте его меткой вверх.



17.10a Схема установки поршневых колец



17.10b Схема установки поршневых колец - двигатель 2.0 л
1 - Двигатель SR20DE
2 - Двигатель SR20Di и SR20De

12 После установки всех трех колец на поршне, разместите разрезы колец как показано (см. иллюстрацию).

13 Повторите описанную выше процедуру для оставшихся поршней и колец.

18 Коленвал - установка и проверка рабочего зазора коренного подшипника

Выбор новых вкладышей

Примечание: Эта информация применима только к вкладышам номинального размера. Ремонтный вкладыш не проверяется.

1 Новые вкладыши выбираются по маркировке на коленвале и блоке цилиндров.
2 Маркировку коленвала можно найти на боку противовеса штифта №1 (первый от привоной цепи). Пятизначный код обозначает диаметр коренной шейки



17.10c Где необходимо, проверьте, чтобы кольца были установлены меткой (отмечена стрелкой) вверх

- первая цифра - для шейки №1, а последняя - для шейки №5 (см. иллюстрацию).

Примечание: На некоторых моделях, имеется также четырехзначный код; он относится к шатунным шейкам коленвала (см. Главу 19).

3 Маркировку блока цилиндров можно найти в его основании на стороне маховика. На двигателях 1.6 л, имеются два набора кодов; пятизначный - для цилиндров коренных подшипников - первая цифра в последовательности - для подшипника №1, и последняя - для подшипника №5 (четырёхзначный код - для размеров стенок цилиндров). На двигателях 2.0 л, имеется только один пятизначный код (см. иллюстрацию).

4 Используя код, выберите правильный сорт коренных вкладышей для каждой шейки, используя следующую таблицу. Сорт каждого вкладыша обозначен краской на его боку.



17.12 Разместите разрезы поршневых колец как показано

Код коленвала	Код блока	Сорт вкладыша
Двигатель 1.6 л		
0	0	Черный
0	1	Коричневый
0	2	Зеленый
1	0	Коричневый
1	1	Зеленый
1	2	Желтый
2	0	Зеленый
2	1	Желтый
2	2	Голубой
Двигатель 2.0 л		
0	0	Черный
0	1	Коричневый
0	2	Зеленый
0	3	Желтый
1	0	Коричневый
1	1	Зеленый
1	2	Желтый
1	3	Голубой
2	0	Зеленый
2	1	Желтый
2	2	Голубой
2	3	Розовый
3	0	Желтый
3	1	Голубой
3	2	Розовый
3	3	Белый (или без метки)

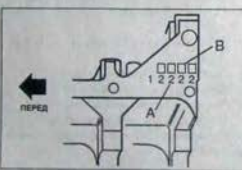
Проверка рабочего зазора коренного подшипника

5 Очистите обратную сторону вкладышей в опорные поверхности вкладышей в блоке цилиндров и в крышках.

6 Вставьте вкладыши в крышки, следя за тем, чтобы язычок на вкладыше вошел в выемку в блоке цилиндров/картере или фиксаторе коренных подшипников. Не касайтесь рабочей поверхности вкладышей пальцами. Обратите внимание, что все верхние вкладыши имеют канавку и смазочные отверстия; а нижние вкладыши - только канавку.



18.2 Коды коренных (1) и шатунных (2) шеек коленвала



18.3a На моделях 1.6 л, сорт коренных подшипников блока цилиндров можно определить по пятизначному коду (A) на основании блока. Четырёхзначный код (B) - для сортов каналов цилиндров



18.3b На модели 2.0 л, сорт коренных подшипников блока цилиндров отпечатан на основании блока (отмечен стрелкой)



18.5a Установите верхние вкладыши с канавками, совмещая их язычки с выемками в картере (отмечены стрелкой)



18.5b ...и установите нижние сплошные вкладыши в крышки (отмечены стрелкой)



18.10 Специальный инструмент Plastigage в рабочем положении на коренной шейке коленвала



18.15 Измерение ширины раздавленного Plastigage по шкале



18.21 Смажьте коренные вкладыши...

ин - сплошные (см. иллюстрацию). Если проверяются старые вкладыши, проследите, чтобы они устанавливались строго на прежнее место. Зазор можно измерить одним из двух способов.

7. Первый метод (потребуется внутреннее микрометры или штангенциркуля) - установите крышки коренных подшипников на блок цилиндров со вкладышами в рабочем положении. Закрутите болты крепления крышек/фиксатора, регламентированным моментом затяжки и измерьте диаметр отверстия, образованного каждой парой вкладышей (внутренний диаметр подшипника). Измерьте диаметр каждой шейки коленвала и вычтите его из внутреннего диаметра подшипника. Полученный результат равен рабочему зазору коренного подшипника.

8. Второй (и более точный) метод состоит в использовании специального инструмента Plastigage. Инструмент состоит из шкалы и пластиковых нитей круглого сечения. Процедура с использованием Plastigage выполняется следующим образом.

9. Установите верхние вкладыши коренных подшипников в рабочее положение и аккуратно опустите в картер коленвал. Не используйте никакой смазки, шейки коленвала и вкладыши должны быть абсолютно чистыми и сухими.

10. Отрежьте несколько кусков нити Plastigage подходящего размера (они должны быть немного короче ширины коренных подшипников) и поместите по куску на каждую шейку (см. иллюстрацию).

11. На двигателях 1.6 л, установите крышки коренных подшипников с вкладышами, используя идентификационные метки. Вставьте болты и, работая в показанной на иллюстрации 18.27 последовательности, закрутите их равномерно усилием затяжки, регламентированным Спецификациями. Следите за тем, чтобы не сместился Plastigage, и не провернулся коленвал.

12. На двигателях 2.0 л, установите крышки коренных подшипников с вкладышами, используя идентификационные метки. Установите фиксатор крышек коренных подшипников, затем вставьте болты крепления, и закрутите их как описано в пунктах 35 и 36. Следите за тем, чтобы не сместился Plastigage, и не провернулся коленвал.

13. На всех моделях, работая в последовательности, обратной к показанной на иллюстрации 18.27 или 18.35а, постепенно ослабьте болты крепления по одному обороту за прием. После чего открутите и снимите их с блока цилиндров.

14. Снимите фиксатор коренных подшипников/крышки (в зависимости от типа двигателя), снова стараясь не тревожить Plastigage.

15. Сравните ширину раздавленного Plastigage на каждой шейке со шкалой на упаковке, можно определить зазор коренного подшипника. Сравните зазор с данным в Спецификациях в начале этого Раздела (см. иллюстрацию).

16. Если величина зазора не соответствует норме, вкладыши могут быть неподходящего размера (или чрезмерно изношены, в случае использования старых). Но сначала убедитесь, что при измерении зазора между вкладышами и крышкой или блоком не попали грязь или масло. Если ширина раздавленного Plastigage была на одном конце больше, чем на другом, возможно шейка коленвала сведена на конус.

17. Если не соответствует норме величина зазора со старыми вкладышами, повторите процедуру проверки, используя новые вкладыши. Если зазор не соответствует норме даже с новыми, обратитесь за советом к дилеру Nissan или специалисту по переборке двигателя.

18. Если необходимо, приобретите вкладыши подшипников требуемого сорта, и повторите процедуру проверки рабочего зазора, как описано выше.

19. В заключение, аккуратно удалите все следы Plastigage с коленвала и вкладышей.



18.22 ...затем установите упорную шайбу, поверхность с канавками от картера

Заключительная установка коленвала

Двигатель 1.6 л

20. Аккуратно поднимите коленвал из блока цилиндров.

21. Поместите вкладыши на места как описано в пункте 5 и 6. Если устанавливаются новые вкладыши, удалите с них защитную смазку. Протрите вкладыши и шатуны плотной (без ворса) тканью. Обильно смажьте каждый вкладыш в блоке цилиндров/картере чистым моторным маслом (см. иллюстрацию).

22. Используя немного смазки, закрепите верхние упорные шайбы с каждой стороны коренного подшипника №3; убедитесь, что шайбы смазочными канавками обращены наружу (см. иллюстрацию).

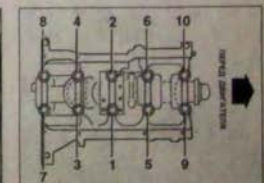
23. Опустите коленвал на место, и проверьте осевую зазор как описано в Главе 14.

24. Тщательно обожгите контактные поверхности в блоке цилиндров и крышках коренных подшипников.

25. Смажьте нижние вкладыши в крышках коренных подшипников. Убедитесь, что установочные выступы на вкладышах вошли в соответствующие выемки в крышках.

26. Установите крышки коренных подшипников, правильно ориентируя их. Вставьте болты крепления, закрутив их вручную.

27. Работая в показанной последовательности, закрутите болты крепления крышек подшипников приблизительно на половину усилия затяжки, регламентированного Спецификациями (см. иллюстрацию). Затем в той же последовательности, закрутите болты усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.



18.27 Последовательность затяжки болтов крышек коренных подшипников - двигатель 1.6 л



18.34a На двигателях 2.0 л, установите крышки коренных подшипников, правильно ориентируя их...

Убедитесь, что коленвал свободно вращается.

28 Установите сборки поршней/шатунных как описано в Главе 19.

29 Убедитесь, что контактные поверхности кожула заднего сальника и блока цилиндров чистые и сухие. Отметьте глубину установки сальника, затем извлеките его из кожула.

30 Установите новый сальник коленвала в кожул, уплотнительной кромкой внутрь. Забейте его на ту же глубину, на какую был установлен старый сальник.

31 Нанесите герметик на контактную поверхность кожула сальника, и убедитесь, что установочные штыри стоят на месте. Расположите кожул на блоке цилиндров. Затяните болты крепления усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.

32 Установите маховик, приводные цепи и поддон как описано в Части А этого Раздела.

Двигатель 2.0 л

33 Выполните действия, описанные выше в пунктах 20 - 25.

34 Установите крышки коренных подшипников, правильно ориентируя их. Установите фиксатор крышек, вставьте болты крепления и затяните их вручную (см. иллюстрацию).

35 Работая в показанной последовательности, постепенно затяните болты крепления моментом затяжки Стадин 1, используя динамометрический ключ и подходящее гнездо (см. иллюстрацию). 36 В той же последовательности доверните болты на указанный в Спецификациях для Стадин 2 угол (см. иллюстрацию). Если углового шаблона нет, затяните болты моментом затяжки Стадин 2.



18.35b ...затяните болты крепления моментом затяжки Стадин 1...



18.34b ...затем установите фиксатор крышек, вставьте болты крепления и шайбы

37 Убедитесь, что коленвал вращается свободно, затем установите оставшиеся компоненты как описано в пунктах 28 - 32.

19 Сборки поршней/шатунных - установка и проверка рабочего зазора шатунного подшипника

Примечание: Эта информация применима только к вкладышам номинального размера. Ремонтный вкладыши не проверяются.

Выбор новых вкладышей

1 Новые вкладыши выбираются на основании маркировки на коленвале.

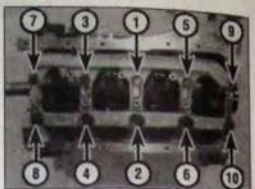
2 Маркировку коленвала можно найти на боку противовеса цилиндра №1 (первый от приводной цепи). Четырехзначный код относится к шатунным шейкам коленвала - первая цифра - для шатунной шейки №1, а последняя - для шейки №4. Пятизначный код относится к размерам коренных шеек (см. Главу 18).

3 По идентификационному номеру выберите вкладыши правильного сорта, требуемые для каждой шейки, используя следующую таблицу. Сорт каждого вкладыша обозначен краской на его боку.

Код коленвала	Сорт вкладыша
Двигатель 1.6 л	
0	Белый (или без метки)
1	Черный
2	Коричневый
Двигатель 2.0 л	
0	Черный
1	Коричневый
2	Зеленый



18.36 ...и затем доверните их на указанный для Стадин 2 угол



18.35a Работая в показанной последовательности...

Проверка рабочего зазора шатунного подшипника

4 Очистите обратную сторону вкладышей, и их местоположения в шатуне и крышке.

5 Вставьте вкладыши на место, следя за тем, чтобы язычок на каждом вкладыше вошел в выемку в шатуне и крышке (см. иллюстрацию). Вкладыши должны быть установлены так, чтобы смазочное отверстие в верхнем вкладыше было совмещено с смазочным отверстием в шатуне. При использовании старых вкладышей, устанавливайте их строго на прежнее место. Зазор можно измерить одним из двух методов.

6 Первый метод. Установите крышку на шатун, вкладыши должны быть в рабочем положении. Затяните крепежные гайки крышки, и используя нутромер или штангельциркуль, измерьте внутренний диаметр каждой пары вкладышей. Вычитите диаметр шейки коленвала из внутреннего диаметра вкладышей, и получите рабочий зазор шатунного подшипника.

7 Второй (более точный) метод состоит в использовании специального инструмента Plastigage (см. Главу 18).

8 Убедитесь, что вкладыши установлены правильно. Поместите по кусочку Plastigage на каждой (очищенной) шатунной шейке.

9 Установите крышки на шатуны, правильно ориентируя их.

10 Затяните гайки крышек подшипников как описано ниже в пункте 22. Следите за тем, чтобы не сместился Plastigage.

11 Разберите сборки, не вращая шатуны. Сравните ширину раздавленного Plastigage со шкалой на упаковке, опре-



19.5 Установите вкладыши в шатуны, совмещая язычок с выемкой (отмечен стрелкой)



19.19 Убедитесь, что разрезы поршневых колец правильно расправлены, затем сожмите кольца компрессором



19.22a Равномерно и постепенно зажмите крепежные гайки крышек шатунных подшипников моментом затяжки Стадии 1 (см. Спецификации)...

...делите рабочий зазор шатунного подшипника.
12 Если величина зазора не соответствует норме, вкладыши могут быть неподходящего размера (или чрезмерно изношены, в случае использования старых). Но сначала убедитесь, что при измерении зазора между вкладышами и крышкой не попали грязь или масло. Если ширина раздавленного Plastigage была на одном конце больше, чем на другом, возможно шейка коленвала сквела на конус.

13 Если не соответствует норме величина зазора со старыми вкладышами, повторите процедуру проверки, используя новые вкладыши. Если зазор не соответствует норме даже с новыми, обратитесь за советом к дилеру Nissan или специалисту по переборке двигателя.

14 Если необходимо, приобретите вкладыши подшипников требуемого сорта, и повторите процедуру проверки рабочего зазора, как описано выше.

15 В заключение, аккуратно удалите все следы Plastigage с коленвала и вкладышей.

Заключительная установка поршней/шатунных

16 Обратите внимание, для выполнения следующей процедуры предполагается, что коленвал и фиксатор/крышки коренных подшипников находятся в рабочем положении (см. Главу 18).



19.20 Вставьте сборку поршня/шатун в соответствующий цилиндр, и мягко забейте их внутрь



19.22b ...а затем доверните на указанный в Спецификации для Стадии 2 угол

17 Убедитесь, что вкладыши правильно установлены как описаны в пунктах 4 и 5. Если устанавливаются новые, удалите с них защитную смазку и протрите насухо вкладыши и шатуны плотной (без ворса) тканью.

18 Смажьте стенки цилиндров, поршни и кольца, затем разместите каждую сборку поршня/шатун в соответствующем положении.

19 Начиная со сборки №1. Проверьте, чтобы разрезы поршневых колец были правильно разделены как описано в Главе 17, затем сожмите их компрессором (см. иллюстрацию).

20 Вставьте сборку поршня/шатун в верхнюю часть цилиндра №1. Метка на головке (стрелка или точка) должна быть на стороне привоной цепи. Рукояткой молотка забейте сборку в цилиндр (см. иллюстрацию).

21 Убедитесь, что вкладыш установлен правильно. Обильно смажьте шатунную шейку коленвала и оба вкладыша. Установите крышку шатунного подшипника, вручную зажав крепежные гайки. Обратите внимание, что поверхность с метками должны быть с одной стороны.

22 Затяните крепежные гайки моментом затяжки Стадии 1, используя динамометрический ключ и подходящее гнездо. Затем доверните их на указанный в Спецификации для Стадии 2 угол, или (если

нет углового шаблона) на указанный момент затяжки (см. иллюстрацию).

23 Убедитесь, что коленвал вращается свободно.

24 Таким же образом установите три оставшиеся сборки поршней/шатунных.

25 Установите головку блока цилиндров, приводные цепи и поддон как описано в Части А или В этого Раздела.

20 Двигатель - запуск после переборки

1 Еще раз проверьте уровни моторного масла и охлаждающей жидкости. Убедитесь, что подсоединили все провода и шланги и не оставили в моторном отсеке никаких инструментов и вещей.

2 Снимите свечи зажигания. Отключите систему зажигания, отсоединив высоковольтный провод катушки зажигания от крышки распределителя и заземлив его на блок цилиндров. Используйте перемычку или подобный провод, чтобы добиться хорошего соединения.

3 Проверните двигатель стартером, пока не погаснет контрольная лампа давления масла. Установите свечи зажигания, и подсоедините высоковольтную проводку к свечам зажигания, действуя как описано в Разделе 1. Подсоедините провода высокого напряжения к распределителю.

4 Запустите двигатель, помня о том, что на это может потребоваться немного больше времени, чем обычно.

5 Осмотрите работающий на холостом ходу двигатель на наличие утечек топлива, воды и масла. При первом запуске возможно появление дыма и запаха гари, вызванных выгоранием смазки.

6 Дайте двигателю работать на холостом ходу, пока по верхнему шлангу не потечет горячая вода, затем заглушите его.

7 Проверьте регулировку момента зажигания, а также частоту холостого хода (где имеется такая возможность), затем заглушите двигатель.

8 Подождя несколько минут, повторно проверьте уровни масла и охлаждающей жидкости, и доведите их до нормы, если необходимо.

9 Если болты крепления головки блока цилиндров были затянуты как описано, нет необходимости затягивать их повторно после первого запуска двигателя.

10 Если были установлены новые поршни, кольца или подшипники коленвала, двигателю нужна обкатка. На первых 800 км пробега не включайте полный газ и не перегружайте его на низких частотах вращения. После обкатки рекомендуется заменить масло и фильтр.

Ремонт дизельного двигателя 2.0 л

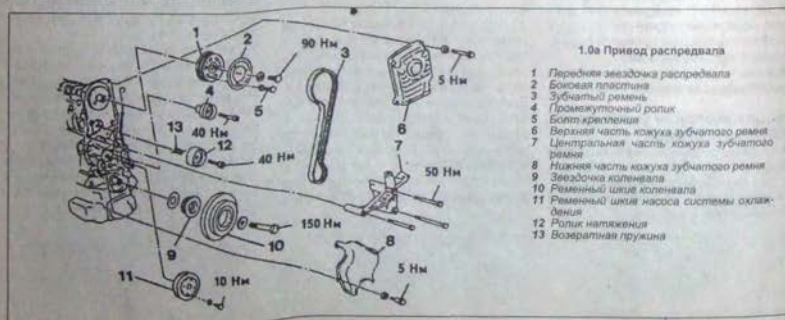
Спецификации

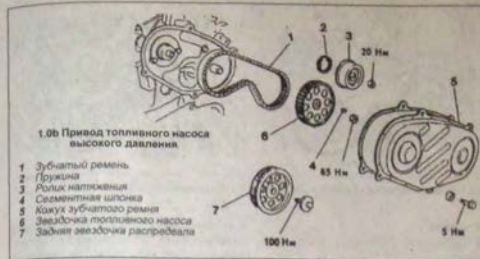
Двигатель (основные характеристики)

Двигатель (основные характеристики)		
Обозначение	CD20	
Описание	4-х цилиндровый, рядный, с одним верхним распределителем и водяным охлаждением	
Рабочий объем	1974 см ³	
Диаметр цилиндра	84,5 мм	
Ход поршня	88,0 мм	
Мощность	75 кВт при 4800 об/мин	
Зазор между направляющей втулкой и штоком клапана:		
Впускной	Требуемое значение	Предел
Выпускной	0,02-0,05 мм	0,10 мм
	0,04-0,07 мм	0,10 мм
	Новый	Предел износа
Значения компрессии при частоте вращения двигателя 200 об/мин	30-33	25

Система смазки

Давление масла:	
Холодный ход	0,6 бар
2000 об/мин	3,0 бар
Моменты затяжки	Нм
Болты крепления боковой пластины звездочки распревала	7
Болт крепления шкива коленвала	150
Винт механизма натяжения зубчатого приводного ремня	40
Болты крепления кожуха зубчатого ремня	5
Центральный болт шкива коленвала	120
Болты крепления крышки головки блока цилиндров	4
Закрепительная гайка натяжного ролика	20
Болты крепления головки блока цилиндров:	
Стадия 1	Затяните болты усилием 40
Стадия 2	Затяните болты усилием 90
Стадия 3	Полностью ослабьте все болты
Стадия 4	Затяните болты усилием 40
Стадия 5	Доверните болты на 75° (при наличии углового шаблона)
Гайки крепления выпускного коллектора	20
Болты крепления сетчатого фильтра масляного насоса	20
Болты крепления масляного поддона	8





1.05 Привод топливного насоса высокого давления

- 1 Зубчатый ремень
- 2 Пружина
- 3 Ролик натяжения
- 4 Сегментная шпонка
- 5 Крышка зубчатого ремня
- 6 Звездочка топливного насоса
- 7 Задняя звездочка распределителя

1 Зубчатый приводной ремень - снятие и установка

Снятие

1 Отсоедините от аккумулятора отрицательный провод.

Примечание: В результате этого открывается содержимое электронной памяти, например, код радиоприемника.

2 Откройте крышку головки цилиндра.

3 Установите поршень цилиндра №1 в положение ВМТ. Для этого установите рычаг переключения передач в нейтральное положение и затяните ручной тормоз. Проверьте, чтобы метка на ремешке коленвала совпала с меткой на блоке двигателя.

4 В то же время распределитель должен стоять так, чтобы кулачки цилиндра №1 были обращены вверх. В противном случае поверните коленвал на 1 оборот вперед по направлению вращения двигателя.

5 Вторым способом вращения коленвала. Подвиньте переднюю часть автомобиля с одной стороны, включите 5-ю передачу и проверните колесо рукой.

6 Подвиньте двигатель дократчайшего расстояния между ними деревянный брусок.

7 Открутите переднюю панель двигателя.

8 Снимите клиновой ремень генератора.

9 Если имеется, снимите клиновой ремень насоса рулевого гидросистем и компрессора кондиционера.

10 Открутите ременьный шкив водяного насоса.

11 Заблокируйте двигатель и открутите болт крепления ременного шкива коленвала. Для блокировки двигателя включите 5-ю передачу и попросите ассистента нажать педаль тормоза.

12 Снимите шкив коленвала обычным съемником.

Примечание: Крюки съемника должны зацепляться только за обратную сторону шкива.

13 Снимите верхнюю и нижнюю части кожуха зубчатого ремня.

14 Если старый ремень будет использоваться повторно, на нем следует нанести стрелку, указывающую направление вращения.

15 Поверните болт натяжного ролика в направлении стрелки (2), а натяжной ролик с помощью второго ключа (4) - против часовой стрелки, пока зубчатый ремень не будет ослаблен (см. иллюстрацию). Затяните болт натяжного ролика.

16 Открутите боковую пластину от звездочки распределителя.

17 Открутите промежуточный ролик.

18 Снимите зубчатый ремень со звездочки коленвала.

Примечание: Не изменяйте положение распределителя и коленвала. Если нужно повернуть распределитель при снятии зуб-

чатого ремня, следите за тем, чтобы коленвал не находился в положении ВМТ (иначе возможно повреждение клапанов и поршней). Для этого отвинтите положение звездочки коленвала (навешивая цепную мылку на звездочку и блок цилиндров). Затем поверните звездочку на 1/4 оборота (90°) в любую сторону.

Установка

19 Проверьте состояние зубчатого ремня.

20 Проверьте, чтобы механизм натяжения ремня не был поврежден и легко вращался.

21 Установите боковую пластину звездочки коленвала, скошенной стороной к двигателю.

22 Убедитесь, что распределитель и коленвал находятся в положении ВМТ. Сегментная шпонка коленвала в положении ВМТ должна располагаться в направлении 12 часов.

23 Прикрутите промежуточный ролик.

24 Установите зубчатый ремень на звездочку коленвала. При этом помните о методе направления вращения.

25 Затяните болт крепления шкива коленвала усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.

26 Совместите белые штрихи на зубчатом ремне с метками С на звездочках распределителя и коленвала. Метки В на зубчатом ремне отстоят друг от друга на 43 зуба (А) (см. иллюстрацию).

27 Стрелка на зубчатом ремне должна указывать в сторону кожуха.

28 Установите и затяните болты крепления боковой пластины звездочки распределителя усилием затяжки, регламентированным Спецификациями. Предварительно покрывте болты защитным средством «Loctite».

29 Ослабьте зажимной болт механизма натяжения ремня.

30 Проверните коленвал на 2 оборота по часовой стрелке, при этом натяжитель обеспечит правильное натяжение ремня.

31 Перед завершением 2-го оборота, вставьте плоский шуп 1 сверху, стрелка между зубчатым ремнем 3 и промежуточной шестерней 2 (см. иллюстрацию).

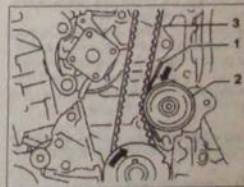
32 Затяните винт механизма натяжения усилием затяжки, регламентированным



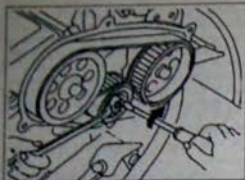
1.15 Ослабить натяжение зубчатого приводного ремня



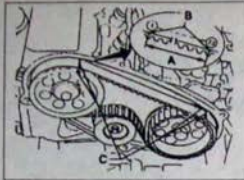
1.26 Правильная установка зубчатого ремня



1.31 Регулировка натяжения зубчатого ремня
Размер шупа:
Ширина 12,5 мм
Длина 150 мм
Толщина 0,3 мм



1.48 Ослабление натяжения приводного ремня топливного насоса



1.52 Совмещение меток на ремне и звездочках



2.5 Расположение штекера

Спецификациями, при этом удерживайте ролик ключом, иначе натяжение может уменьшиться.

33 Еще раз проверьте, чтобы распредел и коленвал были в положении ВМТ. Все метки при натянутом зубчатом ремне должны быть совмещены, как указано.

34 Немного проверните коленвал против часовой стрелки и извлеките шпунт.

35 Установите и зажмите болты крепления нижней и верхней частей кожуха ремня усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.

36 Зафиксируйте коленвал, включив 5-ю передачу и попросив ассистента нажать педаль тормоза.

37 Установите и зажмите центральный болт шкива коленвала усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.

38 Установите и зажмите болты крепления шкива насоса системы охлаждения усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.

39 Установите клиновой ремень.

40 Зажмите болты крепления крышки головки блока цилиндров усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.

41 Прикрутите переднюю панель двигателя.

42 Подключите отрицательную клемму аккумулятора.

Привод топливного насоса

Снятие

43 Установите поршень цилиндра №1 в положение ВМТ.

44 Снимите канал воздухозаборника с воздушным фильтром.

45 Открутите болты крепления и снимите кожух зубчатого ремня.

46 Ослабьте гайку натяжного ролика изогнутым накидным ключом, и отожмите ролик отверткой в направлении стрелки (см. иллюстрацию), пока не будет ослаблен зубчатый ремень. Снова затяните гайку натяжного ролика.

Примечание: Для защиты натяжного ролика оберните отвертку тканью.

47 Снимите ремень.

Примечание: При снятии зубчатого ремня не нарушайте положение звездочек распредела и ТНВД.

Установка

48 Проверьте состояние зубчатого ремня.

49 Проверьте, чтобы натяжитель ремня не был поврежден и легко вращался.

50 Убедитесь, что распредел и ТНВД находятся в положении ВМТ.

51 Установите зубчатый приводной ремень.

52 Совместите белые штрихи на ремне с метками С на звездочках распредела и ТНВД. Метки В на ремне отстоят друг от друга на расстояние $A = 23$ зуба (см. иллюстрацию).

53 Стрелка на зубчатом ремне должна быть обращена в сторону кожуха.

54 Ослабьте зажимную гайку натяжного ролика, чтобы натянуть ремень.

55 Проверните коленвал на 2 оборота по часовой стрелке, при этом натяжитель обеспечит правильное натяжение зубчатого ремня.

Примечание: Не поворачивайте двигатель за шестерню распредела, иначе будут повреждены зубчатые ремни.

56 Затяните зажимную гайку натяжного ролика усилием затяжки, регламентированным Спецификациями, при этом удерживайте ролик отверткой чтобы не уменьшилось натяжение ремня.

57 Еще раз проверьте, чтобы распредел и ТНВД находились в положении ВМТ. При натянутом зубчатом ремне все метки должны совпадать, при необходимости повторите регулировку.

58 Зажмите болты крепления кожуха зубчатого ремня усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.

59 Установите канал воздухозаборника с воздушным фильтром.

2 Компрессия - проверка

1 Проверка компрессии позволяет судить о состоянии двигателя. А именно - при проверке можно установить, в порядке или изношены клапаны и поршни (поршневые кольца). Кроме того, результаты проверки указывают, следует ли заменить двигатель или его можно отремонтировать. Для проверки компрессии требуется специальный прибор.

2 Величина компрессии между любыми двумя цилиндрами двигателя не дол-

жна превышать 5.0 бар. Если разница больше 5.0 бар, это указывает на неисправность клапанов, износ поршневых колец или рабочих поверхностей цилиндров. При достижении граничного износа (см. Спецификации), двигатель следует отремонтировать или заменить. При проверке компрессии температура моторного масла должна быть минимум $+30^{\circ}\text{C}$. При необходимости протрите двигатель. Температура двигателя не должна быть слишком высокой, т.к. иначе при выкручивании форсунок можно повредить резьбу в головке блока цилиндров.

3 Выключите зажигание.

4 Снимите форсунки.

5 Отсоедините штекер клапана отсечки топлива (см. иллюстрацию).

6 Проверьте компрессию.

7 Установите форсунки.

8 Подсоедините электропроводку к клапану отсечки топлива.

3 Головка блока цилиндров/ прокладка - замена

Снятие

1 Отсоедините от аккумулятора отрицательный провод.

2 Полностью слейте жидкость из системы охлаждения.

3 Снимите приемную трубу глушителя.

4 Отсоедините все шланги системы охлаждения от головки блока цилиндров.

5 Снимите канал воздухозаборника.

6 Открутите болты и снимите теплозащитную пластину выпускного коллектора.

7 Открутите гайки и снимите выпускной коллектор со шпилек.

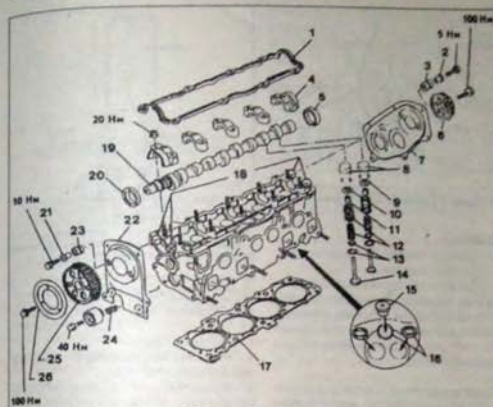
8 Снимите крышку головки блока цилиндров вместе с прокладкой.

9 Установите поршень цилиндра №1 в положение ВМТ.

Примечание: Не нарушайте положение коленвала и распредела.

10 Снимите зубчатый ремень.

11 В указанной последовательности (см. иллюстрацию) ослабьте болты крепления головки блока цилиндров следующим образом.



3.0 Головка блока цилиндров

- | | |
|--|--|
| 1 Прокладка крышки | 15 Выходная камера |
| 2 Втулка подшипника | 16 Седло клапана |
| 3 Резиновая втулка | 17 Прокладка под головку блока цилиндров |
| 4 Крышки подшипников | 18 Место нанесения герметика |
| 5 Задний саленчик распределителя | 19 Распределитель |
| 6 Задняя звездочка распределителя | 20 Передний саленчик распределителя |
| 7 Задняя крышка | 21 Втулка подшипника |
| 8 Гидравлическое толкатель клапана | 22 Передняя крышка |
| 9, 10 Верхняя тарелка пружины клапана | 23 Резиновая втулка |
| 11 Маслосъемный колпачок штока клапана | 24 Пружина |
| 12 Пружина клапана | 25 Передняя звездочка распределителя |
| 13 Опора пружины клапана | 26 Боковая пластина звездочного распределителя |
| 14 Клапан | |

- 1 этап: Ослабьте все болты на 1/2 оборота.
2 этап: Ослабьте все болты на 1 оборот.
3 этап: Выкрутите все болты полностью.

Предупреждение: Если не будет соблюдён указанный порядок ослабления болтов, головка блока цилиндров может деформироваться или лопнуть.

- 12 Проверьте, чтобы были отсоединены все шланги и провода, ведущие от головки к двигателю и кузову.
13 Снимите головку с блока цилиндров.

Примечание: После снятия не ставьте головку на поверхность под прокладку, так как могут быть повреждены полностью открытые клапаны. Подложите под нее 2 деревянных бруска.

Установка

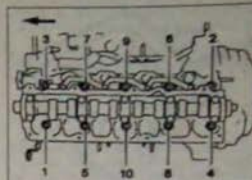
- 14 Очистите головку и проверьте величину деформации ее поверхности.
15 Проверьте водяные, масляные и топливные шланги на наличие повреждений и трещины, при необходимости замените их.
16 Проверьте клапаны и их седла на наличие износа и повреждений.
17 Установите прокладку головки блока цилиндров так, чтобы отверстия в блоке и прокладке совпадали.

Примечание: Прокладки под головку могут быть различной толщины, которая обозначена 1, 2 или 3 звездочками на краю. При замене только прокладки новая обязательно должна быть такой же толщины. Если блок цилиндров, поршни, шатуны и коленвал заменялись или ремонтировались, толщину прокладки следует выбрать в соответствии с величиной выступания поршней (выполняется в мастерской).

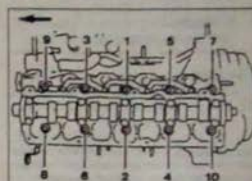
- 18 Расположите головку блока цилиндров на прокладке.
19 Покройте болты крепления головки и их шайбы тонким слоем чистого моторного масла, и вверните их в соответствии с обозначениями на рисунке. Следите за тем, чтобы шайбы скошенной стороной были обращены к головкам болтов. Ровной стороной шайбы должны быть обращены к головке блока цилиндров.

- 20 Вручную вкрутите болты насколько возможно. Затем затяните их в заданной последовательности (см. иллюстрацию) моментом затяжки, указанным в Спецификациях.

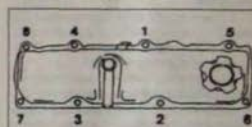
Примечание: Затягивание болтов следует производить с особой тщательностью. Болты должны обязательно затягиваться за 5 стадий. Перед затяж-



3.11 Последовательность ослабления болтов крепления головки блока цилиндров



3.20 Последовательность затяжки болтов крепления головки блока цилиндров



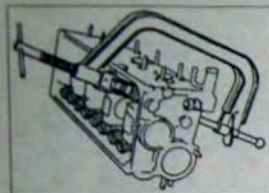
3.23 Последовательность затяжки болтов крепления клапанной крышки

кой следует проверить точность динамометрического ключа. Кроме того следует точно соблюдать последовательность затяжки.

- 22 Установите зубчатый ремень.
23 Установите головку блока цилиндров с новой прокладкой, предварительно нанесите герметик на крышки подшипников 1 и 5. Затяните все болты (см. иллюстрацию) усилием затяжки, указанным в Спецификациях.

Примечание: Если болты перетянуты, могут возникнуть негерметичные места.

- 24 Расположите выпускной коллектор на шпильках и закрутите гайки крепления усилием затяжки, указанным в Спецификациях.
25 Прикрепите теплозащитную пластину выпускного коллектора.
26 Установите канал воздухозаборника.
27 Присоедините все шланги системы охлаждения к головке блока цилиндров и закрепите их хомутами.
28 Установите приемную трубу глушителя.
29 Подсоедините отрицательный провод к аккумулятору.
30 Залейте охлаждающую жидкость.



4.4 Снятие пружин клапанов

4 Клапаны - снятие и установка

Снятие

- 1 Снимите головку блока цилиндров, как описано в предыдущей Главе.
- 2 Снимите распредел.

Примечание: Старые детали распределительного механизма следует устанавливать на прежние места.

- 3 Извлеките толкатели и разложите их в соответствии с установочным положением.
- 4 Снимите пружины клапанов. Для снятия сухарей необходимо сжать пружину с помощью специального компрессора (см. иллюстрацию).
- 5 Сожмите пружины и извлеките сухари. Ослабьте и снимите компрессор. Достаньте клапан. Удалите верхнюю тарелку пружины, пружины и нижние опоры пружин.
- 6 Снимите масляные колпачки штоков клапанов.

Установка

- 7 Если устанавливаются старые клапаны и старая головка блока цилиндров, перед сборкой проверьте состояние направляющих клапанов. Если новые клапаны устанавливаются в старую головку, седла клапанов следует обработать и выполнить притирку клапанов.
- 8 Очистите клапаны от нагара, используя проволочную щетку.
- 9 Смажьте все толкатели и вставьте их в соответствующие отверстия.
- 10 Установите распредел.
- 11 Замените прокладку головки блока цилиндров, установите головку.
- 12 Если требуется, отрегулируйте зазоры клапанов.

5 Масляные колпачки - замена

- 1 Слишком сильный расход масла может быть вызван изношенными масляными колпачками. Колпачки можно удалить, не снимая головку блока цилиндров, для этого потребуется специальное приспособление. Если его нет, необходимо снять головку блока цилиндров.



5.4 Снимите масляный колпачок

Снятие

- 2 Снимите головку блока цилиндров.
- 3 Снимите клапаны.
- 4 Удалите масляные колпачки штоков клапанов. Для снятия потребуются плоскогубцы (см. иллюстрацию). Старые колпачки сидят очень плотно. Поэтому рекомендуется использовать ударный съемник.

Примечание: Не используйте отвертку, т.к. можно повредить место посадки колпачка.

Установка

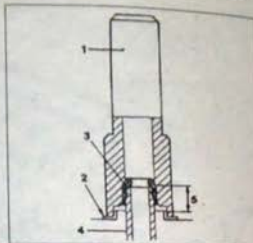
- 5 Перед установкой клапанов проверьте состояние их направляющих, и обработайте или притрите седла клапанов.
- 6 Слегка смажьте новые колпачки 3 и надените их на направляющие 4 (см. иллюстрацию).
- 7 Наденьте колпачок с помощью подходящей оправки из упора.

Примечание: При отсутствии специальной оправки колпачок можно установить с помощью молотка и подходящей трубки. Трубка должна иметь такой же диаметр как и колпачок.

- 8 Вставьте нижнюю опору, пружины и верхнюю тарелку, а затем сожмите пружину. Узким концом пружины должны быть обращены к головке блока цилиндров.
- 9 Вставьте сухари, разожмите пружины.
- 10 Таким же образом замените все колпачки.
- 11 Установите клапаны.
- 12 Установите головку блока цилиндров.

6 Направляющие клапанов - проверка

- 1 При негерметичности клапанов недостаточно обработать или заменить клапаны и седла. Кроме того следует проверить износ направляющих втулок клапанов. Это особенно важно для двигателей с большим пробегом. Изношенные направляющие не гарантируют центральную посадку клапанов, что приводит к большому расходу масла. Если износ слишком велик, направляющие втулки клапанов следует заменить (выполняется в мастерской).



5.6 Расположение компонентов при установке масляного колпачка

- 1 Оправка
- 2 Тарелка пружины клапана
- 3 Масляный колпачок
- 4 Направляющая втулка клапана
- 5 Расстояние должно быть 15,2 мм

- 2 Снимите клапан.
- 3 Очистите направляющую втулку цилиндрической щеткой.
- 4 Вставьте клапан во втулку со стороны камеры сгорания и измерьте люфт, двигая клапан из стороны в сторону. Люфт следует измерять параллельно соответствующему коромыслу, т.е. в этом направлении проявляется наибольший износ (см. иллюстрацию).
- 5 Для проверки используйте микрометр. Практически люфт не должен превышать 0,2 мм.
- 6 Если есть микрометр и нутромер, можно измерить фактический зазор между направляющей втулкой и штоком клапана.
- 7 При необходимости замените направляющую втулку (выполняется в мастерской).

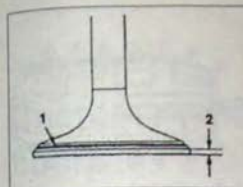
Примечание: Ни в коем случае не устанавливайте снова направляющую того же диаметра.

7 Седла клапанов - притирка

- 1 Обработанное седло и новый клапан должны быть притерты друг к другу, чтобы обеспечить максимальную герметичность.
- 2 Клапаны следует притирать только с использованием мелкозернистой шлифовальной пасты. Грубая паста для шлифовки клапанов не должна использоваться даже если седло сильно протерло или глубоко изношено. В этом случае, головку



6.4 Измерение люфта клапана в направляющей втулке



8.2 Проверка состояния головки клапана
1 Контактная поверхность фаски клапана
2 Толщина головки клапана (предельный износ = 0,5 мм)

ку блока цилиндров и клапаны должен осмотреть специалист, чтобы решить, стоит ли притирать клапаны. Для вращения прикрепите к головке клапана специальную присоску. Вращая клапан туда-сюда на пол-оборота, отшлифуйте его головку, притирая ее к седлу, иногда поднимая клапан, чтобы перераспределить пасту. Если под головку клапана поместить слабую пружину, это значительно облегчит работу.

Примечание: После притирки следует тщательно удалить всю шлифовальную пасту.

3 Качество притирки можно проверить по виду рабочей поверхности или с помощью топлива. Вставьте клапан, наполните камеру сгорания топливом, оно не должно вытекать из направляющей, в противном случае продолжайте притирку.

8 Головка блока цилиндров/клапаны - обработка

1 Седла клапанов со следами износа и обгорания можно обрабатывать, с сохранением углов и ширины уплотнительной поверхности седла. В противном случае головку блока цилиндров необходимо заменить. Седла клапанов всегда обрабатывайте до достижения безупречного вида рабочей поверхности. Седло клапана можно заменить с помощью обычного пресса в мастерской. Для обработки седла потребуются фрезы. Для выполнения этой работы советуем обратиться к специалисту.

Проверка головки клапана

2 Контактная поверхность фаски клапана (см. иллюстрацию) должна находиться посередине ширины головки клапана и равномерно проходить по всей окружности.

3 Если толщина головки клапана меньше предельного значения, замените клапан.

Допустимые параметры обработки головки блока цилиндров

4 Если деформация уплотнительной поверхности превышает предельное зна-

чение 0,1 мм, эту поверхность следует обработать.

5 Высота новой головки блока цилиндров: 137,9-138,1 мм

Примечание: Головку и блок двигателя можно обработать максимум на 0,2 мм.

9 Зазоры клапанов - проверка и регулировка

1* Для компенсации различных тепловых расширений в распределительном механизме должен быть зазор.

а) При слишком малом зазоре изменяются фазы газораспределения, уменьшается компрессия, падает мощность двигателя и устойчивость его работы. В экстремальных случаях клапаны могут быть повреждены, или могут перегреться седла и клапаны.

б) При слишком большом зазоре появляются сильные механические шум, изменяются фазы газораспределения, из-за недостаточного наполнения цилиндров двигатель развивает меньшую мощность и неравномерно работает.

с) Регулировка клапанов эффективна только в том случае, если клапаны безупречно привинчены, не имеют недостаточного зазора в направляющей втулке и не сбивы ковыри штокком.

д) Зазоры клапанов необходимо проверять и регулировать после ремонта, при появлении шумов в механизме распределения. В рамках технического обслуживания проверить зазоры клапанов не требуется. Дизельный двигатель имеет гидравлические толкатели, которые автоматически выбирают зазор клапанов. У этих двигателей зазор клапанов не регулируется. При необычных шумах в механизме клапанов следует проверить гидротолкатели (вызываются в мастерской).

е) Зазор клапанов проверяется или регулируется на прогретом двигателе, однако его можно регулировать и на холодном двигателе. В этом случае его надо будет проверить на прогретом двигателе.

Условия проверки

2 Запустите двигатель и прогрейте его, пока температура охлаждающей жидкости не достигнет 80°-90°С.

3 Заглушите двигатель.

4 Для облегчения работы снимите свечи накалывания.

5 Снимите клапанную крышку.

6 Установите рычаг переключения передач в нейтральное положение, затяните ручной тормоз.

7 Установите поршни цилиндра №1 в положение ВМТ.

8 Одновременно в положении ВМТ стоят поршни №4. Цилиндры считаются

справа налево. Цилиндр №1 находится на стороне зубчатого приводного ремня.

10 Система смазки двигателя

Смотрите информацию в Разделе для бензинового двигателя.

Примечание: Дизельные двигатели оснащены дополнительными масляными жиклерами, которые распыляют масло на днища поршней, с целью их охлаждения.

11 Поддон картера - снятие и установка

1 Для уплотнения поддона картера используется обычный герметик, например, Loctite.

Примечание: Не наносите слишком много герметика. Детали должны быть собраны вместе в течение 5 минут после нанесения герметика. По истечении этого времени герметик должен быть удален и нанесен заново.

Снятие

2 Отключите отрицательный провод от аккумулятора.

3 Поднимите автомобиль.

4 Снимите нижнюю защитную пластину двигателя.

5 Слейте моторное масло.

6 Снимите центральную поперечину.

7 Снимите присыльную трубу глушителя.

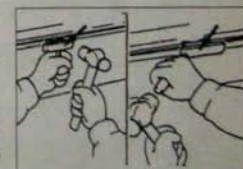
8 Выкрутите болты крепления поддона картера.

9 Вбейте клин в между блоком цилиндров и поддоном. В мастерских для этого применяется инструмент KV-10111100, которое вбивается между блоком цилиндров и поддоном (см. иллюстрацию).

10 Если инструмента нет, можно использовать старый нож. Осторожно вбейте его молотком между блоком цилиндров и поддоном.

Примечание: Ни в коем случае не поддевайте поддон отверткой или зубилом. При снятии следите, чтобы не была повреждена уплотнительная поверхность поддона.

11 Снимите поддон картера.



11.9 Отделение поддона от картера с помощью инструмента



11.13 Очистка уплотнительной поверхности поддона

12 Рекомендуется при снятом поддоне удалить сетчатый фильтр и промыть его в чистом топливе. Проверьте состояние сетки, при необходимости замените ее.

Установка

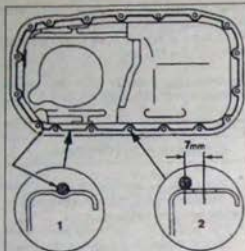
13 Осторожно очистите уплотнительные поверхности поддона и блока от остатков герметика, используя треугольный шaber и лезвие бритвы (см. иллюстрацию).

14 Тщательно протрите блок, механизм коленвала и масляный насос. Иначе на уплотнение поддона будет стекать масло.

15 Установите на место сетчатый фильтр с новой прокладкой и зажмите болты крепления усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.

16 Обезжирьте и просушите сопрягаемые поверхности поддона и блока цилиндров. В качестве очистителя можно использовать спирт или ацетон.

Примечание: Нельзя использовать очистители, разъедающие лаковую поверхность.

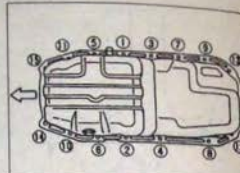


11.18 Места нанесения герметика

17 Вставьте новые прокладки в полу-круглые выемки поддона и на концах с двух сторон покройте их герметиком.

18 Нанесите герметик полоской шириной 4-5 мм по всему периметру уплотнительной поверхности масляного поддона (см. иллюстрацию). При этом нанесите полоску герметика между отверстиями болтов в канавку 1 поддона. На отверстия болтов 2 нанесите герметик на внутреннюю сторону поддона на расстоянии 7 мм от центров отверстий.

19 Расположите поддон на блоке цилиндров. Закрутите болты вручную, затем крест-накрест в показанной последовательности (с 1 по 15 на иллюстрации) зажмите их моментом, регламентированным Спецификациями.



11.19 Последовательность затяжки болтов крепления поддона

Примечание: Подождите перед заливкой масла 30 минут, чтобы застыл герметик.

20 Установите приемную трубу глушителя.

21 Установите центральную поперечину.

22 Установите нижнюю защитную пластину двигателя.

23 Опустите автомобиль на землю.

24 Залейте моторное масло.

25 Подсоедините отрицательный провод к аккумулятору.

26 Если есть, установите время на часах и введите защитный код иммобилайзера.

27 Совершите пробную поездку, проверьте уровень масла и герметичность уплотнения поддона, в случае необходимости, осторожно подтяните все болты.

12 Масляный насос

См. Главу 13 из Раздела 2А.

Системы охлаждения, обогрева и вентиляции

Спецификации

Основные характеристики

Давление, при котором открывается крышка радиатора 0,78 - 0,96 бар

Термостат

Рабочая температура, °C

Начинает открываться:

Все бензиновые, кроме инжекторных двигателей 1,6 л 76,5°C

Инжекторные двигатели 1,6 л 82°C

Дизельные двигатели 88°C

Полностью открыт:

Все карбюраторные модели 90°C

Инжекторные модели 1,6 л 95°C

Дизельные двигатели 100°C

Максимальный ход клапана (приблизительно) 8,0 мм

Электровентилятор

Срабатывает при 82 - 88°C

Датчик температуры двигателя

Сопротивление:

20°C 2,10 - 2,90 кОм

50°C 0,68 - 1,00 кОм

80°C 0,30 - 0,33 кОм

Моменты затяжки

Болты крепления шкива водяного насоса Нм

Болты крепления водяного насоса 7

Двигатели 1,6 л 7

Двигатели 2,0 л 18

Болты крепления крышки термостата 7

Болты крепления кожуха термостата 7

Двигатели 1,6 л 7

Двигатели 2,0 л 18

1. Общее описание и предосторожности

Общее описание

1 Система охлаждения герметичного типа (давление выше атмосферного), включает приводимый клиновым ремнем от шкива коленчатого вала насос, радиатор поперечного потока, расширительный бачок, электровентилятор, термостат, отопитель и связывающие их шланги, а также датчики (см. иллюстрацию).

2 Система функционирует следующим образом. Холодная охлаждающая жидкость подается из основания радиатора по нижнему шлангу к насосу, который нагнетает ее в каналы рубашки охлаждения двигателя и далее через выпускной коллектор, отопитель и карбюратор/корпус дросселя к кожуху термостата.

3 Пока двигатель холодный, охлаждающая жидкость возвращается от термостата к водяному насосу. Когда жидкость достигает определенной температуры, термостат открывается и она проходит по верхнему шлангу к радиатору. Проходя через

радиатор, жидкость охлаждается потоком воздуха, образующимся при движении автомобиля, а также создаваемым электро-вентилятором (когда необходимо). Холодная жидкость возвращается в двигатель и цикл повторяется.

4 По мере того как двигатель нагревается, охлаждающая жидкость расширя-

ется, и часть ее вытесняется в расширительный бачок. Охлаждающая жидкость накапливается в бачке и возвращается в радиатор, когда система охлаждается.

5 На некоторых моделях охлаждающая жидкость проходит также через охлаждающий моторного масла.

6 Электровентилятор установлен пе-



1.1 Схема циркуляции жидкости в системе охлаждения

ред радиатором и управляется термовыключателем, срабатывающим при определенной температуре.

Предосторожности

Предупреждение: Не снимайте крышку расширительного бачка и не разъединяйте части системы охлаждения, пока двигатель не остынет, так как при этом велика вероятность выброса горячего пара и жидкости. Если по какой-либо причине крышка все же снимается прежде, чем двигатель и радиатор остыли, аккуратно сбросьте давление в системе. Для этого открутите крышку толстым слоем ткани и медленно открывайте ее, пока не услышите шипящий звук. Когда шипение прекратится (давление сброшено), медленно открутите крышку и снимите ее. Если вновь раздастся шипение, остановитесь и подождите, пока оно не стихнет. Не приближайте лицо к горловины бачка и защищайте руки перчатками.

Предупреждение: Если антифриз попал на Вашу кожу или на окрашенные поверхности автомобиля, немедленно смойте пролитые капли большим количеством воды. Никогда не оставляйте антифриз в открытом контейнере или пролитым на полу гаража - смертельно ядовитая жидкость может привлечь детей и домашних животных приятным запахом.

Предупреждение: Если двигатель горит, вентилятор может работать даже если зажигание выключено. Работая в моторном отсеке, будьте осторожны, не приближайте к лапам вентилятора руки, волосы и полы одежды.

Предупреждение: Работа на моделях, оборудованных воздушным кондиционером, руководствуйтесь Предосторожностями, приведенными в Главе 10.

2 Шланги системы охлаждения - разъединение и замена

- 1 Количество, расположение и тип шлангов изменяется в зависимости от модели, но процедура их замены одинакова. Перед началом работы, приобретите новые шланги и хомуты (рекомендуется менять хомуты при каждой замене шланга).
- 2 Слейте жидкость из системы охлаждения (см. Раздел 1) в чистую емкость, если

она пригодна для повторного использования. Нанесите на хомуты небольшое количество специального проникающего масла, если они корродированы.

3 Распустите хомуты. Существует три типа хомутов: червячный, пружинный и неразрезной. Хомут червячного типа стягивается винтом, и чтобы распустить его, необходимо повернуть винт против часовой стрелки. Чтобы снять пружинный хомут, сожмите его концы плоскогубцами и сместите его с патрубка. Неразрезной хомут одноразовый, его необходимо перерезать кусачками.

4 Отделите от шланга все провода, тросики и другие шланги. Пометьте компоненты, чтобы облегчить последующую сборку.

5 Снимите шланг с патрубков вращательным движением. Не прикладывайте слишком большого усилия, чтобы не повредить хрупкие патрубки радиатора.

Если шланг не снимается, перережьте шланг, затем разрежьте его приклепанный конец вдоль на две части. Хотя шланги довольно дорогие, они все же дешевле, чем новый радиатор.

6 Смажьте патрубки мыльной водой или подходящей смазкой для резины, чтобы облегчить установку нового шланга. Не используйте другую смазку или масло, они могут разрезать резину.

7 Поместите хомуты на концы шланга, затем установите шланг на патрубки. Расположите шланг в моторном отсеке как требуется, затем сместите хомуты на контактные с патрубками части шланга и зажмите их.

8 Заполните систему охлаждения как описано в Разделе 1. Запустите двигатель и проверьте установленные шланги на наличие утечек.

9 После нескольких сотен километров пробега повторно проверьте плотность затяжки хомутов новых шлангов.

10 Доведите уровень охлаждающей жидкости до нормы.

3 Радиатор - снятие, осмотр и установка

Снятие

Примечание: Обратите внимание, что небольшие повреждения радиатора (не-

значительные утечки) можно устранить с помощью специального герметика, не снимая радиатор.

1 Отсоедините от аккумулятора отрицательный провод.

2 Слейте жидкость из системы охлаждения как описано в Разделе 1.

3 Отсоедините от радиатора шланги, включая шланги охладителя трансмиссионной жидкости, прикрепленные к основанию радиатора (модели с автоматической трансмиссией) (см. иллюстрацию).

4 Чтобы облегчить доступ, снимите сборку вентиляторов/их кожуха (см. Главу 5).

5 Открутите болты, крепящие кронштейны радиатора к верхней поперечине его рамки (см. иллюстрацию).

6 Извлеките кронштейны и удалите резиновые части верхнего крепления, если они плохо закреплены.

7 Аккуратно отсоедините радиатор к двигателю, затем поднимите его из моторного отсека (см. иллюстрацию). Удалите резиновые части нижнего крепления, если они не закреплены.

Осмотр

8 Если радиатор был удален из-за предполагаемой блокировки, промойте его в обратном направлении (см. Раздел 1). Счистите с пластины радиатора грязь и мусор, используя сжатый воздух (защитите глаза очками) или мягкую щетку. Будьте осторожны, не порежьте об острые пластины и не погните их.

9 Если необходимо, поручите специалисту выполнить специальный тест на блокировку.

10 Ремонт протекающего радиатора следует поручить специалисту. Не пытайтесь заварить или запаять его самостоятельно - это может привести к повреждению пластиковых компонентов. В экстренном случае, незначительные утечки можно устранить с помощью подходящего герметика, не снимая радиатор. Если радиатор нуждается в ремонте или подлежит замене, отделите от него все шланги и снимите выключатель вентилятора.

11 Проверьте состояние резиновых подушек радиатора и замените их, если необходимо.

Установка

12 Произведите установку в обратной



3.3 Отсоедините верхний шланг радиатора



3.5 Открутите болты верхних кронштейнов радиатора



3.7 Извлеките радиатор

последовательности, уделяя внимание следующему:

- а) Убедитесь, что нижние заправочные вентили радиатора попали в отверстия подушек нижнего крепления.
- б) В заключение, заполните систему охлаждения как описано в Разделе 1.

4 Термостат - снятие, проверка исправности и установка

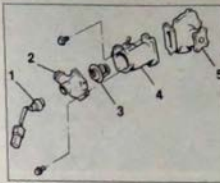
Снятие

Примечание: При установке термостата потребуются подходящий герметик или кольцевое уплотнение (в зависимости от модели).

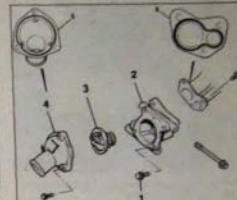
- 1 На моделях с двигателем 1.6 л термостат находится в кожухе, прикрепленном болтами к водяному насосу (см. иллюстрацию).
- 2 На моделях с двигателем 2.0 л кожух термостата прикреплен к обращенному к трансмиссии концу головки блока цилиндров (см. иллюстрацию).
- 3 Отсоедините от аккумулятора отрицательный провод.
- 4 Слейте жидкость из системы охлаждения как описано в Разделе 1.
- 5 Отсоедините шланг от крышки термостата (см. иллюстрацию).
- 6 На моделях с двигателем 1.6 л отключите соединитель электропроводки от выключателя вентилятора, установленного в крышке термостата.
- 7 Где необходимо, выкрутите жгут проводов из скобы на крышке термостата и сместите его в сторону.
- 8 Открутите болты крепления и снимите крышку термостата с кожуха. Если крышка не снимается, мягко пристукивайте по ней или пораскачивайте ее. Ни в коем случае не отжимайте крышку отверткой.
- 9 Извлеките термостат из кожуха, запомнив его правильную ориентацию (штуцер прокладки находится сверху).

Проверка исправности

- 10 Грубая проверка исправности термостата может быть выполнена следующим образом. Подвесьте термостат на куске шпата в контейнере, наполнен-



4.1 Компоненты сборки термостата и водяного насоса - двигатель 1.6 л
1 Выключатель вентилятора
2 Крышка термостата
3 Термостат
4 Кожух термостата
5 Водяной насос



4.2 Компоненты сборки термостата - двигатель 2.0 л
1 Штуцер прокладки
2 Кожух термостата
3 Термостат
4 Крышка термостата
5 Герметик (уплотнение)

ном водой. Доведите воду до кипения - в момент закипания термостат должен открыться. Если это не так, замените термостат.

- 11 Если доступен термометр, определите точную температуру, при которой термостат открывается, и сравните ее с данными, приведенными в Спецификациях (на термостате).
- 12 Термостат, который не закрывается после того, как вода остыла, также должен быть заменен.

Установка

- 13 Тщательно очистите совмещающиеся поверхности крышки и кожуха.
- 14 Установите термостат в кожух штуцером прокладки вверх (см. иллюстрацию).
- 15 Нанесите полоску герметика на совмещающуюся с кожухом поверхность крышки термостата. Аккуратно дозируйте количество герметика, т.к. его избыток может попасть в систему охлаждения (см. иллюстрацию).
- 16 Установите крышку на кожух, затем вставьте болты крепления и зажмите их усилием натяжки, регламентированным Спецификациями.
- 17 Где необходимо, прикрепите к крышке жгут проводов и, на моделях с двигателем 1.6 л, подключите соединитель электропроводки к выключателю вентилятора.
- 18 Подсоедините к крышке термостата шланг системы охлаждения.

- 19 Заполните систему охлаждения как описано в Разделе 1.
- 20 Подсоедините отрицательный провод к аккумулятору.

5 Электровентилятор - проверка исправности, снятие и установка

Проверка исправности

- 1 Электропитание к вентилятору подается через замок зажигания (см. Раздел 5) и плавкий предохранитель (см. Раздел 12). На всех моделях, кроме карбюраторных 1.6 л, цепь замыкается датчиком температуры двигателя, расположенном во впускном коллекторе. На карбюраторных моделях 1.6 л цепь замыкается выключателем вентилятора, который находится в крышке термостата, прикрепленного к водяному насосу. Модели с воздушным кондиционером и/или автоматической трансмиссией оснащены двумя вентиляторами.
- 2 Детальное выявление неисправностей должно быть поручено дилеру Nissan, оснащенному специальным диагностическим оборудованием. Базовая диагностика может быть выполнена следующим образом.
- 3 Если вентилятор не работает, запустите двигатель и дайте ему нагреться до нормальной рабочей температуры. Переведите двигатель в режим нормально-



4.5 Отсоедините шланг от кожуха термостата



4.14 Штуцер прокладки термостата (отмечен стрелкой) должен быть наверху



4.15 Нанесите на крышку термостата полоску герметика



5.7 Отключите соединитель электропроводки мотора вентилятора



5.8a Снимите два винта крепления ...



5.8b ... и поднимите сборку вентилятора

го холостого хода. Вентилятор должен включиться в течение нескольких минут (прежде, чем стрелка указателя температуры перейдет на красную часть шкалы). Если это не так, выключите зажигание и отключите соединитель электропроводки мотора вентилятора.

4 Мотор можно проверить, отключив его провода от жгута и подав на клеммы 12-вольтовое напряжение. Мотор должен сработать - если это не так, или мотор, или его электропроводка неисправны.

5 Если мотор исправен, повреждены жгут проводов, идущий к двигателю, электронное устройство управления двигателем или термодатчик. Проверка исправности термодатчика описана в Главе 6. Дальнейшее выявление неисправностей должно быть поручено дилеру Nissan. Не пытайтесь проверить электронное устройство управления самостоятельно, это приведет к его повреждению.

Снятие

6 Отсоедините от аккумулятора отрицательный провод.

7 Отключите соединитель электропроводки мотора (см. иллюстрацию).

8 Открутите два винта крепления от верхней края кожуха, затем поднимите сборку, чтобы отцепить нижние скобы (см. иллюстрацию).

Установка

9 Произведите установку в обратной последовательности.

6 Датчики/выключатели системы охлаждения - проверка исправности, снятие и установка

Выключатель вентилятора - карбюраторные модели 1.6 л. Проверка исправности

1 Выключатель находится в крышке термостата, расположенного около передней цепи.

2 Снимите выключатель как описано ниже и погрузите его в контейнер с водой. Нагрейте воду и с помощью термометра убедитесь, что выключатель срабатывает при регламентированной температуре.

3 Между клеммами выключателя не должен проходить ток, пока он не нагреется до указанной в Спецификациях температуры включения вентилятора.

Снятие

4 Отсоедините от аккумулятора отрицательный провод.

5 Частично слейте жидкость из системы охлаждения, чтобы ее уровень опустился чуть ниже выключателя (см. Раздел 1). В качестве альтернативы, подберите подходящую заглушку и закупорьте ею просек в кожухе после снятия выключателя.

6 Отделите от выключателя соединитель электропроводки.

7 Аккуратно открутите выключатель и, где имеется, удалите кольцевое уплотнение. Если жидкость из системы не была слита, закупорьте просек, чтобы предотвратить потерю охлаждающей жидкости.

Установка

8 Если выключатель был посажен на герметик, очистите его резьбу и покройте ее свежим герметиком.

9 Если выключатель был установлен на кольцевое уплотнение, используйте при установке новое уплотнение.

10 Произведите установку в обратной последовательности. Доведите до нормы уровень жидкости в системе охлаждения (см. Раздел 1).

11 В заключение, запустите двигатель, дайте ему прогреться до нормальной рабочей температуры и убедитесь, что вентилятор работает правильно.

Датчик температуры двигателя

Общее описание

12 Датчик температуры двигателя посылает информацию электронному устройству управления двигателем, которая регулирует подачу топлива и работу системы зажигания, а также работу вентилятора (кроме карбюраторных двигателей 1.6 л).

Проверка исправности

13 На всех моделях датчик находится во впускном коллекторе, в задней части головки блока цилиндров (см. иллюстрацию).

14 Датчик содержит терморезистор - электронный компонент, чье электрическое сопротивление уменьшается по мере его нагревания.

15 Электронный блок управления двигателем/впрыском топлива подает на датчик напряжение, а затем, измеряя ток в цепи датчика, определяет температуру двигателя.

16 Если данные, полученные от датчика, не адекватны, электронный блок управления использует вместо них базовые данные, записанные в специальную память блока. Это позволяет двигателю работать дальше, хотя и с меньшей эффективностью. На приборной панели при этом загорается контрольная лампа двигателя, что означает, что необходимо обратиться к дилеру Nissan. Чтобы проверить исправность датчика, его необходимо нагреть в контейнере с водой, измеряя омметром сопротивление при различных температурах. Контрольные данные приведены в Спецификациях. Не пытайтесь проверить цепь датчика, не сняв его с двигателя, так как имеется высокий риск повреждения электронного блока.

17 Дальнейшая информация относительно системы управления двигателем/впрыском топлива приведена в Разделе 4.

Снятие и установка

18 Действуйте как описано выше для выключателя вентилятора на карбюраторных моделях 1.6 л.

Датчик указателя температуры охлаждающей жидкости

Проверка исправности

19 На моделях с двигателем 1.6 л датчик находится в задней части головки блока цилиндров, около маховика. На моделях с двигателем 2.0 л датчик установлен во впускном коллекторе, около



6.13 Датчик температуры двигателя (отмечен стрелкой) - инжекторный двигатель 1.6 л



6.18a Датчик указателя температуры охлаждающей жидкости (отмечен стрелкой) - инжекторный двигатель 1.6 л



6.18b Датчик указателя температуры охлаждающей жидкости (1) и датчик температуры двигателя (2) - двигатель 2.0 л

приводной цепи (см. иллюстрацию). Где имеется два датчика, датчик указателя - меньший из них.

20 Постоянное напряжение на указатель температуры подается от питающего провода приборной панели (через замок зажигания и плавкий предохранитель). Заземляющая часть цепи стрелочного указателя управляется его датчиком. Датчик содержит терморезистор - закрывающий компонент, электрическое сопротивление которого уменьшается по мере его нагревания. Пока двигатель не прогреет, сопротивление датчика высоко и сила тока, проходящего через стрелочный указатель, невелика, соответственно, его стрелка находится в голубом (холодном) секторе шкалы. По мере повышения температуры охлаждающей жидкости и падения сопротивления датчика, сила тока возрастает, и стрелка указателя перемещается по шкале. Если датчик дефектен, замените его.

21 Если стрелочный указатель температуры вышел из строя, сначала проверьте другие приборы; если они не работают вообще, проверьте подачу питания на приборную панель. Если показания приборов нестабильны, возможно неисправен стабилизатор, который необходимо заменить (см. Раздел 12). Если со сбоями работает только указатель температуры, проверьте его следующим образом.

22 Если стрелка указателя остается в «холодном» секторе шкалы когда двигатель нагрет, отключите соединитель электропровода датчика и заземлите соответствующий провод на двигатель. Если теперь при включении зажигания стрелка

отклонится, датчик неисправен и его следует заменить. Если стрелка все еще не сместится, снимите шланг приборов (Раздел 12) и проверьте непрерывность питающего провода указателя, а также провода, идущего между указателем и датчиком. Если цепь непрерывна, значит неисправен сам стрелочный указатель температуры и его следует заменить.

23 Если стрелка указателя остается в «горячем» секторе шкалы когда двигатель холодный, отсоедините провод датчика. Если затем при включении зажигания стрелка вернется в «холодный» сектор шкалы, датчик неисправен и его следует заменить. Если стрелка все еще не двигается, проверьте оставшуюся часть цепи как описано выше.

Снятие и установка

24 Процедура подобна описанной для датчика температуры двигателя (см. выше). На некоторых моделях доступ к выключателю затруднен и сначала необходимо снять другие компоненты или сместить в сторону шланги, электропроводку и т.д.

Термодатчик системы кондиционирования воздуха

Проверка исправности

25 Датчик монтирован в блок регулировки температуры воздушного кондиционера, установленный на сборке отопителя/кондиционера за панелью. Проверка исправности должна быть поручена дилеру Nissan.

Снятие и установка

26 Снятие и установка должны быть поручены дилеру Nissan.



7.4 Снятие шкива водяного насоса - двигатель 1.6 л



7.5 Откройте кожух термостата (отмечен стрелкой) от водяного насоса - двигатель 1.6 л

7 Водяной насос - снятие, осмотр и установка

Модели с двигателем 1.6 л

Снятие

- 1 Отсоедините от аккумулятора отрицательный провод.
- 2 Слейте жидкость из системы охлаждения как описано в Разделе 1.
- 3 Снимите вспомогательные приводные ремни (см. Раздел 1).
- 4 Открутите болты крепления и снимите шкив водяного насоса (см. иллюстрацию). Для блокировки шкива удобнее всего использовать старый приводной ремень, обернув его вокруг шкива.
- 5 Открутите кожух термостата от патрубка на водяном насосе и переместите кожух в сторону, следя за тем, чтобы не натянуть электропроводку датчика выключателя (см. иллюстрацию). Если кожух не снимается, мягко пристукивайте по нему кияшкой. Ни в коем случае не вставляйте отвертку между соприкасающимися поверхностями. Если необходимо облегчить доступ, отключите проводку и отсоедините шланг системы охлаждения.
- 6 Открутите болты крепления и извлеките водяной насос. Если насос не снимается, пристукивайте по нему кияшкой. Ни в коем случае не вставляйте между насосом и блоком цилиндров отвертку.

Осмотр

- 7 Проверьте корпус насоса и его крыльчатку на наличие чрезмерной коррозии. Убедитесь, что крыльчатка вращается легко, но без люфта.
- 8 В продаже нет запасных частей для насоса, и если какая-либо деталь повреждена, изношена или подвергнута действию коррозии, необходимо установить новый насос.

Установка

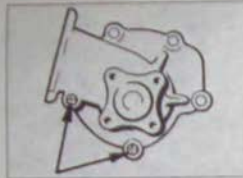
- 9 Тщательно очистите герметик с соприкасающихся поверхностей насоса и блока цилиндров, а также с кожуха термостата.
- 10 Нанесите непрерывную полоску герметика на контактные с блоком цилиндров поверхности насоса. Не используйте слишком много состава, т.к. его излишек может затем попасть в насос. Точно так



7.10a Нанесите герметик на контактную с блоком цилиндров поверхность водяного насоса



7.10 ... и посадить герметик на поверхность кожуха термостата - двигатель 1,6 л



7.11a Нанесите на два нижних болта крепления водяного насоса (отмечены стрелками) блокирующий состав - двигатель 1,6 л

заставит на нижние болты крепления водяного насоса.



7.11b Установить водяной насос - двигатель 1,6 л

же, нанесите полоску герметика на контактную и воздушную термостата поверхность насоса (см. иллюстрацию).

11. Поместите насос в рабочее положение на блок цилиндров, затем установите и закрутите болты. Обратите внимание, что резьба двух нижних болтов должна быть закрыта блокирующим составом (см. иллюстрацию).

12. Установите шкив насоса, затем вставьте болты крепления и закрутите их усилием затяжки, регламентированным Спецификацией. Заблокируйте шкив, вставив старый приводной ремень.

13. Нанесите непрерывную полоску герметика (установили уплотнение) на контактную воздушную насосом поверхность кожуха термостата, аккуратно дозируя состав.

14. Поместите кожух термостата в рабочее положение на патрубок насоса, затем установите болты крепления и закрутите их усилием затяжки, регламентированным Спецификацией.

15. Установите и натяните вспомогательные приводные ремни как описано в Разделе I.

16. Заполните систему охлаждения (см. Раздел I).

17. Подсоедините отрицательный провод к аккумулятору.

Модели с двигателем 2.0 л

18. См. процедуры, описанные выше для моделей с двигателями 1,6 л, уделяя внимание следующим различиям:

a) Снимите насос усилителя рулевого управления как описано в Разделе 10.

b) Нанесите герметик на болты крепления кожуха термостата к насосу.

c) Нет необходимости наносить гер-

8 Система обогрева/вентиляции салона - общее описание

1 Система обогрева/вентиляции салона состоит из четырехскоростного мотора нагнетателя (установлен за приборной панелью), дефлекторов, расположенных в центре и по краям приборной панели, и воздуховодов, идущих к передним ногам для ног.

2 Панель управления работой системы расположена в приборной панели. Ее рычаги смешивают заслонки, что позволяет направлять и смешивать воздух, проходящий через различные части системы. Заслонки расположены в кожухе воздуховодов, к которому подсоединены воздуховоды, идущие к дефлекторам и вентиляционным отверстиям.

3 Холодный воздух попадает в систему через решетку в задней части моторного отсека. Если требуется, втягиваемый воздушный поток усиливается с помощью нагнетателя. Из салона воздух выводится через специальные отверстия, расположенные в задней части автомобиля. Если требуется нагрев, холодный воздух пропускается через матрицу отопителя, которая нагревается горячей охлаждающей жидкостью.

4 На моделях, оснащенных воздушным кондиционером, имеется режим рециркуляции воздуха, при котором в салоне прекращается подача внешнего воздуха. Это позволяет при необходимости пре-

кратить проникновение в салон неприятного запаха и выхлопных газов (например, в часы пик). Режим может быть задействован только на краткий период, поскольку содержание кислорода в рециркулирующем воздухе быстро уменьшается.

9 Компоненты системы обогрева/вентиляции - снятие и установка

Панель управления отоплением/вентиляцией

Снятие

1 Отсоедините от аккумулятора отрицательный провод.

2 Снимите нижнюю часть приборной панели над центральным пультком как описано в Разделе 11.

3 Выведите панель управления отоплением/вентиляцией из приборной панели и отключите от нее соединители (см. иллюстрацию).

4 Вытяните крепежную скобу и отсоедините от рычага панели управления тросик регулировки температуры воздуха, затем извлеките панель (см. иллюстрацию).

Установка

5 Произведите установку в обратной последовательности. Подсоедините тросик регулировки температуры следующим образом:

a) Переместите рычаг регулировки температуры в положение максимального нагрева.

b) Переместите рычаг заслонки-смесителя на отопитель в положение максимального нагрева.



9.3 Отключите соединители электропроводки панели управления отоплением/вентиляцией



9.4a Вытяните крепежную скобу ...



9.4b ... затем отсоедините тросик от панели управления



9.10 Снимите нижнюю часть приборной панели на стороне пассажира



9.11 Снимите металлический кронштейн



9.13 Снимите верхнюю гайку (отмечена стрелкой) и винт крепления панели обшивки ниши для ног

с) Подсоедините конец тросика к рычагу на блоке отопителя, затем прикрепите тросик скобой.

Тросик регулировки температуры воздуха

6 Снятие тросика описано выше в этой Главе как часть процедуры снятия и установки панели управления отоплением/вентиляцией.

Сборка отопителя

Предупреждение: На моделях, оснащенных воздушным кондиционером, не снимайте испаритель (установлен между мотором нагнетателя и отопителем), т.к. при этом придется разъединить проводящие хладагент трубки - см. Предосторожности, приведенные в Главе 10.

Примечание: Перед началом работы рекомендуется полностью прочесть Главу, т.к. описываемая процедура очень трудоемкая и сложная. Во время снятия пометьте для связи, как прокладывают провода и тросики и зарисуйте расположение всех крепежных деталей.

Снятие

7 Отсоедините от аккумулятора отрицательный провод.

8 Сдвиньте жидкость из системы охлаждения как описано в Разделе 1.

9 Работая под бардачком, снимите два винта крепления (по одному на каждой стороне бардачка), затем сместите бардачок вниз.

10 Снимите три винта крепления и извлеките нижнюю часть приборной панели на стороне пассажира (см. иллюстрацию).



9.16a Открутите верхний болт и две нижние гайки (отмечены стрелками), крепящие корпус мотора ...



9.17a Отключите соединитель электропроводки от резистора мотора нагнетателя ...

11 Снимите винты крепления и извлеките металлический армирующий кронштейн, установленный поперек проема бардачка (см. иллюстрацию).

12 Откройте дверь на стороне пассажира и снимите уплотнитель и панель отделки порога с края обшивки ниши для ног.

13 Снимите верхнюю крепежную гайку и нижний винт, затем выведите панель обшивки из ниши для ног, чтобы выпустить крепежную скобу (см. иллюстрацию).

14 Отключите соединитель электропроводки от доступного теперь электронного устройства управления ABS.

15 Отогните ковровое покрытие, чтобы получить доступ к кронштейну блока управления ABS.

16 Открутите два винта крепления и извлеките блок управления ABS вместе с кронштейном (см. Раздел 9).

17 Работая на стороне пассажира, отключите соединитель от мотора нагнетателя отопителя, резистора мотора на-



9.17b ... и мотора воздушной заслонки

гнетателя и мотора воздушной заслонки (см. иллюстрацию).

18 Открутите верхний болт и две нижние гайки, крепящие корпус мотора отопителя, затем снимите два винта, крепящие воздуховод блока мотора к отопителю, и извлеките сборку мотора нагнетателя из коробки воздухопритока (см. иллюстрацию).

19 Снимите полную сборку приборной панели как описано в Разделе 11.

20 Выведите панель управления отоплением/вентиляцией из приборной панели и отключите от нее соединители.

21 Вытяните крепежную скобу и отсоедините тросик регулировки температуры воздуха от рычага на панели управления, затем извлеките панель.

22 Работая у центра приборной панели, открутите винты крепления и снимите электронное устройство управления с кронштейнов (см. иллюстрацию). Отключите соединитель электропроводки и извлеките устройство управления.

23 Открутите соединитель электропро-



9.16b ... два винта (отмечены стрелками), крепящие воздуховод блока мотора ...



9.16c ... и извлеките сборку мотора



9.22a Снимите винты крепления ...



9.22b ... и извлеките электронное устройство управления



9.23 Открепите соединители электропроводки...



9.24a ... затем снимите две верхние гайки (отмечены стрелками)...



9.24b ... и два нижних винта (отмечены стрелками)...



9.24c ... и извлеките правый металлический кронштейн

водки от левого центрального металлического кронштейна приборной панели, отмечая их местоположение (см. иллюстрацию).

24 Снимите две верхние гайки и два нижних винта и извлеките левый центральный металлический кронштейн панели (см. иллюстрацию).

25 Точно так же снимите правый центральный кронштейн приборной панели (см. иллюстрацию).

26 Открепите воздухопроводы, соединяющие основание сборки отопителя с диффузорами под центральной частью приборной панели (см. иллюстрацию).

27 Открутите два болта крепления, затем извлеките электронное устройство управления двигателем и отключите соединитель электропроводки (см. иллюстрацию).

28 Где имеются, снимите винты крепления, затем отсоедините от блока отопителя боковые воздухопроводы. Извлеките

левый воздухопровод. Отделите правый воздухопровод от сборки отопителя (воздухопровод не может быть удален из-за близости рулевой колонки) (см. иллюстрацию).

29 Открепите переключатели воздухопроводов от верхней части блока отопителя (см. иллюстрацию).

30 Работая в моторном отсеке, ослабьте хомуты крепления шлангов и отсоедините шланги системы охлаждения от трубок матрицы отопителя в перегородке.



9.25 Снимите винт, крепящий кронштейн электропроводки к правому металлическому кронштейну



9.26 Открепите воздухопроводы от центра сборки отопителя



9.27 Открутите болт крепления электронного устройства управления двигателем



9.28a Снимите левый воздухопровод



9.28b Открутите винт крепления правого воздухопровода



9.29 Открепите переходник воздухопроводов от верхней части блока отопителя



9.32a Нижняя крепежная гайка сборки отопителя (отмечена стрелкой)



9.32b Верхний болт крепления сборки отопителя (отмечен стрелкой)



9.32c Извлеките сборку отопителя ...



9.32d ... и протолкните трубки матрицы отопителя (отмечены стрелками) через перегородку



9.35 Снимите крепежную скобу матрицы отопителя



9.36 Отсоедините приводной рычаг от рычага на воздушной заслонке отопителя

31 Если еще не выполнено, отключите соединитель электропроводов от мотора воздушной заслонки на блоке отопителя.
32 Работая в салоне, откройте две нижние гайки и верхний болт, крепящие сборку отопителя к перегородке. Выведите сборку, выткнув трубки матрицы отопителя из перегородки (см. иллюстрацию).

Установка

33 Произведите установку в обратном порядке, уделяя внимание следующему:

- Убедитесь, что электропроводы и прокладки проложены как отмечено во время снятия.
- Убедитесь, что все воздуховоды прикреплены надежно.
- Установите компоненты приборной панели как описано в Разделе 11.
- В заключение, закройте и прокачайте систему охлаждения (см. Раздел 1).

Матрица отопителя

Снятие

34 Снимите сборку отопителя как описано выше.

35 Снимите пластмассовую крепежную скобу матрицы отопителя (см. иллюстрацию).

36 Выпустите крепежную скобу и отсоедините приводной рычаг от рычага на воздушной заслонке сборки отопителя (см. иллюстрацию).

37 Отцепите пружину приводного рычага от рычага водного клапана на матрице отопителя и извлеките приводной рычаг.

38 Извлеките матрицу отопителя из корпуса сборки (см. иллюстрацию).

Установка

39 Произведите установку в обратном

последовательности. Установите сборку отопителя как описано выше в этой Главе.

Мотор нагнетателя отопителя

Снятие

40 Отсоедините от аккумулятора отрицательный провод.

41 Работая под бардачком, снимите два винта крепления (по одному на каждой стороне бардачка), затем сдвиньте бардачок вниз.

42 Открутите три винта крепления и



9.38 Извлеките матрицу отопителя

сдвиньте нижнюю часть приборной панели на стороне пассажира.

43 Снимите винты крепления и извлеките металлический армирующий кронштейн, установленный поперек проема бардачка.

44 Отсоедините охлаждающий воздуховод от основания корпуса мотора (см. иллюстрацию).

45 Снимите два винта крепления, отмечая расположение кронштейнов, затем извлеките сборку мотора из корпуса отопителя (см. иллюстрацию).



9.44 Отсоедините воздуховод от корпуса мотора...



9.45a ... затем снимите винты крепления...



9.45b ... и извлеките сборку мотора



9.52 Снимите резистор мотора нагнетателя отопителя

Установка

46 Произведите установку в обратной последовательности. Убедитесь, что клеммный терминал, как отмечено перед снятием и что охлаждающий воздуховод подключен.

Резистор мотора нагнетателя отопителя

Снятие

47 Резистор находится в нижней части корпуса отопителя, позади мотора нагнетателя.

48 Отсоедините от аккумулятора отрицательный провод.

49 Работая под бардачком, снимите два винта крепления (по одному на каждой стороне бардачка), затем сместите бардачок вниз.

50 Чтобы облегчить доступ, действуйте как описано в пунктах 42 и 43.

51 Отключите соединитель электропроводки от резистора.

52 Снимите два винта крепления и извлеките резистор из блока отопителя (см. иллюстрацию).

Установка

53 Произведите установку в обратной последовательности.

Моторы воздушных заслонок отопителя

Снятие

54 Имеется два мотора - один в сборном воздуховоде рядом с мотором на-

гнетателя, а второй на правой стенке корпуса отопителя.

55 Чтобы получить доступ к мотору в сборном воздуховоде, действуйте как описано в пунктах 41 - 43.

56 Чтобы получить доступ ко второму мотору, снимите нижнюю часть приборной панели на стороне водителя (см. Раздел 11).

57 Отсоедините от аккумулятора отрицательный провод.

58 Отделите от сборки мотора соединитель электропроводки и приводной рычаг, затем открутите две крепежные гайки и извлеките мотор вместе с крепежным кронштейном.

Установка

59 Произведите установку в обратной последовательности. Убедитесь, что приводной рычаг правильно подсоединен к мотору.

10 Система кондиционирования воздуха - общее описание и предосторожности

Общее описание

1 Установленная на некоторые модели система кондиционирования воздуха (см. иллюстрацию) позволяет быстро снизить температуру, а также влажность поступающего в салон воздуха.

2 Охлаждающая часть системы работает подобно бытовому холодильнику. Пары хладагента поступают в приводный ремень компрессора и нагнетаются в конденсатор, установленный на передней стороне радиатора, где они остывают и переходят в жидкое состояние. Жидкость проходит через газовый редуктор к испарителю, где она превращается в газ низкого давления. Эта смена состояния сопровождается поглощением энергии, приводящим к понижению температуры в испарителе. Хладагент возвращается в компрессор, и цикл начинается снова.

3 Воздух, прогоняемый через испаритель, проходит в блок воздуховодов

нагнетателя, где он перемешивается с горячим воздухом, выходящим из матрицы отопителя, таким образом достигается желаемая температура в салоне автомобиля.

4 Нагревающая часть системы работает так же, как на моделях без воздушного кондиционера (см. Главу 8).

5 Система управляется с помощью электроники. По поводу любых проблем, связанных с данной системой, обращайтесь к дилеру Nissan.

Предосторожности

6 Если по какой-либо причине система должна быть разгерметизирована, поручите эту работу специалисту.

Предупреждение: Охлаждающая часть разряженной системы может содержать жидкий хладагент, и поэтому для разгерметизации компрессорной системы требуется специальная оборудование.

7 Не включайте систему кондиционирования воздуха, если известно, что в ней недостаточно хладагента, поскольку это приведет к повреждению компрессора.

11 Компоненты системы кондиционирования воздуха - снятие и установка

Предупреждение: Не разгерметизируйте компоненты системы кондиционирования воздуха пока она не разряжена. См. предосторожности, данные в Главе 10.

1 Единственным действием, которое можно выполнить без разряжения системы, является замена приводного ремня компрессора, описанная в Главе 21 Раздела 1. По остальным проблемам рекомендуется обратиться к дилеру или специалисту по кондиционерам.

2 Чтобы получить доступ к другим компонентам, компрессор можно открутить и сместить в сторону, не отсоединяя шланги (см. иллюстрацию). Предварительно необходимо снять приводной ремень компрессора.



Топливная и выхлопная системы - карбюраторные модели

Спецификации

Основные характеристики

Код двигателя	GA16DS
Модели 1.6 л.	Механический, приводимый эксцентриковым винтом от распределителя впускных клапанов
Тип топливонасоса	Nikki 21 L

Тип карбюратора	
Обозначение	
Модели без каталитического конвертера	21 L304-05
Модели с каталитическим конвертером	21 L304-06
Тип заслонки	Автоматическая

Данные карбюратора

Значения частоты холостого хода и смеси см. в Спецификациях Раздела 1.

Модели без каталитического конвертера	Первичная	Вторичная
Диаметр камеры дроссельной заслонки	30 мм	34 мм
Диаметр диффузора	22 мм	30 мм
Главный жиклер	100	135
Главный воздушный жиклер	80	60
Медленный жиклер	40	80
Медленный воздушный жиклер	80	80
Жиклер мощности	55	
Высота установки поплавка:		
Расстояние от верхнего края поплавка до корпуса карбюратора (карбюратор перевернут)	10 ± 0.5 мм	
Расстояние от нижнего края поплавка до корпуса карбюратора (карбюратор установлен вертикально)	43.5 ± 0.5 мм	
Ускоренный холостой ход дроссельной заслонки	0.63 ± 0.07 мм	
Заслонка со спуском:		
Стадия 1	1.27 ± 0.14 мм	
Стадия 2	2.02 ± 0.32 мм	
Модели с каталитическим конвертером:		
Диаметр камеры дроссельной заслонки	30 мм	34 мм
Диаметр диффузора	22 мм	30 мм
Главный жиклер	92	135
Главный воздушный жиклер	70	60
Медленный жиклер	50	80
Медленный воздушный жиклер	60	80
Высота установки поплавка:		
Расстояние от верхнего края поплавка до корпуса карбюратора (карбюратор перевернут)	10 ± 0.5 мм	
Расстояние от нижнего края поплавка до корпуса карбюратора (карбюратор установлен вертикально)	43.5 ± 0.5 мм	
Ускоренный холостой ход дроссельной заслонки	0.63 ± 0.07 мм	
Заслонка со спуском:		
Стадия 1	1.49 ± 0.14 мм	
Стадия 2	2.26 ± 0.32 мм	

Испытательные данные топливной системы - модели без катализатора

Отсечной клапан холостого хода (см. иллюстрацию SPEC 1):

Подайте напряжение 12 Вольт на клемму «Е» (+) и корпус обмотки (-) Электромагнитный клапан должен щелкнуть, указывая на правильное функционирование

Электромагнитный клапан ускорительного насоса

(см. иллюстрацию SPEC 1):

Подайте напряжение 12 Вольт на клеммы «А» (+) и «В» (-) Электромагнитный клапан должен щелкнуть, указывая на правильное функционирование

Электромагнитный клапан холостого хода

(см. иллюстрацию SPEC 1):

Подайте напряжение 12 Вольт на клеммы «С» (+) и «D» (-) Электромагнитный клапан должен щелкнуть, указывая на правильное функционирование

Термовыключатель электромагнитного клапана

ускорительного насоса:

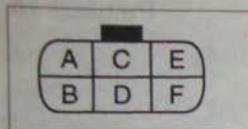
Измеритель подсоединяется к клеммам выключателя:

Ниже 70°C

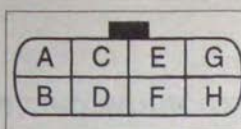
Выше 70°C

Цепь замкнута

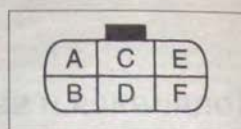
Цепь разомкнута



SPEC 1 Соединитель электропроводки карбюратора - модели без катализатора



SPEC 2 8-ми контактный соединитель карбюратора - модели с катализатором



SPEC 3 6-ти контактный соединитель карбюратора - модели с катализатором

Выключатель, чувствительный к давлению в рулевом гидроусилителе:
 Рулевое колесо вращается
 Рулевое колесо неподвижно

Цепь замкнута
 Цепь разомкнута

Примечание: Все данные сопротивления приблизительны.

Испытательные данные топливной системы (ECC) - модели с катализатором

Сопротивления выключателя дроссельной заслонки

(см. иллюстрацию SPEC 2):

Измеритель подсоединяется к клеммам «С» и «D»:

Дроссельная заслонка полностью закрыта

Дроссельная заслонка открыта

Цепь разомкнута
 Цепь замкнута

Отсечный клапан холостого хода (см. иллюстрацию SPEC 2):

Подайте напряжение 12 Вольт на клеммы «B» (+) и «H» (-)

Электромагнитный клапан должен щелкнуть, указывая на правильное функционирование

Электромагнитный клапан ускорительного насоса

(см. иллюстрацию SPEC 2):

Подайте напряжение 12 Вольт на клеммы «A» (+) и «B» (-)

Электромагнитный клапан должен щелкнуть, указывая на правильное функционирование

Электромагнитный клапан повышения частоты холостого хода

(см. иллюстрацию SPEC 3):

Подайте напряжение 12 Вольт на клеммы «C» (+) и «D» (-)

Электромагнитный клапан должен щелкнуть, указывая на правильное функционирование

Электромагнитный клапан отношения воздух/топливо

(см. иллюстрацию SPEC 3):

Проверьте соединение клемм «A» и «B»

Цепь должна быть замкнута

Выключатель дроссельной заслонки

Нагреватель смеси

См. Главу 13

Между клеммами нагревателя должна быть электропроводность

Выключатель сцепления:

Педаль сцепления отпущена

Педаль сцепления нажата

Клеммы выключателя замкнуты

Клеммы выключателя разомкнуты

Выключатель, чувствительный к давлению в рулевом гидроусилителе:

Рулевое колесо вращается

Рулевое колесо неподвижно

Клеммы выключателя замкнуты

Клеммы выключателя разомкнуты

Примечание: Все приведенные сопротивления приблизительны.

Рекомендуемое топливо

Модели без каталитического конвертера

Модели с каталитическим конвертером

Неэтилированный 95 RON или этилированный 97 RON

Неэтилированный 95 RON. Этилированный бензин не должен использоваться

Моменты затяжки

Крепежные гайки и болты выпускного коллектора

Крепежные детали выхлопной системы:

Гайка крепления передней трубы к коллектору

Монтажный болт передней трубы

Гайки крепления передней трубы к промежуточной трубе/каталитическому конвертеру

Болты крепления каталитического конвертера к задней трубе

Болты крепления промежуточной трубы к задней трубе

Болты крепления топливонасоса

Болты крепления топливного бака

Гайки и болты крепления выпускного коллектора

Нм

19

31

23

49

49

49

19

34

19

1 Общее описание и предосторожности

1 Топливная система состоит из топливного бака, установленного под задней частью автомобиля, механического топливонасоса, установленного на карбюраторе. Топливонасос приводится эксцентриковым винтом на распределе впускных клапанов, и

установлен на задней части головки блока цилиндров. Воздушный фильтр содержит сменный бумажный фильтрующий элемент, и включает в себя систему управления температурой воздуха.

2 Топливонасос забирает топливо из бака и подает его через фильтр, установленный на переторке моторного отсека, к карбюратору. Избыток топлива возвращается от насоса в бак. Больше информации о карбюраторе

и выхлопной системе можно найти в Главах 10 и 16.

Предупреждение: Многие из процедур в этом Разделе требуют снятия топливонасоса и соединений, что как правило сопровождается некоторой утечкой топлива. Бензин чрезвычайно опасен - соблюдайте повышенную осторожность при работе с топливной системой.



2.1a Освободите крышку кожуха воздушного фильтра от впускного воздуховода...



2.1b ...затем отсоедините горячий впускной воздуховод



2.2 Снимите фильтрующий элемент и монтажную рамку



2.3a Отсоедините шланг сапуна (отмечен стрелкой), и открутите монтажный болт...



2.3b ...затем поднимите основание кожуха и отсоедините различные вакуумные шланги.



2.3c ...и на моделях с катализатором, шланг клапана воздушной индукции (отмечен стрелкой)

2 Сборка воздушного фильтра - снятие и установка

Снятие

- 1 Выпустите крепежные скобы, затем ослабьте и снимите гайку и винт крепления крышки кожуха воздушного фильтра. Освободите крышку от впускного воздуховода, затем ослабьте крепежную скобу и отсоедините горячий впускной воздуховод от основания крышки. Отделите крышку от основания (см. иллюстрацию).
- 2 Поднимите фильтрующий элемент, и снимите монтажную рамку (см. иллюстрацию).
- 3 Открутите болт крепления, и отсоедините шланг сапуна от передней части основания кожуха воздушного фильтра. Поднимите основание, затем отсоедините необходимые вакуумные шланги (пометив их расположение, чтобы не перепутать при установке) от горячего компенсатора холодного хода и выключателя клапана регулировки температуры воздуха. На моделях с каталитическим конвертером, также отсоедините шланг клапана воздушной индукции (AIV) (см. иллюстрацию).
- 4 Снимите крышку кожуха и основание в сборе, и уберите уплотнение с верхней части карбюратора.
- 5 Чтобы снять впускной воздуховод, открутите два болта крепления и освободите его от резонатора. Если необходимо, резонатор можно открутить и снять с автомобиля.

Установка

- 6 Произведите установку в обратном порядке, следя за тем, чтобы все каналы и шланги были подсоединены на прежнее место, и не будут зажаты после установки кожуха.

3 Система управления температурой воздуха в фильтре (ATC)

Общее описание

- 1 Система управляется термочувствительным вакуумным клапаном, установленным в основании кожуха воздушного фильтра. При запуске холодного двигателя, клапан открыт и позволяет разрежению во впускном коллекторе действовать на диафрагму заслонки регулировки температуры воздуха. Под действием разрежения диафрагма поднимается, перекрывая заслонку, которая перекрывает поток холодного воздуха, таким образом допуская в воздушный фильтр только воздух, нагретый от впускного коллектора.
- 2 По мере нагревания воздушного фильтра, биметаллическая пластина в вакуумном клапане деформируется, клапан начинает постепенно закрываться, перекрывая подачу вакуума к клапану регулировки температуры воздуха. По мере прогревания двигателя до нормальной рабочей температуры заслонка постепенно перекрывает канал горячего воздуха, и в конце концов в воздушный фильтр будет подаваться только холодный воздух снаружи автомобиля.
- 3 Чтобы проверить систему, позвольте двигателю полностью остыть, затем от-

соедините впускной воздуховод от передней части воздушного фильтра; заслонка должна надлежно перекрывать канал горячего воздуха. Запустите двигатель, заслонка должна немедленно подняться, закрывая канал холодного воздуха, и постепенно опускаться по мере прогрева двигателя, пока в конечном счете снова не закроет канал горячего воздуха.

- 4 Чтобы проверить вакуумный клапан, при работающем двигателе отсоедините вакуумную трубку от регулирующего клапана и закройте пальцем конец трубки. Когда двигатель холодный, в трубе должен чувствоваться вакуум; когда двигатель прогреет, разрежения в трубе быть не должно.

- 5 Чтобы проверить клапан регулировки температуры воздуха, снимите его с крышки воздушного фильтра (см. ниже). Отсоедините вакуумную трубку, и создайте разрежение в патрубке регулирующего клапана; заслонка должна подняться, перекрыв канал холодного воздуха.

- 6 Если любой из проверяемых компонентов дефектен, замените его.

Вакуумный выключатель - замена

- 7 Снимите кожух воздушного фильтра как описано в Главе 2.
- 8 Отогните вверх язычки на крепежной скобе выключателя, и снимите скобу (см. иллюстрацию). Извлеките выключатель и уплотнение из кожуха. Осмотрите уплотнение на наличие повреждений или загрязнений, и замените если необходимо.



3.8 Вакуумный исполнитель клапана регулировки температуры воздуха (отмечен стрелкой). Также виден клапан температурной компенсации холостого хода

9 Установите уплотнение на выключатель, и вставьте сборку в кожух. Убедитесь, что выключатель твердо прижат к кожуху, установите крепежную скобу и закрепите ее, сгибая язычки.

10 Установите кожух воздушного фильтра как описано в Главе 2.

Регулирующий клапан температуры воздуха - замена

11 Снимите кожух воздушного фильтра как описано в Главе 2.

12 Открутите три винта, и снимите регулирующий клапан с крышки кожуха (см. иллюстрацию). Отсоедините вакуумный шланг.

13 Открутите винт крепления, затем ослабьте блок вакуумной диафрагмы от заслонки, и извлеките его из канала.

14 Установите новый блок диафрагмы, присоедините его к заслонке, и надежно зажмите винт крепления.

15 Присоедините вакуумный шланг и установите сборку клапана на крышке кожуха, надежно зажмите винты крепления.

16 Установите воздушный фильтр как описано в Главе 2.

4 Топливодобавляющий насос - проверка, снятие и установка

Примечание: Прежде чем начать работу, см. предупреждение в Главе 1.

Проверка

1 Чтобы проверить топливодобавляющий насос, не снимая его с двигателя (см. иллюстрацию), отсоедините выходную трубку, которая идет к карбюратору, закройте куском ткани выход насоса и попросите помощника вращать двигатель стартером. Держите руки подальше от электровентилятора. При вращении двигателя топливо из насоса должно выплескиваться сильными толчками.

2 Насос также можно проверить после снятия с двигателя. Отсоедините выходную трубку и закройте куском ткани выход насоса. Нажимайте рычаг насоса; если насос исправен, рычаг должен двигаться и возвращаться плавно, при этом



3.12 Снятие клапана регулировки температуры воздуха с крышки воздушного фильтра

топливо из насоса должно выплескиваться сильными толчками.

Снятие

3 Отметьте вход и выход насоса и возвратные шланги, затем ослабьте крепежные скобы, отсоедините оба шланга от насоса и закрутите их концы. Если необходимо, снимите кожух воздушного фильтра, чтобы облегчить доступ к насосу.

4 Открутите болты, крепящие насос к задней части головки блока цилиндров. Снимите насос вместе с изоляционной прокладкой; выбросьте прокладку, она подлежит замене.

Установка

5 Убедитесь, что контактные поверхности насоса и головки блока цилиндров чистые и сухие, затем установите новую изоляционную прокладку. Установите насос на головку блока цилиндров, и зажмите болты крепления усиленным затяжком, регламентированным Спецификациями.

6 Подсоедините выходной и возвратный шланги к соединительным муфтам насоса, и надежно зажмите их крепежные скобы.

5 Датчик уровня топлива - снятие и установка

Примечание: Прежде чем начать работу, см. предупреждение в Главе 1.

Снятие

1 Отсоедините от аккумулятора отрицательный провод.

2 Чтобы получить доступ к датчику, снимите заднее сиденье как описано в Разделе 11.

3 Открутите винты крепления и снимите крышку, чтобы получить доступ к датчику.

4 Отключите соединитель электропроводки от датчика, и прикрепите его к кузову, чтобы предотвратить падение за бак.

5 Отметьте шланги, чтобы не перепутать их при установке, затем ослабьте крепежные скобы. Отсоедините оба шланга от верхней части датчика, и закрутите концы. Прикрепите липкой лентой шланги к кузову автомобиля.



4.1 Топливодобавляющий насос установлен на левом конце головки блока цилиндров

6 Заметьте метки на датчике и баке - если их нет, сделайте сами.

7 На модели, где датчик прикреплен болтами, открутите и снимите кольцо.

8 На моделях, где датчик прикреплен болтами, открутите все болты крепления.

9 На всех моделях, закрутите подвижные датчик из топливного бака, стараясь не сгибать рычаг поплавка. Освободите из крепления фильтр в основании бака, и снимите датчик вместе с фильтром.

10 Уберите резиновое кольцевое уплотнение - оно подлежит замене.

11 Вымойте фильтр в чистом топливе. Осмотрите его состояние и замените, если необходимо.

Установка

12 Произведите установку в обратном порядке, уделяя внимание следующему:

- a) Установите новое резиновое кольцевое уплотнение на топливном баке.
- b) Перед размещением датчика в баке убедитесь, что фильтр надежно закреплен.
- c) Где блок закреплен блокирующим кольцом, совместите стрелку на датчике с меткой на баке, и надежно зажмите кольцо.
- d) Где блок закреплен болтами, совместите метки, сделанные перед снятием, и надежно зажмите все болты.
- e) Убедитесь, что подающий и возвратный шланги правильно подсоединены, и надежно зажмите их скобы.

6 Топливный бак - снятие и установка

Примечание: Прежде чем начать работу, см. предупреждение в Главе 1.

Снятие

1 Прежде чем начать работу, отсоедините от аккумулятора отрицательный провод, и откачайте остатки топлива из бака.

2 Снимите выхлопную систему как описано в Главе 16.

3 Освободите оба троса ручного тормоза от крепежных скоб на основании топливного бака.

4 Отключите соединитель электропровода и топливные запалы от датчика уровня топлива, как описано в пунктах 1-5 Главы 5.

5 Наденьте заднюю часть топливного бака выпускные крестовые скобы, затем отсоедините вентиляционную трубу и главную трубу задний горючий от бака.

6 Поместите домкрат с проложенным деревянным бруском под баком, затем приподнимите бак.

7 Открутите три болта, крепящие заднюю часть ремней топливного бака к кузову автомобиля, затем отведите ремни от бака.

8 Медленно опустите топливный бак, отсоединяя трубы. Снимите бак из-под автомобиля, и уберите резиновые подушки, запомнив их расположение.

9 Если бак загрязнен осадком или водой, снимите датчик (Глава 5), и промойте бак чистым топливом. Бак отлит из синтетического материала, и в случае повреждения должен быть заменен. Однако, в некоторых случаях мелкие утечки или незначительные повреждения возможно устранить. Обратитесь за советом к специалисту.

Установка

10 Произведите установку в обратном порядке, уделяя внимание следующему:

a) Приподняв бак, подсоедините все шланги, и убедитесь, что ни один из них не будет зажаты между кузовом автомобиля и баком. Защитите монтажные болты усиленным затяжкой, регламентированным Спецификациями.

b) Убедитесь, что все трубки и шланги правильно проложены и надежно закреплены скобами.

c) В заключение, заправьте бак топливом и проверьте наличие утечек.

7 Тросик педали газа - снятие, установка и регулировка

Снятие

1 Освободите тросик акселератора от кулачка дроссельной заслонки карбюратора.



7.2 Ослабьте контргайку (отмечена стрелкой) и освободите тросик педали газа от кронштейна

2 Ослабьте контргайку кожуха тросика и регулировочную гайку, затем освободите кожух тросика от кронштейна (см. иллюстрацию).

3 Двигаясь вдоль тросика в задней части автомобиля, освободите его от крепежных скоб или стяжек, запомнив его прокладку.

4 Работая в салоне, снимите нижнюю панель на стороне водителя, как описано в Разделе 11.

5 За панелью отделите тросик от верхней части педали газа.

6 Открутите болты, крепящие наконечник кожуха тросика к перегородке, затем через перегородку достаньте тросик в салон автомобиля.

Установка

7 Работая в салоне, подайте тросик через отверстие в перегородке.

8 Когда конец тросика появится в моторном отсеке, проведите его через перегородку, и уложите в моторном отсеке.

9 Вернитесь в салон автомобиля, и прикрепите наконечник кожуха тросика к перегородке, надежно затянув болты крепления. Присоедините тросик к педали газа.

10 Убедитесь, что тросик надежно закреплен, затем установите нижнюю панель (см. Раздел 11).

11 Работая в моторном отсеке, закрепите его всеми скобами и стяжками.

12 Вставьте кожух тросика в кронштейн, и подсоедините тросик к кулачку дроссельной заслонки. Отрегулируйте тросик как описано ниже.

Регулировка

13 Ослабьте контргайку тросика, и поместите регулировочную гайку так, чтобы тросик слегка провисал. Удерживая регулировочную гайку, надежно затяните контргайку.

14 Помогите помощнику нажать педаль газа, и проверьте, чтобы кулачок дроссельной заслонки открывался полностью и плавно возвращался до ограничения. Если необходимо, повторите регулировку как описано выше.

8 Педаль газа - снятие и установка

Снятие

1 Снимите нижнюю панель со стороны водителя, как описано в Разделе 11.

2 За панелью отсоедините тросик от педали газа.

3 Открутите два монтажных болта, крепящие кронштейн педали к перегородке, и снимите педаль снизу панели.

4 Если необходимо, снимите крепежную скобу с конца оси шарнира педали газа, затем удалите педаль и уберите возвратную пружину с кронштейна.

5 Осмотрите кронштейн и поворотную ось на наличие признаков износа, и замените по мере необходимости.

Установка

6 Произведите установку в обратном порядке, нанесите немного смазки на вал поворотной оси. В заключение, отрегулируйте тросик педали газа как описано в Главе 7.

9 Неэтилированный бензин - общее описание и использование

1 Рекомендуемое Nissan топливо указано в Спецификациях.

2 Все карбюраторные модели Nissan Primera должны использовать топливо с минимальным октановым числом 95 (RON). Модели с каталитическим конвертером должны работать только на неэтилированном бензине. Ни в коем случае не используйте этилированный бензин, так как это может повредить каталитизатор. На моделях без каталитического конвертера, можно использовать этилированный или этилированный бензин.

10 Карбюратор - общее описание

Модели без каталитического конвертера

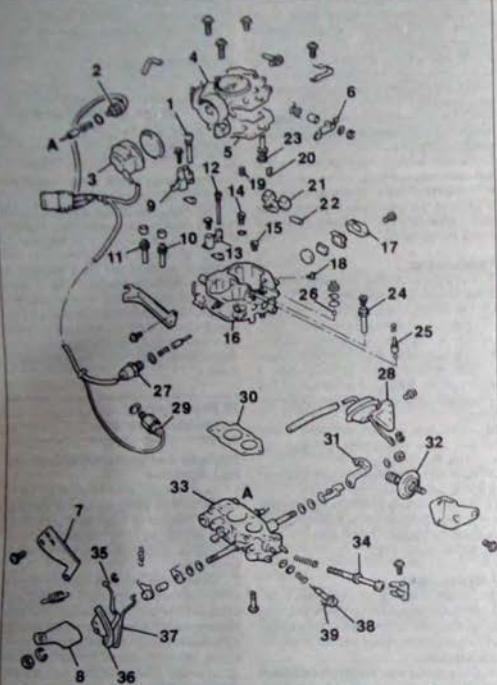
1 Карбюратор серии Nikki 21 L - двухкамерный с падающим потоком и управляемой вакуумом вторичной дроссельной заслонкой (см. иллюстрацию). Привод воздушной заслонки - полуавтоматический.

2 Корпус карбюратора состоит из трех основных частей, верхняя, главная и корпус дросселя (с дроссельной заслонкой). Изолирующий блок, помещенный между главным корпусом карбюратора и корпусом дросселя, предотвращает передачу высокой температуры к главному корпусу.

3 В течение медленного хода и на холостом ходу, топливо из поплавковой камеры проходит в канал холостого хода через дозирующий жиклер холостого хода. Здесь оно смешивается с небольшим количеством воздуха, идущего от дросселя воздуха. Смесь оттягивается через канал холостого хода мимо дроссельной заслонки. Конусовидный винт смеси используется для точной коррекции состава смеси холостого хода. Запорный клапан смеси холостого хода используется для глушения двигателя. При выключении зажигания обмотка клапана обесточивается, и клапан блокирует канал холостого хода.

4 Специальный паз обеспечивает дополнительное обогащение, открываясь дроссельной заслонкой в течение начального ускорения.

5 При обычной работе, топливо скапливается через калиброванный главный жиклер в основании вспомогательного диффузора. Во вспомогательном



10.1 Карбюратор - модель без катализатора (модель с катализатором подобна)

- | | |
|--|--|
| 1 Вторичная эмульсионная трубка | 23 Поршень ускорительного насоса |
| 2 Электромагнитный клапан повышения холостого хода | 24 Первичный топливный жиклер холостого хода |
| 3 Крышка биметаллической пружины заслонки | 25 Трубка ускорительного насоса |
| 4 Верхний корпус | 26 Шар клапана ускорительного насоса |
| 5 Прокладка поплавковой камеры | 27 Обмотка запорного клапана холостого хода |
| 6 Рычаг ускорительного насоса | 28 Диафрагменный клапан вторичной дроссельной заслонки |
| 7 Кронштейн | 29 Обмотка управления ускорительным насосом |
| 8 Вторичный диффузор | 30 Прокладка |
| 9 Вторичный поступательный жиклер | 31 Винт регулировки |
| 10 Жиклер повышения холостого хода | 32 Аккумулятор дроссельной заслонки |
| 11 Первичный дроссельный жиклер | 33 Корпус дросселя |
| 12 Первичный вспомогательный диффузор | 34 Регулировочный винт частоты холостого хода |
| 13 Клапан обогатителя частотой нагрузки | 35 Тяга заслонки |
| 14 Первичный дроссельный жиклер | 36 Рычаг газа |
| 15 Главный корпус | 37 Тяга ускорительного насоса |
| 16 Окошко контроля положения поплавка | 38 Винт регулировки смеси холостого хода (СО в выхлопном газе) |
| 17 Вторичный главный жиклер | 39 Заслонка |
| 18 Первичный жиклер холостого хода | |
| 19 Мембрана поплавкового регулятора | |
| 20 Поплавок | |
| 21 Поплавок | |
| 22 Поплавок | |

диффузоре помещена эмульсионная трубка. Топливо смешивается с воздухом, проходящим через отверстие в эмульсионной трубке. Смесь подается в главный воздушный поток через главный наконечник.

6 Карбюратор также оборудован ускорительным насосом, впрыскивающим дополнительное топливо в течение внезапного ускорения. Ускорительный насос механически управляется рычагом, который связан с тягой дроссельной заслонки. В цепи ускорительного насоса установлен электромагнитный клапан, управляемый термомышечателем, изменяя подачу насоса. Когда двигатель холодный, электромагнитный клапан открыт, и мощность насоса максимальная. Как только двигатель достигает рабочей температуры, электромагнитный клапан закрывается, и подача насоса уменьшается.

7 Частота холостого хода корректируется регулировочным винтом. Винт смеси зашлицован заглушкой, чтобы предотвратить ненужную регулировку.

8 Когда включена электрическая нагрузка (или работает регулятор скорости), частота холостого хода будет падать. Чтобы предотвратить остановку двигателя, на карбюраторе установлен электромагнитный клапан холостого хода. Клапан открывает обходной канал смеси, увеличивая частоту холостого хода.

9 Заслонка управляется электрически нагреваемой биметаллической пружиной, которая связана с воздушной заслонкой. Заслонка медленно увеличивает газ. При запуске двигателя, электрический ток начинает протекать по биметаллической пружине. которая начинает нагреваться и перемещать воздушную заслонку.

Модели с каталитическим конвертером

10 Карбюратор Nikki, установленный на модели с каталитическим конвертером - в основном похож на устанавливаемый на модели без катализатора. Единственное основное отличие - карбюратор управляется электронным блоком (который также управляет системой зажигания - см. Раздел 5). Благодаря этому появилась возможность установить на карбюратор электромагнитный клапан состава топливовоздушной смеси, который быстро открывается и закрывается, обогащая или обедняя смесь.

11 Электрическая сторона системы состоит из блока управления и датчиков, которые обеспечивают блок информацией.

12 Основная информация для блока управления поступает от датчика давления наддува и датчика угла поворота коленвала (который размещен в распределителе). Датчик давления наддува обеспечивает блок информацией о нагрузке двигателя, а датчик угла поворота коленвала - о частоте вращения двигателя и о положении коленвала (см. Раздел 5).

13 Для более точного управления топливоздушную смесь дополнительную информацию присылает от следующих датчиков:

- a) Датчик температуры охлаждающей жидкости - сообщает блоку управления температуру двигателя.
- b) Выключатель дроссельной заслонки - сообщает блоку управления, закрыта или открыта заслонка.
- c) Замок зажигания - сообщает блоку управления о запуске двигателя.
- d) Выключатель контрольной лампы нейтрального положения - сообщает блоку управления, когда трансмиссия находится на нейтрале.
- e) Выключатель сцепления - сообщает блоку управления, когда не нажата педаль сцепления.
- f) Датчик скорости автомобиля (установлен в спидометре) - сообщает блоку управления о скорости автомобиля.
- g) Датчик выхлопного газа - сообщает блоку управления о количестве кислорода в выхлопных газах (см. Часть D этого Раздела).

14 Все сигналы, поступающие блоком управления, сравниваются с записанными в память эталонными данными; на основании этой информации блок управления выбирает соответствующие параметры управления для катушки зажигания (через транзисторный блок, изменяя угол опережения зажигания), для клапана топливозаборной смеси, для ускорительного насоса, для клапана холостого хода и отсечного клапана, и для датчика выхлопного газа. Смесь, частота холостого хода и угол опережения зажигания постоянно изменяются блоком управления, обеспечивая оптимальные параметры для запуска (горячего или холодного двигателя), прогресса, холостого хода, ускорения и др.

15 Чтобы уменьшить количество вредных выбросов и улучшить характеристики работы холодного двигателя, между карбюратором и впускным коллектором установлен электрический нагревательный элемент (управляемый блоком), который быстро прогревает карбюратор. Когда двигатель прогреет до нормальной рабочей температуры, электронный блок закрывает аварийный клапан смеси холостого хода, а когда автомобиль движется накатом, прекращается подача топлива в двигатель, увеличивая экономно топлина и уменьшая вредные выбросы.

16 Для еще большего сокращения вредных выбросов применяются системы рециркуляции отработавших газов и воздушной индукции. Информацию об этих системах можно найти в Разделе 4D.

11 Карбюратор - снятие и установка

Примечание: Прежде чем начать работу, см. предупреждение в Главе 1.



11.4 Соединители электропроводки карбюратора

Снятие

- 1 Отсоедините от аккумулятора отрицательный провод. Частично слейте жидкость из системы охлаждения как описано в Разделе 1.
- 2 Снимите кожух воздушного фильтра как описано в Главе 2.
- 3 Освободите тросик акселератора от кулачка дроссельной заслонки на карбюраторе, затем ослабьте контргайку тросика и регулировочную гайку, и освободите кожух тросика от кронштейна.
- 4 Проследите проводку от карбюратора к соединителям, и отсоедините их от главного жгута проводов (см. иллюстрацию). На моделях с каталитическим конвертером, также отсоедините проводку нагревателя смеси, расположенного на передней стороне коллектора.
- 5 Ослабьте крепежную скобу, и отсоедините топливозаборный шланг от карбюратора (см. иллюстрацию). Закупорьте шланг, чтобы уменьшить потерю топлива и предотвратить проникновение грязи в систему.
- 6 Запомните расположение всех вакуумных трубок и шлангов, затем выкрутите крепежные скобы (где имеются) и отсоедините трубки и шланги от карбюратора.
- 7 Открутите четыре болта крепления и снимите карбюратор с коллектора. Снимите изоляционную прокладку (моледи без катализатора) или нагревательный элемент (моледи с катализатором), и закупорьте канал впускного коллектора комком чистой ткани, чтобы предотвратить загрязнение.

Установка

8 Произведите установку в обратном снятию порядке, уделяя внимание следующему:

- a) Перед установкой убедитесь, что поверхности уплотнения карбюратора, впускного коллектора и изоляционной прокладки/нагревательного элемента чистые и ровные. Установите их на коллектор и надежно закрепите болты крепления карбюратора.
- b) Убедитесь, что все вакуумные установочные на прокладке места и, где необходимо, нажметы правильно сориентированы.
- c) Убедитесь, что вся электропроводка правильно проложена и надежно подсоединена.



11.5 Ослабьте крепежную скобу (отмечена стрелкой) и отсоедините топливный шланг от карбюратора

- d) Подсоедините и отрегулируйте тросик педали газа как описано в Главе 7.
- e) Установите кожух воздушного фильтра как описано в Главе 2.
- f) В заключение, доведите до нормы уровень жидкости в системе охлаждения, затем проверьте и, если необходимо, отрегулируйте частоту холостого хода и смесь как описано в Разделе 1.

12 Карбюратор - диагностика, переборка и регулировка

Диагностика

- 1 Если подозревается неисправность карбюратора, всегда сначала проверяйте, чтобы угол опережения зажигания был точен, чтобы свечи зажигания были в хорошем состоянии с правильно отрегулированными межэлектродными зазорами, чтобы тросики газа и воздушной заслонки были правильно отрегулированы, и чтобы фильтрующий элемент воздушного фильтра не был засорен; см. соответствующие Главы Раздела 1 или этого Раздела. Если двигатель работает очень неустойчиво, сначала проверьте зазоры клапанов и компрессию как описано в Разделе 2A.
- 2 Если в результате упомянутых выше проверок проблема не исчезла, карбюратор необходимо снять для очистки и переборки.
- 3 Обратите внимание, что вместо полной переборки карбюратора экономически более выгодно заменить его как полный блок. Прежде чем приступить к работе убедитесь, в наличии в продаже сменных компонентов; обратите внимание, что большинство узелочных деталей, шайб, винтов и прокладок продаются в комплектах. Чаще всего достаточно будет разобрать карбюратор и очистить жиклеры и каналы.

Переборка

Примечание: Прежде чем начать работу, см. предупреждение в Главе 1.

- 4 Отсоедините возвратную пружину дроссельной заслонки, и осмотрите ры-

чи ускорительного насоса на наличие признаков износа. Снимите фиксирующую пружину рычага ускорительного насоса, створчатое кольцо и скобу, и отсоедините рычаг и пружинную сборку.

5 Снимите скобу, и отсоедините эту деталь.

6 Открутите винты крепления, и отделите верхнюю часть карбюратора.

7 Осмотрите поплавковую камеру на наличие признаков коррозии.

8 Снимите холодную пружину ускорительного насоса, крепежную скобу, сетчатый фильтр и шар, переверните карбюратор, чтобы эти части выпали в руку.

9 Открутите медную пробку, и снимите выхлодную пружину ускорительного насоса, пружину и шар, переверните карбюратор, чтобы эти части выпали в руку.

10 Снимите защитный кожух ускорительного насоса и проверьте сборку на наличие повреждений и износа.

11 Выбейте штифт и снимите поплавок, иглу и прокладку.

Примечание: В некоторых случаях опора для поплавкового регулятора не снимается.

12 Запомните местоположение всех жиклеров.

13 Где необходимо, снимите все первичные и вторичные жиклеры, и воздушные трубки, используя близкую по размеру отвертку.

Примечание: Не снимайте вторичную воздушную трубку.

14 Отсоедините разъемы, и открутите первичный жиклер повышения холостого хода и вторичный медленный жиклер от главного корпуса.

15 Открутите два винта, и отделите вспомогательные диффузоры. Открутите первичный и вторичный воздушные корректоры и эмульсионные трубки от вспомогательных диффузоров.

16 Снимите пробку поплавковой камеры, и выкрутите первичный главный жиклер из боковой поверхности поплавковой камеры. Открутите вторичный главный жиклер, и снимите его с основания поплавковой камеры.

17 Снимите заглушку винта регулировки качества смеси холостого хода. Вкрутите винт, пока не почувствуете сопротивление, подсчитывая количество оборотов, а затем открутите его. При установке, вкрутите винт до упора, а затем выкрутите на подсчитанное при снятии число оборотов.

Примечание: Чтобы снять винт смеси, потребуется специальный инструмент.

18 Если необходимо, с корпуса карбюратора можно открутить и снять различные электромагнитные клапаны, запомнив их расположение. При удалении

клапанов, уберите пружину, пистончик, где имеется, уплотнительную шайбу. Обмотки клапанов можно проверить, подавая на их клеммы напряжение 12 вольт - пистончик должен втягиваться в корпус.

19 На моделях с каталитическим конвертером, если необходимо снять электромагнитный клапан качества смеси, освободите электропроводку от соединителя как описано в пункте 22. Открутите два винта крепления, и достаньте клапан. Уберите выхлопные кольца уплотнения - они подлежат замене.

20 Очистите жиклеры, корпус карбюратора, поплавковую камеру и внутренние отверстия.

21 С помощью стальной линейки проверьте все контактные поверхности корпуса карбюратора на наличие деформации.

22 Хотя все электрические компоненты связаны одним соединителем электропроводки, каждый из них можно заменить отдельно, отсоединив электропроводку. Чтобы освободить электропроводку, поднимите язычки на боках соединителя, и освободите крепежную скобу на его задней части. С помощью маленькой плоской отвертки освободите провода компонента, который будет удален, и вытащите их из соединителя (см. иллюстрацию). Запомните расположение проводов, и работайте очень осторожно, чтобы не повредить клеммы. Вставьте провода нового компонента в соединитель, затем закрепите скобу на задней части соединителя.

Примечание: Если провода будут подключены ненадежно, электрические компоненты карбюратора не будут правильно функционировать.

23 При сборке, замените все изношенные компоненты, и установите полный набор новых прокладок и уплотнений.

24 Сборка производится в обратном порядке. Убедитесь, что все жиклеры надежно закреплены, но не перетягивайте их. Убедитесь, что все контактные поверхности чистые и сухие, и все части корпуса правильно собраны. При сборке карбюратора проверьте высоту поплавка. Перед установкой карбюратора, отрегулируйте ускоренный холостой ход дроссельной заслонки и заслонку pull-down как описано ниже.

Регулировки
Частота холостого хода и смесь

25 См. Раздел 1.

Установка высоты поплавка (уровень топлива)

Примечание: Высоту поплавка можно проверить не снимая карбюратор, проверяя уровень топлива через смотровое окошко. Установите автомобиль на ровном месте (не под уклоном), запустите двигатель и позвольте ему работать на холостых оборотах, уровень топлива должен быть между метками с каждой стороны окошка (см. иллюстрацию). Если это не так, высоту поплавка необходимо отрегулировать как описано ниже.

26 Переверните корпус карбюратора так, чтобы поплавок был наверху.

27 Поднимите поплавок полностью, затем медленно опустите, пока он не коснется кончика иглы. Удерживая поплавок в этом положении, измерьте расстояние между его верхним краем и поверхностью корпуса. Оно должно совпадать со значением, данным в Спецификациях в начале этого Раздела. Высота регулируется путем сгибания рычага поворотной оси.

28 Правильно расположите корпус карбюратора, затем измерьте расстояние между нижним краем поплавка и поверхностью корпуса. Оно должно совпадать со значением, данным в Спецификациях в начале этого Раздела. Здесь регулировка выполняется путем сгибания рычага поворотной оси.

Ускоренный холостой ход дроссельной заслонки

29 Открутите три винта, и отделите крышку и крепящее кольцо биметаллической пружины.

30 Переверните карбюратор, затем слегка откройте дроссельную заслонку и поместите рычаг ускоренного холостого хода на второй ступеньке зубчатка. Винт регулировки приоткрывает заслонку, оставляя маленький зазор.

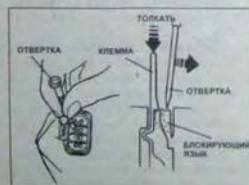
31 Убедитесь, что воздушная заслонка полностью закрыта, затем с помощью сверла измерьте зазор «А» между стенкой корпуса дросселя и заслонкой (см. иллюстрацию). Для сравнения см. Спецификации в начале этого Раздела.

Примечание: Чтобы снять винт смеси, потребуется специальный инструмент.

18 Если необходимо, с корпуса карбюратора можно открутить и снять различные электромагнитные клапаны, запомнив их расположение. При удалении

12.22 Выпустите провода из соединителя электропроводки, нажимая блокирующий язычок отверткой, как показано

12.26 Высоту поплавка можно проверить как описано в тексте, используя смотровое окошко (отмечено стрелкой)



Блок управления

15 Блок управления расположен сразу перед центральным пульсом, установлен на полу в ящике трансмиссии. Перед его снятием, отсоедините от аккумулятора отрицательный провод.

16 Чтобы получить доступ к блоку управления, открутите винты крепления и выньте крепежные скобы, затем снимите маленькую панель отделки с каждой стороны передней части центрального консоли (см. Раздел 11).

17 Открутите винты крепления, и выньте блок управления из кронштейна. Отсоедините электропроводку и снимите блок с автомобиля.

18 Установка проводится в обратном порядке. Следите за тем, чтобы электропроводка была надежно подсоединена.

Датчик угла поворота коленавала

19 Датчик угла поворота коленвала является неотъемлемой частью распределителя, и не может быть заменен отдельно. Если датчик дефектен, заменять необходимо полностью корпус распределителя. См. Раздел 5.

Выключатель сцепления

20 Выключатель сцепления находится на кронштейне педали. Чтобы снять выключатель, сначала отсоедините от аккумулятора отрицательный провод. Если необходимо, снимите нижнюю навеску со стороны водителя как описано в Разделе 11.

21 Отсоедините электропроводку от выключателя, затем ослабьте контргайку и открутите выключатель от кронштейна.

22 Произведите установку в обратной последовательности. Убедитесь, что сцепление правильно отрегулировано (см. Раздел 6), затем отрегулируйте выключатель следующим образом.

23 Присоедините мультиметр к клеммам выключателя так, чтобы при отпущенной педали контакты были замкнуты и разомклись при малейшем нажатии на педаль. Зажмите контргайку и подсоедините электропроводку.

Выключатель контрольной лампы нейтрального положения

24 См. Раздел 7A.

Выключатель повышения холостого хода рулевого гидроусилителя

25 Выключатель повышения холостого хода усилителя рулевого управления зашплицен в приводящую трубу усилителя в правом заднем углу моторного отсека. Перед снятием, установите передние колеса в положение для езды прямо, затем отсоедините от аккумулятора отрицательный провод.

26 Найдите выключатель и отсоедините электропроводку.

27 Открутите выключатель, и закрутите открытые концы, чтобы минимизировать потерю жидкости и предотвратить попадание грязи в гидросистему. Убедитесь, что уплотнительная шайба выключателя.

28 Установка проводится в обратном порядке, используйте новую уплотнительную шайбу.

Датчик скорости автомобиля

29 Датчик скорости автомобиля встроен в спидометр. См. Раздел 12.

14 Впускной коллектор - снятие и установка

Примечание: Прежде чем начать работу см. предупреждение в Главе 1.

Снятие

1 Снимите карбюратор как описано в Главе 11.

2 Слейте жидкость из системы охлаждения как описано в Разделе 1.

3 Запомните расположение всех шлангов на впускном коллекторе. Отсоедините их от коллектора и, где необходимо, от связанных вакуумных клапанов.

4 На моделях с каталитическим конвертером, открутите соединительную гайку и освободите трубу рециркуляции выхлопного газа, связывающую выпускной и впускной коллекторы, от регулирующего клапана на левом конце впускного коллектора.

5 Отсоедините электропроводку от датчика температуры охлаждающей жидкости на правом конце коллектора. Где необходимо, открутите болт крепления, и освободите ремешок заземления от коллектора.

6 Открутите болты крепления, и снимите кронштейн с обратной стороны коллектора.

7 Еще раз убедитесь, чтобы все шланги были разъединены от коллектора.

8 Открутите крепежные гайки и болты, затем отделите коллектор от головки и выньте его из моторного отсека.

9 Снимите прокладку, она подлежит замене.

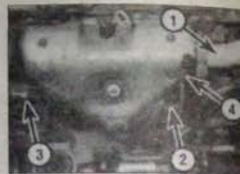
Установка

10 Произведите установку в обратном порядке, уделяя внимание следующему:

a) Убедитесь, что контактные поверхности коллектора и головки блока цилиндров чистые и сухие, используйте новую прокладку. Установите коллектор и зажмите крепежные гайки и болты усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.

b) Убедитесь, что все шланги подсоединены на прежние места и надежно закреплены скобами.

c) Установите карбюратор как описано в Главе 11.



15.1 Выхлопной коллектор и связанные компоненты - модели с каталитическим конвертером

- 1 Шланг горячего входного воздуха
- 2 Труба рециркуляции выхлопного газа
- 3 Соединитель проводов датчика выхлопного газа
- 4 Труба забор выхлопного газа

d) В заключение, снимите систему охлаждения как описано в Разделе 1.

15 Выхлопной коллектор - снятие и установка**Снятие**

1 Отсоедините трубу горячего входного воздуха от кожуха коллектора, и снимите ее с автомобиля (см. иллюстрацию).

2 На моделях с каталитическим конвертером, проследите проводку от датчика выхлопного газа до соединителя, и отсоедините ее от главного жгута проводов. Также открутите гайки и освободите трубу рециркуляции выхлопного газа, впускную воздушную трубу и трубу забор выхлопного газа от коллектора.

3 На всех моделях, открутите винты крепления, и снимите кожух с верхней части выпускного коллектора.

4 Затяните ручной тормоз, затем подомкратьте переднюю часть автомобиля и установите ее на осевые подпорки.

5 Открутите гайки, крепящие приемную трубу к коллектору, и болт, крепящий ее к кронштейну. Освободите трубу от коллектора, и снимите прокладку.

6 Открутите крепежные гайки и болты, крепящие коллектор к головке. Выньте коллектор из моторного отсека, и выбросьте прокладку.

Установка

7 Произведите установку в обратном порядке, уделяя внимание следующему:

a) Осмотрите все стойки выпускного коллектора на наличие повреждений и коррозии; отремонтируйте или замените все поврежденные стойки.

b) Убедитесь, что поверхности коллектора и головки блока цилиндров чистые и ровные, и установите новые прокладки. Зажмите крепежные гайки и болты усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.

c) Подсоедините переднюю трубу, используя информацию, данную в Главе 16.

16 Выхлопная система - общее описание и снятие компонентов

Общее описание

1 На моделях без каталитического конвертера, выхлопная система состоит из трех секций: передней трубы, промежуточной трубы с глушителем, и задней трубы с главным глушителем.

2 На моделях с каталитическим конвертером, выхлопная система состоит из четырех секций: передней трубы, каталитического конвертера, промежуточной трубы с глушителем, и главного глушителя и задней трубы.

3 Система по всей длине поддерживается резиновыми подушками, и все части соединения собраны вместе.

Снятие

4 Снять можно каждую часть отдельно или же полную систему как блок.

5 Чтобы снять систему или ее часть, сначала поддомкратьте переднюю или заднюю часть автомобиля, и установите ее на осевые подпорки. В качестве альтернативы, поместите автомобиль на смотровую яму или на эстакаду.

Передняя труба

6 Открутите гайки, крепящие переднюю трубу к коллектору, и болт, крепящий ее к кронштейну (см. иллюстрацию). Отделите трубу от коллектора, и уберите прокладку.

7 Ослабьте и снимите гайки/болты и пружины, крепящие фланцевое соединение передней трубы к промежуточной трубе/каталитическому конвертеру (где имеется) (см. иллюстрацию). Достаньте переднюю трубу из-под автомобиля, и снимите прокладку в месте соединения.

Каталитический конвертер (где имеется)

8 Ослабьте и снимите две гайки/болты и пружины (где имеются), крепящие фланцевое соединение передней трубы к каталитическому конвертеру.

9 Открутите два болта, крепящие промежуточную трубу к каталитическому конвертеру, и снимите прокладку между ними.

10 Отделите каталитический конвертер от средней трубы, и снимите прокладку.

Промежуточная труба

11 На моделях с каталитическим конвертером, открутите два болта, крепящие промежуточную трубу к каталитическому конвертеру, и снимите прокладку.



16.6a Открутите три гайки, крепящие переднюю трубу к коллектору...



16.6b ...и болт, крепящий трубу к кронштейну



16.7 Ослабьте и снимите болты и пружины, крепящие промежуточную трубу/каталитическому конвертеру



16.20 Замените все прокладки (показана передняя труба)

ческому конвертеру, и снимите прокладку между ними.

12 На моделях без каталитического конвертера, открутите две гайки/болты и пружины (где имеются), крепящие фланцевое соединение передней трубы к промежуточной трубе, а затем разделите соединение и снимите прокладку.

13 На всех моделях, ослабьте и снимите болт, крепящий резиновую подушку к задней части промежуточной трубы.

14 Открутите два болта, крепящие заднюю трубу к промежуточной, затем выведите промежуточную трубу из-под автомобиля. Снимите прокладку.

Задняя труба

15 Ослабьте и снимите два болта, крепящие заднюю трубу к промежуточной трубе.

16 Отцепите трубу от резиновых подушек, затем удалите ее из-под автомобиля и снимите прокладку.

Полная система

17 Открутите гайки, крепящие переднюю трубу к коллектору, и болт, крепящий переднюю трубу к кронштейну. Отделите трубу от коллектора, и уберите прокладку.

18 С помощью ассистента, освободите систему от всех резиновых подушек, и выведите ее из-под автомобиля.

Теплоизоляционные щиты

19 Теплоизоляционные щиты (где имеются), прикреплены гайками, болтами и заклепками. При замене частей выхлопной системы, поставьте все теплоизоляционные щиты со старой на новую часть.

Установка

20 Каждая часть системы устанавливается в обратной снятию последовательности, обратите внимание на следующие:

- Убедитесь, что картерная защита с фланцем, и замените все прокладки (см. иллюстрацию).
- Осмотрите резиновые подушки на наличие повреждений или заклинивания, и замените их по мере необходимости.
- Перед запуском двигателя убедитесь, что все резиновые подушки правильно установлены, и что имеется достаточный зазор между днищем автомобиля и выхлопной системой.

Топливная и выхлопная системы - модели с центральным впрыском

Спецификации

Основные характеристики

Тип системы	Электронная система управления центральным впрыском Nissan
Код двигателя:	
Модели 2.0 л	SR20Di

Данные топливной системы

Значения частоты холостого хода и смеси см. в Спецификациях Раздела 1.	
Тип топливонасоса	Электрический, погружен в топливный бак
Регулируемое постоянное давление (приблизительно)	2.5 бар

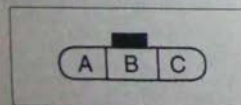
Проверочные данные компонентов топливной системы

Сопротивление топливонасоса	0.7 Ом
Сопротивление датчика уровня топлива	
(на соединении датчика уровня топлива)	
Сопротивления потенциометра дроссельной заслонки	
(см. иллюстрацию SPEC 1):	
Измеритель подключается к клеммам «А» и «В»:	
Дроссельная заслонка закрыта	1 кОм
Дроссельная заслонка частично открыта	1 - 9 кОм
Дроссельная заслонка полностью открыта	9 кОм
Сопротивление топливной форсунки	
(см. иллюстрацию SPEC 2):	
Измеритель подключается к клеммам «А» и «D»	1 - 2 Ом
Сопротивление регулирующего клапана дополнительного воздуха (см. иллюстрацию SPEC 2):	
Измеритель подключается к клеммам «В» и «Е»	10 Ом
Электромагнитный клапан управления усорным холостым ходом (см. иллюстрацию SPEC 2):	
Поддайте напряжение 12 В на клеммы «С» (+) и «F» (-)	Электромагнит должен щелкнуть, указывая на правильное функционирование
Датчик детонации (см. иллюстрацию SPEC 3):	
Измеритель подключается между клеммой «А» и подходящей землей	Должна быть проводимость (измеритель должен быть в состоянии измерить более 10 МОм)
Нагреватель смеси	Между клеммами нагревателя должна существовать проводимость
Датчик давления рулевого гидросистем:	
Рулевое колесо установлено в положение для езды прямо	Сопротивление между клеммами выключателя
Рулевое колесо неподвижно	Клеммы выключателя разомкнуты
Сопротивления датчика температуры охлаждающей жидкости:	
При 20°C	2.1 - 2.9 кОм
При 50°C	0.68 - 1 кОм
При 80°C	0.30 - 0.33 кОм

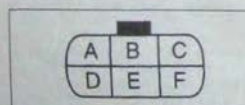
Примечание: Все указанные сопротивления приблизительны.

Рекомендуемое топливо

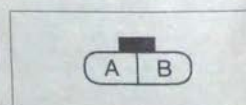
Модели без каталитического конвертера	Неэтилированный 95 RON или этилированный 97 RON
Модели с каталитическим конвертером	Неэтилированный 95 RON. Этилированный бензин не должен использоваться



SPEC 1 Соединитель электропровода потенциометра дроссельной заслонки



SPEC 2 Соединитель электропровода корпуса дросселя



SPEC 3 Соединитель электропровода датчика детонации

Моменты затяжки	Нм
Крепежная гайка амортизатора	29
Гайки и болты выпускного коллектора	43
Крепежные детали выхлопной системы:	
Гайка крепления передней трубы к коллектору	45
Монтажный болт передней трубы	23
Гайки крепления передней трубы к промежуточной трубе/каталитическому конвертеру	49
Болты крепления каталитического конвертера к задней трубе	49
Болты крепления промежуточной трубы к задней трубе	49
Гайки и болты выпускного коллектора	20
Болт датчика детонации	24
Болты крепления корпуса дросселя:	
Стадия 1	10
Стадия 2	20

1 Общее описание и предосторожности

1 Топливная система состоит из топливного бака, установленного под задней частью автомобиля, электрического топливонасоса, погруженного в бак, топливного фильтра, трубок подачи и отвода топлива, и сборки корпуса дросселя (с одной топливной форсункой). Дополнительно, имеется электронный блок управления, различные датчики, электрические компоненты и связанная электропроводка. Воздушный фильтр установлен на верхней части корпуса дросселя, и содержит сменный бумажный фильтрующий элемент.

2 Информацию относительно функционирования системы впрыска топлива можно найти в Главе 6, а информацию относительно выхлопной системы - в Главе 16.

Предупреждение: Многие из описанных в этом Разделе процедур требуют снятия топливпроводов и соединений, что может привести к некоторому разливу топлива.

Примечание: Перед разъемлением топливпроводов, разгерметизируйте топливную систему как описано в Главе 7.

2 Сборка воздушного фильтра - снятие и установка

Снятие

- 1 Ослабьте и снимите болт, и отделите выпускной воздуховод от кожуха воздушного фильтра.
- 2 Открутите гайки крышки воздушного фильтра, затем выньте крепежные скобы и снимите крышку.
- 3 Достаньте фильтрующий элемент.
- 4 Снимите распорные прокладки и резишки со стоек кожуха воздушного фильтра, затем снимите крепежную пластину и уплотнение.
- 5 Открутите оставшиеся болты крепления, и снимите кожух воздушного фильтра с моторного отсека. Отсоедините все шланги от кожуха, отводя их в безопасное место.
- 6 Затем можно удалить сборку выпуска

воздуха и резонатора, открутив все болты крепления. Если необходимо, их можно разрезать.

7 Осмотрите резиновые подушки и уплотнения на наличие повреждений или загрязнений, и замените если необходимо.

Установка

8 Произведите установку в обратном порядке, следя за тем, чтобы все каналы и шланги были правильно уложены и подсоединены на прежнее место.

3 Тросик педали газа - снятие, установка и регулировка

См. Раздел 4А, Глава 7, подраздел под карбюратором корпус дросселя.

4 Педаль газа - снятие и установка

См. Раздел 4А, Глава 8, подраздел под карбюратором корпус дросселя.

5 Неэтилированный бензин - общее описание и использование

Примечание: Для уточнения информации обращайтесь к дилеру Nissan.

- 1 Рекомендуем Nissan топливо указано в Спецификации этого Раздела.
- 2 Все модели Nissan Primera работают на топливе с минимальным октановым числом 95 (RON). На всех моделях с каталитическим конвертером необходимо использовать только неэтилированный бензин. Ни в коем случае не применяйте этилированный бензин, так как катализатор может выйти из строя. На моделях без каталитического конвертера без каких-либо дополнительных регулировок можно использовать неэтилированный или этилированный бензин.

6 Система впрыска топлива - общее описание

- 1 Все модели с центральным впрыском топлива оснащены объединенной

электронной системой управления зажиганием и впрыском топлива (система управления двигателем). Система впрыска топлива работает следующим образом.

2 Погруженный в бак топливонасоса насос подает топливо в корпус дросселя через фильтр, установленный на перегородке моторного отсека. Давление подачи топлива управляется регулятором на корпусе дросселя, при возрастании давления в системе выше оптимального лишнее топливо возвращается обратно в бак. Для уменьшения количества вредных выбросов и улучшения работы коленчатого двигателя, между корпусом дросселя и выпускным коллектором установлен электрический нагревательный элемент, быстро прогревающий их при холодном запуске.

3 Электрическая система управления состоит из блока управления и следующих датчиков:

- a) Потенциометр дроссельной заслонки - сообщает блоку управления информацию относительно положения дроссельной заслонки.
- b) Датчик температуры охлаждающей жидкости - сообщает блоку управления информацию относительно температуры двигателя.
- c) Измеритель воздушного потока - сообщает блоку управления информацию относительно массы и температуры воздуха, вводимого в корпус дросселя.
- d) Датчик угла поворота коленчатого вала (различен в распределителях) - сообщает блоку управления информацию относительно частоты вращения двигателя и положения коленчатого вала (подробности см. В Разделе 5).
- e) Датчик скорости автомобиля (встроен в спидометр) - сообщает блоку управления информацию относительно скорости автомобиля.
- f) Выключатель ручного тормоза (встроен в систему кондиционирования воздуха) - сообщает блоку управления информацию относительно действия систем, который в свою очередь корректирует частоту вращения коленчатого вала двигателя.
- g) Датчик высокого давления (только модели с катализатором) - сообщает блоку управления информацию от

максимальная концентрация кислорода в выхлопных газах (см. Часть D этого Раздела).

4 Все сигналы анализируются блоком управления. И на основании этой информации блок выбирает параметры для управления топливной форсункой (изменяет ширину импульса - отрезок времени, в течение которого форсунка находится в открытом состоянии). Смесь и частота холостого хода постоянно корректируются блоком управления, обеспечивая наилучшие параметры для запуска (горячего или холодного двигателя), прогрева, холостого хода, ускорения.

5 Блок управления также полностью контролирует частоту холостого хода посредством регулирующего клапана дополнительного воздуха. Клапан установлен на корпусе дросселя, и управляет открытием воздушного канала в обход дроссельной заслонки. Когда дроссельная заслонка закрыта, блок управляет открытием клапана, который регулирует количество воздуха, проходящего через канал корпуса дросселя, управляя таким образом частотой холостого хода.

6 Корпус дросселя имеет встроенное устройство ускоренного холостого хода, которое управляет термклапаном. Когда двигатель холодный, восковая капсула в клапане (который установлен на корпусе дросселя) имеет минимальные размеры, и кулачок быстрого холостого хода удерживает дроссельную заслонку слегка приоткрытой. По мере прогрева двигателя, восковая капсула расширяется, толкатель клапана поднимается вверх и вращает кулачок. В дополнение к этому, имеется также электромагнитный клапан устройства управления ускоренным холостым ходом, который контролируется блоком управления. Электромагнитный клапан управляет открытием воздушного канала в обход дроссельной заслонки, это используется для повышения частоты холостого хода при действии низкого гидросистемного и-или системы кондиционирования воздуха.

7 На моделях с каталитическим конвертером, блок управления также контролирует выхлопную систему и систему оттяжки топливных паров, которые подробно описаны в Разделе 4D.

8 Если от датчиков приходит некорректные данные, блок управления переключается на подрезку имитации. В этом режиме неправильный сигнал от датчика игнорируется, и берется запрограммированное значение. Двигатель может продолжать работать, хотя и с уменьшенной эффективностью. При переключении блока управления на этот подрезку, на приборной панели загорится контрольная лампа и в памяти блока управления сохранится соответствующий код неисправности.

9 Если загорается контрольная лампа, автомобиль при первой возможности необходимо показать дилеру Nissan. Только так возможно выполнить полное тестирование системы управления двигателем.

Примечание: Блок управления также имеет подрезку самодиагностики. Подробности см. в Главе 12.

7 Топливная система - разгерметизация

Примечание: Прежде чем начать работу см. предупреждения в Главе 1.

Предупреждение: В результате выполнения следующих процедуры просто уменьшается давление в топливной системе. Помните о том, что топливо все еще остается в компонентах системы, поэтому соблюдайте меры предосторожности перед их разъединением. Закупорьте открытые топливопроводы, чтобы предотвратить потерю топлива или попадание грязи.

- 1 В топливную систему входят: установленный в баке топливоподкачивающий насос, топливный фильтр, топливная форсунка и регулятор давления, а также металлические трубы и шланги топливопроводов между этими компонентами. Все они содержат топливо, которое будет под давлением во время работы двигателя и-или при включенном зажигании. Давление остается в течение некоторого времени даже после выключения зажигания, и прежде чем тревожить компоненты, топливную систему необходимо разгерметизировать.
- 2 Снимите предохранитель топливоподкачивающего насоса.
- 3 Запустите двигатель, и позвольте ему работать, пока не заглохнет.
- 4 Попробуйте несколько раз запустить двигатель.
- 5 Отсоедините от аккумулятора отрицательный провод.
- 6 Предохранитель топливоподкачивающего насоса не устанавливайте, пока не будет закончена вся работа на топливной системе.

8 Топливный насос - снятие и установка

Примечание: Прежде чем начать работу см. предупреждения в Главе 1.

Снятие

- 1 Насос удаляется вместе с датчиком уровня топлива. Снимите датчик и отделите его от топливоподкачивающего насоса как описано в Главе 9.
- 2 Если необходимо, отсоедините фильтрующий элемент от основания топливоподкачивающего насоса, затем выкрутите крепежные скобы и отделите насос от пластиковых крышек.
- 3 Промойте насос чистым топливом. Внимательно осмотрите фильтр, чтобы он не был засорен или расколот, и замените если необходимо.

Установка

- 4 Где необходимо, соберите насос и крышки, и установите фильтр.
- 5 Убедитесь, что крышки надежно прикреплены скобами к насосу, затем соедините насос с датчиком и установите сборку как описано в Главе 9.

9 Датчик уровня топлива - снятие и установка

Примечание: Прежде чем начать работу см. предупреждения в Главе 1.

Снятие

- 1 Отсоедините от аккумулятора отрицательный провод.
- 2 Чтобы получить доступ к датчику, снимите подушку заднего сиденья как описано в Разделе 11.
- 3 Открутите винты крепления, и поднимите крышку.
- 4 Отсоедините соединитель электропровода от датчика уровня топлива, и прикрепите его лентой к кузову автомобиля.
- 5 Разгерметизируйте топливную систему как описано в Главе 7. Отметьте шланги, чтобы не перепутать их при установке, затем ослабьте крепежные скобы возвратного и подающего шлангов. Отсоедините оба шланга от верхней части датчика, и закупорьте их концы.
- 6 Запомните расположение метки на датчике (стрелка должна указывать на переднюю часть автомобиля). Если метки нет, сделайте ее сами.
- 7 На моделях, где датчик закреплен блокирующим кольцом, открутите и снимите кольцо.
- 8 На моделях, где датчик прикреплен к баку болтами, открутите все болты.
- 9 На всех моделях, аккуратно поднимите датчик с топливного бака, стараясь не сгибать рычаг поплавка датчика. Отсоедините электропроводку насоса, и нажмите крепежную скобу, чтобы освободить топливоподкачивающий насос от основания бака. Топливоподкачивающий насос и датчик можно теперь удалить как сборку.
- 10 Уберите резиновое кольцевое уплотнение; оно подлежит замене.
- 11 Ослабьте крепежную скобу, затем отсоедините шланг топливоподкачивающего насоса с обратной стороны датчика, и разделите насос и датчик.
- 12 Промойте насос чистым топливом. Внимательно осмотрите фильтр, чтобы он не был засорен или расколот, и замените если необходимо.

Установка

- 13 Произведите установку в обратном порядке, уделяя внимание следующему:
 - a) Соедините вместе топливоподкачивающий насос и датчик, следя за тем, чтобы шланги были подсоединены на прежнее место и надежно закреплены скобами.

- б) Установите на топливный бак новое резиновое кольцевое уплотнение.
- в) Перед размещением датчика в бачке убедитесь, что топливоподкачивающий насос надежно закреплен.
- г) Где блок крепится блокирующим колпачком, совместите стрелку на датчике с меткой на бачке, и надежно зажмите колпачок.
- д) Где блок крепится болтами, совместите сделанные перед вами метки, и надежно зажмите все болты.
- е) Убедитесь, что подающий и возвратный шланги правильно подсоединены и надежно закреплены скобами.
- ж) Перед установкой крышки подсоедините аккумулятор, затем запустите двигатель и проверьте топливные шланги на наличие утечек.

10 Топливный бак - снятие и установка

1 См. Раздел 4А, Глава 6, но помните о том, что перед разъемом с насосом подающего и возвратного шлангов от топливного датчика, необходимо разместить топливную систему (см. Главу 9).

11 Корпус дросселя - снятие и установка

Примечание: Прежде чем начать работу см. Предупреждение в Главе 1.

Снятие

- 1 Отсоедините от аккумулятора отрицательный провод.
- 2 Снимите кожух воздушного фильтра как описано в Главе 2.
- 3 Наклейте крепежные скобы и отключите соединители электропроводки от потенциометра дроссельной заслонки, регулирующего клапана дополнительного воздуха, измерителя воздушного потока и форсунок. Также отключите соединители электропроводки от нагревательного элемента, установленного между корпусом дросселя и коллектором.
- 4 Разгерметизируйте топливную систему как описано в Главе 7, затем выпустите крепежные скобы и отсоедините подающий и возвратный топливные шланги от сборки корпуса дросселя.
- 5 Освободите тросик акселератора от кулачка дроссельной заслонки, затем ослабьте контргайку кожуха тросика и регулировочную гайку и освободите кожух тросика от кронштейна. На моделях с автоматической трансмиссией, также отсоедините тросик включения функции «kickdown» как описано в Разделе 7В.
- 6 Выпустите крепежные скобы, затем отсоедините шланги системы охлаждения от задней части корпуса дросселя, и закройте их концы. Работайте быстро, чтобы минимизировать потерю охлаждающей жидкости.

- 7 Запомните расположение всех трубок и шлангов, затем выпустите крепежные скобы (где имеются) и отсоедините трубки и шланги от корпуса дросселя.
- 8 Открутите болты и снимите сборку корпуса дросселя с впускного коллектора. Снимите нагревательный элемент. Закупорьте канал впускного коллектора комком чистой ткани.
- 9 Если необходимо, открутите винты крепления и разделите верхнюю и нижнюю части.

Установка

10 Произведите установку в обратном порядке, уделяя внимание следующему:

- а) Убедитесь, что контактные поверхности верхней и нижней частей корпуса дросселя чистые и сухие, затем установите новую прокладку и соедините обе части вместе, надежно зажав винты крепления.
- б) Убедитесь, что контактные поверхности коллектора, корпуса дросселя и нагревательного элемента чистые и сухие. Установите нагревательный элемент в корпус дросселя. В дисковой последовательности зажмите все болты крепления сначала моментом затяжки Стадия 1 (см. Спецификацию), а затем - моментом Стадия 2.
- в) Убедитесь, что каждый из шлангов подсоединен к соответствующему патрубку и надежно зажат крепежными скобами.
- д) В заключение, отрегулируйте тросик подачи газа, используя информацию, данную в Главе 3. На моделях с автоматической трансмиссией, отрегулируйте тросик включения функции «kickdown» как описано в Разделе 7В.

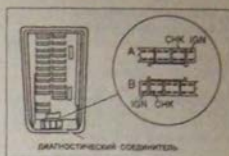
12 Система впрыска топлива/зажигания - диагностика и регулировка

Диагностика

Общее описание

1 Если в системе впрыска топлива/системе зажигания появляется неисправность, сначала убедитесь, что вся электропроводка надежно соединена и не окислена. Затем проверьте, чтобы фильтрующий элемент воздушного фильтра был чист, свечи зажигания - в хорошем состоянии с правильно отрегулированными зазорами, зазоры клапанов правильно отрегулированы, компрессия в цилиндрах в норме, угол опережения зажигания правильный, система нейтрализации отработанных газов работает правильно.

2 Быстро проверить цепи системы впрыска топлива/зажигания можно, переведя блок управления в режим «2» самодиагностики. В режиме «2», блок управления покажет все сохраненные в памяти коды неисправности, используя



12.6 Диагностический соединитель и обозначение клемм:
А - Модель 1.6 л
В - Модель 2.0 л

контрольную лампу двигателя в приборной панели и красный светодиод на правой стороне блока управления.

3 Коды неисправностей сохраняются в памяти в течение 50 раз включения стартера с момента запуска. Если неисправность не обнаружена в течение этого периода, код будет автоматически стерт из памяти. Коды неисправностей можно стереть следующим образом. Включите блок управления в режим «2» самодиагностики, а затем снова переведите его в режим «1», как описано ниже, или отключите аккумулятор на срок не менее 24 часов.

Установка режима самодиагностики

4 Снимите крышку блока предохранителей, чтобы получить доступ к диагностическому соединителю, который прикреплен скобами к основанию блока предохранителей.

5 Поверните ключ в замке зажигания в положение «ON», но не запускайте двигатель. Блок управления будет включен в режим «1» самодиагностики.

6 Проволочной перемычкой соедините клеммы «IGN» и «CHK» на диагностическом соединителе (см. иллюстрацию) на время не менее 2 секунд, а затем отсоедините провод. Блок управления теперь будет в режиме «2» самодиагностики.

7 В режиме «2» блок управления покажет все сохраненные в памяти коды неисправности.

8 Код покажется рядом длинных (0.6 секунды) и коротких (0.3 секунды) вспышек контрольной лампы двигателя на приборной панели и красного светодиода на правой стороне блока управления. Начальные длинные вспышки указывают первую цифру кода неисправности, а затем приблизительно через 0.9 секунды начнутся короткие вспышки, указывающие вторую цифру кода неисправности. Далее следует пауза длительностью в 2.1 секунды, после чего выдаются другие коды. После того, как будут показаны все коды, электронный модуль управления начнет повторять их снова. Коды неисправности следующие.

Код Дефектная цепь

- 11 Цепь датчика угла поворота коленвала
- 12 Цепь измерителя воздушного потока
- 13 Цепь датчика температуры охлаждающей жидкости

- 21 Цепь сигнала зажигания
- 34 Цепь датчика детонации
- 43 Цепь потенциометра дроссельной заслонки
- 55 Все цепи в порядке

Примечание: Если показаны коды 11 и 21, проверьте сначала цепь датчика угла поворота коленвала, а затем - остальную часть цепи зажигания.

9 На моделях с каталитическим конвертером, если блок управления включен в подрежим «2», то при запуске двигателя он автоматически перейдет в подрежим проверки датчика выхлопного газа. В этом подрежиме, контрольная лампа и светодиод показывают качество выхлопных газов. Когда они горят, смесь бедная, а когда не горит, смесь богатая. Чтобы проверить датчик с блоком управления в подрежиме «2», запустите двигатель и прогрейте его до нормальной рабочей температуры. Поднимите частоту вращения двигателя приблизительно до 2000 об/мин, и удерживайте ее на этом уровне приблизительно 2 минуты, наблюдая за контрольной лампой на приборной панели или за светодиодом на блоке управления. Если датчик выхлопного газа функционирует правильно, лампа/светодиод должны загораться и гаснуть с частотой 5 раз каждые 10 секунд.

10 После выполнения всех проверок, выйдите из подрежима «2». На неработающем двигателе это можно сделать, замкнув клеммы «IGN» и «CHK» на диагностическом соединителе по крайней мере на две секунды. Если двигатель работает, выйди из подрежима «2» можно, повернув ключ в замке зажигания в положение «OFF» и отсоединив отрицательную клемму аккумулятора.

11 Для более детальной проверки системы впрыска топлива/зажигания обратитесь к дилеру Nissan.

Регулировка

12 На моделях без каталитического конвертера, можно отрегулировать и частоту холостого хода и качество смеси. На моделях с каталитическим конвертером, регулируется только частота холостого хода. Процедуры регулировки см. В Разделе 1.

13 Компоненты системы впрыска топлива - снятие и установка

Топливная форсунка

Примечание: Прежде чем начать работу см. предупреждение в Главе 1. Если подозревается, что форсунка неисправна, сначала необходимо попробовать очистить ее специальным средством.

- 1 Отсоедините от аккумулятора отрицательный провод.
- 2 Снимите кожух воздушного фильтра как описано в Главе 2.

3 Проследите проводку от форсунки, и отсоедините ее.

4 Руководствуйтесь Главой 7 и разгерметизируйте топливную систему.

5 Открутите два винта крепления, затем снимите крышку форсунки и уберите прокладку.

6 Снимите форсунку с корпуса дросселя, уберите уплотнительную шайбу и уплотнения.

7 Если форсунка подлежит замене, необходимо освободить электропроводку от соединителя. Для этого, стяните крепежную скобу с задней части соединителя, затем с помощью маленькой плоской отвертки найдите нужные провода компонента, который будет удален, и вытолкните их из соединителя (см. иллюстрацию 12.22 в Части А). Запомните расположение каждого провода, и работайте очень осторожно, чтобы не повредить клеммы электропроводки.

8 В качестве альтернативы, если не желательно тревожить соединитель электропроводки, форсунку можно снять вместе с электромагнитным клапаном устройства управления ускоренным холостым ходом и регулирующим клапаном дополнительного воздуха. См. соответствующие подглавы этой Главы.

9 Произведите установку в обратном порядке, уделяя внимание следующему:

- a) Установите новую уплотнительную шайбу, уплотнения и прокладки крышки форсунки.
- b) Если устанавливается новая форсунка, установите провода в соединитель. Проверьте, чтобы они были надежно зафиксированы, затем установите крепежную скобу на задней части соединителя. Убедитесь, что провода правильно помещены в соединитель.

Регулятор давления топлива

Примечание: Прежде чем начать работу см. предупреждение в Главе 1.

10 Регулятор давления топлива установлен на правой стороне корпуса дросселя. Перед его снятием, отсоедините от аккумулятора отрицательный провод. Обратите внимание, что доступ к регулятору давления топлива можно улучшить, если удалить кожух воздушного фильтра (см. Главу 2).

11 Разгерметизируйте топливную систему как описано в Главе 7. Ослабьте крепежную скобу, и отсоедините топливный шланг от регулятора давления топлива.

12 Отсоедините вакуумный шланг от регулятора.

13 Открутите два винта крепления, затем снимите регулятор с корпуса дросселя, и уберите оба кольцевых уплотнения.

14 Установка производится в обратном порядке; используйте новые кольцевые уплотнения.

Регулирующий клапан дополнительного воздуха

15 Регулирующий клапан дополнительного воздуха установлен на передней части корпуса дросселя. Перед его снятием, отсоедините от аккумулятора отрицательный провод.

16 Проследите проводку от форсунки, и отсоедините ее.

17 Открутите два винта крепления, затем снимите клапан с корпуса дросселя и удалите прокладку.

18 Если клапан подлежит замене, необходимо освободить электропроводку от соединителя как описано в пункте 7.

19 В качестве альтернативы, если не желательно тревожить соединитель электропроводки, клапан можно снять вместе с электромагнитным клапаном устройства управления ускоренным холостым ходом и топливной форсункой. См. соответствующие подглавы этой Главы.

20 Если необходимо, открутите винты крепления и разделите клапан на две половины. Убедитесь, что толкатель движется свободно и быстро возвращается под усилием пружины. Если это не так, клапан должен быть заменен.

21 Установка проводится в обратном порядке. Используйте новую прокладку.

Потенциометр дроссельной заслонки

22 Потенциометр дроссельной заслонки установлен на правой стороне корпуса дросселя. Перед его снятием, отсоедините от аккумулятора отрицательный провод. Обратите внимание, что доступ к потенциометру можно улучшить, если удалить кожух воздушного фильтра (см. Главу 2).

23 Отключите соединитель электропроводки от потенциометра дроссельной заслонки.

24 Краской или маркером нанесите метки на потенциометр и корпус дросселя.

25 Открутите два винта крепления, затем снимите крепежную пластину и потенциометр.

26 При установке, расположите потенциометр так, чтобы рычаг правильно стал на вершину рычага оси дроссельной заслонки.

27 Установите крепежную пластину, затем совместите метки, сделанные перед снятием, и слегка зажмите винты крепления. Отрегулируйте потенциометр следующим образом:

28 С помощью мультиметра проверьте, чтобы сопротивление потенциометра было в пределах, данных в Спецификациях в начале этого Раздела. Если необходимо, ослабьте винты крепления и откорректируйте положение потенциометра, пока не получите указанное сопротивление.

29 Надежно зажмите винты крепления, и подсоедините электропроводку.

30 Соедините аккумулятор и, где необходимо, установите кожух воздушного фильтра.

Измеритель воздушного потока

31 Измеритель воздушного потока установлен на задней части корпуса дросселя. Перед его снятием, отсоедините от аккумулятора отрицательный провод. Обратите внимание, что доступ к измерителю воздушного потока можно улучшить, если удалить кожух воздушного фильтра (см. Главу 2).

32 Отключите соединитель электропроводки от измерителя воздушного потока.
33 Открутите три винта крепления, затем снимите измеритель с корпуса дросселя, и уберите кольцевое уплотнение.
34 Установка проводится в обратном порядке, используйте новое кольцевое уплотнение и надежно зажмите винты крепления.

Электромагнитный клапан устройства управления ускоренным холостым ходом

35 Электромагнитный клапан устройства управления ускоренным холостым ходом зачищен в правую сторону корпуса дросселя. Перед его снятием, отсоедините от аккумулятора отрицательный провод. Если необходимо, снимите кожух воздушного фильтра как описано в Главе 2.

36 Проследите проводку от клапана, и отсоедините ее от главного жгута проводов.

37 Открутите клапан от корпуса, и уберите плунжер, пружину и уплотнительную шайбу.

38 Если клапан подлежит замене, необходимо освободить электропроводку от соединителя как описано в пункте 7.
39 В качестве альтернативы, если не желательно тревожить соединитель электропроводки, клапан можно снять вместе с топливной форсункой и регулирующим клапаном дополнительного воздуха. См. соответствующие подглавы этой Главы.

40 Установка проводится в обратном порядке. Следите за тем, чтобы плунжер и пружина были правильно ориентированы и установлены в нужном порядке.

Термоклапан ускоренного холостого хода

41 Термоклапан ускоренного холостого хода установлен на левой стороне корпуса дросселя, и зажат между его верхней и нижней половинками. Перед снятием, отсоедините от аккумулятора отрицательный провод.

42 Снимите кожух воздушного фильтра как описано в Главе 2.

43 Поверните кулачок быстр. хол. хода, чтобы расцепить его от тяги дроссельной заслонки. Совместите отверстие с отверстием в корпусе дросселя, и заблокируйте кулачок в рабочем положении, вставив сверло диаметром 3 мм.

44 Открутите винты крепления верхней части корпуса дросселя, затем аккуратно отделите верхнюю часть от нижней. Снимите прокладку; она подлежит замене.

45 Открутите два винта крепления, и снимите крепежную пластину клапана ускоренного холостого хода с нижней части корпуса дросселя. Поднимите клапан, и уберите кольцевое уплотнение.

46 Установка проводится в обратном порядке, используйте новое кольцевое уплотнение и прокладки между частями корпуса дросселя.

Амортизатор

47 Амортизатор установлен на левой стороне корпуса дросселя. Его можно провести как описано в Части D этого Раздела.

48 Чтобы снять амортизатор, открутите крепежную гайку и поднимите блок с кронштейна.

49 Чтобы установить, расположите амортизатор на кронштейне и зажмите крепежную гайку усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.

Датчик угла поворота коленвала

50 Датчик угла поворота коленвала встроен в распределитель и не может быть заменен отдельно. Если датчик дефектен, необходимо заменить всю сборку корпуса распределителя. Подробности см. в Разделе 5.

Транзисторный блок

51 См. Раздел 5.

Датчик температуры охлаждающей жидкости

52 См. Раздел 3.

Датчик детонации

Примечание: Датчик детонации очень чувствительный прибор и не будет работать правильно, если его уронить или ударить.

53 Датчик детонации установлен на задней поверхности блока цилиндров.

54 Чтобы получить доступ к датчику, затяните ручной тормоз, затем поддомкратьте переднюю часть автомобиля и установите ее на осевые подпорки. Добраться к датчику можно из-под автомобиля.

55 Отсоедините от аккумулятора отрицательный провод, затем отключите соединитель электропроводки от датчика.

56 Открутите болт крепления и снимите датчик с блока цилиндров.

57 При установке проверьте, чтобы контактные поверхности датчика и блока были чистыми и сухими. Поместите датчик так, чтобы соединитель электропроводки был обращен к правому концу двигателя, затем установите и зажмите монтажный болт усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.

Проверьте, чтобы ничто не касалось датчика, затем опустите автомобиль на землю и подключите аккумулятор.

Блок управления

58 Блок управления расположен перед центральным пультом на полу ниши

трансмиссии. Перед его снятием, отсоедините от аккумулятора отрицательный провод.

59 Чтобы получить доступ к блоку управления, открутите винты крепления и выпустите крепежные скобы, затем снимите массивные панели отсаски с каждой стороны передней части центрального пульта (см. Раздел 11).

60 Открутите винты крепления, и отделите блок управления от кронштейна, затем отключите электропроводку и снимите блок с автомобиля.

61 Установка проводится в обратном порядке. Надежно подключите соединитель электропроводки.

Нагреватель смеси

62 Руководствуйтесь Главой 11.

Выключатель контрольной лампы нейтрального положения - модели с механической трансмиссией

63 См. Раздел 7A.

Выключатель блокиратора стартера/фонарей заднего хода - модели с автоматической трансмиссией

64 См. Раздел 7B.

Блок управления, нагреватель смеси и реле топливopодкавляющего насоса

65 См. Раздел 12.

Выключатель повышения холостого хода рулевого гидроусилителя

66 Выключатель повышения холостого хода рулевого управления с усилителем зачищен в подводящую трубу рулевого гидроусилителя, в правом заднем углу моторного отсека. Перед его снятием, установите передние колеса в положение для езды прямо, затем отсоедините от аккумулятора отрицательный провод.

67 Найдите выключатель, и отсоедините от него электропроводку.

68 Открутите выключатель, уберите уплотнительную шайбу и закрутите отверстие. Работайте быстро, чтобы минимизировать потерю жидкости и предотвратить попадание грязи в гидросистему.

69 Установка проводится в обратном порядке, используйте новую уплотнительную шайбу.

Выключатель повышения холостого хода системы кондиционирования воздуха

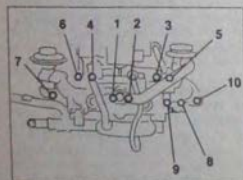
70 Выключатель зачищен в трубу воздушного кондиционера, в левом переднем углу моторного отсека. Для снятия и установки выключателя требуется разрядить систему кондиционирования воздуха (см. Раздел 3, Глава 10).

14 Впускной коллектор - снятие и установка**Снятие**

- 1 Снимите корпус дросселя как описано в Главе 11.
- 2 Слейте жидкость из системы охлаждения как описано в Разделе 1.
- 3 Заполните расхождением всех шлангов на впускном коллекторе, и отсоедините их.
- 4 На моделях с каталитическим конвертером, открутите соединительную гайку и освободите трубу рециркуляции выхлопного газа, связывающую впускной и выпускной коллекторы, от регулирующего клапана на левом конце выпускного коллектора.
- 5 Отсоедините соединительную электропроводку от датчика температуры охлаждающей жидкости на правом конце коллектора. Где необходимо, открутите болт крепления, и освободите земляной шлейф от коллектора.
- 6 Открутите болты крепления, и снимите кронштейн с задней части коллектора.
- 7 Еще раз убедитесь, что все шланги были отсоединены от коллектора.
- 8 Работа в последовательности, обратной показанной на иллюстрации 14.10, ослабьте и снимите крепежные гайки и болты коллектора.
- 9 Отделите коллектор от головки и извлеките его из моторного отсека, затем снимите прокладку, она подлежит замене.

Установка

- 10 Произведите установку в обратном снятию порядке, уделяя внимание следующему:
 - a) Убедитесь, что концы шлангов поверхности коллектора и головки блока цилиндров чистые и сухие, и установите новую прокладку. Установите коллектор и в показанном порядке затяните гайки и болты усилием затяжки, регламентированным Спецификациями (см. иллюстрацию).
 - b) Убедитесь, что все шланги подключены на прежние места и надежно закреплены скобами (где необходимо).



14.10 Последовательность затяжки гаек и болтов впускного коллектора

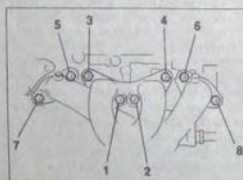
- c) Установите корпус дросселя как описано в Главе 11.
- d) Включите, запустите систему охлаждения как описано в Разделе 1.

15 Выпускной коллектор - снятие и установка**Снятие**

- 1 Отсоедините канал горячего воздуха от кожуха коллектора, и снимите его с автомобиля.
- 2 На моделях с каталитическим конвертером, открутите соединительную гайку и освободите трубу рециркуляции выхлопного газа от коллектора.
- 3 На всех моделях, открутите винты крепления и снимите кожух с верхней части выпускного коллектора.
- 4 Затяните ручной тормоз, затем поддомкратьте переднюю часть автомобиля и установите ее на осевые подпорки.
- 5 Открутите гайки, крепящие приемную трубу глушителя к коллектору, и болт, крепящий переднюю трубу к кронштейну. Освободите переднюю трубу от коллектора, и уберите прокладку. Отсоедините проводку датчика выхлопного газа, или поддержите трубу, чтобы электропроводка не была напруга.
- 6 Работа в последовательности, обратной показанной на иллюстрации 15.8, ослабьте и снимите крепежные гайки и болты коллектора.
- 7 Отделите коллектор от головки, и удалите его из моторного отсека. Снимите прокладку, она подлежит замене.

Установка

- 8 Произведите установку в обратном снятию порядке, уделяя внимание следующему:
 - a) Осмотрите все шланги выпускного коллектора на наличие повреждений и коррозии; удалите следы коррозии и восстановите или замените все поврежденные шланги.
 - b) Убедитесь, что поверхности уплотнения коллектора и головки блока цилиндров чистые и ровные, и установите новую прокладку. В показанном порядке затяните гайки и болты усилием затяжки, регламентированным Спецификациями (см. иллюстрацию).



15.8 Последовательность затяжки гаек и болтов выпускного коллектора

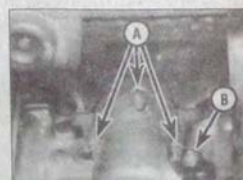
- c) Подсоедините переднюю трубу к коллектору, используя информацию, данную в Главе 16.

16 Выхлопная система - общее описание и снятие**Общее описание**

- 1 На моделях без каталитического конвертера, выхлопная система состоит из трех секций: передняя труба, промежуточная труба с глушителем, и задняя труба с главным глушителем.
- 2 На моделях с каталитическим конвертером, выхлопная система состоит из четырех секций: передняя труба, каталитического конвертера, промежуточной трубы с глушителем, и главного глушителя и задней трубы.
- 3 Система по всей длине поддерживается резиновыми подушками, и все части фланцевыми соединениями собраны вместе.

Снятие

- 4 Снять можно каждую часть отдельно или же полную систему зад блоком.
- 5 Чтобы снять систему или ее часть, сначала поддомкратьте переднюю или заднюю часть автомобиля, и установите ее на осевые подпорки. В качестве альтернативы, поместите автомобиль на смотровой яме или на эстакаде.
- Передняя труба**
- 6 На моделях с каталитическим конвертером, проследите проводку от датчика выхлопного газа до соединителя. Отключите соединитель, и освободите электропроводку от крепежных скобок, чтобы ее можно было удалить вместе с передней трубой.
- 7 На всех моделях, открутите гайки, крепящие переднюю трубу к коллектору, и болт, крепящий переднюю трубу к кронштейну. Отделите переднюю трубу от коллектора, и уберите прокладку (см. иллюстрацию).
- 8 Ослабьте и снимите гайки/болты и пружины (где имеются), крепящие фланцевое соединение передней трубы с промежуточной трубой/каталитическим конвертером (где имеется). Достаньте переднюю трубу из-под автомобиля, и снимите прокладку. Обратите внимание,



16.7 Гайки (А) и болт (В) крепления передней трубы к коллектору



16.8a Открутите болты крепления кронштейна (А) (правым болтом зажат земляной шланг) и гайки передней трубы (В).



16.8b ...затем снимите сборку кронштейна и переднюю трубу



16.8c На некоторых моделях, передняя труба крепится к промежуточной болтами и пружинами (отмечены стрелками)



16.10 Соединение каталитического конвертера с промежуточной трубой



16.15 Соединение промежуточной трубы с задней трубой



16.22 Замените все прокладки при установке

что возможно придется открутить болты и отделить кронштейн от кузова автомобиля, чтобы можно было извлечь переднюю трубу (см. иллюстрацию).

Каталитический конвертер (где имеется)

9 Ослабьте и снимите гайки/болты и пружины (где имеются), крепящие фланцевое соединение передней трубы к каталитическому конвертеру.

10 Открутите гайки/болты, крепящие промежуточную трубу к каталитическому конвертеру, и снимите прокладку между ними (см. иллюстрацию).

11 Отделите каталитический конвертер от передней трубы, и снимите прокладку. Промежуточная труба

12 На моделях с каталитическим конвертером, открутите два болта, крепящие промежуточную трубу к каталитическому конвертеру, и снимите прокладку между ними.

13 На моделях без каталитического конвертера, открутите две гайки, крепящие фланцевое соединение передней трубы к промежуточной трубе, затем отделите их друг от друга и снимите прокладку.

14 На всех моделях, ослабьте и снимите болт, крепящий резиновую подвеску к задней части промежуточной трубы.

15 Открутите два болта, крепящие заднюю трубу к промежуточной трубе (см. иллюстрацию), затем выведите промежуточную трубу из-под автомобиля. Снимите прокладку.

Задняя труба

16 Ослабьте и снимите два болта, крепящие заднюю трубу к промежуточной трубе.

17 Отцепите заднюю трубу от резиновых подвесок, затем удалите ее из-под автомобиля и снимите прокладку.

Полная система

18 На моделях с каталитическим конвертером, проследите проводку от датчика выхлопного газа до соединителя. Отключите соединитель, и ослабьте электропроводку от крепежных скоб.

19 Открутите гайки, крепящие переднюю трубу к коллектору, и болт, крепящий переднюю трубу к кронштейну. Отделите переднюю трубу от коллектора, и уберите прокладку.

20 С помощью ассистента освободите

систему от всех резиновых подвесок, и выведите ее из-под автомобиля.

Теплоизоляционные щиты

21 Теплоизоляционные щиты (где имеются), закреплены гайками, болтами и зажимами. При замене частей выхлопной системы, переставьте все теплоизоляционные щиты со старой на новую часть.

Установка

22 Каждая часть системы устанавливается в обратной кратно последовательности, обратите внимание на следующее:

a) Убедитесь, что коррозия удалена с фланцев, и замените все прокладки (см. иллюстрацию).

b) Осмотрите резиновые подвески на наличие повреждений или заклинивания, и замените их по мере необходимости.

c) Перед окончанием крепления деталей выхлопной системы убедитесь, что все резиновые подвески правильно установлены, и что имеется достаточный зазор между днищем автомобиля и выхлопной системой.

4B

Топливная и выхлопная системы - модели с распределенным впрыском

Спецификации

Основные характеристики

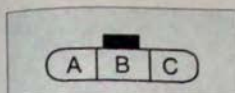
Тип системы	Электронная система управления распределенным впрыском фирмы Nissan
Коды двигателя:	
Модели 1.6 л	GA16DE
Модели 2.0 л	SR20DE и SR20DE

Данные топливной системы

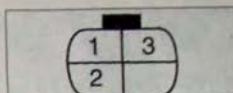
Частоту холостого хода и качество смеси см. в Спецификациях Раздела 1.	
Тип топливopодкачивающего насоса	Электрический, погружен в бак
Регулируемое постоянное давление насоса (приблизительно):	
Модели 1.6 л	2.5 бар
Модели 2.0 л	3.0 бар

Проверяемые данные компонентов топливной системы

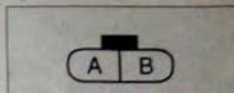
Модели 1.6 л	
Сопротивление топливopодкачивающего насоса (на соединении датчика уровня топлива)	0.7 Ом
Сопротивления потенциометра дроссельной заслонки (см. иллюстрацию SPEC 1):	
Измеритель подключен к клеммам «А» и «В»:	
Дроссельная заслонка закрыта	0.5 кОм
Дроссельная заслонка частично открыта	0.5 - 4 кОм
Дроссельная заслонка полностью открыта	4 кОм
Сопротивление топливной форсунки	10 Ом
Сопротивление регулирующего клапана дополнительного воздуха	10 Ом
Электромагнитный клапан устройства управления ускоренным холостым ходом:	
Подать напряжение 12 В на клеммы обмотки клапана	Клапан должен щелкнуть, указывая на правильное функционирование
Датчик давления рулевого гидроусилителя:	
Рулевое колесо установлено в положение для езды прямо	Клеммы выключателя замкнуты
Рулевое колесо неподвижно	Клеммы выключателя разомкнуты
Сопротивления датчика температуры охлаждающей жидкости:	
При 20°C	2.1 - 2.9 кОм
При 90°C	0.24 - 0.26 кОм
При 110°C	0.14 - 0.15 кОм
Модели 2.0 л	
Сопротивление топливopодкачивающего насоса (на соединении датчика уровня топлива)	0.7 Ом
Сопротивления потенциометра дроссельной заслонки - модели с механической трансмиссией (см. иллюстрацию SPEC 1):	
Измеритель подключается к клеммам «А» и «В»:	
Дроссельная заслонка закрыта	2 кОм
Дроссельная заслонка частично открыта	2 - 11 кОм
Дроссельная заслонка полностью открыта	11 кОм
Сопротивления потенциометра дроссельной заслонки - модели с автоматической трансмиссией (см. иллюстрацию SPEC 2):	
Измеритель подключается к клеммам «1» и «2»:	
Дроссельная заслонка полностью закрыта	Клеммы замкнуты
Дроссельная заслонка открыта	Клеммы разомкнуты
Измеритель подключается к клеммам «2» и «3»:	
Дроссельная заслонка полностью закрыта	Клеммы разомкнуты
Дроссельная заслонка открыта	Клеммы замкнуты
Сопротивление топливной форсунки	10 - 14 Ом
Сопротивление регулирующего клапана дополнительного воздуха	10 Ом
Электромагнитный клапан управления ускоренным хол. ходом:	
Подать напряжение 12 В на клеммы обмотки клапана	Клапан должен щелкнуть, указывая на правильное функционирование
Сопротивление клапана регулировки воздуха	70 - 80 Ом
Датчик детонации (см. иллюстрацию SPEC 3):	
Измеритель подключается к клемме «А» и «массе»	Должно существовать сопротивление (измеритель должен быть способен читать больше 10 МОм)



SPEC 1 Соединитель электропроводки потенциометра дроссельной заслонки - модели с механической трансмиссией



SPEC 2 Соединитель электропроводки потенциометра дроссельной заслонки - модели с автоматической трансмиссией



SPEC 3 Соединитель электропроводки датчика детонации

Датчик давления рулевого гидросилителя.
Рулевое колесо установлено в положение для езды прямо.
Рулевое колесо неподвижно.
Сопrotивления датчика температуры охлаждающей жидкости:
При 20°C
При 50°C
При 80°C

Клеммы выключателя замкнуты.
Клеммы выключателя разомкнуты.
2,1 - 2,9 кОм
0,68 - 1 кОм
0,30 - 0,33 кОм

Примечание: Все указанные сопротивления приблизительны.

Рекомендуемое топливо

Модели без каталитического конвертера Неэтилированный 95 RON или этилированный 97 RON
Модели с каталитическим конвертером Неэтилированный 95 RON. Этилированный бензин не должен использоваться

Моменты затяжки

Гайки и болты выпускного коллектора:	
Модели 1,6 л	21
Модели 2,0 л	43
Крепежные детали выхлопной системы:	
Гайки крепления передней трубы к коллектору:	
Модели 1,6 л	32
Модели 2,0 л «Phase Ia» (до июня 1993)	45
Модели 2,0 л «Phase II» (с июня 1993)	65
Монтажный болт передней трубы	23
Гайки крепления передней трубы к промежуточной трубе/каталитическому конвертеру	49
Болты крепления каталитического конвертера к задней трубе	49
Болты крепления промежуточной трубы к задней трубе	49
Болты крепления топливной магистрали:	
Стадия 1	10
Стадия 2	24
Гайки и болты впускного коллектора	20
Болт датчика детонации - Модели 2,0 л	24
Болты крепления корпуса дросселя:	
Стадия 1	10
Стадия 2	20

1 Общее описание и предосторожности

1 Топливная система состоит из топливного бака, установленного под задней частью автомобиля (с погруженным в него электрическим топливонасосом), топливного фильтра, трубопровода и возврата топлива. Топливоподкачивающий насос всасывает топливо в магистраль, которая является резервуаром для четырех форсунок, впрыскивающих топливо во впускные каналы. В линии питания от насоса к топливной магистрали включен топливный фильтр.

2 Информацию относительно функционирования системы впрыска топлива можно найти в Главе 6, а относительно выхлопной системы - в Главе 17.

Примечание: В этом Разделе все ссылки относятся к модели «Phase Ia» (до июня 1993) и «Phase II» (с июня 1993). На моделях с двигателем 1,6 л только на поздних версиях «Phase II» установлена система распределенного впрыска топлива (во двигателях GA16DE). На моделях 2,0 л, версии можно различать по форме впускного коллектора. На моде-

лях «Phase Ia», корпус дросселя установлен на основании коллектора, и коллектор искривляется вверх к головке блока цилиндров; топливные форсунки легко доступны. На моделях «Phase II», корпус дросселя установлен на вершине коллектора, и впускной коллектор искривлен вниз к головке блока цилиндров; топливные форсунки трудно доступны.

Предупреждение: Многие из процедур в этом Разделе требуют снятия топливновпрысков, что может привести к неконтролируемому разливу топлива. В топливновпрысках после остановки двигателя еще имеется остаточное давление, поэтому перед разъединением топливновпрысков систему необходимо развентилировать, как описано в Главе 7.

2 Сборка воздушного фильтра - снятие и установка

Снятие

Модели 1,6 л

1 Выпустите крепежные скобы, затем снимите крышку кожуха воздушного фильтра вместе с уплотнением.

2 Поднимите фильтрующий элемент, запомнив его расположение.

3 Отсоедините впускной воздуховод с левой стороны кожуха воздушного фильтра (см. иллюстрацию).

4 Ослабьте и снимите болт и скобу крепления кожуха, затем отделите кожух от верхней части корпуса дросселя. Отсоедините все шланги от основания кожуха, запомнив их расположение, и снимите кожух. Удалите кольцевое уплотнение с верхней части корпуса дросселя (см. иллюстрацию).

5 Если необходимо, откройте два бол-



2.3 На моделях 1,6 л, отсоедините впускной воздуховод.



2.4a ...затем ослабьте скобу, крепящую кожух воздушного фильтра к корпусу дросселя



2.4b Отсоедините шланг сапуна, затем открутите болт крепления (отмечен стрелкой)...



2.4c ...и снимите кожух, отсоединяя вакуумный шланг



2.4d Уберите кольцевое уплотнение с корпуса дросселя, и храните его вместе с кожухом воздушного фильтра



2.10a На моделях 2.0 л «Phase II», отсоедините шланги (отмечены стрелками) и ослабьте крепежные скобы канала...



2.10b ...затем поднимите канал, и отсоедините нижний шланг сапуна (отмечен стрелкой)

та крепления, затем отсоедините впускной воздуховод от верхней части резонатора и извлеките его из моторного отсека. Резонатор затем можно будет поддеть.

Модели 2.0 л

6. Ослабьте крепежную скобу, и ослабьте впускной воздуховод от измерителя воздушного потока.

7. Отключите соединитель электропроводки от измерителя воздушного потока, затем выкрутите крепежные скобы и поднимите крышку с кожуха воздушного фильтра.

8. Поднимите фильтрующий элемент, запомнив его расположение.

9. Отсоедините впускной воздуховод от передней части кожуха, затем открутите болты крепления кожуха и удалите кожух из моторного отсека.

10. После снятия кожуха, можно удалить различные каналы и коробки, открутив соответствующие болты крепления и разъединив шланги (см. иллюстрации).

Установка

11. Установка проводится в порядке, обратном снятию. Следите за тем, чтобы все шланги были правильно подсоединены закреплены скобами.

3 Тросик педали газа - снятие, установка и регулировка

1. См. Раздел 4А, Глава 7, подразумеваемая под карбюратором корпус дросселя. На моделях 1.6 л, снимите кожух воздушного фильтра (см. Главу 2), чтобы

улучшить доступ к концу тросика на корпусе дросселя.

2. На моделях 2.0 л «Phase I», дроссельная заслонка управляется посредством промежуточного кулачка, который устанавливается на верхней части впускного коллектора; после регулировки тросика педали газа необходимо отрегулировать установку кулачка следующим образом. Ослабьте контргайку, и открутите стопорный винт кулачка. Удерживая кулачок в полностью открытом положении, слегка зажмите винт, пока он не коснется стопорного рычага. Из этого положения, отпустите кулачок, затем поверните винт по часовой стрелке на три полных оборота. Удерживая винт, надежно зажмите контргайку. Полностью откройте кулачок и убедитесь, что стопорный рычаг касается винта.

4 Педаль газа - снятие и установка

См. Раздел 4А, Глава 8, подразумеваемая под карбюратором корпус дросселя.

5 Неэтилированный бензин - общее описание и использование

Примечание: Для уточнения информации обращайтесь к дилеру Nissan.

1. Рекомендуемое Nissan топливо указано в Спецификациях этого Раздела.
2. Все модели Nissan Primera работают на топливе с минимальным октановым

числом 95 (RON). На всех моделях с каталитическим конвертером необходимо использовать только неэтилированный бензин. Ни в коем случае не применяйте этилированный бензин, так как катализатор может выйти из строя. На моделях без каталитического конвертера без каких-либо дополнительных регулировок можно использовать неэтилированный или этилированный бензин.

6 Система впрыска топлива - общее описание

1. Все модели с распределенным впрыском топлива оснащены объединенной электронной системой управления зажиганием и впрыском топлива (система управления двигателем). Система впрыска топлива работает следующим образом.

2. Погруженный в бак топливонасосающий насос подает топливо к топливной магистрали через фильтр, установленный на перегородке моторного отсека. Давление топлива контролируется регулятором на конце топливной магистрали, лишнее топливо возвращается в бак.

3. Электрическая система управления состоит из блока управления вместе со следующими датчиками:

- Потенциометр дроссельной заслонки - сообщает блоку управления информацию относительно положения дроссельной заслонки.
- Датчик температуры охлаждающей жидкости - сообщает блоку управления информацию относительно температуры двигателя.
- Измеритель воздушного потока -

сообщает блоку управления информацию относительно массы и температуры воздуха, проходящего через воздушный фильтр.

4) Датчик угла поворота коленвала (размещен в распределителе) - сообщает блоку управления информацию относительно частоты вращения двигателя и положения коленвала (подробности см. в Разделе 5).

5) Датчик скорости двигателя (встроен в спидометр) - сообщает блоку управления информацию относительно скорости автомобиля.

6) Выключатели рулевого гидроусилителя и системы кондиционирования воздуха - сообщают блоку управления информацию относительно действия систем, который в свою очередь корректирует частоту холостого хода, компенсируя дополнительную нагрузку на двигатель.

7) Датчик выхлопного газа (только модели с катализатором) - сообщает блоку управления информацию относительно содержания кислорода в выхлопных газах (см. Часть D этого Раздела).

4. Все сигналы анализируются блоком управления. И на основании этой информации блок выбирает параметры для управления топливной форсункой (изменяет ширину импульса - отрезок времени, в течение которого форсунка находится в открытом состоянии). Смесь и частота холостого хода постоянно корректируются блоком управления, обеспечивая наилучшие параметры для запуска (горячего или холодного двигателя), прогрева, холостого хода, ускорения.

5. Блок управления также полностью контролирует частоту холостого хода посредством регулирующего клапана дополнительного воздуха. Установленный на корпусе дросселя (модели 1.6 л) или на впускном коллекторе (модели 2.0 л) клапан управляет открытием канала, подающего воздух в обход дроссельной заслонки. Когда дроссельная заслонка закрыта, блок управляет открытием клапана, регулирующего количество обходящего воздуха, и таким образом управляет частотой холостого хода.

6. На моделях 1.6 л, в корпус дросселя встроено устройство ускоренного холостого хода, которое управляется термоклапаном. Когда двигатель холодный, восковая капсула в клапане (который установлен на корпусе дросселя), сжата и кулачок быстрого холостого хода удерживает дроссельную заслонку в слегка приоткрытом положении. По мере прогрева двигателя, восковая капсула расширяется, поднимая толкатель клапана вверх, который в свою очередь поворачивает кулачок быстрого холостого хода в требуемое положение.

7. На моделях 2.0 л, устройство ускоренного холостого хода управляется клапаном регулировки воздуха, который содержит заслонку и биметаллическую

пластину. Когда клапан холодный, биметаллическая пластина удерживает заслонку открытой. Воздух проходит через клапан во впускной коллектор. При работающем двигателе на биметаллическую пластину клапана подается электрическое питание, и она постепенно протравливается. По мере прогрева, пластина деформируется и закрывает клапан, прерывая подачу дополнительного воздуха в двигатель.

8. На всех моделях также имеется электромагнитный клапан управления ускоренным холостым ходом, который контролируется блоком управления. Электромагнитный клапан управляет открытием канала, подающего воздух в обход дроссельной заслонки, таким образом повышается частота холостого хода во время действия рулевого гидроусилителя и/или системы кондиционирования воздуха.

Примечание: На некоторых моделях клапан может быть установлен но не задействован.

9. На моделях с каталитическим конвертером, блок также управляет выпускной системой и системой оттока топливных паров, которые подробно описаны в Разделе 4D.

10. Если от датчиков приходит некорректные данные, блок управления переключается на подрежим имитации. В этом режиме неправильный сигнал от датчика игнорируется, и берется запрограммированное значение. Двигатель может продолжать работать, хотя и с уменьшенной эффективностью. При переключении блока управления на этот подрежим, на приборной панели загорится контрольная лампа и в памяти блока управления сохранится соответствующий код неисправности.

11. Если загорится контрольная лампа, автомобиль при первой возможности необходимо показать дилеру Nissan. Только там возможно выполнить полное тестирование системы управления двигателем.

Примечание: Блок управления также имеет подрежим самодиагностики. Подробности см. в Главе 12.

7 Топливная система - разгерметизация

Примечание: Прежде чем начать работу см. предупреждение в Главе 1.

Предупреждение: Предупреждение: В результате выполнения следующей процедуры просто уменьшается давление в топливной системе. Помните о том, что топливо все еще остается в компонентах системы, поэтому соблюдайте меры предосторожности перед их разведением. Закройте открытые топливопроводы, чтобы предотвратить потерю топлива или попадание грязи.

1. В топливную систему вводят установочный в бачке топливного подкачивающего насоса, топливный фильтр, топливная форсунка и регулятор давления, а также металлические трубы и клапаны топливопроводов между этими компонентами. Все они содержат топливо, которое будет под давлением во время работы двигателя и/или при включенном зажигании. Давление остается в течение некоторого времени даже после выключения зажигания, и прежде чем трогать компоненты, топливную систему необходимо разгерметизировать.

2. Снимите предохранитель топливного подкачивающего насоса.

3. Запустите двигатель, и используйте его работу, пока не заглушит.

4. Попробуйте несколько раз запустить двигатель.

5. Отсоедините от аккумулятора отрицательный провод.

6. Предохранитель топливного подкачивающего насоса не устанавливайте, пока не будет закончена вся работа на топливной системе.

8 Топливоподающий насос - снятие и установка

См. Раздел 4B, Глава 8.

9 Датчик уровня топлива - снятие и установка

См. Раздел 4B, Глава 9.

10 Топливный бак - снятие и установка

1. См. Раздел 4A, Глава 6, но помните о том, что перед разъемлением подкачивающего и возвратного выходов от топливного датчика, необходимо разгерметизировать топливную систему (см. Главу 9).

11 Система впрыска топлива - диагностика и регулировка

См. Раздел 4B, Глава 12.

12 Корпус дросселя - снятие и установка

Модели 1.6 л

1. Отсоедините от аккумулятора отрицательный провод.

2. Снимите кожух воздушного фильтра как описано в Главе 2.

3. Найдите крепежные скобы и отключите соединители электропроводки от потенциометра дроссельной заслонки, клапана регулировки дополнительного воздуха, измерителя воздушного потока и электромагнитного клапана устройства управления ускоренным холостым ходом.

4 Отсоедините тросик акселератора от кулачка дроссельной заслонки. Ослабьте контргайку и регулировочную гайку вокруг тросика, затем освободите кожух от кронштейна.

5 Запомните расположение всех трубок и шлангов, затем выкрутите крепежные скобы (где имеются) и отсоедините их от корпуса дросселя.

6 Выкрутите крепежные скобы, отсоедините шланги системы охлаждения с каждой стороны корпуса дросселя, и закупорьте их концы. Работайте быстро, чтобы минимизировать потерю охлаждающей жидкости.

7 Открутите болты, крепящие сборку корпуса дросселя к впускному коллектору, и удалите ее из моторного отсека (см. иллюстрацию). Снимите прокладку, она подлежит замене. Закупорьте канал впускного коллектора комком чистой ткани.

Модели 2.0 л

8 Ослабьте крепежную скобу, и отсоедините впускной воздуховод от корпуса дросселя.

9 Отключите соединитель электропроводки от потенциометра дроссельной заслонки.

10 На моделях «Phase I», аккуратно удалите стержень тяги акселератора от шарового шарнира корпуса дросселя.

11 На моделях «Phase II», освободите тросик акселератора от кулачка дроссельной заслонки. На моделях с автоматической трансмиссией, также отсоедините тросик включения функции «kickdown» как описано в Разделе 7B.

12 На всех моделях, освободите крепежные скобы, отсоедините шланги системы охлаждения от корпуса дросселя, и закупорьте их концы. Работайте быстро, чтобы минимизировать потерю охлаждающей жидкости.

13 На всех моделях, запомните расположение всех трубок и шлангов, затем выкрутите крепежные скобы (где имеются) и отсоедините их от корпуса дросселя.

14 Где необходимо, открутите кронштейн впускного коллектора, чтобы получить доступ к болтам корпуса дросселя.

15 Открутите болты, крепящие сборку корпуса дросселя к впускному коллектору, и удалите корпус дросселя из мотор-

ного отсека. Снимите прокладку, она подлежит замене. Закупорьте канал впускного коллектора комком чистой ткани.

Установка

16 Произведите установку в обратном порядке, уделяя внимание следующему:

a) Убедитесь, что контактные поверхности коллектора и корпуса дросселя чистые и сухие, и установите на коллектор новую прокладку. Установите корпус дросселя, затем в диагональной последовательности зажмите болты крепления моментом Стадии 1. Далее в той же последовательности зажмите их моментом Стадии 2.

b) Убедитесь, что все шланги подсоединены на прежние места и, где необходимо, зажмите крепежными скобами.

c) В заключение, отрегулируйте тросик педали газа, используя информацию, данную в Главе 3. На моделях с автоматической трансмиссией, проверьте также регулировку тросика включения функции «kickdown» как описано в Разделе 7B.

13 Компоненты системы впрыска топлива (модели 1.6 л) - снятие и установка

Топливная магистраль и форсунки

Примечание: Прежде чем начать работу см. предупреждение в Главе 1. Если подозреваете, что форсунка неисправна, сначала необходимо попробовать очистить ее специальным средством.

1 Отсоедините от аккумулятора отрицательный провод. Чтобы облегчить доступ к топливной магистрали, снимите кожух воздушного фильтра как описано в Главе 2.

2 Отсоедините вакуумную трубку от регулятора давления топлива.

3 Разгерметизируйте топливную систему как описано в Главе 7, затем ослабьте крепежные скобы и отсоедините подающие и возвратные топливные шланги от левого конца топливной магистрали (см. иллюстрацию).

4 Нажмите запирающие язычки, и отключите соединители электропроводки от четырех форсунок.

5 Открутите болты крепления топливной магистрали, и снимите ее с впускного коллектора, и снимите ее с автомобиля. Уберите распорные прокладки между магистралью и коллектором, и снимите уплотнения форсунок с коллектора.

6 Открутите два болта крепления, и снимите крепежную пластину форсунок. Извлеките форсунку, и уберите кольцевые уплотнения. Повторите процедуру с другими форсунками.

7 Выбросьте уплотнения, они подлежат замене.

8 Произведите установку в обратном порядке, уделяя внимание следующему:

a) Установите новые кольцевые уплотнения на все потрошенные форсунки, и установите новые уплотнения форсунок на коллектор.

b) Нанесите небольшое количество моторного масла на кольцевые уплотнения, а затем вставьте форсунки в топливную магистраль.

c) Установите новые уплотнения на каждой форсунке, и расположите сборку топливной магистрали на коллекторе. Установите распорные прокладки между магистралью и коллектором, а затем в диагональной последовательности от центра наружу зажмите болты моментом Стадии 1. И в той же последовательности - моментом Стадии 2.

d) В заключение, запустите двигатель и проверьте утечки топлива.

Регулятор давления топлива

Примечание: Прежде чем начать работу см. предупреждение в Главе 1.

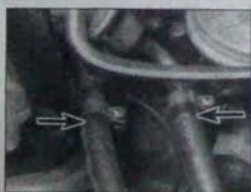
9 Отсоедините от аккумулятора отрицательный провод.

10 Отсоедините вакуумный шланг от регулятора давления топлива на левом конце топливной магистрали (см. иллюстрацию).

11 Разгерметизируйте топливную систему как описано в Главе 7, затем ослабьте



12.7 Болты крепления корпуса дросселя (отмечены стрелками) - модели 1.6 л



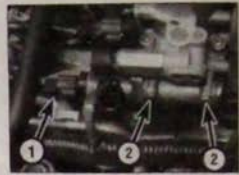
13.3 Подающий и возвратный шланги топливной магистрали (отмечены стрелками) - модели 1.6 л



13.10 Регулятор давления топлива (отмечен стрелкой) установлен на левой стороне топливной магистрали



13.14 Потенциометр дроссельной заслонки (отмечен стрелкой) установлен на правой стороне корпуса дросселя



13.24 Соединитель электропроводки (1) и винты крепления (2) регулирующего клапана дополнительного воздуха



13.29 Отключите соединитель электропроводки...

те крепление скобы и отсоедините топливный шланг от основания регулятора. 12. Открутите два болта крепления, и снимите регулятор с конца топливной магистрали. Уберите кольцевое уплотнение; оно подлежит замене. 13. Установка проводится в обратном порядке; используйте новое кольцевое уплотнение. В заключение, запустите двигатель и проверьте топливные утечки.

Потенциометр дроссельной заслонки

14. Потенциометр дроссельной заслонки установлен на правой стороне корпуса дросселя (см. иллюстрацию). Перед его снятием, отсоедините от аккумулятора отрицательный провод. 15. Отключите соединитель электропроводки от потенциометра дроссельной заслонки. 16. Краской или маркером нанесите метки совмещения потенциометра с корпусом дросселя. 17. Открутите два винта крепления, и снимите потенциометр. 18. При установке, расположите потенциометр, проследив, чтобы его рычаг правильно сцепился с рычагом оси дроссельной заслонки. 19. Совместите метки, сделанные перед снятием, и слегка зажмите винты крепления. Отрегулируйте потенциометр следующим образом. 20. С помощью мультиметра проверьте, чтобы сопротивление потенциометра соответствовало приведенным в Спецификациях данным. Если необходимо, ослабьте винты крепления и откорректируйте положение потенциометра. 21. В заключение надежно зажмите винты крепления, и подсоедините электропроводку. 22. Подсоедините к аккумулятору отрицательный провод.

Регулирующий клапан дополнительного воздуха

23. Регулирующий клапан дополнительного воздуха установлен на передней стороне корпуса дросселя. Перед его снятием, отсоедините от аккумулятора отрицательный провод. 24. Отключите соединитель электропроводки от клапана (см. иллюстрацию).

25. Открутите винты крепления, затем снимите клапан с корпуса дросселя и уберите прокладку. 26. Если необходимо, клапан можно разделить на две половины, открутив винты крепления. Убедитесь, что толкатель движется свободно и легко, и быстро возвращается под усилием пружины. Если это не так, сборку клапана необходимо заменить. 27. Установка проводится в обратном порядке; используйте новую прокладку.

Измеритель воздушного потока

28. Измеритель воздушного потока установлен на правой стороне корпуса дросселя. Перед его снятием, отсоедините от аккумулятора отрицательный провод. 29. Отключите соединитель электропроводки от измерителя воздушного потока (см. иллюстрацию). 30. Открутите винты крепления, затем снимите измеритель с корпуса дросселя (см. иллюстрацию). Уберите кольцевое уплотнение (где имеется). 31. Установка проводится в обратном порядке; используйте новое кольцевое уплотнение (где применяется) и надежно зажмите винты крепления.

Электромагнитный клапан устройства управления ускоренным холостым ходом

32. Электромагнитный клапан устройства управления ускоренным холостым ходом закреплена в передней части корпуса дросселя (см. иллюстрацию). Перед



13.30 ...затем открутите винты крепления (отмечены стрелками) и снимите измеритель воздушного потока

Термоклапан ускоренного холостого хода

36. Термоклапан ускоренного холостого хода установлен на левой стороне корпуса дросселя. Перед его снятием, отсоедините от аккумулятора отрицательный провод. 37. Снимите кожух воздушного фильтра как описано в Главе 2. 38. Открутите гайку и шайбу, затем достаньте крепежную пластину кулачка быстрого холостого хода, пружину, распределительную прокладку и рычаг, отмечая расположение каждого компонента. 39. Открутите винт крепления, и снимите крепежную пластину клапана ускоренного холостого хода. Поднимите клапан и уберите кольцевое уплотнение. 40. Установка проводится в обратном порядке. Используйте новое кольцевое уплотнение, и убедитесь, что все компоненты установлены в прежние положения.



13.32 Устройство управления ускоренным холостым ходом (отмечено стрелкой) закреплено в переднюю часть корпуса дросселя

Датчик угла поворота коленвала и блок транзистора

41 Датчик угла поворота коленвала и блок транзистора встроены в распределитель и не могут быть заменены отдельно. В случае их неисправности, заменить необходимо полностью корпус распределителя. Подробности см. в Разделе 5.

Датчик температуры охлаждающей жидкости

42 См. Раздел 3.

Блок управления

43 Блок управления расположен перед центральной консолью на шине трансмиссии. Перед его снятием, отсоедините от аккумулятора отрицательный провод.

44 Чтобы получить доступ к блоку управления, открутите винты крепления и выпустите крепежные скобы, затем снимите маленькие панели отделилки с каждой стороны передней части центральной консоли.

45 Открутите винты крепления, и отделите блок управления от кронштейна. Отключите соединитель электропроводки, и снимите блок с автомобиля.

46 Установка проводится в обратном порядке.

Выключатель контрольной лампы нейтрального положения - модели с механической трансмиссией

47 См. Раздел 7A.

Выключатель блокиратора стартера/фонарей заднего хода - модели с автоматической трансмиссией

48 См. Раздел 7B.

Блок управления и реле топливонасоса

49 См. Раздел 12.

Выключатель повышения холостого хода рулевого гидроусилителя

50 Выключатель повышения холостого хода рулевого гидроусилителя зашнурован в подводящую трубу усилителя в правом заднем углу моторного отсека. Перед его снятием, установите передние колеса в положение для езды прямо, затем отсоедините от аккумулятора отрицательный провод.

51 Найдите выключатель и отсоедините электропроводку.

52 Открутите выключатель, уберите уплотнительную шайбу и закрутите трубку. Работайте быстро, чтобы минимизировать потерю жидкости и предотвратить попадание грязи в гидросистему.

53 Установка проводится в обратном порядке, используйте новую уплотнительную шайбу.

Выключатель повышения холостого хода системы кондиционирования воздуха

54 Выключатель зашнурован в трубу воздушного кондиционера, в левом переднем углу моторного отсека. Для снятия и установки выключателя требуется разрядить систему кондиционирования воздуха (см. Раздел 3, Глава 10), из-за чего поручите эту работу специалисту.

Датчик скорости автомобиля

55 Датчик скорости автомобиля вмонтирован в спидометр. Процедуры снятия и установки см. в Разделе 12.

14 Компоненты системы впрыска топлива (модели 2.0 л) - снятие и установка

Примечание: В этом Разделе все ссылки сделаны на модели «Phase I» (до июня 1993) и «Phase II» (с июня 1993). На модели «Phase I», корпус дросселя установлен на основании коллектора, и коллектор искривляется вверх к головке блока цилиндров; топливные форсунки легко доступны. На моделях «Phase II», корпус дросселя установлен наверху коллектора, и впускной коллектор искривлен вниз к головке блока цилиндров; топливные форсунки трудно доступны.

Топливная магистраль и форсунки

Примечание: Прежде чем начать работу см. предупреждение в Главе 1. Если подозревается, что форсунка неисправна, сначала необходимо попробовать очистить ее специальным средством.



14.6a На моделях 2.0 л «Phase II», снимите топливную магистраль...



14.7a Снимите крепежную пластину...

Модели «Phase I»

1 Руководствуйтесь Главой 13, но помните о том, что между верхней частью каждой форсунки и крепежной пластиной установлены дополнительные изоляционные резиновые втулки.

Модели «Phase II»

2 Снимите верхнюю часть впускного коллектора как описано в пунктах 20-25 Главы 15.

3 Отсоедините вакуумную трубку от регулятора давления топлива.

4 Разгерметизируйте топливную систему как описано в Главе 7, затем ослабьте крепежные скобы и отсоедините подающие и возвратные топливные шланги от левого конца топливной магистрали.

5 Выпустите крепежные скобы, и отсоедините электропроводку от четырех форсунок.

6 Открутите болты крепления топливной магистрали, затем аккуратно отделите магистраль с форсунками от впускного коллектора. Уберите распорные прокладки между магистралью и коллектором, и снимите уплотнения форсунок с коллектора (см. иллюстрацию).

7 Открутите два винта крепления, затем снимите крепежную пластину и уберите изоляционные резиновые втулки с верхней части каждой форсунки, запомнив ее расположение. Достаньте форсунку, и уберите кольцевые уплотнения (см. иллюстрацию).

8 Выбросьте все уплотнения; они подлежат замене.

9 Произведите установку в обратном порядке, уделяя внимание следующему:

а) Установите новые кольцевые уплотнения на все потребленные форсунки (см. иллюстрацию).



14.6b ...и уберите распорные прокладки с коллектора



14.7b ...и достаньте форсунку из топливной магистрали



14.9a Установите новые кольцевые уплотнения (отмечены стрелками) на форсунку...



14.9b ...и вставьте новый изолятор в коллектор



14.10 Ослабьте крепежную скобу, и отсоедините возвратный шланг от регулятора давления (отмечен стрелкой)



14.11 Местоположение потенциометра дроссельной заслонки (отмечен стрелкой) - модели «Phase II»



14.22 Отключите соединитель электропроводки...



14.23 ...затем открутите болты крепления (три отмечены стрелками) и снимите измеритель воздушного потока с кожуха воздушного фильтра

- b) Нанесите небольшое количество моторного масла на кольцевые уплотнения, затем вставьте форсунку в топливную магистраль. При установке убедитесь, что изоляционная резиновая втулка правильно ориентирована, затем установите крепежную пластину и надежно зажмите винты.
- c) Установите новые уплотнения форсунок (см. иллюстрацию) и распрямите просадки топливной магистрали на коллекторе. Расположите топливную магистраль на коллекторе, и установите болты крепления. Работая от центра наружу, зажмите болты сначала усилием зажима Стадии 1, а затем - моментом Стадии 2.
- d) Установите верхнюю часть коллектора как описано в Главе 15.
- e) Убедитесь, что все шланги подсоединены на прежние места и, где необходимо, закреплены скобами.
- f) Отрегулируйте тросик педали газа как описано в Главе 3.
- g) В заключение, запустите двигатель и проверьте топливные утечки.

Регулятор давления топлива

Примечание: Прежде чем начать работу см. предупреждение в Главе 1.

- 10 Руководствуйтесь Главой 13 (см. иллюстрацию).

Потенциометр дроссельной заслонки

- 11 Потенциометр установлен на задней части корпуса дросселя (см. иллюстрацию).

тивно). Перед его снятием, отсоедините от аккумулятора отрицательный провод.

- 12 Отключите соединитель электропроводки от потенциометра дроссельной заслонки.

- 13 Краской или маркером нанесите метки совмещения потенциометра с корпусом дросселя.

- 14 Открутите два винта крепления, и снимите потенциометр.

- 15 При установке, расположите потенциометр так, чтобы его рычаг правильно совпал с рычагом оси дроссельной заслонки.

- 16 Совместите метки, сделанные перед снятием, и слегка зажмите винты крепления. Отрегулируйте потенциометр следующим образом.

- 17 С помощью мультиметра убедитесь, что сопротивления потенциометра соответствуют приведенным в Спецификации данным. Если необходимо, ослабьте винты крепления и откорректируйте положение потенциометра.

- 18 В заключение, надежно зажмите винты крепления и подсоедините электропроводку.

- 19 Подсоедините аккумулятор.

Измеритель воздушного потока

- 20 Измеритель воздушного потока установлен на крышке кожуха воздушного фильтра. Перед его снятием, отсоедините от аккумулятора отрицательный провод.

- 21 Ослабьте крепежную скобу и отсоедините впускной воздуховод от измерителя воздушного потока.

- 22 Отключите соединитель электропроводки от измерителя воздушного потока (см. иллюстрацию).

- 23 Открутите четыре болта и снимите измеритель с кожуха воздушного фильтра (см. иллюстрацию). Уберите кольцевое уплотнение, оно подлежит замене.

- 24 Установка проводится в обратном порядке; используйте новое кольцевое уплотнение.

Регулирующий клапан дополнительного воздуха

Примечание: В случае неисправности клапана дополнительной подачи воздуха, заменить необходимо полную сборку коррекции воздуха в режиме холостого хода. Блок коррекции воздуха в режиме холостого хода прикреплен к концу коллектора.

- 25 Регулирующий клапан дополнительного воздуха установлен на правом конце впускного коллектора. Перед его снятием, отсоедините от аккумулятора отрицательный провод.

- 26 Отключите соединитель электропроводки от регулирующего клапана.

- 27 Открутите винты крепления, затем снимите клапан (вместе с плунжером и пружиной) с коллектора.

- 28 Проверьте толкатель клапана и пружину на наличие повреждений и признаков износа, и замените если необходимо.

- 29 Установка проводится в обратном порядке. Убедитесь, что плунжер и пружина установлены в правильном порядке.

Электромагнитный клапан устройства управления ускоренным холостым ходом

Примечание: Электромагнитный клапан устройства управления ускоренным холостым ходом не доступен отдельно.

Если клапан дефектен, заменить необходимо блок ускоренного холостого хода. Этот блок прикреплен к концу коллектора, и содержит регулирующий клапан дополнительного воздуха, электромагнитный клапан устройства управления ускоренным холостым ходом и регулировочный винт частоты холостого хода.

30 Электромагнитный клапан устройства управления ускоренным холостым ходом зашнурован в правый конец впускного коллектора. Перед его снятием, отсоедините от аккумулятора отрицательный провод.

31 Проследите проводку от клапана до соединителя, и отключите ее от главного агута проводом.

32 Открутите электромагнитный клапан от коллектора, и уберите плунжер, пружину и уплотнительную шайбу.

33 Установка проводится в обратном порядке, следите за тем, чтобы плунжер и пружина были установлены в правильном порядке.

Блок регулировки воздуха в режиме холостого хода

34 Блок прикреплен к правому концу впускного коллектора. Перед его снятием, отсоедините от аккумулятора отрицательный провод.

35 Отключите соединители электропроводки от регулирующего клапана дополнительного воздуха и электромагнитного клапана устройства управления ускоренным холостым ходом, и освободите электропроводку от крепежных скоб.

36 Открутите болты крепления, и снимите блок с коллектора. Удалите прокладку; она подлежит замене.

37 При установке убедитесь, что поверхность блока и коллектора чистые и сухие, затем установите новую прокладку. Установите блок и надежно зажмите монтажные болты. Подсоедините электропроводку и отрицательную клемму аккумулятора.

Клапан регулировки воздуха Модели «Phase I»

38 Клапан расположен ниже впускного коллектора. Перед его снятием, отсоедините от аккумулятора отрицательный провод.

39 Чтобы облегчить доступ, заткните ручной тормоз, затем поддомкратьте переднюю часть автомобиля и установи-

те ее на осевые подпорки. К клапану можно добраться сверху и снизу.

40 Отключите соединитель электропроводки от клапана, затем выкрутите крепежные скобы и отсоедините шланги. Закупорьте концы шлангов системы охлаждения.

41 Открутите монтажные болты, затем снимите клапан с коллектора.

42 Установка проводится в обратном порядке.

Модели «Phase II»

43 Клапан находится на левом конце коллектора, под блоком регулировки воздуха в режиме холостого хода. Перед его снятием, отсоедините от аккумулятора отрицательный провод.

44 Снимите верхнюю часть впускного коллектора как описано в пунктах 20 - 25 Главы 15.

45 Выпустите крепежные скобы, и отсоедините оба вакуумных шланга от клапана (см. иллюстрацию).

46 Открутите два болта крепления, и снимите клапан с коллектора.

47 Установка проводится в обратном порядке.

Датчик угла поворота коленвала

48 Датчик угла поворота коленвала встроен в распределитель. См. Раздел 5.

Транзисторный блок

49 См. Раздел 5.

Датчик детонации

50 Руководствуйтесь Главой 13 из Части В этого Раздела, но учтите, что доступ к датчику детонации очень затруднен (см. иллюстрацию).

Блок управления

51 Руководствуйтесь Главой 13.

Выключатель контрольной лампы нейтрального положения - модели с механической трансмиссией

52 См. Раздел 7А.

Выключатель блокиратора стартера/фонарей заднего хода - модели с автоматической трансмиссией

53 См. Раздел 7В.

Блок управления и реле топливopодкачивающего насоса

54 См. Раздел 12.

Выключатель повышения холостого хода рулевого гидроусилителя

55 Руководствуйтесь Главой 13.

Выключатель повышения холостого хода системы кондиционирования воздуха

56 Выключатель зашнурован в трубу воздушного кондиционера, в левом переднем углу моторного отсека. Для снятия и установки выключателя требуется разрядить систему кондиционирования воздуха (см. Раздел 3, Глава 10), обращайтесь к специалисту.

Датчик скорости автомобиля

57 Датчик скорости автомобиля вмонтирован в спидометр. Для снятия и установки см. Раздел 12.

15 Впускной коллектор - снятие и установка

Примечание: На моделях 2.0 л, ранних и поздних варианты «Phase I» и «Phase II» легко различить по форме впускного коллектора.

Снятие

Модели 1.6 л

- 1 Слейте охлаждающую жидкость из системы охлаждения как описано в Разделе 1.
- 2 Выполните действия, описанные в пунктах 1 - 6 Главы 12, и отсоедините все компоненты от корпуса дросселя.
- 3 Запомните расположение всех шлангов на впускном коллекторе, и отсоедините их от коллектора и (где необходимо) от вакуумных клапанов.
- 4 Открутите соединительную тайку, и освободите трубу рециркуляции выхлопного газа, связывающую впускной и впускной коллекторы, от регулирующего клапана на левом конце впускного коллектора (см. иллюстрацию).
- 5 Отключите соединители электропроводки от форсунок и датчика температу-



14.45 Вакуумные шланги (1) и болты крепления (2) клапана регулятора - модели «Phase II»



14.50 Датчик детонации (отмечен стрелкой) расположен под впускным коллектором



15.4 Открутите гайку (отмечена стрелкой) и отсоедините трубу рециркуляции выхлопного газа от клапана



15.5 Открутите болты, и освободите ремни заземления (отмечены стрелками) от правого конца коллектора



15.21 Подающий и возвратный шланги топливной магистрали (отмечены стрелками) - модели 2.0 л «Phase II»

ры охлаждающей жидкости. Освободите электропроводку от крепежных скоб, и отведите ее подальше от коллектора. Где необходимо, также открутите болты крепления и освободите ремни заземления от коллектора (см. иллюстрацию).

6 Открутите болты крепления, и снимите кронштейн с обратной стороны коллектора.

7 Разгерметизируйте топливную систему как описано в Главе 7, затем ослабьте крепежные скобы и отсоедините подающие и возвратные топливные шланги от левого конца топливной магистрали. Закупорьте шланг и соединительные муфты магистрали, чтобы минимизировать потерю топлива и предотвратить попадание грязи в систему.

8 Еще раз убедитесь в том, что все шланги были разъединены от коллектора, затем в последовательности, обратной показанной на иллюстрации 15.33, ослабьте и снимите крепежные гайки и болты.

9 Отделите коллектор от головки, и удалите его из моторного отсека. Снимите прокладку, она подлежит замене.

Модели 2.0 л «Phase I»

10 Чтобы облегчить доступ, затяните ручной тормоз, затем поддомкратьте переднюю часть автомобиля и установите ее на осевые подпорки.

11 Ослабьте крепежную скобу, и отсоедините впускной воздуховод от корпуса дросселя. Отсоедините тросик педали газа от кулачка дроссельной заслонки, затем ослабьте контргайку и регулировочную гайку, и освободите кожу тросика от кронштейна.

12 Разгерметизируйте топливную систему как описано в Главе 7, затем ослабьте крепежные скобы и отсоедините подающие и возвратные топливные шланги от левого конца топливной магистрали. Закупорьте шланг и соединительные муфты магистрали, чтобы минимизировать потерю топлива и предотвратить попадание грязи в систему.

13 Выпустите крепежные скобы, затем отсоедините шланги системы охлаждения от корпуса дросселя и коллектора. Закупорьте концы шлангов.

14 Запомните расположение всех шлангов, и отсоедините их от коллектора и (где необходимо) от связанных вакуумных клапанов.

15 Отключите соединители электропроводки от потенциометра дроссельной заслонки, клапана регулирования воздуха, форсунок, датчика температуры охлаждающей жидкости и блока регулировки воздуха в режиме холостого хода. Освободите электропроводку от крепежных скоб и отведите ее от коллектора.

16 Открутите болты крепления и снимите кронштейны с левого и правого концов коллектора.

17 Еще раз убедитесь в том, что все шланги отсоединены от коллектора.

18 Работая в последовательности, обратной показанной на иллюстрации 15.34, открутите гайки и болты крепления коллектора. Обратите внимание, что возможно придется снять масляный фильтр и-или его кожух с задней части блока, чтобы получить доступ к нижним гайкам и болтам (см. Разделы 1 и 2).

19 Отделите коллектор от головки, и удалите его из моторного отсека. Снимите прокладку, она подлежит замене.

Модели 2.0 л «Phase II»

20 Чтобы облегчить доступ, затяните ручной тормоз, затем поддомкратьте переднюю часть автомобиля и установите

ее на осевые подпорки. К коллектору и связанным компонентам будет иметься доступ сверху и снизу.

21 Разгерметизируйте топливную систему как описано в Главе 7, затем ослабьте крепежные скобы и отсоедините подающие и возвратные топливные шланги от левого конца топливной магистрали (см. иллюстрацию). Закупорьте шланг и соединительные муфты магистрали. Промаркируйте шланги, чтобы не перепутать их при установке.

22 Ослабьте крепежную скобу, и отсоедините впускной воздуховод от корпуса дросселя. Освободите тросик акселератора от кулачка дроссельной заслонки. Ослабьте контргайку и регулировочную гайку кожуха тросика, затем освободите кожу тросика от кронштейна (см. иллюстрацию).

23 Запомните расположение крепежных всех шлангов, и отсоедините их от верхней части впускного коллектора и корпуса дросселя. Закупорьте шланг системы охлаждения.

24 Отключите соединители электропроводки от потенциометра дроссельной заслонки, регулирующего клапана дополнительного воздуха, электромагнитного клапана устройства управления ускоренным холостым ходом, и датчика температуры охлаждающей жидкости на правом конце коллектора. Освободите электропроводку от крепежных скоб, и отведите ее от коллектора.

25 Открутите восемь болтов крепления (см. иллюстрацию 15.35b) и болты крепления верхнего кронштейна (см. иллюстрацию), затем снимите верхнюю часть впускного коллектора вместе с корпусом дросселя. Снимите прокладку, она подлежит замене.

26 Отключите соединители электропроводки от клапана и форсунок. Освободите электропроводку от крепежных скоб, и отведите ее от коллектора.

27 Освободите крепежные скобы, затем отсоедините шланги системы охлаждения от корпуса дросселя и коллектора. Закупорьте концы шланга.

28 Открутите болты крепления, и снимите кронштейны с задней части коллектора.

29 Открутите соединительную гайку, и отсоедините трубу рециркуляции выхлопного газа, связывающую впускной и



15.22a Отсоедините тросик акселератора от кулачка дроссельной заслонки...



15.22b...и выпустите кожу тросика из кронштейна



15.25 Кронштейны верхнего крепления впускного коллектора (отмечены стрелками)



15.29 Открутите крепежную гайку, и отсоедините трубу регулятора давления газа от клапана



15.32a Снимите нижнюю часть впускного коллектора - модели 1.6 л



15.32b ...и удалите прокладку

впускной коллектор, от регулировочного клапана на левом конце впускного коллектора (см. иллюстрацию).

30 Запомните расположение всех шлангов, и отсоедините их от нижней части коллектора. Закупорьте шланг системы охлаждения. Еще раз убедитесь в том, что все шланги были разъемными от коллектора.

31 Слейте моторное масло и снимите масляный фильтр как описано в Разделе 1. Если фильтр будет поврежден во время снятия, при установке используйте новый.

32 Работая в последовательности, обратной показанной на иллюстрации 15.35a, ослабьте и снимите гайки и болты крепления коллектора. Обратите внимание, что возможно придется снять кожух масляного фильтра с задней части блока, чтобы получить доступ к гайкам и болтам на правой стороне коллектора (см. Раздел 2B). Отделите коллектор от головки, и удалите его из моторного отсека. Снимите прокладку, она подлежит замене (см. иллюстрацию).

Установка

Модели 1.6 л

33 Произведите установку в обратном снятию порядке, уделяя внимание следующему:

a) Убедитесь, что контактные поверхности коллектора и головки блока цилиндров чистые и сухие, и установите новую прокладку. В показанном порядке зажмите крепежные гайки и болты усилием затяжки, регламентированным Спецификациями (см. иллюстрацию).

b) Убедитесь, что все шланги подсоединены на прежние места и надежно закреплены скобами.

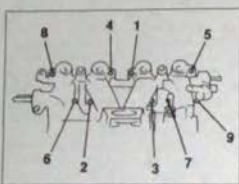
c) Отрегулируйте тросик педали газа как описано в Главе 3.

d) В заключение, запозните систему охлаждения как описано в Разделе 1.

Модели 2.0 л «Phase Ia»

34 Произведите установку в обратном снятию порядке, уделяя внимание следующему:

a) Убедитесь, что контактные поверхности коллектора и головки блока цилиндров чистые и сухие, и установите новую прокладку. В показанном



15.33 Последовательность затяжки гаек и болтов впускного коллектора - модели 1.6 л

порядке зажмите крепежные гайки и болты усилием затяжки, регламентированным Спецификациями (см. иллюстрацию).

b) Убедитесь, что все шланги подсоединены на прежние места и надежно закреплены скобами.

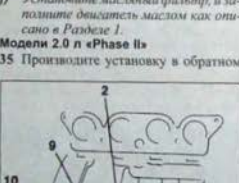
c) Убедитесь, что проводка системы впрыска топлива правильно проложена и закреплена всеми необходимыми скобами.

d) Отрегулируйте тросик педали газа как описано в Главе 3.

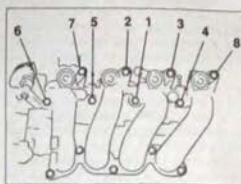
e) Где необходимо, установите новые кольцевые уплотнения в кожух масляного фильтра, и установите кожух на блок цилиндров, надежно зажимая болты крепления.

f) Установите масляный фильтр, и запозните дегазатором как описано в Разделе 1.

35 Произведите установку в обратном



15.35a Последовательность затяжки гаек и болтов нижней части впускного коллектора - модели 2.0 л «Phase Ia»

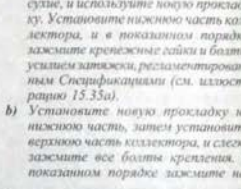


15.34 Последовательность затяжки гаек и болтов впускного коллектора - модели 2.0 л «Phase Ia»

снятию порядке, уделяя внимание следующему:

a) Убедитесь, что контактные поверхности нижней части коллектора и головки блока цилиндров чистые и сухие, и используйте новую прокладку. Установите нижнюю часть коллектора, и в показанном порядке зажмите крепежные гайки и болты усилием затяжки, регламентированным Спецификациями (см. иллюстрацию 15.35a).

b) Установите новую прокладку на нижнюю часть, затем установите верхнюю часть коллектора, и слегка зажмите все болты крепления. В показанном порядке зажмите на-



15.35b Последовательность затяжки гаек и болтов верхней части впускного коллектора - модели 2.0 л «Phase Ia»

1 - 5 Задние болты

a - c Передние болты

дежно задние болты крепления (см. иллюстрацию 15.35b), затем - три передних болта крепления.

- c) Убедитесь, что все шланги подсоединены на прежние места и надежно закреплены (где необходимо) скобами.
- d) Убедитесь, что проводка системы впрыска топлива правильно проложена и закреплена всеми необходимыми скобами.
- e) Отрегулируйте тросок педали газа как описано в Главе 3.
- f) Где необходимо, вставьте новые кольцевые уплотнения в кожух масляного фильтра, и установите кожух на блок цилиндров, надежно зажав болты крепления.
- g) Установите масляный фильтр, и залейте двигатель маслом как описано в Разделе 1.

16 Выпускной коллектор - снятие и установка

Снятие

- 1 На моделях 1.6 л, проследите проводку от датчика выхлопного газа к соединителю, и отсоедините ее от главного жгута проводов.
- 2 На всех моделях, открутите винты крепления, и снимите кожух с верхней части выпускного коллектора (см. иллюстрацию).
- 3 Где необходимо, открутите гайку и отсоедините трубу рециркуляции выхлопного газа от коллектора (см. иллюстрацию).
- 4 Затяните ручной тормоз, затем поддомкратьте переднюю часть автомобиля и установите ее на осевые подпорки.
- 5 Открутите гайки, крепящие приемную трубу глушителя к коллектору, и болт, крепящий переднюю трубу к кронштейну. Отделите переднюю трубу от коллектора, и снимите прокладку. На моделях 2.0 л с каталитическим конвертером, отсоедините проводку датчика выхлопного газа.
- 6 Работая в последовательности, обратной показанной на иллюстрации 16.8a или 16.8b, ослабьте и снимите гайки и болты крепления коллектора.
- 7 Выведите коллектор из моторного отсека, и выбросьте прокладку (см. иллюстрацию).



16.2 Снятие кожуха выпускного коллектора



16.3 Открутите гайку, и отсоедините трубу рециркуляции выхлопного газа от коллектора



16.7a Снимите выпускной коллектор...



16.7b ...и уберите прокладку (модель 2.0 л)

Установка

8 Произведите установку в обратном снятию порядке, уделяя внимание следующему:

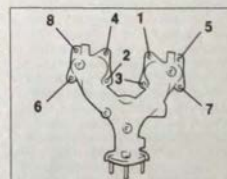
- a) Осмотрите все шланги выпускного коллектора на наличие повреждений и коррозии; удалите следы коррозии и отремонтируйте или замените все поврежденные шланги.
- b) Убедитесь, что поверхности уплотнения коллектора и головки блока цилиндров чистые и ровные, и установите новую прокладку коллектора.

ра. Затяните в показанном порядке крепежные гайки и болты усилием затяжки, регламентированном Спецификациями (см. иллюстрацию).

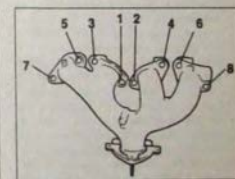
- c) Подсоедините переднюю трубу к коллектору, руководствуясь информацией, данной в Главе 17.

17 Выхлопная система - общее описание и снятие

См. Раздел 4B, Глава 16.



16.8a Последовательность затяжки гаек и болтов выпускного коллектора - модели 1.6 л



16.8b Последовательность затяжки гаек и болтов выпускного коллектора - модели 2.0 л (показан двигатель SR200e)

Системы рециркуляции выхлопных газов

1 Общее описание

1 Все описанные в этом Руководстве модели Nissan Priора способны работать на неэтилированном бензине, а также имеют другие особенности топливной системы, предназначенные для сокращения количества вредных выбросов.

2 Все модели оборудованы системой рециркуляции картерных газов, и следующие системы, в зависимости от модели:

Карбюраторные модели 1.6 без катализатора - система компенсации холостого хода и амортизатор.

Карбюраторные модели 1.6 с катализатором - каталитический конвертер, система рециркуляции выхлопных газов, система оттяжки топливных паров, система индукции воздуха, система компенсации холостого хода, и амортизатор.

Модели 1.6 с распределенным впрыском - каталитический конвертер, система рециркуляции выхлопных газов, и система оттяжки топливных паров.

Модели 2.0 с центральным впрыском без катализатора - система понижения содержания углеводорода в выхлопном газе и амортизатор.

Модели 2.0 с центральным впрыском и катализатором - каталитический конвертер, система рециркуляции выхлопных газов, система оттяжки топливных паров, система понижения содержания углеводорода в выхлопном газе и амортизатор.

Модели 2.0 с распределенным впрыском без катализатора - никаких дополнительных систем не имеют.

Модели 2.0 «Phase I» (до июня 1993) с распределенным впрыском и катализатором - каталитический конвертер и система оттяжки топливных паров.

Модели 2.0 «Phase I» (с июня 1993) с распределенным впрыском и катализатором - каталитический конвертер, система оттяжки топливных паров и система рециркуляции выхлопных газов.

3 Различные системы рециркуляции работают следующим образом.

Система рециркуляции картерных газов

4 Чтобы уменьшить выброс несоединенных углеводородов из картера в атмосферу, двигатель имеет герметичную конструкцию, картерные газы и масляные пары оттягиваются из картера через клапан системы вентиляции во впускной воздуховод.

5 При высоком разрежении в коллекторе, газы будут оттягиваться из картера. А при малом разрежении газы выдуваются из картера.

Каталитический конвертер

6 Чтобы уменьшить количество выбрасываемых в атмосферу загрязнителей, некоторые модели оборудованы каталитическим конвертером. На всех моделях с каталитическим конвертером, система имеет обратную связь посредством датчика выхлопного газа, и блок управления корректирует качество смеси, обеспечивая наилучшие условия для работы катализатора.

7 Лямбда-датчик имеет встроенный нагревательный элемент, чтобы быстро привести кончик датчика к эффективной рабочей температуре. Кончик датчика чувствителен к кислороду и посылает блоку управления напряжение, изменяющееся в зависимости от количества кислорода в выхлопных газах; если входная топливно-воздушная смесь слишком богатая, в выхлопных газах низкое содержание кислорода, датчик посылает низковольтный сигнал, напряжение повышается, обогащая смесь и увеличивая количество кислорода в выхлопных газах. Пиковая эффективность катализатора по нейтрализации всех основных загрязнителей происходит при условии, когда топливно-воздушная смесь поддерживается в химически правильном отношении для полного сгорания бензина (14,7 частей воздуха к 1 части топлива). Выходное напряжение датчика в этой точке изменяется в большом диапазоне, блок управления использует изменение напряжения как сигнал к исправлению соотношения топливно-воздушной смеси, изменяя ширину импульса впрыска топлива.

Система оттяжки топливных паров

8 Чтобы сократить утечку в атмосферу несоединенных углеводородов, на всех моделях также установлена система от-

тяжки топливных паров. Крышка заливной горловины топливного бака герметична, и когда автомобиль припаркован, угольный фильтр собирает бензиновые пары из бака (модели с впрыском топлива) или из бака и поплавковой камеры карбюратора (карбюраторные модели). После запуска двигателя пары подаются во впускной воздуховод.

9 На карбюраторных моделях, система управляется вакуумным термодатчиком, который зафиксирован в коллекторе; этот клапан также управляет системой рециркуляции выхлопного газа. Когда двигатель еще не прогрет, термодатчик перекрывает подачу вакуума на клапан вакуумной диафрагмы угольного фильтра, и емкость фильтра остается закрытой. Когда двигатель достигает рабочей температуры (приблизительно 70°C), термодатчик открывается и разрежение, существующее во впускном коллекторе, начинает действовать на диафрагму угольного фильтра. Клапан диафрагмы открывается, и все пары пропускаются во впускной воздуховод и сжигаются двигателем.

10 На моделях «Phase I» (до июня 1993) 2.0 с распределенным впрыском топлива, емкость угольного фильтра связана непосредственно с коллектором, и система управляется посредством ограничительного клапана на клапане вакуумной диафрагмы фильтра. При запуске двигателя, разрежение во впускном коллекторе действует на диафрагму через ограничитель. На холостом ходу клапан остается закрытым, а при увеличении частоты вращения двигателя - начинает открываться. Ограничитель управляет действующим на диафрагму вакуумом, и степень открытия клапана зависит от частоты вращения двигателя - т.е. клапан только слегка открыт при низкой частоте вращения двигателя, и полностью открывается при высоких частотах.

11 На всех остальных моделях с впрыском топлива, система контролируется блоком управления через электромагнитный клапан; этот же клапан также управляет системой рециркуляции выхлопного газа. Чтобы двигатель правильно работал, когда он холодный и-или на холостом ходу, и чтобы защитить каталитический конвертер от влияния переобогащенной смеси, электромагнитный

клапан не открывается до тех пор, пока двигатель не прогреется и не будет под нагрузкой. Как только выполняются эти условия, клапан открывается и накопившиеся пары проходят во впускной воздуховод.

Система рециркуляции выхлопных газов

12 Эта система уменьшает количество несоединенных углеводородов в выхлопных газах до того, как газы достигают каталитического конвертера. Это достигается путем забора некоторого количества выхлопных газов из выпускного коллектора и подачи их назад во впускной коллектор, где они снова сжигаются. Клапан рециркуляции отработавших газов установлен в трубе на стороне выпускного коллектора.

13 На карбюраторных моделях, система управляется вакуумным термостатом и преобразовательным клапаном с обратным давлением; термостат также управляет системой выделения паров топлива. Когда двигатель холодный, термостат перекрывает подачу вакуума на клапан рециркуляции выхлопного газа, который остается закрытым. Когда двигатель достигает рабочей температуры (приблизительно 70°C), термостат открывается, вакуум начинает действовать на клапан рециркуляции выхлопного газа, посредством преобразовательного клапана. Преобразовательный клапан чувствителен к обратному давлению выхлопного газа, и переключает клапан рециркуляции выхлопного газа. Когда обратное давление высокое, клапан закрыт, и вакуум действует на клапан рециркуляции выхлопного газа, открывая его. Когда обратное давление снижается, клапан открывается, перекрывая подачу вакуума на клапан рециркуляции выхлопного газа.

14 На моделях с впрыском топлива, система контролируется блоком управления посредством электромагнитного клапана и преобразовательного клапана с обратным давлением; Электромагнитный клапан также управляет системой отжоки топливных паров. Когда двигатель холодный, блок управления держит электромагнитный клапан в закрытом состоянии, отключая подачу вакуума на клапан рециркуляции выхлопного газа. Когда двигатель достигает рабочей температуры, блок управления открывает электромагнитный клапан, и вакуум действует на клапан рециркуляции выхлопного газа через преобразовательный клапан. Преобразовательный клапан чувствителен к обратному давлению выхлопного газа, и переключает клапан рециркуляции выхлопного газа. Когда обратное давление высокое, клапан закрыт, и вакуум действует на клапан рециркуляции выхлопного газа, открывая его. Когда обратное давление снижается, клапан открывается, перекрывая подачу вакуума на клапан рециркуляции выхлопного газа.

Система понижения содержания углеводорода в выхлопном газе

15 Эта система предотвращает чрезмерное образование углеводородов в выхлопных газах. Это достигается подачей дополнительного воздуха в коллектор, когда разрежение в нем очень высоко. Система состоит исключительно из клапана.

16 Клапан чувствителен к давлению во впускном коллекторе. При высоком вакууме в коллекторе (т.е. когда дроссельная заслонка закрыта при высоких оборотах двигателя), клапан открывается и пропускает воздух из кожуха воздушного фильтра в коллектор.

Система воздушной индукции

17 Система воздушной индукции уменьшает содержание углеводородов (HC) и угарного газа (CO), пропуская фильтрованный воздух прямо в выпускной коллектор, и значительная часть этих веществ сгорает в коллекторе до того, как они попадут в каталитический конвертер. Система состоит из клапана воздушной индукции и электромагнитного клапана, и контролируется блоком управления.

18 Электромагнитный клапан не открыт до тех пор, пока двигатель не будет прогрет или под нагрузкой. Когда выполняются эти условия, электромагнитный клапан открывается, пропуская воздух в выпускной коллектор. Клапан воздушной индукции пропускает газы только в одном направлении, и поэтому нет никакого риска попадания горячих выхлопных газов в воздушный фильтр.

Система компенсации холостого хода

19 Система компенсации холостого хода предотвращает чрезмерное обогащение смеси холостого хода при высокой температуре двигателя. Это достигается подачей дополнительного воздуха в коллектор при высокой температуре двигателя. Система состоит из клапана компенсатора, который установлен в кожухе воздушного фильтра.

20 Клапан компенсатора имеет термочувствительную биметаллическую пластину. При низких температурах клапан закрыт. При увеличении температуры в кожухе воздушного фильтра, биметаллическая пластина деформируется, и клапан постепенно открывается. Воздух из кожуха воздушного фильтра попадает в коллектор, и смесь холостого хода обедняется.

Амортизатор

21 Амортизатор предназначен для уменьшения количества несоединенных углеводородов в выхлопных газах при движении накатом. Он предотвращает резкое закрытие дроссельной заслонки, когда водитель внезапно отпускает педаль газа. Таким образом предотвращается образование чрезмерного вакуума во впускном коллекторе.

2 Системы рециркуляции - проверка и замена компонентов

Примечание: Информацию относительно наличия систем на определенных моделях см. в Главе 1.

Система рециркуляции картерных газов

1 Эта система не требует никакого другого внимания, кроме проверки состояния шлангов и замены фильтра системы вентиляции картера (где имеется) с интервалами, данными в Разделе 1.

Система отяжки топливных паров

Проверка - карбюраторные модели

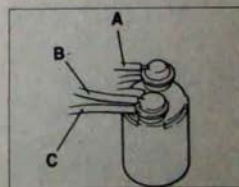
2 Если предполагается неисправность системы, отсоедините шланги от угольного фильтра и вакуумного термостата и убедитесь, что они не засорены, продувая через них воздух.

3 Чтобы проверить вакуумный термостат (завинчен в правый конец выпускного коллектора), (двигатель должен быть холодным) отсоедините оба шланга от клапана. Присоедините кусок шланга к одному из патрубков клапана и подуйте через него; клапан должен быть закрыт. Запустите двигатель и прогрейте его до нормальной рабочей температуры. Снова подуйте воздух через клапан; теперь он должен быть открыт и воздух будет свободно проходить. Если клапан не работает как описано, он должен быть заменен.

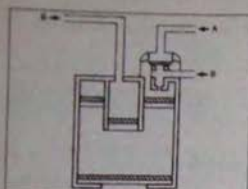
4 Угольный фильтр и связанные клапаны можно проверить следующим образом (см. иллюстрацию). Угольный фильтр находится в правом заднем углу моторного отсека.

5 Проследите шланг «а» от канистры, и отсоедините его от Т-образного соединителя. Запустите двигатель и создайте в шланге вакуум; не должно быть никаких утечек и частота вращения двигателя должна слегка увеличиться. Подсоедините шланг к Т-образному соединителю.

6 Проследите шланг «с» от канистры, и отсоедините его от поплавковой камеры карбюратора. Запустите двигатель и подуйте через шланг; не должно быть



24 Обозначение соединительных муфт угольного фильтра - карбюраторные модели A, B и C см. в тексте



2.10 Обозначение соединительных муфт угольного фильтра - модели «Phase II» 2.0 л с распределенным впрыском топлива
А и В см. в тексте

никаких утечек. Подсоедините шланг к карбюратору.

7 Проследите шланг «В» от канистры, и отсоедините его от впускного коллектора. Двигатель должен быть заглушен, попытайтесь подуть через шланг и создать в нем вакуум; не должно быть никаких утечек. Подсоедините шланг к коллектору.

8 Если имеются утечки, то возможно сборка угольного фильтра и клапана дефектна и должна быть заменена.

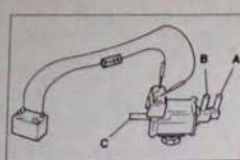
Проверка - модели «Phase II» (до июня 1993) 2.0 л с распределенным впрыском топлива

9 Если предполагается, что система неисправна, отсоедините шланги от угольного фильтра, который установлен в правом заднем углу моторного отсека, и убедитесь, что они не засорены, продувая через них воздух.

10 Угольный фильтр и клапан можно проверить следующим образом (см. иллюстрацию). Отсоедините шланги от канистры и подуйте через канал «А» канистры; не должно быть никакой утечки. Подуйте по очереди через каналы «В». Оба они должны свободно пропускать воздух. Если проверки не дали ожидаемых результатов, сборка угольного фильтра и клапана дефектна и должна быть заменена.

Проверка - все остальные модели с впрыском топлива

11 Если предполагается, что система неисправна, отсоедините шланги от угольного фильтра и регулирующего клапана, и убедитесь, что они не засоре-



2.14 Схема проверки электромагнитного клапана системы оттяжки топливных паров - модели с впрыском топлива
А, В и С см. в тексте

ны, продувая через них воздух. На моделях 1.6 л, угольный фильтр находится в левом заднем углу моторного отсека, а электромагнитный клапан установлен на задней части впускного коллектора. На моделях 2.0 л, угольный фильтр находится на левой стороне моторного отсека, а электромагнитный клапан установлен на левой или задней стороне впускного коллектора.

12 Электромагнитный клапан можно проверить следующим образом, руководствуясь иллюстрацией 2.14. Если необходимо, снимите клапан как описано в пунктах 28 - 31, чтобы облегчить доступ.

13 Подуйте через канал «А», воздух не должен проходить через клапан. Подуйте через канал «В», и убедитесь, воздух должен проходить через клапан и выходить из канала «С».

14 Подайте питание напряжением 12 вольт на электромагнитный клапан как показано (см. иллюстрацию). Подуйте через канал «А», воздух должен проходить через клапан и выходить из канала «В». Подуйте через канал «В», воздух не должен проходить через клапан.

15 Если электромагнитный клапан не работает как ожидается, он должен быть заменен.

16 Сборку угольного фильтра и клапана можно проверить как описано в пункте 10.

Угольный фильтр - замена

17 Угольный фильтр находится или в правом заднем углу моторного отсека, или на левой стороне моторного отсека, в зависимости от модели (см. иллюстрацию).

18 Запомните расположение шлангов на угольном фильтре.

19 Выпустите крепежные скобы (где имеются) и отсоедините шланги от верхней части фильтра.

20 Освободите фильтр от кронштейна, и удалите его из моторного отсека.

21 Проведите установку в обратном порядке; следите за тем, чтобы шланги были правильно подсоединены.

Замена вакуумного термклапана - карбюраторные модели

22 Вакуумный термклапан заведен в правый конец впускного коллектора (см. иллюстрацию). Прежде чем снимать клапан убедитесь, что двигатель и коллектор холодные.

23 Частично слейте жидкость из системы охлаждения (как описано в Разделе 1), чтобы ее уровень был ниже клапана, или приготовьте подходящую пробку, чтобы закупорить отверстие клапана в коллекторе. Если используется пробка, работайте очень осторожно, чтобы не повредить коллектор.

24 Отсоедините оба шланга от клапана.

25 Аккуратно открутите клапан от коллектора, и уберите кольцевое уплотнение (где применяется).

26 Установка проводится в обратном порядке, используйте новое кольцевое уплотнение (где имеется). Если на клапане кольцевого уплотнения не было, перед его установкой нанесите небольшое количество герметика на резьбу.

Замена регулирующего клапана - модели с впрыском топлива (кроме 2.0 л «Phase II» с распределенным впрыском)

27 Регулирующий клапан установлен на задней части впускного коллектора на моделях 1.6 л, и на левой или задней стороне впускного коллектора на моделях 2.0 л (см. иллюстрацию). Чтобы облегчить доступ на моделях 1.6 л, снимите кожух воздушного фильтра (см. Главу 2). На моделях 2.0 л, поддомкратьте автомобиль и установите его на осевые подпорки, чтобы иметь доступ снизу автомобиля (при необходимости).

28 Чтобы заменить электромагнитный клапан, отсоедините от аккумулятора отрицательный провод, затем нажмите крепежную скобу и отключите соединитель электропроводки от клапана.

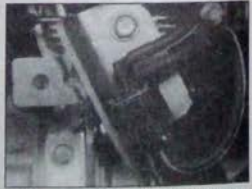
29 Запомните расположение каждого шланга на клапане.



2.17 Сборка угольного фильтра - модель 1.6 л с впрыском топлива



2.22 На карбюраторных моделях, термклапан (отмечен стрелкой) заведен в правый конец впускного коллектора



2.27 На моделях «Phase II» 2.0 л с распределенным впрыском, регулирующий клапан установлен на главном кронштейне впускного коллектора

- 30 Выпустите крепежные скобы (где имеются), затем отсоедините шланги от клапана и освободите клапан от кронштейна.
- 31 Произведите установку в обратном порядке, следите за тем, чтобы шланги были правильно подсоединены.

Система рециркуляции выхлопных газов

Проверка - карбюраторные модели

- 32 Если предполагается, что система неисправна, отсоедините шланги от клапана рециркуляции отработавших газов, клапана преобразователя с обратным давлением и вакуумного термклапана, и убедитесь, что они не засорены, продувая через них воздух. Если все хорошо, подсоедините их на прежние места.
- 33 Вакуумный термклапан можно проверить как описано в пункте 3.
- 34 Чтобы проверить функционирование клапана рециркуляции выхлопного газа, отсоедините вакуумный шланг от верхней части клапана, и присоедините кусок шланга к патрубку клапана. Создайте в шланге вакуум и проверьте, чтобы диафрагма клапана двигалась и сразу же возвращается, когда прекращается подача вакуума. Это можно сделать, если приложить палец с обратной стороны клапана, будет чувствоваться движение диафрагмы. Если клапан заклинивает, или диафрагма не движется вообще, клапан рециркуляции выхлопного газа должен быть заменен.
- 35 Если известно, что вакуумный термклапан работает правильно, клапан преобразователя с обратным давлением можно проверить следующим образом. Прогрейте двигатель до нормальной рабочей температуры, и отсоедините вакуумный шланг от клапана рециркуляции выхлопного газа. Закройте пальцем конец разъемного шланга, и коротко пошатните. Когда частота вращения двигателя (и давление выхлопного газа) увеличивается, в трубке должен чувствоваться вакуум. Когда частота вращения двигателя падает, вакуум должен выключаться клапаном. Если это не так, клапан неисправен и должен быть заменен.
- Проверка - модели с впрыском топлива**
- 36 Систему можно проверить как описано в пунктах 32 - 35, пропустив информацию относительно вакуумного термклапана. Вместо термклапана установлен регулирующий электромагнитный клапан. Электромагнитный клапан такой же, как и клапан системы отжижки топливных паров, и может быть проверен как описано выше в пунктах 12 - 15.

Клапан рециркуляции отработавших газов - замена

- 37 Отсоедините вакуумный шланг от клапана рециркуляции отработавших газов, который установлен на левом конце впускного коллектора (см. иллюстрацию). Где необходимо, снимите кожух воздушного фильтра, чтобы улучшить



2.37 Детали клапана рециркуляции выхлопного газа - карбюраторная модель 1.6 л (другие - аналогичны)
1 Труба рециркуляции выхлопного газа
2 Труба клапана преобразователя с обратным давлением
3 Вакуумная трубка
4 Крепежные гайки

доступ к клапану. На некоторых моделях доступ можно улучшить, сняв сначала клапан преобразователя с обратным давлением (см. ниже).

- 38 Ослабьте гайки, и отсоедините трубу рециркуляции выхлопного газа и трубу клапана преобразователя с обратным давлением от клапана рециркуляции выхлопного газа.
- 39 Открутите крепежные гайки болты, и снимите клапан с коллектора. Удалите прокладку, она подлежит замене.
- 40 Установка проводится в обратном порядке, используйте новую прокладку. Клапан преобразователя с обратным давлением - замена
- 41 Клапан установлен на левой стороне впускного коллектора (см. иллюстрацию). Где необходимо, снимите кожух воздушного фильтра, чтобы улучшить доступ к клапану.
- 42 Отсоедините оба вакуумных шланга от верхней части клапана.
- 43 Открутите два болта крепления, и снимите клапан с коллектора, отсоединяя его от трубы выхлопного газа.
- 44 Установка проводится в обратном порядке.
- Замена вакуумного термклапана - карбюраторные модели**
- 45 См. пункты 22 - 26 этой Главы.
- Замена регулирующего электромагнитного клапана - модели с впрыском топлива**
- 46 См. пункты 27 - 31 этой Главы.

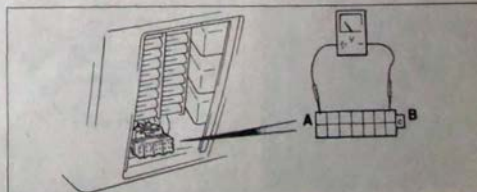


2.41 Детали клапана - карбюраторная модель 1.6 л (другие - аналогичны)
1 Болты крепления
2 Вакуумные трубки

Система управления выбросами отработавших газов

Проверка - карбюраторные модели

- 47 Отрегулируйте смесь холостого хода (содержание CO в выхлопном газе) как описано в Разделе 1.
- 48 Снимите крышку блока предохранителей, чтобы получить доступ к диагностическому соединителю, прикрепленному к основанию блока предохранителей.
- 49 Присоедините мультиметр к диагностическому разъему как показано (см. иллюстрацию).
- 50 Запустите двигатель, поднимите частоту вращения приблизительно до 2000 об/мин, и удерживайте ее на этом уровне около 2 минут, наблюдая за показаниями измерителя. Если датчик выхлопного газа функционирует правильно, то измеритель должен показывать переключение напряжения с 0 вольт до 12 вольт по крайней мере 5 раз каждые 10 секунд. Если это не так, вероятно датчик неисправен. Более детальную проверку датчика и каталитического конвертера можно выполнить у дилера Nissan.
- Проверка - модели с впрыском топлива**
- 51 Если уровень CO в выхлопной трубе слишком высок, необходимо проверить функционирование датчика выхлопного газа, используя устройство самодиагностики блока управления как описано в Разделе 4В, Глава 12. Детальную проверку исправности датчика и каталитического конвертера необходимо поручить дилеру Nissan.



2.49 На карбюраторных моделях с катализатором, подключите мультиметр к диагностическому разъему блока предохранителей как показано, и проверьте датчик выхлопного газа как описано в тексте



2.53 На моделях 1.8 л, датчик выхлопного газа закручен в коллектор



2.54а На моделях 2.0 л, освободите проводку датчика выхлопного газа от крепежных скоб



2.54б ...затем отсоедините электропроводку

Каталитический конвертер - замена

52 См. Часть А, В или С этого Раздела.
Датчик выхлопного газа - замена

Примечание: Датчик выхлопного газа очень хрупок и не будет работать, если его уронить или ударить.

53 На моделях 1.6 л, проследите проводку от датчика выхлопного газа, который закручен в выпускной коллектор (см. иллюстрацию). Отключите соединитель электропроводки от крепежных скоб или стяжки.

54 На моделях 2.0 л, затяните ручную тормоз, затем подомкратьте переднюю часть автомобиля и установите ее на осевые подпорки. Проследите проводку от датчика (который закручен в переднюю трубу), освободив ее от крепежных скоб. Отключите проводку в соединителе (см. иллюстрацию).

55 Открутите датчик, и снимите его вместе с уплотнительной шайбой (см. иллюстрацию).

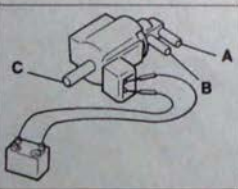
56 Произведите установку в обратном порядке; используйте новую уплотнительную шайбу. Перед монтажом датчика, нанесите небольшое количество высокотемпературной смазки на его резьбу. Убедитесь, что датчик надежно зажат. Проследите, чтобы электропроводка была правильно проложена и не касалась выхлопной системы или двигателя.

Система понижения содержания углеводорода в выхлопном газе
Проверка

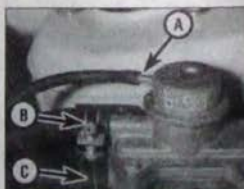
57 Снимите крышку воздушного фильтра и сам фильтр как описано в Разделе 1.



2.55 Снятие датчика выхлопного газа - модели 2.0 л



2.54 Схема проверки электромагнитного клапана индукции воздуха - карбюраторные модели с каталитизатором



2.67 Патрубки клапана индукции воздуха - карбюраторные модели с каталитизатором
 А - Вакуумная трубка от электромагнитного клапана
 В - От кожуха воздушного фильтра
 С - К выпускному коллектору

58 Запустите двигатель, увеличьте частоту вращения приблизительно до 3000 об/мин и удерживайте ее на этом уровне. Закройте пальцем соединительную муфту вакуумного шланга клапана понижения содержания углеводорода в выхлопном газе в основании кожуха воздушного фильтра, затем быстро отпустите дроссельную заслонку, чтобы двигатель стал работать в режиме нормальной частоты холостого хода. При отпуске дроссельной заслонки и падении частоты вращения двигателя, в шланге клапана должен чувствоваться вакуум. Если это не так, клапан неисправен и должен быть заменен.

Клапан понижения содержания углеводорода в выхлопном газе - замена

59 Клапан находится наверху коллектора, на правой стороне корпуса дросселя.

60 Освободите клапан от крепежной скобы, затем отсоедините три шланга от клапана, отмечая их расположение.

61 Установка проводится в обратном порядке; следите за тем, чтобы шланги были подключены правильно.

Система индукции воздуха**Проверка**

62 Если предполагается, что система неисправна, отсоедините шланги от регулирующего электромагнитного клапана и клапана индукции воздуха, и убедитесь, что они не засорены, продувая через них воздух. Электромагнитный клапан находится на левом конце впускного коллектора, а клапан индукции воздуха установлен на башне левой подвески.

63 Электромагнитный клапан можно проверить следующим образом. Если необходимо, снимите клапан как описано в пунктах 69 - 73.

64 Подуйте на электромагнитный клапан питание напряжением 12 вольт как показано (см. иллюстрацию). Подуйте через канал «А» - воздух должен пройти через клапан, и выходить из канала «В». Подуйте через канал «В», воздух не должен проходить через клапан.

65 Если электромагнитный клапан не работает как ожидается, его необходимо заменить.

66 Чтобы проверить клапан индукции воздуха, сначала снимите его как описано в пунктах 75 - 77, затем проверьте следующим образом.

67 Подуйте через канал «В» (см. иллюстрацию), воздух не должен проходить через клапан. Подуйте вакуум в канал «А» клапана, затем нагнетайте воздух через канал «В», воздух должен пройти через клапан и выходить из канала «С». Подуйте через канал «С», воздух не должен проходить через клапан, независимо от того, имеется или нет вакуум в канале «А».

68 Если клапан не работает как ожидается, его необходимо заменить. Замените.

Регулирующий электромагнитный клапан индукции воздуха - замена

69 Регулирующий клапан установлен на левом конце впускного коллектора.

70 Чтобы заменить электромагнитный клапан, отсоедините от аккумулятора отрицательный провод, затем нажмите крепежную скобу и отключите соединитель электропроводки от клапана.

- 71 Запомните расположение каждого шланга на клапане.
72 Выпустите крепежные скобы (где имеются), и отсоедините шланги от клапана.
73 Освободите клапан от кронштейна, и удалите его из моторного отсека.
74 Произведите установку в обратном порядке; следите за тем, чтобы шланги были подключены правильно.

Клапан индукции воздуха - замена

- 75 Клапан установлен на верхней опоре левой стойки подвески.

- 76 Чтобы заменить клапан, ослабьте крепежные скобы (где имеются), и отсоедините шланги от клапана (см. иллюстрацию).

- 77 Открутите монтажные болты, и снимите клапан.

- 78 Установка проводится в обратном порядке; следите за тем, чтобы шланги были правильно подключены и надежно закреплены скобами.

Система компенсации холостого хода**Проверка**

- 79 Снимите крышку кожуха воздушного фильтра и сам фильтр как описано в Разделе 1, чтобы получить доступ к клапану (см. иллюстрацию).

- 80 Функционирование клапана можно проверить с помощью термометра и фена для волос. Поместите термометр как можно ближе к клапану, затем медленно нагрейте клапан феном. Клапан должен оставаться закрытым до температуры 38°C, затем будет открываться в диапазоне температур 38° - 48°C, и полностью откроется при 48°C. Позвольте клапану остыть и проверьте, что он полностью закрывается.

- 81 Если клапан открывается и закрывается не так, как определено, его необходимо заменить.

Клапан компенсации холостого хода - замена

- 82 Снимите фильтрующий элемент воздушного фильтра как описано в Разделе 1.

- 83 Отсоедините шланг от основания клапана, затем открутите винты крепления и снимите его с кожуха воздушного фильтра.

- 84 Установка проводится в обратном порядке.

Амортизатор**Проверка**

- 85 Вставьте стержень в амортизатор, он должен двигаться медленно и плавно, затем отпустите стержень, он должен быстро вернуться в исходное положение.



2.76 Клапан индукции воздуха крепится двумя болтами (отмечены стрелками)

ние. Если это не так, амортизатор необходимо заменить.

Амортизатор - замена

- 86 На карбюраторных моделях, открутите два винта крепления и снимите сборку амортизатора.

- 87 На моделях с впрыском топлива, открутите крепежную гайку и подвиньте амортизатор с кронштейна корпуса дросселя.

- 88 Установка проводится в обратном порядке. В запуске, запустите двигатель и прогрейте его до нормальной рабочей температуры. С работающим на холостом ходу двигателем, попросите помощника медленно нажимать педаль газа, наблюдая за амортизатором. Заметьте частоту вращения двигателя, при которой винт регулировки касается конца стержня амортизатора. Она должна быть в пределах 2500 ± 200 об/мин. Если необходима регулировка, ослабьте контргайку и вращайте винт.

3 Каталитический конвертер - общее описание и предосторожности

- 1 Каталитический конвертер - надежное и простое устройство, которое не нуждается ни в каком обслуживании само по себе, но имеются некоторые рекомендации, которого владелец должен придерживаться, чтобы конвертер функционировал должным образом на протяжении всего срока службы.

- a) **НЕ** используйте этилированный бензин на автомобиле, оборудованном каталитическим конвертером, это уменьшит эффективность преобразования и в конечном счете приведет к поломке конвертера.

- b) **Всегда** поддерживайте систему зажигания и топливную систему в хорошем состоянии.



2.79 Клапан компенсации холостого хода (отмечен стрелкой) установлен на основании кожуха воздушного фильтра

- c) Если двигатель пропускает зажигание, не эксплуатуйте автомобиль, пока не будет по крайней мере несколько возможных запусков, пока не устраните повреждение.

- d) **НЕ** пытайтесь запустить автомобиль с буксира - каталитический конвертер пропитывается несгоревшим топливом, что может быть причиной перегрева после запуска двигателя.

- e) **НЕ** выключайте зажигание на высоких оборотах двигателя.

- f) **НЕ** используйте присадки для топлива или моторного масла - они могут содержать вещества, вредные для каталитического конвертера.

- g) **НЕ** эксплуатуйте автомобиль, если замечено, что двигатель сжигает масло (голубой дым).

- h) Помните, что каталитический конвертер работает при очень высоких температурах. **НЕ** паркуйте автомобиль на сухих листьях, газонной траве.

- i) Помните, что каталитический конвертер ХРУПКО - не ударяйте по нему инструментами в течение обслуживания.

- j) В некоторых случаях из выхлопной системы может исходить запах сероводорода (подобно запаху тухлых яиц). Это нормально для многих автомобилей, оборудованных каталитическим конвертером. После нескольких тысяч километров пробега проблема должна исчезнуть.

- k) Срок эксплуатации каталитического конвертера на хорошо обслуживаемом автомобиле должен длиться около 80 000 и 160 000 километров - если уменьшена эффективность преобразователя, замените его.

Топливная система дизельного двигателя

Спецификации

Технические данные топливной системы

Частота холостого хода	
Механическая коробка передач	750±50 об/мин
Максимальная частота вращения двигателя	
Механическая коробка передач	5400-5600 об/мин
Автоматическая коробка передач	5500 об/мин
Момент начала впрыска	
Проверочное значение	0.79-0.85 мм
Регулировочное значение	0.82 мм
Давление открытия форсунок	
Старая	125-135 бар
Новая	130-138 бар
Ограничение оборотов демпфера	1300 об/мин
Моменты затяжки	Нм
Клапан отсечки топлива	20
Форсунки	70
Гайки возвратных трубопроводов	45
Накидные гайки топливопроводов	25
Гайки крепления топливного насоса	15
Болты крепления топливного насоса	55
Пробка контрольного отверстия топливного насоса	15

1 Общее описание

В дизельном двигателе чистый воздух засасывается в цилиндры и там сжимается до очень высокого давления. За счет этого температура в цилиндрах становится выше температуры самовоспламенения дизельного топлива. Таким образом свечи зажигания здесь не требуются.

На холодном двигателе температуры самовоспламенения топлива только за счет сжатия достичь невозможно. В этом случае производится подогрев (предварительный) двигателя. Для этого в каждой вихревой камере имеется свеча накала, разогревающая воздух в камере сгорания.

Топливо засасывается непосредственно распределительным насосом впрыска из топливного бака. Насос создает необходимое высокое давление (около 130 бар), которое распределяется по цилиндрам в соответствии с последовательностью их работы. Одновременно регулятор насоса впрыска дозирует подачу топлива в зависимости от степени нажатия педали газа. В определенный момент времени дизельное топливо впрыскивается через форсунки в вихревую камеру соответствующего цилиндра. В зависимости от формы этой камеры всасываемый воздух под воздействием сжатия закручивается, что способствует оптималь-

ному смешиванию воздуха и впрыснутого топлива.

Перед тем, как попасть в насос, топливо проходит через фильтр. Там оно очищается от инородных частиц и воды. Поэтому особенно важно сливать воду из фильтра или заменять его в соответствии с регламентом обслуживания.

Топливный насос не нуждается в обслуживании. Все подвижные детали насоса смазываются дизельным топливом. Насос приводится с помощью зубчатого ремня от распревала, который в свою очередь приводится от коленвала основным зубчатым приводным ремнем.

Работая в режиме самовоспламенения, дизельный двигатель не может быть заглушен простым выключением зажигания, и поэтому на насосе имеется специальный электромагнитный клапан отсечки топлива. При выключении зажигания прекращается подача питания на клапан и он запирает канал подачи топлива. Благодаря этому гарантируется прерывание подачи топлива до блокировки рулевого колеса при удалении ключа из замка зажигания. При запуске двигателя через выключатель в замке зажигания подается напряжение на клапан, который открывает канал подачи топлива.

К топливной системе относятся: топливный бак, топливопроводы, топливный насос высокого давления (ТНВД) с форсунками и топливный фильтр (см.

иллюстрацию). Текущий запас топлива отражается на указателе уровня топлива. Топливный бак оборудован системой вентиляции. Если топливный бак окажется пустым, из системы питания следует удалить воздух.

Примечание: Чтобы проверить при затрудненном запуске, подается ли топливо к форсункам, ослабьте накидные гайки на двух форсунках и попытайтесь запустить двигатель без предварительного накала до тех пор, пока топливо не начнет просачиваться через накидные гайки. Затяните гайки и запустите двигатель согласно инструкции.

Если топливо не подается, следует удалить воздух из системы следующим образом:

- Заполните топливный насос высокого давления топливом.
- Заполните топливный фильтр топливом.
- Проверните диск сцепления стартером.

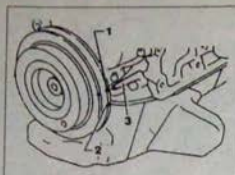
Благодаря этим мерам достигается быстрое удаление воздуха из системы.

При работах с системой питания соблюдайте правила чистоты.

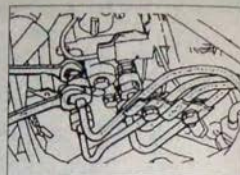
Кроме того, следите за тем, чтобы дизельное топливо не попадало на шланги системы охлаждения. При необходимости шланги следует сразу же протереть. Разбавленное топливом масло следует заменить.



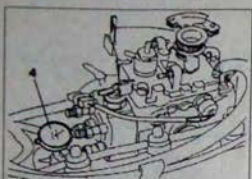
3.8 Расположение деревянной вставки



3.10 Расположение меток



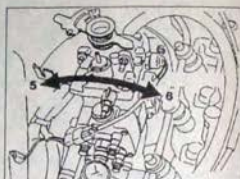
3.11 Ослабление топливopоводов



3.13 Расположение измерителя



3.18 Регулировка насоса



3.19 Расположение креплений топливного насоса

3 Момент впрыска топливного насоса высокого давления - проверка и регулировка

- 1 Момент впрыска обязательно следует регулировать после натяжения, снятия или замены зубчатого ремня, а также после ослабления резьбовых соединений на ТНВД или звездочек зубчатого ремня.
- 2 Момент начала впрыска можно проверить на установленном или снятом двигателе. Ниже описана проверка на установленном двигателе. Для проверки потребуется измерительный прибор с насадкой для установки в насос.

Условия проверки

- 3 Зубчатый ремень натянут.
- 4 Механизм газораспределения отрегулирован правильно.
- 5 Двигатель прогрет до нормальной рабочей температуры.

Проверка

- 6 Заглушите двигатель.
- 7 Поверните тяги устройства холодного запуска по часовой стрелке.
- 8 Вставьте маленький деревянный брусок 1, толстой 15 мм между толкателем устройства холодного запуска и приводной тягой (см. иллюстрацию).
- 9 Проверните коленвал на два оборота в нормальном направлении враще-

ния двигателя, чтобы привести устройство холодного запуска в нормальное состояние.

- 10 Установите коленвал в положение ВМТ поршня цилиндра №1. Для этого белая метка 2 должна находиться напротив стрелки 3 (см. иллюстрацию).

- 11 Ослабьте накидные гайки топливopовода высокого давления на насосе (см. иллюстрацию).

- 12 Выкрутите пробку (контрольное отверстие) на крышке топливного насоса.

- 13 Вкрутите вместо пробки насадку с измерительным прибором, например NISSAN KV-11.229.352 (см. иллюстрацию).

- 14 Установите шкалу так, чтобы стрелка стояла между значениями 1.0 и 2.0 мм.

- 15 Проверните коленвал против часовой стрелки на 20-25° до ВМТ. Проверьте, чтобы насадка была установлена правильно. Выставьте шкалу измерительного прибора на 0 мм.

- 16 Проверните коленвал по часовой стрелке и установите его на 9 градусов после ВМТ. Желтая метка 1 теперь должна стоять напротив указателя 3. Измерительный прибор должен показывать ход поршня топливного насоса. Требуемое значение: 0,79-0,85 мм.

Примечание: Если измеренная величина находится в допустимых пределах, никакой дальнейшей регулировки не требуется. Если производится новая регу-

лировка, следует установить значение 0,82 мм.

Регулировка

- 17 Если измеренная величина не совпадает с требуемым значением, слегка ослабьте крепежные гайки и болты топливного насоса.

- 18 Поверните насос так, чтобы прибор показывал требуемое значение (см. иллюстрацию).

- a) Измеренное значение меньше требуемого: поверните корпус насоса от двигателя 5.

- b) Измеренное значение больше требуемого: поверните корпус насоса к двигателю 6.

- 19 Затяните болты и гайки крепления насоса (см. иллюстрацию).

- 20 Повторите проверку момента начала впрыска, при необходимости отрегулируйте.

- 21 Затяните гайки и болты крепления насоса усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.

- 22 Выкрутите насадку с измерительным прибором, установите пробку с новой прокладкой и зажмите ее усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.

- 23 Закрепите топливopоводы высокого давления усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.

- 24 Удалите воздух из топливной системы.

Раздел 5

Электрические системы двигателя

Спецификации

Тип системы	Напряжение 12 вольт, с отрицательной землей
Аккумулятор	
Тип	Малобслуживаемый или неразборный, в зависимости от модели
Степень заряженности:	
Слабо	12,5 Вольт
Нормально	12,6 Вольт
Хорошо	12,7 Вольт
Система зажигания	
Тип системы*	Электронное зажигание без прерывателя
Карбюраторные модели без каталитического конвертера	Электронное зажигание контролируется блоком управления
Карбюраторные модели с каталитическим конвертером	Электронное зажигание контролируется блоком управления
Модели с впрыском топлива	Электронное зажигание контролируется блоком управления
* Информация о каждой системе см. в тексте	
Порядок работы цилиндров	1-3-4-2 (цилиндр №1 около приводной цепи)
Момент зажигания (при указанной частоте холостого хода):	
Карбюраторные модели без катализатора:	
Вакуумный шланг распределителя разъединен и закурорен	2° ± 2° до BMT
Вакуумный шланг распределителя присоединен	10° ± 5° до BMT
Карбюраторные модели с катализатором:	
Шланг датчика давления разъединен и закурорен	2° ± 2° до BMT
Шланг датчика давления присоединен	10° ± 2° до BMT
Модели 1,6 л с впрыском топлива	10° ± 2° до BMT
Модели 2,0 л	15° ± 2° до BMT
Сопротивления высоковольтной катушки зажигания*	
Модели 1,6 л с впрыском топлива:	
Первичные обмотки	2 Ом
Вторичные обмотки	12 кОм
Все остальные модели:	
Первичные обмотки	1 Ом
Вторичные обмотки	10 кОм
* Вышеуказанные данные приближительны и точны только в том случае, если температура катушки зажигания - 20°C.	
Подробности см. в тексте.	
Генератор	
Тип	Bosch, Magneti Marelli, Mitsubishi или Hitachi (в зависимости от модели)
Минимальная длина щетки:	
Bosch	10,0 мм
Magneti Marelli	5,0 мм
Mitsubishi	8,0 мм
Hitachi	6,0 мм
Стартер	
Тип	Magneti Marelli, Mitsubishi или Hitachi (в зависимости от модели)
Минимальная длина щетки:	
Magneti Marelli	5,0 мм
Mitsubishi	12,0 мм
Hitachi	11,0 мм
Моменты затяжки	Нм
Монтажные болты распределителя:	
Модели 1,6 л	8
Модели 2,0 л	15
Свечи накаливания	15-20
Клапан отсеки топлива	20

1 Общее описание и предосторожности

Общее описание

1 К электрическим системам двигателя

относятся системы зарядки, запуска и зажигания. Из-за функциональной связи с двигателем, эти компоненты описаны отдельно от электрических устройств «кузова»: освещение, приборы и т.д. (см. Раздел 12).

2 Электрическая система имеет напряжение 12 вольт с отрицательной землей.
3 Аккумулятор малобслуживаемого или «неразборного» типа, и заряжается от генератора, который приводится ремнем от шкива коленвала.

4. Стартер имеет муфту свободного хода с предварительным зацеплением и автоматическое тяговое реле. При запуске тяговое реле перемещает ведущую шестерню в зацепление с зубчатой венцом маховика, а затем подается питание на мотор стартера. Как только двигатель заведется, муфта свободного хода предотвращает вращение якоря электромотора двигателем, пока шестерня не выйдет из зацепления.

5. Информацию относительно различных систем зажигания см. в Главе 5.

Предостережения

6. Более подробное описание различных систем дается в соответствующих Главах этого Раздела.

7. При работе с электрической системой необходимо соблюдать дополнительные меры осторожности, чтобы не повредить полупроводниковые устройства (диоды и транзисторы) и избежать поражения электрическим током.

8. Перед работой с электрической системой всегда снимайте кольца, часы, и т.д. Даже при разряженном аккумуляторе может произойти емкостная разрядка, если цепь питания компонента случайно замкнется на металлическом предмете. Это может вызвать шок или сильный ожог.

9. Не путайте клеммы аккумулятора. Компоненты типа генератора, электронных устройств управления или любые другие, имеющие полупроводниковую схему, могут быть безнадежно повреждены.

10. При запуске двигателя с помощью проводов большого сечения и пускового устройства или отдельного аккумулятора, нужно подсоединить плюс к плюсу и минус к минусу. Это также относится и при подсоединении аккумулятора к зарядному устройству.

11. Никогда не отсоединяйте полюса батареи, генератора, любую электрическую электропроводку или контрольно-измерительные приборы на работающем двигателе.

12. Не допускайте, чтобы двигатель вращался отключенный от электрической системы генератор.

13. Никогда не проверяйте работоспособность генератора, закорачивая его выходные контакты с землей.

14. При работе с электрической системой следите, чтобы отрицательный провод аккумулятора был отсоединен.

15. Перед использованием дуговой сварки на автомобиле, отсоедините аккумулятор, генератор и компоненты типа электронного устройства управления зажиганием и системы впрыска топлива, чтобы защитить их от повреждения.

16. Серийно устанавливаемая автоматическая Nissan имеет встроенный код. Если прерывается подача питания на блок, сбрасывает противоугонная система. Даже если питание будет немедленно восстановлено, блок автоматиче-

ски не будет функционировать, пока не введете правильный код. Поэтому, в случае если Вы не знаете правильный код, не отсоединяйте от аккумулятора отрицательный провод, или не снимайте автоматизацию с автомобиля.

2 Поиск короткого замыкания в электрической цепи - общее описание

См. Раздел 12.

3 Аккумулятор - проверка и зарядка

Стандартный и малообслуживаемый аккумулятор - проверка

1. При малом годовом пробеге автомобиля каждые три месяца проверяйте плотность электролита, чтобы определить состояние аккумулятора. Измерьте плотность электролита ареометром и сравните результаты со следующей таблицей. Обратите внимание, что данные плотности электролита даны для температуры 15°C. Для каждой 10°C ниже 15°C, вычитайте 0.007, а для каждой 10°C выше 15°C - прибавьте 0.007.

	Температура окружающей среды	
	Выше 25°C	Ниже 25°C
Полностью заряжен	1.210 - 1.230	1.270 - 1.290
Заряжен на 70%	1.170 - 1.190	1.230 - 1.250
Разряжен	1.050 - 1.070	1.110 - 1.130

2. Если состояние аккумулятора точно неизвестно, проверьте плотность электролита в каждой ячейке. Разница в 0.040 (или больше) между любыми ячейками указывает на потерю электролита или на износ внутренних пластин.

3. Если разница плотности электролита в различных ячейках составляет 0.040 (или больше), аккумулятор должен быть заменен. Если эта разница ниже 0.040, но аккумулятор разряжен, его следует зарядить как описано далее в этой Главе.

Необслуживаемый аккумулятор - испытание

4. В случаях, когда установлен герметичный необслуживаемый аккумулятор, дозаправка и проверка плотности электролита в каждой ячейке не возможны. Состояние аккумулятора может быть проверено, только с помощью соответствующего индикатора или вольтметра.

5. Необслуживаемый аккумулятор Delco оснащен встроенным индикатором степени заряженности. Индикатор находится в верхней стенке корпуса аккумулятора и степень заряженности аккумулятора можно определить по его цвету. Если индикатор зеленый, то аккумулятор полностью заряжен. По мере

разрядки аккумулятора, индикатор становится более темным и в конце концов черным, что означает, что аккумулятор необходимо зарядить как описано далее в этой Главе. Если индикатор становится светлым/желтым, то уровень электролита в аккумуляторе слишком низок, а значит аккумулятор должен быть заменен. Не пытайтесь в это время зарядить аккумулятор или запускать двигатель от внешнего источника.

6. Для испытания аккумулятора с помощью вольтметра, соедините вольтметр к клеммам аккумулятора. Результаты такого измерения будут точны, только если аккумулятор не подвергался зарядке в течение предыдущих шести часов. Если это условие было нарушено, включите фары и оставьте их работать в течение 30 секунд. После выключения фар подождите 4-5 минут и произведите измерение. Все другие электрические цепи должны быть выключены. Убедитесь, что все двери хорошо закрыты.

7. Если измеренное напряжение меньше 12.2 Вольт, то аккумулятор полностью разряжен, тогда как напряжение 12.2 - 12.4 Вольт указывает на его частичную разряженность.

8. Если аккумулятор необходимо зарядить, снимите его с автомобиля (Глава 3) и выполните зарядку как описано далее в этой Главе.

Стандартный и малообслуживаемый аккумулятор - зарядка

Примечание: Следующая информация дана как общее руководство. Перед зарядкой аккумулятора всегда см. рекомендации изготовителя.

9. Зарядка аккумулятора производится током 3.5 - 4 А. Продолжайте заряжать аккумулятор таким током до тех пор, пока будет наблюдаться повышение плотности электролита. По истечении четырех часов после последнего повышения плотности зарядку аккумулятора можно прекратить.

10. В качестве альтернативы, зарядка аккумулятора струйным зарядным устройством на отметке 1.5 А может безопасно производиться всю ночь.

11. Слишком быстрая зарядка, позволяющая полностью перезарядить аккумулятор в течение 1 - 2 часов, не рекомендуется, поскольку это может вызвать серьезное повреждение пластин аккумулятора из-за их перегрева.

12. При зарядке аккумулятора, следите, чтобы температура электролита никогда не превышала 37.8°C.

Необслуживаемый аккумулятор - зарядка

Примечание: Следующая информация дана как общее руководство. Перед зарядкой аккумулятора всегда см. рекомендации изготовителя.

13 Полная зарядка аккумулятора этого типа требует значительно больше времени (до трех дней при значительной разрядке). Для зарядки необходимо зарядное устройство, выдающее постоянное напряжение. После подключения, устройство должно быть настроено на напряжение 13,9 - 14,9 Вольт при токе ниже 25 А. При таком способе зарядки, аккумулятор будет пригоден к использованию через три часа, выдавая напряжение 12,5 Вольт. Такой срок зарядки реален если аккумулятор разряжен лишь частично, полная зарядка требует значительно больше времени.

15 Если аккумулятор заряжается из полностью разряженного состояния (напряжение ниже 12,2 Вольт), поручите зарядку дилеру, поскольку этот процесс требует постоянного наблюдения специалиста.

4 Аккумулятор - снятие и установка

Снятие

- 1 Аккумулятор находится в моторном отсеке с левой стороны.
- 2 Ослабьте гайку/болт, и отсоедините зажим от отрицательной клеммы аккумулятора.
- 3 Снимите изоляционную крышку (где имеется) и таким же образом отсоедините положительный зажим.
- 4 Открутите гайки, и снимите монтажный зажим аккумулятора.
- 5 Поднимите аккумулятор из моторного отсека и, где необходимо, снимите пластмассовую площадку аккумулятора. Если необходимо, кронштейн аккумулятора также можно открутить и удалить из моторного отсека.

Установка

- 6 Произведите установку в обратной последовательности, смажьте клеммы вазелином, и всегда подсоединяйте сначала положительный провод, а затем - отрицательный провод.

5 Система зажигания - общее описание

Карбюраторные модели без каталитического конвертера

- 1 На этих моделях используется бесконтактная система зажигания. Система состоит только из катушки зажигания и распределителя, которые установлены на левом конце головки блока цилиндров. Распределитель приводится от конца распределителя выпускных клапанов.
- 2 Распределитель содержит зубчатый импультатор на валу, и блок зажигания, прикрепленный к корпусу. Система работает следующим образом.
- 3 Когда включено зажигание, но двигатель не работает, блок зажигания прерывает подачу тока в первичную цепь.

4 При вращении коленвала, импультатор проходит через магнитное поле, создаваемое блоком зажигания. Когда зубцы импультатора устанавливаются в определенное положение, создается маленькое переменное напряжение. Блок зажигания использует это напряжение для включения первичной цепи системы зажигания.

5 Когда зубцы импультатора проходят положение момента зажигания, переменное напряжение исчезает, и блок зажигания снова прерывает питание первичной цепи. В результате этого во вторичной обмотке катушки зажигания индуцируется высокое напряжение, которое распределителем по высоковольтным проводам направляется к соответствующей свече зажигания.

6 В дополнение к описанным выше компонентам, система имеет устройство опережения зажигания. Система управляет вакуумным термостатом, который заведен в правый конец выпускного коллектора. Вакуумный термостат установлен в вакуумной трубке, связывающей вакуумный блок диафрагмы распределителя с выпускным коллектором. Когда двигатель не прогрет (температура охлаждающей жидкости ниже 40°C), термостат прерывает подачу вакуума. Вакуум к диафрагме распределителя подается только через вакуумный клапан с задержкой, содержащий ограничитель, и поэтому опережение зажигания уменьшается. Когда двигатель прогрет (температура охлаждающей жидкости между 40° - 50°C), термостат открыт и вакуум подается на диафрагму.

Карбюраторные модели с каталитическим конвертером, и все модели с впрыском топлива

- 7 На этих моделях система зажигания объединена с топливной системой (информацию относительно топливной системы см. в соответствующей Части Раздела 4).
- 8 Распределитель содержит датчик угла поворота коленвала, который сообщает блоку управления информацию относительно частоты вращения двигателя и положения коленвала. На основании этой информации, и информации, полученной от других датчиков, блок управления вычисляет правильный момент зажигания, и соответственно переключает транзисторный блок. Во вторичных обмотках катушки зажигания будет индуцироваться ток высокого напряжения, который затем распределителем по высоковольтным проводам направляется к соответствующей свече зажигания.
- 9 На моделях 2.0 л, в систему зажигания включен датчик детонации. Датчик установлен на задней части блока цилиндров, и предостерегает «детонацию» двигателя под нагрузкой. Датчик чувствителен к вибрации и обнаруживает детонацию, которая происходит в момент, когда двигатель на-

чинает работать с ранним зажиганием. Датчик детонации сообщает электрический сигнал к блоку управления, который в свою очередь уменьшает угол опережения зажигания до тех пор, пока не прекратится «детонация».

6 Система зажигания - проверка

Предупреждение: Напряжение, создаваемое бесконтактной системой зажигания, значительно выше произведенного обычной системой зажигания. Будьте чрезвычайно осторожны при работе с системой при включенном зажигании. Люди с вживленным сердечным электростимулятором не должны касаться цепей зажигания, компонентов и диагностического оборудования.

Карбюраторные модели без каталитического конвертера

Примечание: Всегда перед разъединением или соединением любого компонента, или при использовании мультиметра для проверки сопротивления высоковольтного зажигания.

Общая информация

- 1 Большинство неисправностей в системе зажигания чаще всего может быть из-за ослабленных или загрязненных соединений. Всегда тщательно проверяйте всю электропроводку перед тем, как начинать проверять электрический компонент.
- 2 Старый метод проверки искры зажигания, когда оголенный конец провода высокого напряжения удерживается на коротком расстоянии от двигателя, не рекомендуется. Вы рискуете не только получить удар током, но и повредить высоковольтную проводку катушки зажигания или транзисторный блок. Точно так же никогда не пытайтесь диагностировать пропуск зажигания, снимая по одному проводу высокого напряжения.

Двигатель не запускается

- 3 Если двигатель не проворачивается вообще, или проворачивается очень медленно, проверьте аккумулятор и стартер. Присоедините вольтметр к клеммам аккумулятора, затем отсоедините провод высокого напряжения от крышки распределителя и закоротите его. Заметьте напряжение при проворачивании двигателя стартером (не больше десяти секунд). Если это напряжение меньше 9,5 вольт, сначала проверьте аккумулятор, стартер и систему зарядки, как описано в соответствующих Главах этого Раздела.
- 4 Если двигатель проворачивается с нормальной скоростью, но не запускается, проверьте высоковольтную цепь, соединяя стробоскоп (согласно инструкции изготовителя) и проворачивая двигатель стартером, если имеется свечение, напряжение достигает свечей зажигания, значит сначала проверьте свечи. Если никакого света нет, проверь-

те провода высокого напряжения, крышку распределителя, угольную щетку и бегунок распределителя, используя информацию, данную в Разделе 1.

5 Если имеется искра зажигания, проверьте карбюратор, действуя как описано в Разделе 4А.

6 Если искры зажигания все еще нет, проверьте напряжение на клемме «+» катушки зажигания; оно должно быть равно напряжению аккумулятора (т.е., по крайней мере 11,7 вольт). Если напряжение в катушке зажигания более чем на 1 вольт меньше напряжения аккумулятора, проверьте проводку между блоком предохранителей, замком зажигания, аккумулятором и землей.

7 Если проводка к катушке зажигания в порядке, проверьте сопротивление первичной и вторичной обмоток, как описано позже в этой Главе; в случае неисправности замените катушку зажигания, но будьте осторожны, внимательно проверьте состояние низковольтных соединений, чтобы не оказалось, что причина неисправности в грязных или плохо закрепленных соединениях.

8 Если катушка зажигания в хорошем состоянии, неисправность скорее всего в блоке зажигания. Проверку исправности блока необходимо поручить дилеру Nissan.

9 Вакуумный термклапан системы уменьшения угла опережения зажигания можно проверить как описано для подобных компонентов в Части D Раздела 4.

4. Проверьте вакуумный клапан сдерживающей, по очереди продувая через него воздух. Клапан должен свободно пропускать воздух со стороны распределителя, а со стороны карбюратора должно чувствоваться сопротивление; если это не так, замените клапан. При установке убедитесь, что клапан правильно ориентирован, коричневой стороной к карбюратору.

Пропуски зажигания

10 Нерегулярные пропуски зажигания могут быть из-за ослабленных соединений или неустойчивого контакта в цепи низкого напряжения, или же из-за неисправности высоковольтной цепи на стороне бегунка распределителя.

11 Выключите зажигание и внимательно проверьте всю систему, следите за

тем, чтобы все соединения были чистыми и надежно закрепленными. Если имеется оборудование, проверьте низковольтную цепь как описано выше.

12 Убедитесь, что цепь низкого напряжения, крышка распределителя и провода высокого напряжения чистые и сухие. Проверьте провода и свечи зажигания (заменой, если необходимо), затем проверьте крышку распределителя, угольную щетку и бегунок распределителя.

13 Регулярные пропуски зажигания возможны чаще всего из-за неисправности в крышке распределителя, проводах высокого напряжения или свечах зажигания. С помощью стробоскопа (пункт 4 выше) проверьте, имеется ли высокое напряжение на всех проводах.

14 Если высокого напряжения нет на одном проводе, неисправность будет или в самом проводе или в крышке распределителя. Если высокое напряжение имеется на всех проводах, неисправность будет в свечах зажигания; проверьте и замените их, если сомневаетесь относительно состояния.

15 Если высокого напряжения нет, проверьте высоковольтную проводку катушки зажигания; вторичная обмотка может разрушиться из-за перегрузки.

Карбюраторные модели с каталитическим конвертером, и все модели с впрыском топлива

16 Если в системе зажигания появляется неисправность, сначала проверьте следующее: фильтрующий элемент воздушного фильтра должен быть чист, свечи зажигания - в хорошем состоянии с правильно отрегулированными межэлектродными зазорами, клапанты вентиляцион картера должны быть чистыми и не повреждены. Также проверьте, чтобы тросик педали газа был правильно отрегулирован, как описано в соответствующей Части Раздела 4. Если двигатель работает очень неустойчиво, проверьте компрессию и, где возможно, зазоры клапанов, как описано в соответствующей Части Раздела 2.

17 Единственные проверки системы зажигания, которые может выполнить автолюбитель, описаны в Разделе 1. К ним также относятся проверка свечей зажигания и катушки зажигания, описанные в

этом Разделе. Если необходимо, можно проверить электропроводку системы и соединители как описано в Разделе 12, но проследите затем, чтобы сначала были разъединены соединители электропроводки блока управления.

18 На моделях с впрыском топлива, быстро проверьте систему можно в режиме самодиагностики блока управления (см. Раздел 4В, Глава 12).

19 Если перечисленные выше проверки не дали никаких результатов, необходимо обратиться к дилеру Nissan.

7 Высоковольтная катушка зажигания - снятие, проверка и установка

Снятие

1 Катушка зажигания установлена на левом конце головки блока цилиндров. Перед ее снятием, отсоедините от аккумулятора отрицательный провод.

2 Отсоедините провод высокого напряжения от катушки зажигания, затем нажмите крепежную скобу и отключите соединитель электропроводки катушки зажигания (см. иллюстрацию).

3 Открутите два болта крепления, и снимите катушку зажигания с кронштейна на головке блока цилиндров (см. иллюстрацию).

Проверка

4 Проверка исправности катушки зажигания сводится к проверке сопротивления первичной (низковольтные клеммы «+» и «-») и вторичной (низковольтный зажим «+» и высоковольтный зажим). Сравните полученные результаты с данными в Спецификациях в начале этого Раздела. Обратите внимание на то, что сопротивление обмоток катушки зажигания изменяется в зависимости от температуры - указанные в Спецификациях значения относятся к температуре 20°C.

5 Проверьте, чтобы между клеммой провода высокого напряжения и корпусом катушки зажигания не было никакой проводимости.

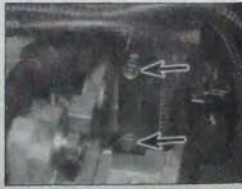
6 Если предполагается, что катушка зажигания неисправна, перед ее заменой для подтверждения результатов обратитесь к дилеру Nissan.



7.2a Отсоедините провод высокого напряжения...



7.2b ...и соединитель электропроводки от катушки зажигания...



7.3 ...затем открутите два болта (отмечены стрелками) и снимите катушку зажигания с кронштейна (показана модель 2.0 л)



8.7 Вставьте новое кольцевое уплотнение (отмечено стрелкой), и установите распределитель, совмещая сцепление привода с пазом распределителя



8.8 Совместите метки (отмечены стрелкой), и установите монтажные болты



8.9a Установите уплотнение на корпус распределителя...



8.9b ...затем установите крышку и надежно зажмите винты крепления



8.10 Соединение электропроводки распределителя

Установка

7 Установка проводится в порядке, обратном снятию. Следите за тем, чтобы соединитель электропроводки и провод высокого напряжения были надежно подсоединены.

8 Распределитель - снятие и установка

Снятие

- 1 Отсоедините от аккумулятора отрицательный провод.
- 2 Выпустите из креплений крышку (где имеется), затем открутите винты. Снимите крышку распределителя, уберите уплотнение.
- 3 Наклейте крепежную скобу, и отключите соединитель электропроводки от распределителя.
- 4 Где необходимо, отсоедините шланг от вакуумного блока диафрагмы.
- 5 Проверьте, чтобы на головке блока цилиндров и фланце распределителя были метки выравнивания. Если их не видно, самостоятельно нанесите метки выравнивания корпуса распределителя с головкой блока цилиндров. Открутите два монтажных болта, и снимите распределитель с головки блока цилиндров. Удалите кольцевое уплотнение с конца корпуса распределителя, оно подлежит замене.

Установка

- 6 Смажьте новое кольцевое уплотнение, и вставьте его в канавку в корпусе распределителя. Осмотрите уплотнение крышки распределителя на наличие признаков износа и повреждений, и замените если необходимо.
- 7 Совместите приводные выступы на валу бегунка распределителя с пазами в распределителе, но помните о том, что пазы смещены, и поэтому распределитель можно установить только в одном положении. Аккуратно вставьте распределитель в головку блока цилиндров, слегка вращая бегунок (см. иллюстрацию).
- 8 Совместите метки, установите крепежные гайки/болты, и слегка зажмите их (см. иллюстрацию).
- 9 Убедитесь, что уплотнение правильно расположено в канавке, затем установите

крышку распределителя и надежно зажмите винты крепления (см. иллюстрацию). Отверните водонепроницаемую крышку обратно на крышку распределителя.

10 Подсоедините электропроводку распределителя (см. иллюстрацию) и, где необходимо, вакуумный шланг к блоку диафрагмы.

11 Проверьте и, если необходимо, отрегулируйте угол опережения зажигания как описано в Главе 11, затем зажмите монтажные болты распределителя усилием затяжки, регламентированным Спецификацией.

9 Блок зажигания (карбюраторные модели без каталитического конвертера) - снятие и установка

Снятие

- 1 Снимите распределитель как описано в Главе 8.
- 2 Открутите винт крепления, и снимите бегунок распределителя.
- 3 Краской или маркером сделайте метку наверху зубчатого импульсатора распределителя. Метку в последствие можно использовать для правильной ориентации импульсатора.
- 4 Снимите импульсатор с вала распределителя, и уберите цилиндрический штифт.
- 5 Аккуратно отключите соединитель электропроводки от блока зажигания, отмечая расположение каждого провода.
- 6 Открутите винты крепления, и снимите блок зажигания с распределителя.

Установка

- 7 Установите блок зажигания, и надежно зажмите винты крепления.
- 8 Присоедините провода на прежнее место, не повредите клеммы блока.
- 9 Используя сделанную перед снятием метку, правильно ориентируйте зубчатый импульсатор, и наденьте его на вал распределителя. Закрепите импульсатор цилиндрическим штифтом.
- 10 Установите бегунок распределителя, и надежно зажмите винт крепления.
- 11 Установите распределитель как описано в Главе 8.

10 Транзисторные блок зажигания - снятие и установка

Карбюраторные модели с каталитическим конвертером

- 1 Блок расположен в моторном отсеке, на башне левой подвески.
- 2 Отсоедините от аккумулятора отрицательный провод, затем отключите соединитель электропроводки от транзисторного блока.
- 3 Открутите болты крепления, и снимите блок с автомобиля.
- 4 Установка проводится в обратном порядке.

Модели 1.6 л с впрыском топлива

- 5 На этих моделях транзисторный блок интегрирован в распределитель и не может быть заменен отдельно. В случае неисправности заменять необходимо полную сборку корпуса распределителя.



10.7 Разделение электропроводки трансistorного блока - модели 2.0 л

Модели 2.0 л

- 6 Транзисторный блок установлен на левом конце головки блока цилиндров.
- 7 Отсоедините от аккумулятора отрицательный провод, затем отключите соединитель электропроводки от трансistorного блока (см. иллюстрацию).
- 8 Открутите болты крепления, и снимите блок с автомобиля.
- 9 Установка проводится в обратном порядке.

11 Момент зажигания - проверка и регулировка

- 1 Чтобы проверить момент зажигания, потребуется стробоскоп.
- 2 На оправе шкива коленвала имеются установочные метки в форме надрезов, которые совмещаются с указателем на крышке приводной цепи.
- 3 Запустите двигатель, прогрейте его до нормальной рабочей температуры, и затем выключите. Проверьте момент зажигания как описано в соответствующей подглаве.

Карбюраторные модели

- 4 Отсоедините вакуумный шланг от вакуумного блока диафрагмы распределителя (модели без катализатора) или от датчика повышения давления (модели с катализатором), который установлен на башне левой подвески. Закупорьте конец шланга.
- 5 Присоедините стробоскоп к проводу высокого напряжения свечи цилиндра №1 (первая от приводной цепи), как описано в инструкции изготовителя стробоскопа.
- 6 Запустите двигатель в режиме холостого хода, и направьте стробоскоп на шкив коленвала. Соответствующая установочная метка должна совместиться с указателем на крышке приводной цепи (см. Спецификации).
- 7 Если необходима регулировка, ослабьте два монтажных болта распределителя, а затем медленно вращайте его корпус, пока не совместятся метки.



11.2 Надрез ВМТ на шкиве коленвала совмещен с указателем на крышке приводной цепи (открытая стружка) - модели 2.0 л

Предупреждение: Не касайтесь провода высокого напряжения, и не находитесь близко от вращающихся частей двигателя. После того, как метки будут правильно выровнены, удерживайте распределитель и закрутите монтажные болты усилием затяжки, регламентированной Спецификациями. Повторно проверьте, чтобы установочные метки были правильно совмещены и, если необходимо, повторите процедуру регулировки.

- 8 При увеличении частоты вращения двигателя, метки опережения на шкиве должны перемещаться, и возвращаться в исходное положение, когда двигатель снова переходит в режим холостого хода; это показывает функционирование механизма центробежного опережения, но детальную проверку необходимо поручить дилеру Nissan.

- 9 Подсоедините вакуумный шланг к распределителю (модели без катализатора), или к датчику повышения давления (модели с катализатором). Убедитесь, что угол опережения зажигания изменяется на правильное количество. Если это не так, вероятно неисправен блок вакуумной диафрагмы/датчик повышения давления (где имеется), или негерметичен вакуумный шланг.
- 10 Заглушите двигатель и отсоедините стробоскоп.

Модели с впрыском топлива

- 11 Отключите соединитель электропроводки от потенциометра дроссельной заслонки (см. соответствующую Часть Раздела 4).
- 12 Проверьте и отрегулируйте угол опережения зажигания как описано выше в пунктах 5 - 7.
- 13 Когда угол опережения зажигания будет установлен правильно, выключите двигатель и отсоедините стробоскоп.
- 14 Подсоедините электропроводку потенциометра дроссельной заслонки.

12 Система зарядки - проверка

Примечание: См. предупреждения, данные в Главе 1 этого Раздела.

- 1 Если при включенном зажигании контрольная лампа зарядки не горит,

сначала проверьте надежность соединения электропроводки генератора. Если электропроводка в порядке, убедитесь, что контрольная лампа не перегорела и что патрон лампы правильно расположен на приборной панели. Если лампа все еще не загорелась, проверьте целостность проводки от генератора до патрона лампы. Если результат проверки не покажет повреждение проводки, вероятно поврежден генератор.

- 2 Если контрольная лампа работы генератора загорается при работающем двигателе, выключите двигатель и убедитесь, что приводной ремень не поврежден и правильно натянут (см. Раздел 1), что приводной ремень не загрязнен (например, маслом или водой), и что соединения генератора надежно закреплены. Если все в порядке, проверьте щетки и кольца генератора как описано в Главе 15. Если неисправность не обнаружена, обратитесь за помощью к специалисту.

- 3 Если предполагается неисправность на выходе генератора, даже когда контрольная лампа функционирует правильно, регулируемое напряжение можно проверить следующим образом.

- 4 Присоедините вольтметр к клеммам аккумулятора, и запустите двигатель.
- 5 Увеличьте частоту вращения двигателя, пока вольтметр не станет давать устойчивые показания; полученный результат должен быть в пределах 12 - 13 вольт, но не больше 14 вольт.

- 6 Включите как можно больше потребителей электрической энергии (например, фары, обогреватель заднего стекла и нагреватель отопителя), и проверьте, чтобы генератор выдавал напряжение в пределах 13 - 14 вольт.

- 7 Если регулируемое напряжение отличается от указанного, возможно изношены щетки, ослаблены пружины щеток, неисправен регулятор напряжения или диод, обрыв или замыкание обмотки, или изношены или повреждены кольца генератора. Щетки и кольца можно проверить (см. Главу 15), но если неисправность сохраняется, обращайтесь за помощью к специалисту.

13 Приводной ремень генератора - снятие, установка и натяжение

- 1 См. процедуру, данную для вспомогательного приводного ремня в Разделе 1.

14 Генератор - снятие и установка**Снятие**

- 1 Отсоедините от аккумулятора отрицательный провод.
- 2 Ослабьте вспомогательный приводной ремень как описано в Разделе 1, и снимите его со шкива генератора.



14.3 Соединения электропроводов генератора (отмечены стрелками) - модели 2.0 и 4Phase B6



14.4 Щетки генератора (модель 2.0 и)

3 Снимите резиновые колпачки (где имеются) с клемм генератора, затем открутите крепежные гайки, и отключите проводку от задней части генератора. Где необходимо, также открутите винт крепления и отсоедините ремень заземления (см. иллюстрацию).

4 Открутите верхние и нижние монтажные болты генератора, затем отделите генератор от кронштейнов (см. иллюстрацию). На моделях 1.6 л, уберите распорную прокладку (где имеется) между генератором и регулировочной планкой с удлиненной прорезью. На моделях 2.0 л с ABS, чтобы получить достаточное для снятия генератора пространство, возможно придется слить жидкость из системы охлаждения (см. Раздел 1) и снять верхний шланг радиатора. Также можно открутить кронштейны соединителя электропроводов ABS и трубы воздушного кондиционера.

Установка

5 Произведите установку в обратной

последовательности, натяните вспомогательный приводной ремень как описано в Разделе 1, и надежно зажмите крепления генератора.

15 Щетки генератора и регулятор - осмотр и замена

1 Снимите генератор как описано в Главе 14. Действуйте как описано ниже в соответствующей подглаве.

Генератор Bosch

2 Открутите винты крепления и гайку клеммы (где необходимо), и освободите крышку на задней части генератора (см. иллюстрацию).

3 Если необходимо, удалите герметик с задней части генератора, чтобы получить доступ к винтам крепления сборки регулятора/щеткодержателя. Открутите винты крепления, и снимите регулятор/щеткодержатель с генератора (см. иллюстрацию).

4 Измерьте длину каждой щетки. Если щетка изношена до метки или около нее, сборку регулятора/щеткодержателя необходимо заменить (см. иллюстрацию). Щетки отдельно заменить невозможно.

5 Если щетки пригодны к эксплуатации, очистите их увлажненной безворсовой тканью. Проверьте, чтобы пружины равномерно давили на обе щетки. Щетки должны свободно двигаться в держателе.

6 Очистите кольца генератора увлажненной безворсовой тканью. Проверьте, чтобы на поверхности кольца не было царапин, прогоревших мест или коррозии (см. иллюстрацию). Кольца генератора возможно отремонтировать, обратившись к электрику.

7 Установите сборку регулятора/щеткодержателя, и надежно закрепите винты крепления.

8 Прикрепите заднюю крышку к генератору, и установите генератор как описано в Главе 14.

Генератор Magneti Marelli

9 См. информацию, данную выше в пунктах 3 - 7.

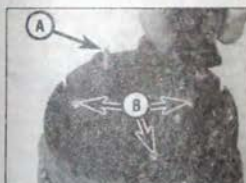
Генератор Mitsubishi

10 Нанесите метки выравнивания на обмотку статора, переднюю и заднюю крышки.

11 Открутите четыре винта, крепящие переднюю крышку к задней.

12 Аккуратно отделите обмотку статора от передней крышки, и снимите сборку задней крышки/статора.

13 Измерьте длину каждой щетки. Если щетки изношены до метки, обе щетки и пружины следует заменить.



15.2a Открутите гайку клеммы (A), затем открутите три винта крепления (B).



15.2b ...и снимите заднюю крышку с генератора



15.3a Открутите два винта...



15.3b ...и снимите сборку регулятора/щеткодержателя



15.4 Метки износа щетки (отмечены стрелкой)



15.6 Осмотрите кольца генератора (отмечены стрелкой) на признаки износа или повреждения



15.17 На генераторе Mitsubishi, поместите щетки как показано



15.20 Установочное положение крепежной скобы заднего подшипника - генератор Mitsubishi

14 Если щетки пригодны к эксплуатации, очистите их увлажненной безворсовой тканью. Проверьте, чтобы пружины равномерно давили на обе щетки. Щетки должны свободно двигаться в держателе.

15 Очистите кольца генератора увлажненной безворсовой тканью. Проверьте, чтобы на поверхности колец не было паразитов, перегревших мест или коррозии. Кольца генератора возможно отремонтировать, обратившись к электрику.

16 Чтобы снять сборку регулятора/щеткодержателя, распаяйте провода, запомнив их расположение. Открутите винты крепления, удалите пластину и снимите сборку регулятора/щеткодержателя.

Примечание: Работайте быстро, чтобы не перегреть другие компоненты.

17 Чтобы заменить отдельно щетки, снимите маленькую изолирующую резиновую втулку (где имеется) с основания сборки регулятора/щеткодержателя, чтобы получить доступ к проводке щетки. Затем распаяйте провода. Выдвиньте щетки и уберите пружины. Вставьте новые щетки и пружины в держатель, и припаяйте провода на место. Щетка должна быть помещена так, чтобы метка износа была на 2 мм выше поверхности регулятора/щеткодержателя (см. иллюстрацию). Работайте быстро, чтобы не перегреть другие компоненты (используйте плоскогубцы как теплоотвод). Убедитесь, что провода надежно закреплены, затем (где необходимо) установите изолирующую резиновую втулку.

18 Установите сборку регулятора/щеткодержателя, и припаяйте провода.

19 Утопите щетки в держателе, и закрепите их там, вставив кусок провода через отверстие в задней крышке.

20 Установите крепежную скобу в канавку заднего подшипника. Помните о том, что канавка имеет смещение, поэтому расположите скобу так, чтобы она как можно меньше выступала над поверхностью наружного кольца (см. иллюстрацию).

21 Совместите метки, сделанные перед снятием, и установите сборку статора и задней крышки на ротор и переднюю крышку. Если необходимо, нагрейте корпус подшипника задней крышки, чтобы облегчить установку.

22 Вставьте винты в переднюю крышку, и надежно зажмите их.

23 Достаньте провод из задней крышки, чтобы щетки коснулись колец генератора, и установите генератор как описано в Главе 14.

Генератор Hitachi

24 См. информацию, данную выше в пунктах 10 - 23. Помните о том, что регулятор и щеткодержатель - отдельные компоненты. Если щетки будут заменяться отдельно, припаяйте проводку так, чтобы они выступали из держателя на 10.5 - 11.5 мм.

16 Система запуска - проверка

Примечание: Прежде чем приступать к работе, см. предосторожности, данные в Главе 1 этого Раздела.

1 Если при установке ключа зажигания в соответствующее положение стартер не работает, причина может быть в следующем:

- a) Неисправен аккумулятор.
- b) Слабое электрическое соединение между выключателем, тяговым реле, аккумулятором, стартером и землей.
- c) Неисправно тяговое реле.
- d) Стартер имеет механический или электрический дефект.

2 Чтобы проверить аккумулятор, включите фары. Если они тускнеют через несколько секунд, это говорит о слабой зарядке (см. Главу 3) или неисправности аккумулятора. Если фары горят ярко, поверните ключ в замке зажигания и наблюдайте за огнями. Если они тускнеют, то это указывает на то, что ток достигает стартера, потому неисправность необходимо искать в нем. Если огни продолжают гореть ярко (и не слышно щелчка тягового реле стартера), это указывает на неисправность проводки или тягового реле - см. следующие пункты. Если стартер медленно вращается, а аккумулятор в хорошем состоянии, то это указывает на неисправность стартера или наличие значительного сопротивления где-нибудь в цепи.

3 Если подозревается неисправность в цепи, отсоедините отрицательный про-

вод от аккумулятора (включая заземляющий контакт к кузову), электропроводку стартера/тягового реле и ремешок заземления двигателя/трансмиссии. Тщательно очистите соединения, подсоедините электропроводку на место, затем с помощью вольтметра или тестовой лампы на 12 вольт проверьте, чтобы на соединении положительного провода аккумулятора к тяговому реле было полное напряжение аккумулятора, и чтобы была надежная земля. Смажьте вазелином клеммы аккумулятора, чтобы предотвратить их коррозию, которая является наиболее частой причиной электрической неисправности в системе.

4 Если аккумулятор и все соединения в хорошем состоянии, проверьте цепь, отсоединяя провод от клеммы тягового реле. Присоедините вольтметр или тестовую лампу на 12 вольт между концом провода и хорошей землей (отрицательная клемма аккумулятора), при поворачивании ключа зажигания в положение «запуск» на приборе должно быть напряжение аккумулятора. Если это так, то цепь в порядке, а в противном случае электропроводку цепи можно проверить, как описано в Разделе 12.

5 Контакты тягового реле можно проверить, присоединив вольтметр или тестовую лампу на 12 вольт между положительным питанием на стороне тягового реле и землей. При поворачивании ключа зажигания в положение «запуска», на приборе должно быть напряжение аккумулятора или должна загореться лампа. Если это не так, тяговое реле дефектно и должно быть заменено.

6 Если цепь и тяговое реле в порядке, неисправность необходимо искать в стартере. Снимите стартер (см. Главу 17), и проверьте щетки (см. Главу 18). Если щетки в порядке, значит дефектны обмотки электромотора стартера. В этом случае, стартер может быть возможно восстановлен, но предварительно узнайте стоимость запчастей, так как может оказаться выгоднее приобрести новый мотор.

17 Стартер - снятие и установка

Снятие

- 1 Отсоедините от аккумулятора отрицательный провод.
- 2 Чтобы к стартеру можно было иметь доступ со всех сторон, затян timer ручной тормоз, затем поддомкратьте переднюю часть автомобиля и установите ее на осевые подпорки.
- 3 Снимите приемную трубу глушителя как описано в соответствующей Части Раздела 4.
- 4 Чтобы облегчить доступ к стартеру, открутите болты, крепящие кронштейны впускного коллектора, и сместите кронштейны от стартера. Обратите внимание, что снимать кронштейны полностью нет необходимости.



17.5a Сожмите резиновую оболочку, затем открутите гайку (отмечена стрелкой) и отсоедините главный провод аккумулятора от тягового реле стартера



17.5b Разъединение соединителя электропроводки тягового реле



17.6 Снятие сборки стартера

- 5 Ослабьте и снимите крепежную гайку, и отсоедините главный провод аккумулятора от тягового реле стартера. Также отключите соединитель электропроводки от тягового реле (см. иллюстрацию).
- 6 Открутите монтажные болты стартера, и выведите стартер из нижней части двигателя (см. иллюстрацию).

Установка

- 7 Произведите установку в обратной последовательности.

18 Стартер - замена щетки

- 1 Снимите стартер как описано в Главе 17. Действуйте как описано ниже в соответствующей подглаве.

Стартер Magneti Marelli

- 2 На стартере с маленьким центральным колпачком на задней крышке, открутите два винта и снимите колпачок и прокладку. Откройте отверстие С-скобы, и вставьте прокладку, установленные на конце якоря. Нанесите метки выравнивания на заднюю крышку и используйте шурулы, затем открутите два стяжных болта и снимите заднюю крышку.
- 3 На стартерах с одной торцевой крышкой, открутите крепежные гайки и винты щеткодержателя, и снимите торцевую крышку (см. иллюстрацию).
- 4 Открутите гайку, крепящую проводку положительной щетки к клемме тягового реле, и снимите сборку щеткодержателя с конца коммутатора (см. иллюстрацию).
- 5 Снимите пластмассовую изолирующую пластину со щеткодержателя, затем аккуратно отожмите крепежные крышки, и снимите пружины и щетки.
- 6 Измерьте длину каждой щетки. Если любая из них изношена до указанной в Спецификации длины, то все щетки следует заменить как полный набор.
- 7 Очистите коммутатор увлажненной растворительом тканью, затем проверьте, чтобы на нем не было царапин, прогоревших мест, чрезмерного износа или коррозии. В случае наличия износа или повреждений, коммутатор нужно показать специалисту.

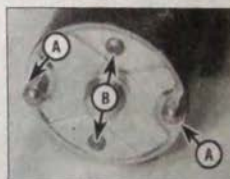
- 8 При установке, вставьте щетки в держатель, следя за тем, чтобы маленькие нарезные кронштейны были установлены на прежнее место на щеткодержателе; затем установите пружины и крепежные крышки щеток. Убедитесь, что каждая щетка свободно движется в держателе.
- 9 Прикрепите изолирующую пластину к задней части щеткодержателя, и установите сборку щеткодержателя на коммутатор (см. иллюстрацию). Убедитесь, что щетки твердо прижимаются к коммутатору под усилием пружин.
- 10 На стартерах с цельной торцевой крышкой, убедитесь, что резиновое уплотнительное кольцо помещено правильно, затем установите крышку, вставьте крепежные гайки и винты, и надежно зажмите их.
- 11 На стартерах с маленьким колпачком на задней крышке, установите торцевую крышку, совместив метки. Заверните стяжные болты крышки. Установите все необходимые упорные шайбы на ко-

нцы якоря, и закрепите их С-скобой. Установите прокладку и маленький колпачок на торцевую крышку, и надежно зажмите винты крепления.

- 12 На всех стартерах, нанесите проводку щеткодержателя на клемму тягового реле, затем установите шайбу и надежно зажмите крепежную гайку. Установите стартер как описано в Главе 17.

Стартеры Hitachi и Mitsubishi

- 13 Где необходимо, открутите винты крепления и снимите центральный колпачок с торцевой крышки стартера. Удалите все прокладки, которые будут установлены на конце якоря.
- 14 Открутите два маленьких винта, крепящие щеткодержатель к задней крышке, и снимите два стяжных болта стартера. Достаньте заднюю крышку и освободите ее от резинового уплотнительного кольца. Снимите прокладку с вала якоря.
- 15 Отсоедините щетки от их держате-



18.3a На стартерах Magneti Marelli с цельной торцевой крышкой, открутите крепежные гайки (A) и винты щеткодержателя



18.3b ...затем снимите торцевую крышку



18.4 Открутите крепежную гайку, затем отсоедините провод от тягового реле, и снимите сборку щеткодержателя



18.5 Установка щеткодержателя. Гнездо используется для удержания щеток в их держателях

Установка

- 4 Осторожно выкрутите свечу рукой и затяните ее усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.

Примечание: Свечу нельзя перетягивать, иначе будет поврежден сердечник, и она преждевременно выйдет из строя. Следите за тем, чтобы на свечу не попал масло или топливо.

- 5 Слегка прикрутите токоведущую шину и питающий кабель, предварительно установив на свечу пружинную и прокладочную шайбы.

24 Клапан отсечки топлива - проверка и замена

- 1 Клапан отсечки топлива на ТНВД открывает подачу топлива при включении зажигания. Его следует проверить, если двигатель не заводится или продолжает работать при выключении зажигания.
- 2 Попросите помощника включить зажигание, при этом клапан должен щелкнуть.
- 3 Отсоедините штекер электропроводки клапана отсечки топлива.
- 4 Подключите вольтметр к клемме в

жгуте и к массе. Включите зажигание, прибор должен показывать напряжение аккумулятора (12 В). В противном случае проверьте проводку.

- 5 Подключите омметр между контактом клапана и массой. Сопротивление должно быть 0 Ом.

- 6 При необходимости выкрутите клапан и проверьте ход поршня и состояние пружины.

- 7 Вставьте клапан на место и затяните его усилием затяжки, регламентированным Спецификациями. Присоедините кабель.

- 8 Удалите воздух из топливной системы.

Сцепление

Спецификации

Тип	Однокосовое с диафрагменной пружиной, выжимной механизм приводится тросиком
Установочная высота педали сцепления	159,5 - 169,5 мм
Свободный ход педали сцепления	10,8 - 15,1 мм
Фрикционный диск	
Диаметр:	
Модели 1,6 л	200 мм
Модели 2,0 л	215 мм
Толщина фрикционной накладки (новый диск)	7,7 - 8,3 мм
Минимальная величина погружения зацепов в фрикционную накладку	0,3 мм
Максимальное биение фрикционного диска:	
Модели 1,6 л (измерено в 95 мм от центра диска)	1,0 мм
Модели 2,0 л (измерено в 102,5 мм от центра диска)	1,0 мм
Моменты затяжки	Нм
Гайки крепления тросика сцепления к передаточной педаль сцепления	10
Контргайка регулировочного болта установочной высоты педали сцепления	19
Шарнирный болт педали сцепления	19
Болты крепления нажимного диска	25

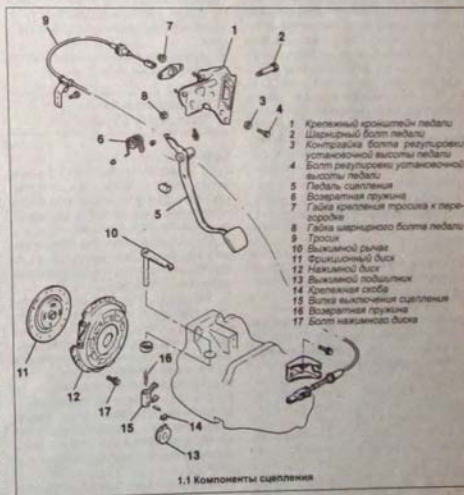
1 Общее описание

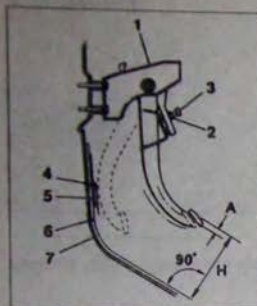
1 Сцепление состоит из фрикционного диска, сборки нажимного диска, выжимного подшипника и выжимного механизма. Все эти компоненты помещены в большой алюминиевый картер, расположенный между двигателем и трансмиссией. Выжимной механизм приводится тросиком (см. иллюстрацию).

2 Фрикционный диск установлен между маховиком двигателя и нажимным диском сцепления и может свободно скользить на пазах входного вала трансмиссии. Диск снабжен двумя круглыми накладками и подпружиненной ступицей, обеспечивающей плавность передачи вращения.

3 Сборка нажимного диска крепится болтами к маховику двигателя и посажена на три установочных штифта. Когда двигатель работает, привод от коленвала передается через маховик фрикционному диску (эти компоненты надежно прижаты друг к другу сборкой нажимного диска) и далее, от фрикционного диска входному валу трансмиссии.

4 Чтобы прервать передачу крутящего момента, необходимо снять давление нажимной пружины с фрикционного диска. У конца тросика сцепления, обращенного к трансмиссии, кожух тросика удерживается кронштейном, а сам тро-





2.2 Регулировка установочной высоты педали сцепления

- Н - установочная высота педали
А - свободный ход педали
1 - крепежный кронштейн педали
2 - контрольная планка
3 - болт регулировки установочной высоты педали
4 - коровое покрытие
5 - шумопоглощающий слой
6 - шумопоглощающий слой
7 - панель пола

сик прикреплен к рычагу вилки выключения сцепления. Нижнее плечо сцепления тянет приводящий тросик, и это поворачивает вилку выключения сцепления. Вилка прижимает нажимной подшипник к секторам диафрагменной пружины. Благодаря этому периферийная часть пружины отходит от фрикционного диска, таким образом снимая с него давление и разъединяя сцепление.

5 По мере износа фрикционных накладок нажимной диск смещается к маховику, таким образом уменьшая зазор выжимного механизма. Чтобы обеспечить правильный зазор, необходимо периодически регулировать длину тросика сцепления.

2 Сцепление - регулировка

1 Чтобы отрегулировать ход педали сцепления, необходимо проверить установочную высоту педали и отрегулировать ее свободный ход.

2 Отогните под педалью ковровое покрытие и измерьте расстояние от центра накладки педали до пола (см. иллюстрацию). Высота педали должна соответствовать данным, приведенным в Спецификациях.

3 Если необходима регулировка, просуньте руку за приборную панель и ослабьте контргайку регулировочного болта высоты педали. Если необходимо, снимите нижнюю часть приборной панели (см. Главу 30 Раздела 11), чтобы облегчить доступ к болту. Поверните болт как требуется, чтобы добиться нужной высоты педали, затем зажмите контргайку



2.6 Ослабьте контргайку и отрегулируйте длину тросика сцепления, вращая регулировочную гайку с накаткой (отмечена стрелкой)

ку усилием натяжки, регламентированным Спецификациями.

4 Когда высота педали отрегулирована, проверьте ее свободный ход следующим образом.

5 Медленно нажмите педаль сцепления и измерьте расстояние, на которое педаль смещается свободно (см. иллюстрацию 2.2). Результат должен соответствовать данным, приведенным в Спецификациях.

6 Если необходима регулировка, найдите в моторном отсеке рычаг разъединения сцепления (расположен на трансмиссии). Ослабьте контргайку тросика, затем вращая регулировочную гайку с накаткой, доведите свободный ход выжимного рычага до 2,5 - 3,5 мм (см. иллюстрацию). Повторно проверьте свободный ход педали (пункт 5) и повторите регулировку, если необходимо. По окончании, надежно зажмите контргайку тросика.

7 Установите все компоненты, удаленные для улучшения доступа.

3 Тросик сцепления - снятие и установка

Снятие

1 В моторном отсеке найдите рычаг разъединения сцепления (на трансмиссии) и ослабьте контргайку и регулировочную гайку с накаткой, расположенные на наконечнике тросика.

2 Отделите наконечник тросика от выжимного рычага, а кожух тросика - от крепежного кронштейна на трансмиссии (см. иллюстрацию).

3 Работая в салоне, снимите нижнюю часть приборной панели на стороне водителя (см. Главу 30 Раздела 11). Отделите тросик от педали сцепления. Доступ к верхней части педали очень ограничен, но облегчить его можно только сняв сборку приборной панели.

4 Работая в моторном отсеке, вытяните тросик из перегородки. Если необходимо, открутите две гайки, крепящие монтажную пластину тросика к перегородке, и снимите пластину вместе с тросиком.

5 Двигаясь вдоль тросика, выпустите его из крепежных скоб и направляющих и снимите с автомобиля.



3.2 Отделите тросик сцепления от выжимного рычага, затем отделите кожух тросика от крепежного кронштейна

6 Осмотрите тросик, проверяя, не изношены ли наконечники и не поврежден ли кожух. Проверьте действие тросика - он должен двигаться в кожухе легко и плавно. Замените тросик, если он поврежден или имеет признаки износа. Если тросик прослужил несколько лет, рекомендуется заменить его независимо от состояния.

Установка

7 Нанесите немного универсальной смазки на наконечник тросика, затем пропустите тросик через перегородку моторного отсека. Установите монтажную пластину тросика на шпильки и зажмите крепежные гайки усилием натяжки, регламентированным Спецификациями.

8 Работая в салоне, прикрепите тросик к педали сцепления.

9 Прикрепите тросик скобами и проложите его по направляющим. Прикрепите кожух тросика к крепежному кронштейну на трансмиссии.

10 Прицепите наконечник тросика к рычагу разъединения сцепления и отрегулируйте ход педали сцепления как описано в Главе 2.

4 Педаль сцепления - снятие и установка

Примечание: Доступ к педали и пружине очень ограничен, он может быть улучшен только снятием приборной панели (см. Раздел 11).

Снятие

1 См. Главу 2 и ослабьте контргайку тросика сцепления и регулировочную гайку с накаткой, чтобы получить максимальный люфт тросика.

2 Работая в салоне, снимите нижнюю часть приборной панели на стороне водителя (см. Главу 30 Раздела 11). Отделите тросик от педали сцепления.

3 Аккуратно отцепите концы возвратной пружины педали сцепления от кронштейна педали и удалите опоры пружины (см. иллюстрацию).

4 Ослабьте и снимите гайку и шарнирный болт, затем извлеките педаль и возвратную пружину из крепежного кронштейна. Если необходимо, отделите пружину от педали.



4.3 Возвратная пружина педали сцепления (А) и гайка шарнирного болта (В) (приборная панель снята для наглядности)

5 Аккуратно очистите все компоненты и замените те, что изношены или повреждены. Тщательно осмотрите рабочие поверхности шарнирных втулок и болта; втулки можно заменить отдельно, если они изношены.

Установка

6 Вставьте шарнирные втулки в педаль, затем нанесите на их рабочие поверхности небольшое количество универсальной смазки. Убедитесь, что педаль сцепления и возвратная пружина соединены правильно.

7 Поместите опоры пружины в крепежный кронштейн и установите сборку педали. Установите шарнирный болт и гайку и зажмите их усиленным затяжкой, регламентированным Спецификациями.

8 Поместите концы возвратной пружины в опоры.

9 Прицепите тросик сцепления к педали, затем отрегулируйте ее ход как описано в Главе 2.

5 Сборка сцепления - снятие, осмотр и установка

Предупреждение: Пыль, образующаяся при изъеме компонентов сцепления, может содержать асбест, вредный для здоровья. НЕ вдыхайте пыль с помощью сжатого воздуха и старайтесь не вдыхать случайно поднявшиеся в воздух частицы. НЕ используйте для очистки компонентов минеральные растворители; для этого подходят только специальные очиститель и мыльный спирт.

Снятие

1 Чтобы получить доступ к сцеплению, необходимо снять из моторного отсека силовой агрегат и затем отделить двигатель от трансмиссии (см. Раздел 2С) или снять только трансмиссию (Раздел 7А).

2 Прежде чем снимать сцепление, нанесите на нажимной диск и маховик метки выравнивания (см. иллюстрацию).

3 Работая в направлении послабления, ослабьте болты нажимного диска, поворачивая их на пол-оборота за прием, пока давление пружины не будет снято.

4 Снимите сборку нажимного диска с установочных штырей и удалите frictionный диск, запомнив его ориентацию.



5.2 Перед снятием нанесите на нажимной диск и маховик метки выравнивания

Осмотр

Примечание: Учитывая длительность и трудоемкость процедуры, рекомендуется заменить frictionный диск, сборку нажимного диска и выжимной подшипник, даже если изношен только один из этих компонентов.

5 Снимите сборку сцепления.

6 Очистите компоненты сцепления (см. Предупреждение в начале этой Главы). Рекомендуется выполнять эту работу в хорошо проветриваемом помещении.

7 Осмотрите накладки frictionного диска. Если они потрескались, прогорели, изношены или повреждены другим способом, или же загрязнены маслом/смазкой (черные блестящие пятна), frictionный диск должен быть заменен. Измерьте глубину посадки заклепок. Если она равна или меньше предельного значения, данного в Спецификациях, замените frictionный диск.

8 Если накладки все еще пригодны к эксплуатации, проверьте пальцы ступицы на износ. Убедитесь, что демпферные пружины в хорошем состоянии и надежно прикреплены, и что все заклепки на месте. Если это не так, замените frictionный диск.

9 Если frictionная накладка загрязнена маслом, это может быть вызвано утечкой через левый сальник коленвала, сальник входного вала трансмиссии или через сток поддона/бачка сцепления. Перед установкой нового frictionного диска, замените сальник или прокладку (см. соответствующую часть Разделов 2 или 7).

10 Осмотрите сборку нажимного диска на наличие признаков износа и повреждения. Потрите ее, чтобы проверить не сломаны ли заклепки и оборванные кольца диафрагменной пружины. Убедитесь, что пластины, крепящие нажимной диск к кожуху сцепления, не имеют признаков перетрещивания (ярко желтые или голубые пятна). Если диафрагменная пружина изношена или повреждена, или если ослабло ее давление, замените нажимной диск.

11 Осмотрите рабочие поверхности нажимного диска и маховика; они должны быть чистыми, идеально ровными и гладкими. Если один из компонентов или изменил цвет от перетрещивания, или потрескался, его следует заменить. Однако, незначительные повреждения этого харак-



5.14 Расположите frictionный диск демпферными пружинами от маховика, затем установите нажимной диск

тера иногда можно сточить, используя наждачную бумагу.

12 Убедитесь, что выжимной подшипник вращается ровно и легко, без шума и рывков. Проверьте также его поверхность - она должна быть гладкой и не иметь трещин, точечной коррозии и сработанных мест. Если есть какое-либо сомнение относительно его состояния, замените подшипник.

Установка

13 Убедитесь, что рабочие поверхности маховика и нажимного диска чистые и гладкие. Снимите с новых компонентов защитную смазку с помощью растворителя.

14 Установите frictionный диск демпферными пружинами от маховика (см. иллюстрацию).

15 Установите сборку нажимного диска, совместив сделанные во время снятия метки. Установите болты нажимного диска, но зажмите их пока только вручную, так чтобы frictionный диск все еще мог смещаться.

16 Frictionный диск необходимо отцентрировать, так чтобы при установке трансмиссии ее входной вал мог пройти через ступицу диска.

17 Для этого, вставьте отвертку или какой-либо длинный стержень через frictionный диск в углубление в торце коленвала и переместите диск в нужную сторону, пока углубление коленвала не встанет точно в центре ступицы диска. Альтернативно, можно использовать специальный центрирующий инструмент или изготовить самодельный инструмент из металлического или деревянного шты-



5.17 Используйте специальный инструмент, чтобы отцентрировать frictionный диск

ря, близкого по диаметру к углублению в валу вала и в месте контакта с ступицей фрикционного диска месте утолщения, соответствующее диаметру отверстия диска (см. иллюстрацию).

18 После того, как фрикционный диск отцентрирован, зажмите болты нажимного диска равномерно и в диагональной последовательности усилием затяжки, регламентированным Спецификациями (см. иллюстрацию).

19 Нанесите на пазы фрикционного диска и входного вала трансмиссии, а также на выжимной подшипник и вал вилки выключения сцепления немного высокотемпературной смазки.

20 Установите трансмиссию как описано в Разделе 7А.

6 Механизм выключения сцепления - снятие, осмотр и установка

Примечание: См. Предупреждение, данное в начале Главы 5

Снятие

1 Чтобы получить доступ к сцеплению, необходимо снять из моторного отсека силовой агрегат и затем отделить двигатель от трансмиссии (см. Раздел 2С) или снять только трансмиссию (Раздел 7А).

2 Поднимите крепежные скобы и снимите выжимной подшипник с вилки выключения сцепления. Запомните расположение каждой скобы на подшипнике.

3 Поверните вилку выключения сцепления, затем с помощью молотка и пробойника вытесните цилиндрические штифты, крепящие вилку к валу (вытесните сначала маленькие внутренние штифты, а затем извлеките внешние штифты) (см. иллюстрацию). Выбросьте штифты - они подлежат замене.

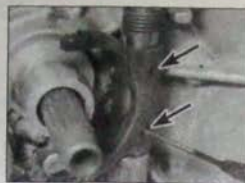
4 Запомните правильное расположение возвратной пружины, затем извлеките выжимной рычаг. Удалите вилку выключения сцепления и пружину из картера.

Осмотр

5 Осмотрите выжимной механизм и



5.18 Зажмите болты крепления нажимного диска усилием затяжки, регламентированным Спецификациями



6.3 Вилка выключения сцепления крепится к валу выжимного рычага двумя парами цилиндрических штифтов (отмечены стрелками)



6.12а Убедитесь, что крепежные скобы (отмечены стрелками) установлены на выжимной подшипник правильно ...



6.12б ... затем установите подшипник, прикрепив его к концам вилки выключения сцепления

замените изношенные и поврежденные компоненты. Тщательно осмотрите все контактные поверхности.

6 Осмотрите вилку и пылесозащитное уплотнение, установленное в картере, на наличие повреждений и замените их, если необходимо. Старую вилку можно вытеснить с помощью молотка и подходящего гнезда. Новая вилка устанавливается этим же способом.

7 Убедитесь, что подшипник вращается ровно и легко, без шума и рывков и что его рабочая поверхность гладкая и ровная, без трещин, точечной коррозии и сработанных мест. Если возникло какое-либо сомнение относительно состояния подшипника, замените его.

Установка

8 Нанесите на шарнирные узлы вала и контактные поверхности вилки выключения сцепления небольшое количество высокотемпературной смазки.

9 Частично втолкните выжимной рычаг в трансмиссию.

10 Установите вилку выключения сцепления и пружину, выравнивая их с валом рычага, и втолкните выжимной рычаг полностью в рабочее положение.

11 Выровняйте отверстия вилки выключения сцепления с отверстиями в вале рычага и установите новые цилиндрические штифты.

12 Установите на выжимной подшипник крепежные скобы, правильно ориентируя их. Нанесите на контактные поверхности подшипника и входного вала небольшое количество высокотемпературной смазки, затем сдвиньте подшипник по валу и прикрепите его скобами к вилке выключения сцепления (см. иллюстрацию).

13 Проверьте действие выжимного механизма, затем установите трансмиссию как описано в Разделе 7А.

Механическая трансмиссия

Спецификации

Основные характеристики

Тип	Механическая, пятиступенчатая, все передачи переднего хода синхронизированы
Обозначение:	
Модели 1.6 л	RS5F31A
Модели 2.0 л	RS5F32A

Передаточные числа

Модели 1.6 л:	
1-ая	3.333 : 1
2-ая	1.954 : 1
3-ья	1.286 : 1
4-ая	0.902 : 1
5-ая	0.733 : 1
Задний ход	3.417 : 1
Главная передача	4.056 : 1
Модели 2.0 л:	
1-ая	3.063 : 1
2-ая	1.826 : 1
3-ья	1.207 : 1
4-ая	0.927 : 1
5-ая	0.756 : 1
Задний ход	3.154 : 1
Главная передача	4.177 : 1

Моменты затяжки

Болты крепления двигателя к трансмиссии:	Нм
Модели 1.6 л:	
Болты короче 30 мм	19
Болты 30 мм и длиннее	35
Модели 2.0 л:	
Болты короче 45 мм	19
Болты 55 мм и длиннее	75
Компоненты тяги переключения передач:	
Передний шарнирный болт тяги	16
Задний шарнирный болт тяги	21
Болт крепления опорной штанги к трансмиссии	42
Гайки крепления опорной штанги к монтажной пластине рычага	14
Гайки заднего кронштейна опорной штанги	14
Гайка крепления опорной штанги к заднему кронштейну	25
Гайки крепления пластины защитного чехла	5
Левый подвес двигателя/трансмиссии:	
Стяжной болт	49
Болты крепления кронштейна подвеса к трансмиссии	49
Выключатель контрольной лампы нейтрального положения рычага	19
Сливная пробка	29
Пробка заливаемого/контрольного отверстия:	
Модели 1.6 л	29
Модели 2.0 л	15
Задний подвес двигателя/трансмиссии:	
Стяжной болт	69
Болты крепления кронштейна	69
Выключатель фонарей заднего хода	19

1 Общие описание

1 Трансмиссия помещена в картер, отлитый из алюминиевого сплава и прикрепленный болтами к левому торцу двигателя. Блок состоит из коробки передач, главной передачи и дифференциала.

2 Крутящий момент от коленвала передается через сцепление входному валу трансмиссии, который вращается на шарикоподшипниках. От входного вала привод передается выходному валу, который вращается на роликовом подшипнике (правый конец) и шарикоподшипнике (левый конец), и далее, ведомой

шестерней главной передачи, полуосевым шестерням дифференциала и приводным валам. Вращение сателлитов на их валу позволяет внутреннему колесу при движении на повороте вращаться медленнее внешнего.

3 Выходной вал стоит параллельно входному и приводным валам, зубцы шестерен

мения трансмиссии выводится в постоянное положение. В нейтральном положении шестерни выходного вала вращаются свободно, и приводимой шестерней главной передачи не передается.

4. Переключение передач производится посредством установленного в полу слона рычага, связанного тягой с валом первички трансмиссии. Подняв тягу трансмиссии, заставив соответствующую шестерню выходной передачи переместить сцепляющую муфту синхронизатора по валу, в результате чего зубчатый венец нужной шестерни зацепится со ступицей муфты синхронизатора. Так как ступица синхронизатора имеет шлицевое зацепление с выходным валом, привод передается валу. Синхронизаторы, обеспечивающие быструю и плавную смену передач, установлены на все передачи переднего хода. Они состоят из блокирующих колец, снабженных ползучими муфтами, сцепными ступицами и муфты.

2 Тяга переключения передач - общее описание

1. Если рычаг переключения передач перемещается туго или проскакивает нужное положение, снимите и разберите тягу. Проверьте компоненты на наличие признаков износа и повреждений как описано в Главе 3, затем соберите тягу, смазав все рабочие поверхности универсальной смазкой.

2. Если после этого проблема осталась, обратитесь к специалисту, поскольку неисправность находится в пределах трансмиссии. Регулировка тяги не возможна.

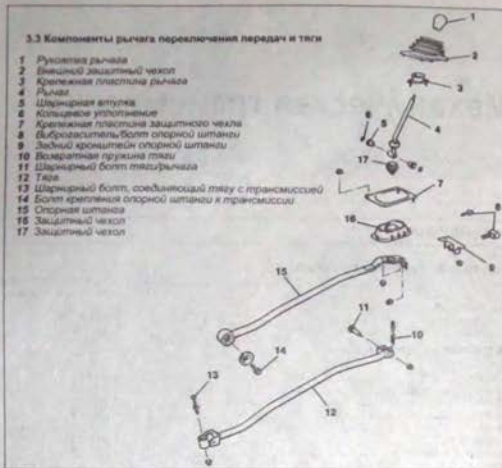
3 Тяга переключения передач - снятие и установка

Снятие

1. Снимите центральный пулст как описано в Разделе 11.
2. Затяните ручной тормоз, затем поддомкратьте переднюю часть автомобиля и установите ее на осевые подпорки.
3. Работая под автомобилем, отцепите с помощью плоскогубцев пружину, крепящую заднюю часть тяги к опорной штанге (см. иллюстрацию).
4. Открутите гайки и извлеките шарнирные болты, крепящие тягу к рычагу переключения передач и трансмиссии. Снимите тягу, работая под автомобилем, и удалите с основания рычага кольцевые уплотнения и втулки.
5. Открутите болт с шайбой, крепящий опорную штангу к картеру трансмиссии. Ослабьте и снимите гайки, крепящие заднюю часть опорной штанги и ее кронштейн к днищу автомобиля, и выведите сборку штанги/кронштейна из рабочего положения. Если необходимо, открутите крепящую гайку и отделите опорную штангу от кронштейна.

3.3 Компоненты рычага переключения передач и тяги

1. Рычажок рычага
2. Внешний защитный чехол
3. Крепежная пластина рычага
4. Рычаг
5. Шарнирная втулка
6. Кольцевое уплотнение
7. Крепежная пластина заднего чехла
8. Шарнирный болт опорной штанги
9. Задний кронштейн опорной штанги
10. Возвратная пружина тяги
11. Шарнирный болт тяги
12. Тяга
13. Шарнирный болт, соединяющий тягу с трансмиссией
14. Болт крепления опорной штанги к трансмиссии
15. Опорная штанга
16. Защитный чехол
17. Защитный чехол



6. Работая в салоне, поднимите рычаг переключения передач и крепящую пластину и удалите с основания рычага маленький резиновый чехол.

7. Если необходимо, открутите гайки, удалите крепящую пластину и снимите внешний защитный чехол рычага.

8. Осмотрите все компоненты тяги на наличие повреждений и признаков износа, уделяя особое внимание шарнирным втулкам и универсальному шарниру, и замените компоненты по мере необходимости. Замените резиновые защитные чехлы, если они повреждены.

Установка

9. Произведите установку в обратном порядке. Нанесите немного универсальной смазки на шаровую опору рычага и шарнирные втулки, а также на задний шарнирный болт тяги. Затяните все гайки и болты тяги усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.



4.4 Используйте большую плоскую отвертку, чтобы отжать сальник приводного вала

4 Сальники - замена

Сальник приводного вала

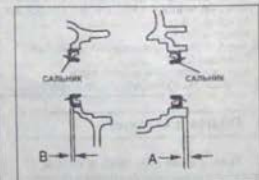
1. Заблокируйте задние колеса, затяните ручной тормоз, затем поддомкратьте переднюю часть автомобиля и установите ее на осевые подпорки. Снимите переднее колесо.

2. Слейте трансмиссионное масло (см. Раздел 1).

3. Действуя как описано в Разделе 8, отделите внутренний конец приводного вала от трансмиссии. Нет необходимости откручивать гайку и отсоединять приводной вал от ступицы. Положите вал, чтобы не повредить его ШРУСы и защитные чехлы.

4. Аккуратно отожмите сальник из трансмиссии, используя большую плоскую отвертку (см. иллюстрацию).

5. Очистите прилегающую к проему область, затем нанесите на внешнюю



4.5 На модели 2.6 убедитесь, что сальники расположены как показано. Правый сальник (A) - 5,9 - 6,1 мм. Левый сальник (B) - не более 0,5 мм

уплотнительную кромку нового сальника небольшим количеством смазки и поместите сальник в проем. Втолкните его в рабочее положение, используя подходящее гнездо (оно должно опираться только на твердый внешний край сальника). На моделях 1.6 л сальник должен сесть на установочный буртик. На моделях 2.0 л поместите сальник как показано (см. иллюстрацию).

6 Установите приводной вал как описано в Разделе 8.

7 Заполните трансмиссию указанным в Спецификациях типом и количеством масла (см. Раздел 1).

Сальник входного вала

8 Для замены этого сальника необходимо разобрать трансмиссию. Эта задача должна быть поручена дилеру Nissan.

Сальник валика поводка

9 Заблокируйте задние колеса, затяните ручной тормоз, затем поддомкратьте переднюю часть автомобиля и установите ее на осевые подпорки. Слейте трансмиссионное масло (см. Раздел 1) или подоткните к выходу некоторого его количества.

10 Сдвиньте защитный чехол валика поводка, чтобы получить доступ к цилиндрическим штифтам (см. иллюстрацию).

11 С помощью молотка и подходящего пробойника выбейте штифты (сначала маленький внутренний, а затем внешний) и отделите тягу переключения передач от трансмиссии. Выбросьте штифты — они подлежат замене.

12 Снимите резиновый чехол, затем аккуратно отожмите сальник и сдвиньте его по валу.

13 Перед установкой нового сальника проверьте контактную с ним поверхность валика поводка на наличие заусенцев, царапин и других неровностей, которые могли бы повредить сальник при установке. Небольшие неровности можно сточить мелкозернистой наждачной шкуркой, более серьезные дефекты требуют замены валика.

14 Нанесите небольшое количество смазки на внешний край сальника и его уплотнительную кромку, затем аккуратно надавите уплотнение на валик и сместите его в рабочее положение.



4.10 Наконечник тяги переключения передач крепится двойными цилиндрическими штифтами (отмечен стрелкой)

15 Установите резиновый чехол.

16 Соедините тягу переключения передач с валом. Выровняйте их отверстия и установите новые штифты.

17 Опустите автомобиль на землю и доведите до нормы уровень трансмиссионного масла (см. Раздел 1).

5 Выключатель контрольной лампы нейтрального положения рычага - проверка исправности, снятие и установка

Проверка исправности

1 Выключатель установлен на все модели с каталитическим конвертером (см. Раздел 4). Он вкручен в основание правой стенки трансмиссии (см. иллюстрацию).

Примечание: Не перепутайте выключатель контрольной лампы нейтрального положения рычага с выключателем фонарей заднего хода, который ввинчен в левую стенку трансмиссии.

2 Проследите проводку от выключателя к соединителю, который находится на верхней стенке трансмиссии. Отключите соединитель электропроводки и, используя мультиметр или диагностическую цепь (состоит из лампы и батарейки, соединенных проводами), убедитесь, что ток между клеммами выключателя проходит только тогда, когда рычаг переключения передач стоит на нейтральной. Если это не так, проверьте проводку выключателя. Если обрывов нет, выключатель неисправен и должен быть заменен.

Снятие

3 Заблокируйте задние колеса, затяните ручной тормоз, затем поддомкратьте переднюю часть автомобиля и установите ее на осевые подпорки. Слейте трансмиссионное масло (см. Раздел 1) или будьте готовы к выходу некоторого его количества.

4 Проследите проводку выключателя к соединителю и отключите его от главного жгута проводов.

5 Выкрутите выключатель из трансмиссии и снимите его. Закупорьте проем



5.1 Выключатель контрольной лампы нейтрального положения рычага (где нанесен стрелкой) вкручен в правую стенку трансмиссии (отмечен стрелкой)

картера, чтобы минимизировать потерю масла (если оно не слито) и предотвратить проникновение грязи.

Установка

6 Снимите с резьбы выключателя все следы герметика и нанесите на нее небольшое количество свежего состава.

7 Вкрутите выключатель в трансмиссию.

8 Зажмите выключатель усилием затяжки, регламентированным Спецификациями, и подключите соединитель электропроводки.

9 Опустите автомобиль на землю и доведите до нормы уровень трансмиссионного масла (см. Раздел 1).

6 Выключатель фонарей заднего хода - проверка исправности, снятие и установка

Проверка исправности

1 Цепь фонарей заднего хода замыкается выключателем плунжерного типа, который вкручен в основание левой стенки трансмиссии (см. иллюстрацию).

Примечание: Не перепутайте выключатель фонарей заднего хода с выключателем контрольной лампы нейтрального положения рычага, который ввинчен в правую стенку трансмиссии. Если цепь не работает, проверьте, не перегорел ли плавкий предохранитель.

2 Проследите проводку от выключателя к соединителю, который находится на верхней стенке трансмиссии. Отключите соединитель электропроводки и, используя мультиметр или диагностическую цепь (состоит из лампы и батарейки, соединенных проводами), убедитесь, что ток между клеммами выключателя проходит только тогда, когда выбран задний ход. Если это не так, осмотрите провода. Если обрывов нет, выключатель неисправен и должен быть заменен.

Снятие

3 Заблокируйте задние колеса и затяните ручной тормоз. Поддомкратьте переднюю часть автомобиля и установите ее на осевые подпорки. Слейте транс-



6.1 Выключатель фонарей заднего хода (отмечен стрелкой) вкручен в левую стенку трансмиссии



7.3a Открутите болт крепления ...



7.3b ... и извлеките сборку привода спидометра (для наглядности показано на удаленной трансмиссии)



7.4 Цилиндрический штифт шестерни привода спидометра и кольцевое уплотнение кожуха (отмечены стрелками)

миссионное масло (см. Раздел 1) или подготовьтесь к его выходу.

4 Проследите проводку от выключателя к соединителю и отделите его от главного жгута проводов.

5 Выкрутите выключатель из трансмиссии. Закупорьте проем картера, чтобы минимизировать потерю масла (если оно не слито) и предотвратить проникновение грязи.

Установка

6 Снимите с резьбы выключателя все следы герметика и нанесите на нее небольшое количество свежего состава.

7 Вкрутите выключатель в трансмиссию.

8 Затяните выключатель усилием затяжки, регламентированным Спецификацией, затем подключите соединитель электропроводки и проверьте работу цепи.

9 Опустите автомобиль на землю и доведите до нормы уровень трансмиссионного масла (см. Раздел 1).

7 Привод спидометра - снятие и установка

Снятие

1 Заблокируйте задние колеса, затяните ручной тормоз, затем поддомкратьте переднюю часть автомобиля и установите ее на осевые подпорки. Привод спидометра расположен на задней части трансмиссии, рядом с внутренним конном правого приводного вала.

2 Открутите стопорное кольцо с накаткой и отделите тросик от привода спидометра.



8.6 Отделите тросик сцепления от выжимного рычага и отведите его от трансмиссии



8.7a Отключите соединитель электропроводки выключателя фонарей заднего хода ...



8.7b ... и соединитель выключателя лампы нейтрального положения рычага (где имеется), затем отделите ремни заземления

8 Механическая трансмиссия - снятие и установка

Снятие

1 Заблокируйте задние колеса, затем затяните ручной тормоз. Поддомкратьте переднюю часть автомобиля и надежно установите ее на осевые подпорки. Снимите передние колеса. Открутите винты крепления и снимите пластмассовые шотки из-под двигателя/трансмиссии, а также вкладыши арок передних колес.

2 Слейте трансмиссионное масло как описано в Разделе 1, затем вновь установите пробки сливного и наливного/контрольного отверстий и зажмите их усилием затяжки, регламентированным Спецификацией.

3 Снимите аккумулятор как описано в Разделе 5.

4 Чтобы облегчить доступ к верхней стенке трансмиссии, снимите впускной воздуховод воздушного фильтра (см. Раздел 4).

5 Снимите стартер как описано в Разделе 5.

6 Ослабьте контргайку тросика сцепления и регулировочную гайку с накаткой, затем отделите наконечник тросика от выжимного рычага и наконечник кожуха тросика от кронштейна (см. иллюстрацию).

7 Отключите соединители электропроводки от выключателя фонарей заднего хода и, где имеется, от выключателя контрольной лампы нейтрального положения рычага. Отсоедините ремни заземления от верхней стенки трансмиссии (см. иллюстрацию). Выпустите электропро-



8.8a Открутите болт, крепящий опорную штангу тяги переключения передач к кронштейну, и удалите его шайбу



8.8b Открутите гайку, затем извлеките шарнирный болт ...



8.8c ... и отделите тягу переключения передач от трансмиссии



8.14a Ослабьте и снимите сквозной болт, затем открутите три болта крепления (два отмечены стрелками) ...



8.14b ... и снимите с трансмиссии сборку левого подвеса

ваку из крепежных скоб и отделите ее от трансмиссии.

8 Открутите гайку и шарнирный болт, крепящие тягу переключения передач к трансмиссии, и болт с шайбой, крепящий опорную штангу. Отделите штангу и тягу и отведите их от трансмиссии (см. иллюстрацию).

9 Отсоедините трубку сапуна от верхней стенки трансмиссии.

10 Открутите стопорное кольцо с накаткой и отсоедините тросик привода спидометра от трансмиссии.

11 Действуя как описано в Разделе 8, отделите внутренние концы приводных валов от трансмиссии. Нет необходимости откручивать крепежные гайки и отделять валы от ступицы. Подоприйте приводные валы, чтобы не повредить ШРУСы и их защитные чехлы.

12 Подоприйте двигатель домкратом, проложив между ним кусок доски. В качестве альтернативы, прицепите к двигателю лебедку или опорную балку, так чтобы снять нагрузку с подвесов двигателя.

13 Подоприйте домкратом трансмиссию, также используя доску, и приподнимите домкрат, чтобы перенести на него вес трансмиссии.

14 Ослабьте и снимите сквозной болт левого подвеса двигателя/трансмиссии. Открутите три болта, крепящие подвес к трансмиссии, и выведите подвес из рабочего положения. Удалите резиновые подушки с каждой из сторон подвеса, если они плохо закреплены (см. иллюстрацию).

15 Ослабьте и снимите сквозной болт заднего подвеса двигателя/трансмиссии. Открутите болты, крепящие кронштейн подвеса, и отведите его от двигателя отбойник.

16 Ослабьте и снимите болты, крепящие трансмиссию к двигателю. Запомните расположение каждого болта (и кронштейна), чтобы облегчить последующую установку (болты имеют различную длину). Возможно трансмиссию придется слегка поднять, чтобы получить доступ к нижним болтам.

17 Еще раз убедитесь, что все связанные компоненты отделены от трансмиссии.

18 Переместите домкрат и трансмиссию влево, чтобы снять блок с установочных штырей. Не опускайте трансмиссию, пока входной вал не отделится от двигателя.

19 Опустите домкрат и выведите блок из-под автомобиля. Снимите с трансмиссии или двигателя установочные штыри, если они плохо закреплены, и храните их в удаленном от рабочего пространства месте.

Установка

20 Производите установку в обратном порядке, уделяя внимание следующему:

a) Нанесите на пазы входного вала небольшое количество высокотемпературной смазки. Аккуратно дозируйте смазку, т.к. ее избыток может попасть на фрикционный диск сцепления.

b) Установите штыри, каждый на свое место.

c) Вставьте болты крепления трансмиссии к двигателю в их прежние местоположения. Закрутите все гайки и болты усилием затяжки, рекомендованным Спецификацией.

d) Замените сальники приводных валов (см. Главу 4).

e) В заключение, залейте трансмиссию указанным в Спецификации типом и количеством масла (см. Раздел 1).

9 Переборка механической трансмиссии - общее описание

1 Ремонт механической трансмиссии - трудная задача для начинающего автомеханика. Помимо того, что нужно будет снять и установить большое количество мелких деталей, потребуется точно измерить и, если необходимо, отрегулировать многочисленные зазоры, подбивая прокладки. Поэтому, рекомендуется поручить переборку трансмиссии специалисту или приобрести уже восстановленный блок.

2 Однако, обладающий некоторым опытом автолюбитель при наличии специальных инструментов вполне может перебрать трансмиссию самостоятельно. Работайте аккуратно и методично, чтобы ничего не упустить.

3 Инструменты, необходимые для переборки, - это плоскогубцы для снятия внутренних и внешних стопорных колец, съемники подшипников, молоток скольжения, набор пробойников, микрометр с циферблатом и, возможно, гидропресс. Кроме того, потребуются большой, крепкий верстак и тиски.

4 В течение разборки трансмиссии тщательно записывайте как каждый из компонентов расположен, чтобы облегчить последующую установку.

5 Прежде чем разбирать трансмиссию, постарайтесь выяснить, какой именно из ее узлов работает со сбоями (см. Главу «Поиск неисправностей» в конце данного Руководства).

Автоматическая трансмиссия

Спецификации

Основные характеристики	
Тип	Автоматическая, четырехступенчатая
Обозначение	RL4F03A
Передаточные числа	
1-ая	2,861
2-ая	1,562
3-ая	1,000
4-ая	0,697
Задний ход	2,310
Главная передача	4,072
Моменты затяжки	Нм
Сливная пробка	34
Болты крепления двигателя к трансмиссии:	
Болты короче 45 мм	18
Болты 55 мм и длиннее	75
Левый подвес двигателя/трансмиссии:	
Сквозной болт	49
Болты крепления подвеса к трансмиссии	49
Задний подвес двигателя/трансмиссии:	
Сквозной болт	69
Болты подвеса	69
Крепежные детали тросика переключения режима движения:	
Гайка крепления тросика к рычагу трансмиссии	21
Гайка крепления тросика к рычагу выбора режима движения	5
Болты крепления кожуха тросика к полу	5
Болты крепления гидротрансформатора к приводному диску	51

1 Общее описание

1 На некоторые модели 2.0 л установлена четырехступенчатая автоматическая трансмиссия, состоящая из гидротрансформатора, сборки энциклических шестерен и приводных гидравлически-фрикционных и тормозов.

2 Гидротрансформатор обеспечивает сцепление двигателя с трансмиссией, а также смену передаточных чисел при ускорении.

3 Включение заднего хода или одной из четырех передач переднего хода осуществляется в зависимости от того, какой из компонентов сборки энциклических шестерен удерживается неподвижным (с помощью тормозов и фрикционных) или вращается. Насос трансмиссии обеспечивает необходимое для работы тормозов и фрикционных гидравлическое давление.

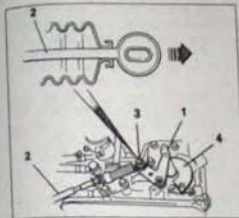
4 Управление трансмиссией осуществляется посредством рычага выбора режима движения, имеющего семь рабочих положений. Трансмиссия имеет режимы «drive» (привод) и «hold» (блокировка) на

первых трех передачах. Выбор положения «D» обеспечивает автоматическое переключение передач во всем диапазоне скоростей, этот режим предназначен для вождения в обычных условиях. Автоматическое устройство принудительного перевода трансмиссии на пониженную передачу (kickdown) переключает трансмиссию на одну передачу вниз, когда педаль газа нажата до упора. Функция «hold» ограничивает количество доступных передач - то есть, когда рычаг выбора режима движения находится в положении «2», включаются только первая и вторая передачи и т.п. Это позволяет обеспечить торможение двигателем на крутых склонах. Заметьте, что режим «2» нельзя использовать на скоростях 110 км/ч и выше, а режим «1» - на скоростях больше чем 90 км/ч.

5 Из-за сложности устройства автоматической трансмиссии, ее ремонт и переборка должны быть поручены дилеру Nissan. Содержание следующих глав, поэтому, ограничено общим описанием и процедурами обслуживания.

2 Тросик переключения режима движения - регулировка

- 1 Поместите рычаг выбора режима движения в положение «N».
- 2 Затяните ручной тормоз, затем подомкратьте переднюю часть автомобиля и установите ее на осевые подпорки.
- 3 Работая под автомобилем, ослабьте гайку, крепящую наконечник тросика к рабочему рычагу на трансмиссии.
- 4 Прицепите безмен к наконечнику тросика и потяните тросик вперед с усилием 0,7 кг (см. иллюстрацию).
- 5 Снимите безмен и переместите наконечник тросика из этого положения назад на 1,0 мм. Удерживая тросик, зафиксируйте крепящую гайку усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.
- 6 Проверьте действие рычага выбора режима движения - он должен перемещаться легко и плавно и точно попадать в каждое из положений. Если это не так, повторите действия, описанные в пунктах 3 - 5.
- 7 По окончании регулировки нанесите



2.4 Подтяните наконечник тросика в направлении стрелки (см. текст).

- 1 Рабочий рычаг на трансмиссии
- 2 Тросик переключения режима движения
- 3 Крепёжная гайка тросика
- 4 Боксировочный механизм

на контактные поверхности рычага на трансмиссии и тросика универсальную смазку и опустите автомобиль на землю.

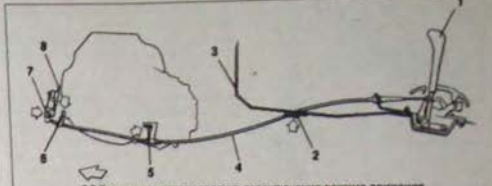
3 Тросик переключения режима движения - снятие и установка

Снятие

- 1 Затяните ручной тормоз, затем поддомкратьте переднюю часть автомобиля и установите ее на осевые подпорки. Поместите рычаг выбора режима движения в положение «Р».
- 2 Снимите центральный пульт как описано в Разделе 11.
- 3 Открутите гайку, крепящую тросик рычагу выбора режима движения. Сдвиньте скобу, крепящую кожух тросика к кронштейну, и отделите тросик от рычага (см. иллюстрацию).
- 4 Работая под автомобилем, открутите два болта, крепящие тросик к кузову.
- 5 Извлеките задний конец тросика из салона. Двигаясь вдоль тросика, выпустите его из стоек и скоб, пометая его распылителем.
- 6 Ослабьте и снимите гайку с шайбой, крепящую тросик к рабочему рычагу на трансмиссии. Сдвиньте скобу, крепящую кожух тросика к кронштейну, затем отделите тросик от трансмиссии и снимите его из-под автомобиля. Не смешивайте рабочий рычаг на трансмиссии, пока не установите тросик. В качестве предосторожности, пометьте положение рычага относительно картера трансмиссии.
- 7 Проверьте, не изношены ли наконечники и не поврежден ли кожух тросика. Осмотрите сам тросик на наличие повреждений. Проверьте действие тросика - он должен двигаться в кожуле плавно. Замените тросик, если необходимо.

Установка

- 8 Проложите тросик по сделанным ранее меткам, работая под автомобилем. Установите два болта, крепящие тросик к полу, и зажмите их усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.



3.3 Крепёжные детали тросика переключения режима движения

- 1 Рычаг выбора режима движения
- 2 Крепление тросика к кузову
- 3 Платформа пола
- 4 Тросик
- 5 Кронштейн
- 6 Кронштейн
- 7 Крепёжная гайка тросика
- 8 Рабочий рычаг на трансмиссии

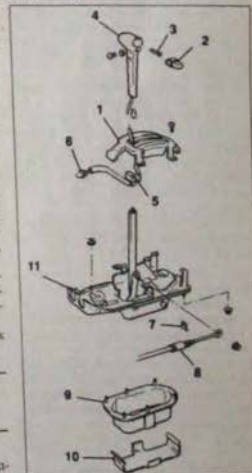
- 9 Работая в салоне, соедините тросик с рычагом выбора режима движения и прикрепите кожух тросика скобами к кронштейну. Зажмите крепёжную гайку тросика усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.
- 10 Работая под автомобилем, прикрепите тросик всеми скобами и стяжками, следя за тем, чтобы он был проложен правильно.
- 11 Убедитесь, что рычаг выбора режима движения стоит в положении «Р» и что рабочий рычаг на трансмиссии все еще находится в положении «Park», прикрепите тросик к рабочему рычагу. Прикрепите кожух тросика скобами к кронштейну.
- 12 Прицепите безмен к наконечнику тросика и потяните тросик вперед с усилием 0,7 кг.
- 13 Снимите безмен и переместите наконечник тросика из этого положения назад на 1,0 мм. Удерживая тросик, зажмите крепёжную гайку усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.
- 14 Проверьте действие рычага выбора режима движения - он должен перемещаться легко и точно вставать в каждое из положений. Если это не так, повторите действия, описанные в пунктах 12 - 13.
- 15 По окончании, нанесите на контактные поверхности рычагов и тросика универсальную смазку и опустите автомобиль на землю.
- 16 Установите центральный пульт как описано в Разделе 11.

4 Сборка рычага выбора режима движения - снятие и установка

Снятие

- 1 Затяните ручной тормоз, затем поддомкратьте переднюю часть автомобиля и установите ее на осевые подпорки. Поместите рычаг выбора режима движения в положение «N».
- 2 Снимите центральный пульт как описано в Разделе 11.
- 3 Открутите гайку, крепящую тросик к рычагу. Сдвиньте скобу, крепящую кожух тросика к кронштейну, и отделите тросик от рычага выбора режима движения (см. иллюстрацию).

- 4 Отключите проводку кнопки переключения на повышенную передачу и лампы подсветки панели режимов движения.
- 5 Открутите два винта крепления, нажмите на фиксатор и снимите с рычага рукоятку. Если необходимо, извлеките из рукоятки фиксатор и пружину, а также кнопку переключения на повышенную передачу.



4.3 Компоненты рычага выбора режима движения

- 1 Панель режимов движения
- 2 Фиксатор
- 3 Пружина
- 4 Рукоятка рычага
- 5 Соединитель электротросиков
- 6 Лампа подсветки панели режимов движения
- 7 Скоба тросика
- 8 Тросик
- 9 Пылезащитный кожух
- 10 Фиксатор пылезащитного кожуха
- 11 Сборка рычага



5.4 Регулировка длины тросика включения функции «kickdown»

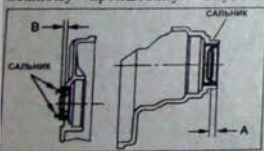
6 Открутите гайки (доступны из салона и из-под автомобиля), крепящие рычаг к полу, поднимите сборку рычага и извлеките ее из автомобиля. Не пытайтесь разобрать компоненты рычага; сборка является неразборным блоком и ее компоненты отдельно не продаются.

Установка

- Установите сборку рычага и надежно зажмите крепящие гайки.
- Прикрепите кнопку переключения на повышенную передачу, фиксатор и пружину скобами в рукоятке рычага.
- Убедитесь, что проводка кнопки проложена правильно и установите рукоятку на рычаг. Надежно зажмите винты крепления, затем проверьте действие фиксатора.
- Подсоедините соединитель кнопки переключения на повышенную передачу и подсветки панели режимов движения.
- Соедините тросик с рычагом и прикрепите кожух тросика в кронштейне скобами. Зафиксируйте тросик к корпусу усилителя натяжения, регламентированным Спецификациями, и прикрепите кожух тросика.
- Отрегулируйте длину тросика как описано в Главе 2, затем установите центральный пульт (Раздел 11).

5 Тросик переключения трансмиссии на пониженную передачу («kickdown») - регулировка

- Убедитесь, что тросик педали газа правильно отрегулирован (см. Раздел 4).
- Сожмите регулятор, чтобы выпустить стопорный механизм кожуха тросика, и переместите кожух тросика к крепежному кронштейну. Опустите



5.1 Расположение сальников приводных валов
Сальник правого вала (A) - 5,5 - 6,5 мм
Сальник левого вала (B) - не более 0,5 мм

регулятор, так чтобы зафиксировать кожух в этом положении.

3 Сделайте на тросике метку краской или маркером. Эта метка поможет затем измерить ход тросика.

4 Поместите линейку рядом с меткой на тросике, затем быстро переместите кулачок заслонки от полностью закрытого в полностью открытое положение, и определите ход тросика (см. иллюстрацию).

5 Если необходима регулировка, сожмите регулятор, переместите кожух тросика и повторите процедуру, описанную в пункте 4.

6 Тросик включения функции «kickdown» - снятие и установка

1 Замена тросика включения функции «kickdown» - сложная задача, которая должна быть поручена дилеру Nissan.

7 Привод спидометра - снятие и установка

См. Главу 7 Раздела 7A.

8 Сальники - замена сальника приводного вала

Сальники приводного вала

1 См. Главу 4 Раздела 7A, помня о том, что сальник должен быть помещен как показано (см. иллюстрацию).

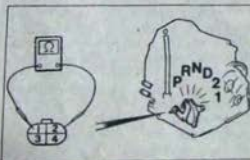
Сальник валика повода

2 Замена сальника валика повода - сложная задача, которая должна быть поручена дилеру Nissan.

9 Блокатор стартера/выключатель фонарей заднего хода - проверка, снятие и установка

Проверка исправности

1 Блокатор стартера/выключатель фонарей заднего хода - выключатель с двойной функцией, который заведен в переднюю часть картера трансмиссии. Блокатор предотвращает запуск двигателя в любом положении рычага, кроме «N» и «P». Если такой запуск происходит, значит блокатор неправильно отрегулирован или неисправен. Вторая



9.4 Клеммы блокатора стартера/выключателя фонарей заднего хода

функция компонента - выключатель фонарей заднего хода, который срабатывает всякий раз, когда рычаг выбора режима движения находится в положении «R». Проверка исправности выключателя осуществляется следующим образом.

2 Чтобы облегчить доступ к выключателю, затяните ручной тормоз, затем поддомкратьте переднюю часть автомобиля и установите ее на осевые подпорки.

3 Отключите от выключателя соединитель электропроводки.

4 Измерьте сопротивление между клеммами выключателя (см. иллюстрацию), когда рычаг выбора режима движения стоит в положении «P», «N» и «R». Если выключатель функционирует правильно, в положениях «P» и «N» ток должен проходить между клеммами 1 и 2, а в положении «R» - между клеммами 3 и 4.

5 Если это не так, ослабьте болты крепления выключателя и выполните регулировку как описано в пунктах 10 и 11. Если выключатель не начнет работать должным образом после регулировки, он неисправен и должен быть заменен.

Снятие

6 Чтобы облегчить доступ к выключателю, затяните ручной тормоз, затем поддомкратьте переднюю часть автомобиля и установите ее на осевые подпорки.

7 Отключите от выключателя соединитель электропроводки.

8 Ослабьте и снимите три болта крепления, затем отделите выключатель от механизма выбора передач трансмиссии и снимите его.

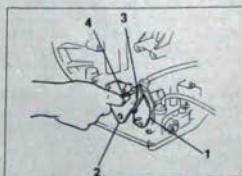
Установка

9 Выделите выключатель в рабочее положение и соедините его с механизмом выбора передач. Установите болты крепления и зажмите их пока лишь слегка.

10 Поместите рычаг выбора режима движения в положение «N».

11 Вставьте через отверстие в верхней части рычага переключения режима движения и рычага выключателя сверло диаметром 4 мм (см. иллюстрацию). Надежно зажмите болты крепления выключателя, затем извлеките сверло.

12 Подключите электропроводку и проверьте действие выключателя.



9.11 Вставьте в рычаги сверло

- Рычаг выключателя
- Рабочий рычаг трансмиссии
- Регулирующее отверстие
- Сверло диаметром 4 мм

10 Кнопка переключения на повышенную передачу - проверка исправности, снятие и установка

Проверка исправности

- 1 Снимите центральный пульт как описано в Разделе 11.
- 2 Отключите проводку кнопки переключения на повышенную передачу и подсветки панели режимов движения.
- 3 Измерьте сопротивление между клеммами 1 и 2 соединителя (см. иллюстрацию). Если соединитель работает правильно, ток должен проходить только когда она нажата. Если это не так, кнопка должна быть заменена.

Снятие

- 4 Снимите центральный пульт как описано в Разделе 11.
- 5 Отключите проводку кнопки переключения на повышенную передачу и подсветки панели режимов движения.
- 6 Открутите два винта крепления, нажимите на фиксатор и снимите рукоятку с рычага выбора режима движения.
- 7 Откройте кнопку переключения на повышенную передачу и снимите ее из рукоятки.

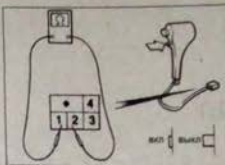
Установка

- 8 Прикрепите кнопку переключения на повышенную передачу скобами в рукоятке.
- 9 Убедитесь, что проводка кнопки проложена правильно и установите рукоятку на рычаг. Надежно зажмите винты крепления, затем проверьте действие фиксатора.
- 10 Подсоедините электропроводку кнопки переключения на повышенную передачу и подсветки панели режимов движения, затем установите центральный пульт как описано в Разделе 11.

11 Автоматическая трансмиссия - снятие и установка

Снятие

- 1 Заблокируйте задние колеса, затем затяните ручной тормоз и установите рычаг выбора режима движения в положение «N». Поддомкратьте переднюю часть автомобиля и надежно установите ее на осевые подпорки. Снимите передние колеса.
- 2 Слейте трансмиссионную жидкость как описано в Разделе 1, затем установите сливную пробку и зажмите ее усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.
- 3 Снимите аккумулятор и его площадку (см. Раздел 5).
- 4 Снимите стартер (Раздел 5).
- 5 Снимите впускной воздуховод воздушного фильтра как описано в Разделе 4.
- 6 Снимите приводные валы (см. Раздел 8).
- 7 Отключите соединитель электропро-



10.3 Клеммы соединителя кнопки переключения на повышенную передачу

водки от блокиратора стартера/выключателя фонарей заднего хода и электромагнитного блока трансмиссии.

- 8 Ослабьте и снимите гайку с шайбой, крепящую тросик переключения режима движения к рабочему рычагу трансмиссии. Снимите скобу, крепящую кожух тросика к кронштейну, затем отсоедините тросик от трансмиссии.

9 С помощью специального хомута пережьте оба шланга охладителя трансмиссионной жидкости, чтобы минимизировать потерю охлаждающей жидкости. Ослабьте хомуты и отсоедините оба шланга от трансмиссии - будьте готовы к выходу некоторого количества жидкости. Немедленно сотрите пролитую жидкость.

- 10 Отделите тросик привода дельтового переключения трансмиссии на пониженную передачу («kickdown») от кулачка заслонки. Ослабьте контргайку кожуха тросика и открутите кронштейн тросика. Выпустите тросик включения функции «kickdown» из всех крепящих скоб, так чтобы его можно было удалить вместе с трансмиссией.

- 11 Открутите болты крепления и снимите защитную крышку фланца поддона, чтобы получить доступ к болтам крепления гидротрансформатора. Ослабьте и снимите доступный болт, затем с помощью гнезда и удлинительного стержня поверните шкив коленвала и поочередно открутите оставшиеся три болта.

- 12 Подоприйте двигатель домкратом, проложив между ними кусок доски. В качестве альтернативы, прицепите к монтажным проушинам двигателя лебедку или опорную балку и перенесите вес двигателя на устройство.

- 13 Поместите под трансмиссию второй домкрат, также используя доску, и приподнимите домкрат, чтобы снять нагрузку с подвеса трансмиссии.

- 14 Ослабьте и снимите скользящий болт заднего подвеса двигателя трансмиссии. Открутите болты, крепящие подвес к силовому агрегату, и отсоедините его от двигателя трансмиссии. Удалите отбойник подвеса.

- 15 Чтобы облегчить доступ, открутите четыре болта с шайбами и снимите изпод двигателя трансмиссии переднюю поперечину.

- 16 Ослабьте и снимите сквозной болт левого подвеса двигателя трансмиссии.

Открутите три болта, крепящие подвес к трансмиссии, и удалите подвес из рабочего положения. Удалите резиновые подушки кронштейна подвеса.

- 17 Чтобы гидротрансформатор не выпал во время снятия трансмиссии, закрепите его в рабочем положении металлической пластиной, вставив болты в отверстия для крепления стартера.

- 18 Ослабьте и снимите болты, крепящие картер трансмиссии к двигателю. Заполните местное положение каждого болта (и кронштейна), чтобы облегчить последующую установку.

- 19 Еще раз убедитесь, что разъединили и отделили от трансмиссии все свитанные компоненты, чтобы они не мешали снятию.

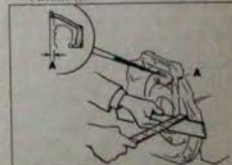
- 20 Переместите домкрат и трансмиссию влево, чтобы снять блок с установочными штырями.

- 21 Как только трансмиссия полностью отсоединена от двигателя, опустите домкрат и выведите трансмиссию из-под автомобиля. Если плохо закреплены, снимите установочные штыри из трансмиссии или двигателя и храните их в удаленном от рабочего пространства месте.

Установка

- 22 Произведите установку в обратном порядке, уделяя внимание следующему:

- a) Перед установкой трансмиссии убедитесь, что гидротрансформатор правильно зацеплен с ней. Для этого необходимо измерить расстояние от поверхности гидротрансформатора до фланца трансмиссии - оно должно быть не менее 15,9 мм (см. иллюстрацию).
- b) Не забудьте предварительно установить установочные штыри.
- c) Зажмите все гайки и болты усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.
- d) Осмотрите резиновые подушки поперечины на наличие порезов и замены их, если необходимо.
- e) Перед установкой привода дельтового переключения проверьте их смазку (см. Главу 8).
- f) Определите рабочую длину тросика переключения режима движения и тросика включения функции «kickdown» как описано в Главах 2 и 5 этого Раздела.
- g) В заключение, заполните трансмиссию указанным в Спецификациях типом и количеством смазки (см. Раздел 1).



11.22 Перед установкой убедитесь, что расстояние A составляет не менее 15,9 мм

Приводные валы

Спецификации

Основные характеристики

Тип	Сплошные стальные валы неравной длины с шлицевыми концами, имеют внутренние и внешние ШРУСы; на моделях с двигателем 2.0 л на правом приводном валу имеется промежуточный опорный подшипник
Смазка	Специальная смазка, входящая в состав ремонтного комплекта защитного чехла
Моменты затяжки	Нм
Болты направляющих штифтов суппорта тормоза:	
Суппорт Bendix	35
Суппорт Girling	25
Гайка приводного вала*	300
Гайки крепления промежуточного рычага к поворотному кулаку* (модели Седан и Хэтчбек)	110
Гайки крепления шарового шарнира к нижнему рычагу* (модели Универсал)	90
Болты крепления корпуса опорного подшипника правого приводного вала к кронштейну	15
Гайки колеса	110
Гайка крепления рулевой тяги к рычагу поворотного кулака	
Рекомендуемый момент затяжки	35
Максимальный допустимый момент затяжки	49

* Используйте новую гайку.

1 Общее описание

1 Привод передается от дифференциала передним колесам посредством двух сплошных стальных приводных валов неравной длины (см. иллюстрацию).

2 На внешние концы приводных валов нанесены шлицы (на них посажены ступицы) и нарезана резьба, на которую накручивается большая гайка крепления вала к ступице. Внутренний конец каждого приводного вала имеет шлицевое соединение с полусосевыми шестернями дифференциала.

3 На концы приводных валов установлены ШРУСы, призванные обеспечить плавную и эффективную передачу крутящего момента под любым возможным углом. Внешние ШРУСы - шарикового типа, внутренние шарниры могут быть шариковыми или триподными, в зависимости от модели.

4 На моделях с двигателем 2.0 л из-за длины правого приводного вала, внутренний ШРУС расположен приблизительно на полпути по длине вала, а промежуточный подшипник установлен в кронштейне, прикрепленном болтами к задней части блока цилиндров.

2 Приводные валы - снятие и установка

Примечание: Потребуется съемник шаровых шарниров. При установке используйте новые гайки приводного вала, крепежную скобу внутреннего ШРУСа (где имеется) и шпильки. На моделях Седан и Хэтчбек при установке используйте новую гайку крепления промежуточного рычага к поворотному кулаку, а на моделях Универсал - новые гайки шарового шарнира нижнего рычага.

Снятие

1 Заблокируйте задние колеса, затяните ручной тормоз, затем поддомкратьте переднюю часть автомобиля и установите ее на осевые подпорки. Снимите колесо.

2 Чтобы уменьшить потерю масла при отделении приводного вала от трансмиссии, слейте трансмиссионное масло как описано в Разделе 7.

3 Снимите шплинт с конца приводного вала, затем извлеките корончатую блокирующую шайбу и прокладку. Выбросьте шплинт - он подлежит замене.

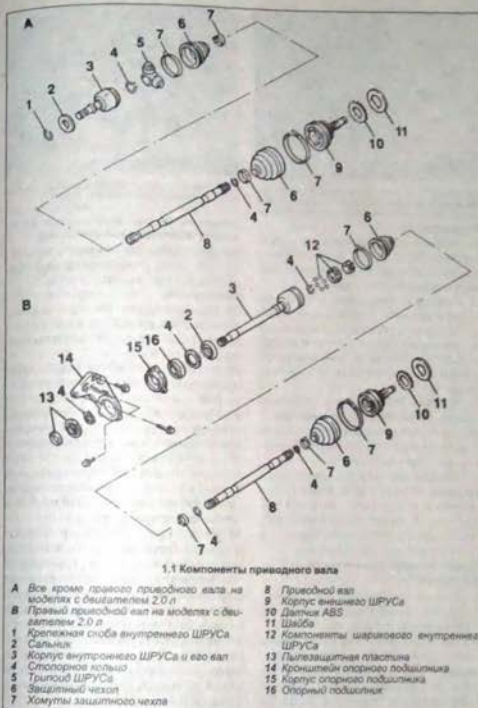
4 Попросите помощника твердо нажать на педаль тормоза, чтобы заблокировать ступицу, затем с помощью гнезда и удлин-

ительного стержня ослабьте и снимите крепежную гайку приводного вала. В качестве альтернативы, изготовьте разъемный инструмент из двух кусков стальной полосы (один длинный, один короткий) и болта с гайкой; гайка и болт образуют точку разветвления инструмента. Прикрепите инструмент к ступице, используя два болта колеса, и, удерживая ее таким образом неподвижной, открутите крепежную гайку приводного вала. Снимите шайбу.

5 Открутите болты направляющих штифтов и извлеките суппорт тормоза из поворотного кулака (см. Раздел 9). Обратите внимание, что нет необходимости отсоединять тормозной шланг. Подвяжите суппорт к кузову, используя кусок проволоки или веревки. Не нажимайте педаль тормоза, пока суппорт удален, иначе поршень выскочит из тормозного цилиндра.

6 Снимите шплинт, затем частично открутите корончатую гайку, крепящую наконечник рулевой тяги к поворотному рычагу. С помощью съемника шаровых шарниров отделите наконечник рулевой тяги от поворотного рычага (см. иллюстрацию). Снимите гайку. Выбросьте шплинт - он подлежит замене.

7 На моделях Седан и Хэтчбек ото-



жмите пылезащитный колпачок, затем открутите гайку, крепящую поворотный кулак к сборке промежуточного рычага подвески. Удалите шайбу. Сместите поворотный кулак вниз, чтобы отделить его от промежуточного рычага. Выбросьте гайку - она подлежит замене. На моделях с ABS не натяните проводку датчика ABS. Если необходимо, снимите винты, крепящие кронштейн электропроводки к поворотному кулаку и панели крыла (см. иллюстрацию).

8 На моделях Универсал открутите гайку, крепящую шаровой шарнир к нижнему рычагу, снимите монтажную пластину и отделите поворотный кулак от нижнего рычага. Выбросьте гайку - она подлежит замене.

9 Временно установите гайку приводного вала, чтобы защитить резьбу вала от повреждений, затем с помощью ключа аккуратно выбейте вал из поворотного

кулака (см. иллюстрацию). Если сделать это не удастся, используйте подходящий съемник. Подоприте конец приводного вала, чтобы вал не повис под собственным весом.

10 Далее действуйте следующим образом.

Правый приводной вал - модели с двигателем 1.6 л

11 Отделите приводной вал от трансмиссии, вставив между корпусом внутреннего ШРУСа и картером подводящий рычаг. Выбросьте крепежную скобу вала - она подлежит замене.

12 Извлеките сборку приводного вала.

Правый приводной вал - модели с двигателем 2.0 л

13 Открутите три болта, крепящие корпус опорного подшипника к кронштейну (см. иллюстрацию).

14 Отделите корпус от кронштейна, вращая его двумя руками, пока не откроется



2.6 С помощью съемника шаровых шарниров отделить наконечник рулевой тяги от поворотного рычага



2.7a Отвинтите пылезащитный колпачок гайки, крепящей промежуточный рычаг к поворотному кулаку - модели Седан и Хотчбек



2.7b Снимите гайку ...



2.7c ... и шайбу ...



2.7d ... затем сместите поворотный кулак вниз от промежуточного рычага



2.9 Извлеките приводной вал из поворотного кулака

промежутков, в который можно вставить подводящий рычаг (см. иллюстрацию). Не упирайтесь рычаг в уплотнение на внутреннем конце приводного вала и не пытайтесь отделить подшипник от корпуса.

15 Извлеките сборку приводного вала вместе с опорным подшипником в корпусе.

Левый приводной вал - все модели кроме версии 2.0 л с автоматической трансмиссией

16 Процедура аналогична описанной выше для правого приводного вала. Следите за тем, чтобы не повредить сальник приводного вала.

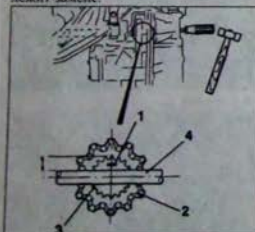
Левый приводной вал - модели 2.0 л с автоматической трансмиссией

17 Чтобы снять левый приводной вал, необходимо сначала удалить правый вал (см. пункты 13 - 15).

18 Через проем в правой стенке дифференциала вставьте в блок подходящую длинную отвертку, так чтобы она уперлась во внутренний конец левого приводного вала. Следите за тем, чтобы не повредить вал сателлитов или полуосевую шестерню дифференциала (см. иллюстрацию).

19 Приступайте по концу приводного вала, так чтобы крепящая скоба сжалась в канавку и вал отделился от полуосевой шестерни дифференциала.

20 Извлеките сборку приводного вала. Выбросьте крепящую скобу - она подлежит замене.



2.18 Используйте отвертку, чтобы отделить левый приводной вал от дифференциала - модели 2.0 л с автоматической трансмиссией

1 Концы отвертки
2 Полуосевая шестерня дифференциала
3 Приводной вал
4 Вал сателлитов



2.13 Откройте болты (отмечены стрелками), крепящие корпус опорного подшипника к кронштейну - модели с двигателем 2.0 л

Установка

21 Перед установкой осмотрите сальник приводного вала в трансмиссии на наличие повреждений и, если необходимо, замените его (см. Раздел 7).

22 Тщательно очистите пазы приводного вала и проемы в трансмиссии и ступице. Нанесите на уплотнительные кромки сальника и пазы приводного вала тонкий слой смазки. Убедитесь, что хомуты защитных чехлов ШРУСов закреплены надежно.

23 Обратите внимание, что крепящая скоба на внутреннем конце приводного вала (кроме правого приводного вала на моделях с двигателем 2.0 л) при установке должна быть заменена.

24 Смажьте уплотнительные кромки сальников и концы вала и осторожно установите вал, стараясь не повредить сальники. В качестве альтернативы, Nissan рекомендует использовать для этого специальные инструменты.

Правый приводной вал - модели с двигателем 1.6 л

25 Вставьте внутренний конец приводного вала в трансмиссию, следя за тем, чтобы не повредить сальник.

26 Совместите пазы приводного вала с пазами полуосевой шестерни дифференциала и выполните приводной вал на место, пока не зашелестится крепящая скоба.

27 Возьмитесь за корпус внутреннего ШРУСа и попытайтесь вывести приводной вал из трансмиссии, чтобы убедиться, что скоба зашелестелась.

28 Перейдите к пункту 35.

Правый приводной вал - модели с двигателем 2.0 л

29 Протолкните внутренний конец приводного вала через кронштейн опорного подшипника и совместите его пазы с пазами полуосевой шестерни дифференциала, стараясь не повредить сальник.

30 Выведите корпус подшипника в рабочее положение в кронштейне, совместив отверстия под болты.

31 Установите болты, крепящие корпус подшипника к кронштейну, и зажмите их усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.

32 Перейдите к пункту 35.

Левый приводной вал (кроме моделей 2.0 л с автоматической трансмиссией)

33 Действуйте как описано в пунктах 25 - 28.



2.14 Отделите корпус подшипника от кронштейна - модель с двигателем 2.0 л

Левый приводной вал - модели 2.0 л с автоматической трансмиссией

34 Действуйте как описано в пунктах 25 - 27, затем установите правый приводной вал (см. пункты 29 - 32).

Все модели

35 Нанесите на пазы внешнего шарнира приводного вала тонкий слой смазки, затем вставьте внешний конец приводного вала в ступицу.

36 Установите шайбу и новую гайку приводного вала, но не зажимайте гайку на этом этапе.

37 На моделях Седан и Хэтчбек соедините поворотный кулак со сборной промежуточного рычага подвески, затем установите шайбу и новую гайку. Зажмите гайку усилием затяжки, регламентированным Спецификациями, и установите новый пылезащитный колпачок (прежний был поврежден во время снятия).

38 На моделях Универсал установите монтажную пластину (вставьте шпильки в шаровой шарнир нижнего рычага), затем установите новые гайки крепления шарнира к нижнему рычагу. Зажмите гайки усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.

39 Подсоедините наконечник рулевой тяги к поворотному рычагу, затем установите корончатую гайку и зажмите ее усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.

40 Если необходимо, доверните гайку (не превышайте максимальный момент затяжки), чтобы совместить проточки в гайке с ближайшим отверстием под шпильку в наконечнике рулевой тяги. Установите новый шпильник.

41 Установите суппорт тормоза как описано в Разделе 9. Где имеется, установите винты, крепящие кронштейны проводки датчика ABS.

42 Заблокируйте ступицу переднего колеса как во время снятия и зажмите гайку приводного вала усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.

43 Установите прокладку и корончатую блокирующую шайбу (убедитесь, что проточки шайбы совмещены с отверстием под шпильку в приводном валу). Установите новый шпильник.

44 Установите колесо и опустите автомобиль на землю.

45 Заполните трансмиссионное масло/жидкостью как описано в Разделе 1.

3 Защитные чехлы ШРУСов - замена

Внешний ШРУС

Примечание: При установке используйте новые хомуты и крепежную скобу.

1 Снимите приводной вал как описано в Главе 2.

2 Измерьте рабочую длину защитного чехла и запишите полученный результат (см. иллюстрацию).

3 Снимите хомуты защитного чехла, затем сдвиньте чехол от ШРУСа к центру приводного вала.

4 Если ШРУС не подлежит замене, нанесите на него и приводной вал метки выравнивания.

5 Теперь необходимо снять ШРУС с конца приводного вала. Зажмите вал в тисках.

6 Временно установите гайку приводного вала, затем установите молоток скользящий (см. иллюстрацию). Работайте очень осторожно, чтобы не повредить резьбу на конце приводного вала. В качестве альтернативы, снимите ШРУС с помощью киянки.

7 Сдвиньте защитный чехол с конца вала, затем снимите крепежную скобу ШРУСа. Выбросьте скобу - она подлежит замене.

8 Тщательно очистите внешний ШРУС и конец приводного вала, используя керосин, или другой подходящей растворитель, затем просушите их. Осмотрите ШРУС. Если хотя бы один из компонентов изношен, необходимо заменить ШРУС.

9 Начните установку, обернув конец вала липкой лентой, чтобы не повредить защитный чехол лезвием вала.

10 Поместите меньший хомут чехла на вал, затем установите защитный чехол.

11 Снимите ленту с конца вала, затем установите новую крепежную скобу ШРУСа.

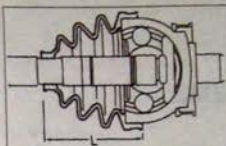
12 Совместите пазы ШРУСа и приводного вала. Если устанавливается прежний ШРУС, выровняйте метки, сделанные перед снятием.

13 Временно установите гайку приводного вала, чтобы защитить резьбу, затем зажмите приводной вал в тисках и вгоните ШРУС в рабочее положение, используя киянку.

14 Наполните ШРУС требуемым количеством указанной в Спецификациях смазки (входит в ремонтный комплект защитного чехла), затем поместите ШРУС, чтобы смазка попала во все промежутки. Поместите избыток смазки в защитный чехол.

15 Сдвиньте защитный чехол на внешний ШРУС, затем установите новый внешний хомут чехла и затяните его. Отогните конец хомута и прикрепите его язычками.

16 Установите защитный чехол так, что-



3.2 Измерьте рабочую длину (L) защитного чехла внешнего ШРУСа

бы его длина соответствовала величине, измеренной в пункте 2.

17 Убедитесь, что меньший конец защитного чехла находится в канавке приводного вала в то что чехол не перекошен.

18 Сдвиньте меньший крепежный хомут на защитный чехол и затяните его как описано выше.

19 Установите приводной вал (см. Главу 2).

Внутренний ШРУС

Шариковый шарнир

20 Процедура аналогична описанной выше для внешнего ШРУСа. См. пункты 1 - 18, уделяя внимание следующему:

a) Игнорируйте смазку на молоток скользящий - ШРУС должен быть снят с помощью киянки.

b) Измерьте длину защитного чехла как показано (см. иллюстрацию).

Триподный шарнир

21 Снимите приводной вал как описано в Главе 2.

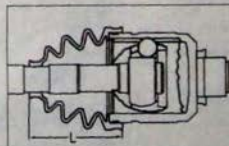
22 Измерьте рабочую длину защитного чехла и запишите полученный результат (см. иллюстрацию).

23 Снимите хомуты защитного чехла и сдвиньте защитный чехол со ШРУСа к центру приводного вала.

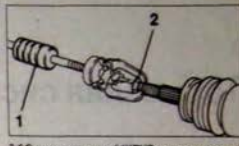
24 Если ШРУС не подлежит замене, нанесите на него и приводной вал метки выравнивания.

25 Сдвиньте корпус ШРУСа с трипода, следя за тем, чтобы ролики остались на трипое.

26 Если трипод не подлежит замене, нанесите на нее и приводной вал метки выравнивания. С помощью специальных плоскогубцев снимите стопорное кольцо, крепящее трипод к концу вала. Выбросьте кольцо - оно подлежит замене.



3.20 Измерьте длину защитного чехла (L) - шариковый ШРУС



3.6 Снимите внешний ШРУС приводного вала с помощью молотка скользящего
1 Молоток скользящий
2 Гайка приводного вала

27 Снимите трипод и защитный чехол с конца вала.

28 Тщательно очистите компоненты ШРУСа и конец приводного вала, используя керосин или другой подходящий растворитель, затем высушите их. Осмотрите ШРУС. Если хотя бы один из его компонентов изношен, замените трипод или корпус ШРУСа. Более мелкие компоненты отдельно не продаются.

29 Оберните конец вала липкой лентой, чтобы не повредить защитный чехол лезвием вала.

30 Поместите меньший хомут чехла на вал, затем установите защитный чехол.

31 Снимите ленту с конца вала, затем установите трипод. Если устанавливается прежний трипод, выровняйте метки, сделанные перед снятием.

32 Установите новое стопорное кольцо, чтобы прикрепить трипод.

33 Нанесите требуемое количество указанной в Спецификациях смазки (входит в ремонтный комплект защитного чехла), вокруг роликов трипода и в корпус ШРУСа.

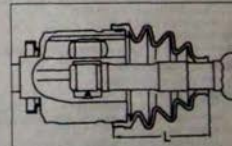
34 Установите корпус ШРУСа на трипод. Если устанавливается прежний корпус, выровняйте метки, сделанные перед снятием.

35 Сдвиньте защитный чехол на корпус ШРУСа, удалите попавший в чехол воздух, затем установите новый внешний хомут чехла и зажмите его. Отогните конец хомута и прикрепите его язычками.

36 Установите защитный чехол так, чтобы его длина равнялась величине, измеренной в пункте 22. Убедитесь, что меньший конец чехла попал в канавку вала и что чехол не перекошен.

37 Установите меньший хомут чехла и затяните его как описано выше.

38 Установите приводной вал как описано в Главе 2.



3.22 Измерьте длину защитного чехла (L) - триподный ШРУС

Тормозная система

Спецификации

Основные характеристики

Тип системы

Тормозной гидравлический контур разделен на два контура; на некоторые модели установлена ABS, передние тормоза дисковые (вентилируемые диски); на моделях 1.6 л без ABS задние тормоза барабанные, на всех остальных моделях - дисковые; вакуумный усилитель; ручной тормоз, управляемый тросиком, действует на задних колесах.

Передние тормоза

Тип

Вентилируемый диск со скользящим суппортом, приводимым в действие цилиндром с одинарным поршнем

Диаметр диска:

Модели Седан и Хэтчбек

Все кроме моделей 1.6 л без ABS

257.0 мм

Модели 1.6 л без ABS

242.0 мм

Модели Универсал

257.0 мм

Толщина диска:

Новый:

Диск диаметром 257.0 мм

22.0 мм

Диск диаметром 242.0 мм

20.0 мм

Минимальная толщина (максимальная разница между двумя дисками 0.02 мм):

Диск диаметром 257.0 мм

20.0 мм

Диск диаметром 242.0 мм

18.0 мм

Максимальное биение диска

0.07 мм

Минимальная толщина тормозной накладки колодки

2.0 мм

Задние дисковые тормоза

Тип

Сплошной диск со скользящим суппортом, приводимым в действие цилиндром с одинарным поршнем

Диаметр диска

258.0 мм

Толщина диска:

Новый:

Модели Седан и Хэтчбек

10.0 мм

Модели Универсал

9.0 мм

Минимальная толщина (максимальная разница между двумя дисками 0.02 мм):

Модели Седан и Хэтчбек

9.0 мм

Модели Универсал

8.0 мм

Максимальное биение диска

0.07 мм

Минимальная толщина тормозной накладки колодки

2.0 мм

Задние барабанные тормоза

Тип

Барабан с ведущей и ведомой колодками и рабочим тормозным цилиндром с парными поршнями

Внутренний диаметр барабана:

Новый:

Модели Седан и Хэтчбек

203.2 мм

Модели Универсал

228.6 мм

Максимальный диаметр после переточки:

Модели Седан и Хэтчбек

204.5 мм

Модели Универсал

230.0 мм

Максимальная овальность

0.03 мм

Минимальная толщина фрикционной накладки колодки

1.5 мм

Педаль тормоза

Высота установки педали:

Модели Седан и Хэтчбек:

Механическая трансмиссия

151.0 - 161.0 мм

Автоматическая трансмиссия

159.0 - 168.0 мм

Модели Универсал:

Механическая трансмиссия

143.0 - 153.0 мм

Автоматическая трансмиссия

151.5 - 161.5 мм

Свободный ход педали

1.0 - 3.0 мм

Вакуумный усилитель

Длина штанги-толкателя	
Модели без ABS	125,0 мм
Модели с ABS	10,3 - 10,5 мм

Клапан регулировки давления в задних тормозных узлах

Длина пружины клапана	
Модели Седан и Хэтчбек	86,0 - 90,0 мм
Модели Универсал	157,7 - 160,7 мм

Ручной тормоз

Цепь сцепки кривошипа, требующая, чтобы загорелась контрольная лампа ручного тормоза	
Модели Седан и Хэтчбек	1 - 2 щелчка
Модели Универсал	0 - 1 щелчок

Моменты затяжки

Крепежные гайки модулятора ABS	Нм
Болты крепления датчика скорости вращения колеса (ABS)	15
Передний датчик	12
Задний датчик	12
Модели Седан и Хэтчбек	12
Модели Универсал	20
Банджо-болт соединительной муфты тормозного шланга	20
Соединительная гайка тормозной трубки	18
Штуцер прокачки тормозной гидросистемы	10
Крепежные гайки кронштейна усилителя/клапана тормоза	15
Болты направляющих штифтов суппорта переднего тормоза	
Модели Седан и Хэтчбек	
Суппорт Bendix	35
Суппорт Lucas Girling	25
Модели Универсал	25
Болты кронштейна суппорта переднего тормоза	80
Монтажные болты рычага ручного тормоза	10
Крепежные гайки главного цилиндра	15
Болт-ограничитель главного цилиндра	2
Болты крепления опорного щита (модели с барабанными тормозами)	
Модели Седан и Хэтчбек	45
Модели Универсал	90
Болты направляющих штифтов суппорта заднего тормоза	25
Болты кронштейна суппорта заднего тормоза	45
Гайка кулачка рычага ручного тормоза на суппорте заднего тормоза (модели Универсал)	25
Болт-ограничитель рычага ручного тормоза на суппорте заднего тормоза (модели Седан и Хэтчбек)	10
Болты крепления клапана регулировки давления в задних тормозных узлах	18
Монтажные болты цилиндра заднего тормоза	10

*Нанесите на резьбу данных болтов блокирующий состав.

1 Общее описание

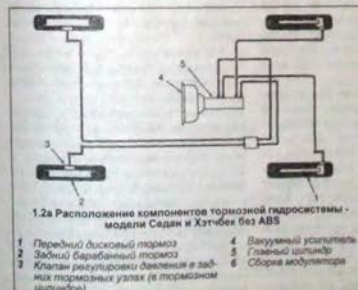
1 Тормозная гидросистема оснащена усилителем и поделена на два контура. Каждый контур управляет одним передним и одним задним тормозом. Контур используют общий главный цилиндр.

При обычных обстоятельствах оба контура работают в унисон. В случае отказа одного из контуров, торможение будет осуществляться на двух диагонально-противоположных колесах. Некоторые ранние и все поздние модели оснащены ABS (см. Главу 21).

2 Модели 1,6 л с обычной тормозной

гидросистемой оснащены дисковыми передними и барабанными задними тормозами. Модели с двигателем 2,0 л и все модели с ABS оборудованы дисковыми тормозами на всех колесах (см. иллюстрации).

3 Дисковые передние тормоза приводятся в действие суппортами скользящи-



го типа, оснащенными цилиндрами с одинарным поршнем, который обеспечивает приложение к колодкам равного усилия.

4 Задние барабанные тормоза имеют ведущую и ведомую колодки, которые приводятся в действие рабочими тормозными цилиндрами с парным поршнем. Кроме того, они оснащены самонастраивающимся регулятором зазора. По мере износа накладок тормозных колодок педаль тормоза автоматически активизирует механизм регулятора, который удлиняет разжимную планку колодок, тем самым компенсируя изменение зазора между накладкой и барабаном. Механическая тяга ручного тормоза приводит в действие эти же колодки через рычаг, прикрепленный к ведомой колодке.

5 Задние дисковые тормоза приводятся в действие суппортами скользящего типа, оснащенными цилиндром с одинарным поршнем. Кроме того, эти тормоза оборудованы механизмом ручного тормоза.

6 Модели с дисковыми задними тормозами и модели Универсал с барабанными задними тормозами оснащены отдельными чувствительными к нагрузке клапанами регуляции давления в задних тормозных узлах, что позволяет предотвратить блокировку задних колес во время резкого торможения. На моделях Седан и Хэтчбек с задними барабанными тормозами клапаны регуляции давления смонтированы в цилиндры заднего тормоза.

Примечание: При проведении техобслуживания любой части системы работайте аккуратно и методично и тщательно соблюдайте чистоту. Замените компонент (вместе с его парой, установленной на противоположной стороне автомобиля), если есть какие-либо сомнения относительно его состояния. Используйте только фирменные запчасти Nissan или, по крайней мере, детали хорошего качества. Примите во внимание Предупреждения относительно качества абразивной пыли и тормозной жидкости, данные в этом Разделе.

2 Тормозная гидросистема - прокачка

Предупреждение: Тормозная жидкость ядовита. Промойте обильным количеством холодной проточной воды части тела, на которые попала жидкость, и немедленно обратитесь за медицинской помощью, если жидкость попала в полость рта или в глаза. Некоторые типы тормозной жидкости огнеопасны и могут воспламениться при контакте с горячими компонентами. Примите соответствующие меры пожарной безопасности. Тормозная жидкость агрессивна к окраске и пластикам - при попадании ее на такие поверхности немедленно смойте жидкость обильным количеством воды. Кроме того, жид-



2.14а Пылезащитный колпачок штуцера прокачки (отмечен стрелкой) - показан задний барабанный тормоз

кость гигроскопична (поглощает влагу из воздуха) - старая жидкость может быть загрязнена водой и непригодна для использования. При доливе жидкости в систему или ее замене используйте рекомендованный тип жидкости, наливая ее из только что открытого герметичного контейнера.

Общее описание

1 Правильное функционирование тормозной гидросистемы возможно только если ее компоненты свободны от воздуха. Чтобы удалить воздух из системы, прокачайте ее.

2 В течение процедуры прокачки добавляйте только чистую, свежую тормозную жидкость, указанного в Спецификациях типа. Никогда не используйте жидкость повторно.

3 Если есть какие-либо сомнения относительно типа жидкости, залитой в систему, промойте систему чистой жидкостью и замените все уплотнения.

5 Припаркуйте автомобиль на ровном месте (не под уклоном), выключите зажигание и выберите 1-ую передачу или задний ход (или положение «Р»). Заблокируйте колеса и выпустите ручной тормоз.

6 Убедитесь, что все трубки и шланги прикреплены надежно, соединительные муфты зажаты, а штуцеры прокачки закрыты. Снимите пылезащитные колпачки и очистите со штуцеров грязь.

7 Откройте крышку дополнительного бачка тормозной гидросистемы и доведите уровень жидкости до линии «MAX». Наверните крышку и не забудьте поддерживать уровень жидкости выше линии «MIN» на протяжении всей процедуры, иначе воздух вновь попадет в систему.

8 В продаже имеется целый ряд приспособлений для прокачки тормозной системы одним человеком. Рекомендуется использовать один из таких комплектов, поскольку они значительно упрощают работу, а также уменьшают риск обратного втягивания в систему вышедших из нее воздуха и жидкости. Если такое приспособление не доступно, примените основной метод прокачки (для двух человек), подробно описанный ниже.

9 Если используется приспособление, подготовьте автомобиль как описано



2.14б Снимите пылезащитный колпачок штуцера прокачки суппорта переднего тормоза

выше и следуйте инструкциям изготовителя комплекта. Процедура может незначительно меняться в зависимости от типа используемого приспособления, основной ее ход также описан ниже.

10 Какой бы метод ни использовался, соблюдайте правильную последовательность прокачки.

Последовательность прокачки

11 Если были разъединены или сняты компоненты только одного из контуров (например суппорт или рабочий тормозной цилиндр), в прокачке нуждается лишь этот контур.

12 Если прокачке подлежит вся система, действуйте в следующей последовательности:

- Задний левый тормоз.
- Передний правый тормоз.
- Задний правый тормоз.
- Передний левый тормоз.

Прокачка - основной метод (для двух человек)

13 Подготовьте чистый стеклянный резервуар, подходящей длины пластиковую или резиновую трубку, которая будет садиться на штуцер прокачки. Потребуется помощь второго человека.

14 Если еще не выполнено, снимите пылезащитный колпачок штуцера прокачки и насадите на штуцер подготовленную для прокачки трубку (см. иллюстрацию). Погрузите второй конец пластиковой трубки в предварительно налитую в резервуар тормозную жидкость.

15 Убедитесь, что бачок главного цилиндра наполнен и поддерживайте уровень жидкости в нем выше линии «MIN» на протяжении всей процедуры.

16 Попросите помощника несколько раз нажать до упора педаль тормоза, чтобы поднять давление, а затем нажать ее еще раз и удерживать в таком положении.

17 Откройте штуцер прокачки (приблизительно на один оборот). Когда из штуцера перестанет вытекать жидкость, зажмите его и попросите помощника медленно выпустить педаль. Проверьте уровень жидкости в бачке.

18 Повторяйте действия, описанные в пунктах 16 и 17, пока вытекающая жидкость не освободится от воздушных пу-



2.22 Прокладка суппорта переднего тормоза, используя приспособление с невозвратным клапаном



3.2а Скоба крепления соединительной муфты тормозной трубки к кронштейну (отмечена стрелкой)



3.2б Снимите скобу крепления тормозного шланга к кронштейну

здырей. Если перед прокачкой бачок главного цилиндра был пустым, делайте между циклами прокачки перерывы приблизительно в пять секунд, чтобы дать заполниться каналам цилиндра.

19 По окончании прокачки надежно зажмите штуцер, снимите с него трубку и гасный ключ и установите пылезащитный колпачок. Не переставляйте штуцер.

20 Повторите процедуру на оставшихся штуцерах, пока из системы не будет удален весь воздух. Педаль тормоза должна стать упругой и смещаться ровно, без провалов.

Прокачка с помощью приспособления с невозвратным клапаном

21 Эти приспособления представляют собой трубку с невозвратным клапаном, предотвращающим обратное втягивание в систему вышедших из нее воздуха и жидкости. Некоторые комплекты включают также прозрачный контейнер.

22 Насадите трубку на штуцер прокачки и откройте его (см. иллюстрацию). Нажмите педаль тормоза медленно и плавно, затем медленно отпустите ее. Повторяйте это действие, пока выходящая из штуцера жидкость не освободится от воздушных пузырей.

23 Не забудьте поддерживать уровень жидкости в бачке выше линии «MIN».

Прокачка под давлением

24 Эти приспособления приводятся в действие сжатым воздухом, содержащимся в камере запасного колеса. Однако, заметьте, что давление воздуха необходимо предельно уменьшить (см. прилагаемые к приспособлению инструкции).

25 Присоедините входящий в комплект заполненный тормозной жидкостью контейнер к питательному бачку главного цилиндра и к запасному колесу. Выполняйте прокачку, поочередно открывая штуцеры (в указанной последовательности) и сливая жидкость, пока она не освободится от воздушных пузырей.

26 Этот метод имеет преимущества, т.к. большое количество жидкости в установленном резервуаре предотвращает попадание воздуха в главный цилиндр во время прокачки.

27 Прокачка под давлением особенно эффективна для «проблемных» систем (воздушная пробка застряла в месте, откуда ее трудно выгнать) или при полной прокачке системы во время очередной замены жидкости.

Все методы

28 По окончании прокачки, смойте пролитую жидкость, надежно зажмите штуцеры и установите их пылезащитные колпачки.

29 Проверьте уровень тормозной жидкости в бачке главного цилиндра и доведите его до нормы, если необходимо (см. Раздел 1).

30 Помните, что слитая из системы тормозная жидкость не пригодна для повторного использования.

31 Проверьте упругость тормозной педали. Если при ее движении чувствуются провалы, в системе все еще есть воздух и требуется дальнейшая прокачка. Если повторная прокачка не принесла удовлетворительного результата, возможно внешние уплотнения главного цилиндра.

3 Тормозные трубки и шланги - замена

Примечание: Прежде чем приступать к работе, см. Предупреждение, данное в начале Главы 2.

1 Если какие-либо трубка или шланг подлежат замене, снимите крышку питательного бачка главного цилиндра и вновь зажмите ее, подложив под нее кусок полиэтилена (не повредите датчик уровня). Это позволит получить герметичное уплотнение и предотвратить потерю жидкости. В качестве альтернативы, пережмите шланги и закупорьте металлические соединительные муфты. Подложите под разъединяемую муфту ветошь, чтобы уловить вытекающую жидкость.

2 Если необходимо открыть шланг, открутите соединительную гайку и снимите пружинную скобу, крепящую шланг к кронштейну (см. иллюстрацию).

3 Для того, чтобы открутить соединительные гайки, нужен специальный ключ. В качестве альтернативы можно использовать подходящий по раз-

меру обычный гасный ключ, хотя, если гайки коррозированы, велик риск сорвать их фаски. В этом случае используйте самоблокирующийся гасный ключ и замените трубку и поврежденные гайки. Перед снятием трубки обязательно очистите соединительную муфту и прилегающую к ней область. При снятии компонента с более чем одной соединительной муфтой, зарисуйте соединения, прежде чем разъединять их.

4 Если тормозная трубка подлежит замене, у дизелей Nissan можно приобрести готовую трубку нужной длины, с соединительными гайками и уже развальцованными концами. Остается только согнуть трубку по нужному профилю и установить ее на автомобиль. Можно изготовить трубку самостоятельно, но это требует очень точного измерения срезанной.

5 При установке не переставляйте соединительные гайки. Нет необходимости прилагать слишком большое усилие, чтобы получить надежное соединение.

6 Убедитесь, что трубки и шланги проложены правильно, без перекручивания и петель, и что они закреплены в соответствующих скобах/кронштейнах. После установки, снимите полиэтилен с горловины бачка и прокачайте тормозную гидросистему как описано в Главе 2. Смойте пролитую жидкость и тщательно проверьте систему на герметичность.

4 Колодки переднего тормоза - замена

Предупреждение: Комплекты тормозных колодок на соосных колесах следуют менять одновременно - никогда не меняйте колодки только на одном колесе, т.к. это приведет к неравному торможению.

Предупреждение: Обратите внимание, что пыль, образующаяся при износе колодок, может содержать асбест, вредный для здоровья. Никогда не вдыхайте пыль сжатым воздухом и старайтесь не вдыхать ее. НЕ ПРИМЕНЯЙТЕ для очистки компонентов тормоза растворители на основе бензина. Используйте только специальный очиститель или метиловый спирт.

Примечание: При установке потребуются подходящий блокирующий состав,



4.3 Сильните болт нижнего направляющего штифта суппорта (отмечен стрелкой) - суппорт Girling



4.12с ... и прикрепите внешнюю колодку к поршню - суппорт Girling

чтобы покрыть резьбу болта направляющего штифта суппорта.

1 Заблокируйте задние колеса, затяните ручную тормоз, затем подожмите переднюю часть автомобиля и установите ее на осевые подпорки. Снимите переднее колесо (белая метка на одной из шпильки колеса предназначена для восстановления сходжения колес при установке.)

2 Втолкните поршень суппорта в цилиндр, потянув суппорт наружу.

Модели с суппортом Girling

3 Открутите болты верхнего и нижнего направляющих штифтов суппорта (если необходимо, заблокируйте головку штифта тонким гаечным ключом), затем снимите суппорт со сборки ступицы/диска (см. иллюстрацию). Обратите внимание, что внешняя колодка может быть оставлена в кронштейне суппорта. Не нажимайте педаль тормоза, пока вновь не установите суппорт.

4 Подожмите суппорт к рессорной пружине (не позволяйте ему повиснуть на тормозном шланге), затем извлеките тормозные колодки. Обратите внимание, что внутренняя колодка крепится к поршню суппорта скобами.

5 Где имеются, отделите от обратной стороны колодок прокладки.

6 Сначала измерьте толщину тормозной накладки каждой тормозной колодки. Если какая-либо из колодок изношена до указанной в Спецификациях минимальной толщины или загрязнена маслом или смазкой, замените все четыре колодки передних колес. В случае загрязнения или если колодка изношена неравномерно, найдите и устраните причину этого.



4.12а Установите нижнюю пружину в кронштейн суппорта - суппорт Girling



4.13а Установите суппорт в рабочее положение на кронштейне - суппорт Girling

7 Если тормозные колодки все еще пригодны к эксплуатации, аккуратно очистите их мягкой проволоочной щеткой, уделяя особое внимание боковым участкам и обратной стороне металлической основы. Если колодки затерты (блестят), рекомендуется придать поверхности тормозной накладки шероховатость, чтобы восстановить эффективность торможения. Прочистите канавки в накладках колодок (где имеются) и освободите накладки от вкраплений крупных сорин.

8 Снимите из кронштейна суппорта поджимные пружины и очистите поверхность кронштейна, пружин и суппорта.

9 Перед установкой колодок убедитесь, что направляющие штифты свободно скользят в суппорте и, в то же время, посажены достаточно туго. Проверьте состояние чехлов штифтов. Счистите с суппорта и поршня пыль и грязь, стараясь не вдыхать поднявшиеся в воздух частицы. Убедитесь, что пылезащитное уплотнение поршня цело и осмотрите сам поршень на наличие подтеков, коррозии и повреждений. Если состояние какого-либо из этих компонентов вызывает сомнение, см. Главу 9.

10 Если устанавливаются новые тормозные колодки, втолкните поршень суппорта в цилиндр, чтобы создать необходимое пространство. Используйте для этого стружку или подходящую деревянную палочку. Если бачок главного цилиндра не переполнен, тормозная жидкость не должна перелиться через его край. Однако, рекомендуется следить за уровнем жидкости при смещении поршня. Если жидкость поднимется выше линии MAX, откачайте излишек или



4.12b Установите внутреннюю колодку в кронштейн суппорта ...



4.13b Нанесите на резьбу болтов направляющих штифтов блокирующий состав - суппорт Girling

слейте его через трубку, вставленную на штуцер прокачки (см. Главу 2).

Примечание: Не откачивайте жидкость ртом, поскольку она ядовита; используйте шприц или старую резиновую грушу.

11 Нанесите небольшое количество звукопоглощающей смазки для тормозной системы на контактные поверхности основ колодок и прокладок (где имеются), а также на контактные поверхности поджимных пружин. Аккуратно дозируйте смазку, чтобы ее избыток не попал на тормозные накладки колодок.

12 Установите поджимные пружины в кронштейн суппорта, затем установите колодки и прокладки (где имеются) в положение, отмеченное перед снятием. Обратите внимание, что внешняя колодка должна быть установлена в кронштейн суппорта, а внутренняя - в суппорт. Убедитесь, что крепежная скоба внутренней колодки надежно прикреплена к поршню (см. иллюстрацию).

13 Сместите суппорт в рабочее положение на кронштейне, затем нанесите на резьбу болтов направляющих штифтов небольшое количество блокирующего состава и установите болты (см. иллюстрацию). Затяните болты усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.

14 Убедитесь, что суппорт гладко скользит на направляющих штифтах.

15 Повторите процедуру на суппорте второго переднего тормоза.

16 Нажмите педаль тормоза несколько раз, чтобы вывести колодки к диску и восстановить нормальную упругость педали.



4.19 Снимите болт нижнего направляющего штифта - суппорт Bendix



4.20 Поверните суппорт вверх, чтобы получить доступ к колодкам - суппорт Bendix



4.22 Извлеките колодки и прокладки - суппорт Bendix



4.24a Установите поджимные пружины в кронштейн суппорта - суппорт Bendix



4.24b Установите внешнюю ...



4.24c ... и внутреннюю колодки - суппорт Bendix

17 Установите колеса и опустите автомобиль на землю.

18 Проверьте уровень тормозной жидкости как описано в Разделе 1.

Модели с суппортом Bendix

19 Открутите болт нижнего направляющего штифта суппорта (если необходимо, заблокируйте штифт тонким гаечным ключом) и снимите болт (см. иллюстрацию).

20 Разверните суппорт вверх, чтобы получить доступ к колодкам (см. иллюстрацию). Не нажимайте педаль тормоза, пока суппорт не будет вновь установлен. Проследите за тем, чтобы не натянуть тормозной шланг.

21 Запомните местоположения и ориентацию прокладок (установлены на обратную сторону каждой колодки) и поджимных пружин.

22 Извлеките колодки и прокладки (см. иллюстрацию).

23 Действуйте как описано в пунктах 6-11.

24 Поместите поджимные пружины в кронштейн суппорта, затем установите колодки и прокладки в положение, отмеченное перед снятием (см. иллюстрацию).

25 Поверните суппорт в рабочее положение.

26 Нанесите на резьбу болта нижнего направляющего штифта небольшое количество блокирующего состава, затем установите болт и зажмите его усилием затяжки, регламентированном Спецификациями.

27 Действуйте как описано в пунктах 14 - 18.

5 Колодки заднего тормоза - замена

Предупреждение: Колодки следует менять на обоих задних колесах одновременно - замена колодок только на одном колесе приведет к неравному торможению.

Предупреждение: См. Предупреждение.



5.2a Выпустите пружинную скобу ...



5.2b ...затем отделите тросик ручного тормоза от кронштейна и рычага на суппорте (отмечен стрелкой)



5.4 Снимите болт нижнего направляющего штифта суппорта

Примечание: При установке потребуются подходящий блокирующий состав, чтобы покрыть резьбу болтов направляющих штифтов суппорта.

1 Заблокируйте передние колеса, затем поддомкратьте заднюю часть автомобиля и установите ее на осевые подпорки. Снимите задние колеса и выпустите ручной тормоз.

2 Выпустите пружинную скобу, крепящую тросик ручного тормоза к кронштейну на суппорте, затем выведите тросик из кронштейна и отделите конец тросика от рычага на суппорте (см. иллюстрацию).

3 Втолкните поршень в цилиндр суппорта, потянув суппорт наружу.

4 Открутите болт нижнего направляющего штифта суппорта (см. иллюстрацию). Если необходимо, заблокируйте головку штифта тонким гаечным ключом.



5.10a Втолкните поршень в суппорт, используя специальный инструмент



5.10b Втолкните поршень в суппорт, используя длинный плоский брусок



5.12a Установите внутреннюю ...



5.12b ... и внешнюю колодки в суппорт

5 Поверните суппорт вверх, чтобы получить доступ к колодкам. Не нажимайте педаль тормоза, пока суппорт не установлен. Проследите за тем, чтобы не натянуть тормозной шланг. Где имеются, пометьте местоположения и ориентацию прокладок, установленных на обратную сторону каждой колодки, и шумопоглощающих прокладок, установленных на верхнюю часть и основание колодок.

6 Извлеките колодки и, где имеются, прокладки и поджимные пружины.

7 Сначала измерьте толщину тормозной накладки каждой колодки. Если какая-либо из колодок изношена до указанной в Спецификации минимальной толщины или загрязнена маслом или смазкой, замените все четыре колодки передних колес. В случае загрязнения или если колодка изношена неравномерно, найдите и устраните причину этого.

8 Если тормозные колодки все еще пригодны к эксплуатации, аккуратно очистите их мягкой проволочной щеткой, уделяя особое внимание боковым участкам и обратной стороне металлической основы. Если колодки затерты (бицесты), рекомендуется придать поверхности тормозной накладки шероховатость, чтобы восстановить эффективность торможения. Прочистите канавки в накладках колодок (где имеются) и освободите накладки от заклинивших крупных сорин. Аккуратно очистите внутреннюю поверхность суппорта/его кронштейна.

9 Перед установкой колодок убедитесь, что направляющие штифты свободно скользят в суппорте и в то же время показаны достаточно туго. Проверьте

состояние чехлов штифтов. Счистите с суппорта и поршня пыль и грязь, стараясь не вдыхать поднявшиеся в воздух частицы. Убедитесь, что пылезащитное уплотнение поршня цело и осмотрите сам поршень на наличие подтеков, коррозии и повреждений. Если состояние какого-либо из этих компонентов вызывает сомнение, см. Главу 5.

10 Если устанавливаются новые тормозные колодки, втолкните поршень суппорта в цилиндр, чтобы создать необходимое пространство. Используйте для этого специальный инструмент или подходящие удлиненные плоскогубцы (см. иллюстрацию). В последнем случае необходимо нажать на поршень, одновременно поворачивая его по часовой стрелке (смотреть от внешнего конца суппорта). Если бачок главного цилиндра не переполнен, тормозная жидкость не должна перелиться через его край. Однако, рекомендуется следить за уровнем жидкости при смещении поршня. Если жидкость поднимется выше линии MAX, откачайте излишек или слейте его через трубку, насаженную на штуцер прокачки (см. Главу 2).

Примечание: Не откачивайте жидкость ртом, поскольку она ядовита; используйте шприц или старую резиновую грушу.

11 Нанесите небольшое количество звукопоглощающей смазки для тормозной системы на контактные поверхности основ колодок и прокладок (где имеются), а также на контактные поверхности поджимных пружин. Аккуратно дозируйте смазку, чтобы ее избыток не попал на тормозные накладки колодок.

12 Установите поджимные пружины в кронштейн суппорта, затем установите колодки и прокладки (где имеются) в положение, отмеченное перед снятием.

13 Поверните суппорт в рабочее положение. Убедитесь, что ориентир на конце внутренней колодки попал в самый ближний надрез в поршне. Возможно, придется повернуть поршень (см. пункт 10), чтобы добиться этого.

14 Покройте резьбу болта нижнего направляющего штифта блокирующим составом, затем установите болт и зажмите это усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.

15 Убедитесь, что суппорт гладко скользит на направляющих штифтах.

16 Подсоедините конец троса ручного тормоза к рычагу. Установите крепежный кронштейн троса и, где имеется, пружинную скобу. Убедитесь, что ориентир на кронштейне попал в соответствующее отверстие в суппорте.

17 Повторите процедуру на суппорте второго заднего тормоза.

18 Затяните ручной тормоз несколько раз, чтобы сместить колодки к диску.

19 Нажмите несколько раз педаль тормоза, чтобы восстановить нормальную упругость педали.

20 Установите колеса и опустите автомобиль на землю.

21 Проверьте уровень тормозной жидкости как описано в Разделе 1.

6 Колодки заднего тормоза - замена

Предупреждение: Колодки следует менять на обоих задних колесах одновременно - замена колодок только на одном колесе приведет к неравному торможению.

Предупреждение: См. Предупреждение, данное в начале Главы 4, прежде чем приступать к работе.

1 Снимите тормозные барабаны как описано в Главе 8.

2 Счистите с опорного штифта и барабана пыль и грязь, стараясь не вдыхать поднявшиеся в воздух частицы.

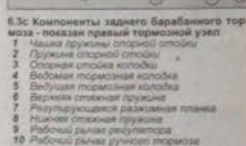
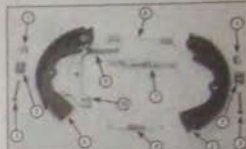
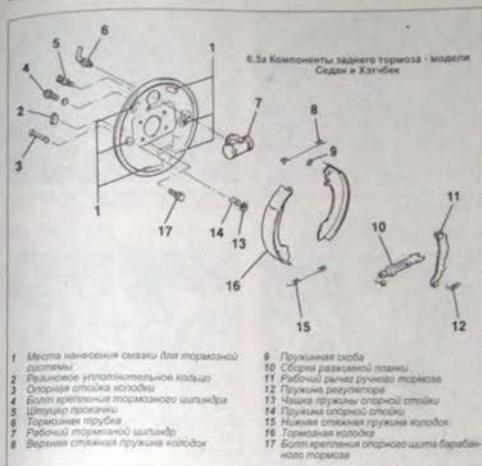
3 Зарисуйте расположение колодок и пружин, а также компонентов регулятора (см. иллюстрацию).

4 Снимите пружины опорных стоек колодок (см. иллюстрацию), нажав плоскогубцами на их внешние опорные чашки и повернув их на 90°.

5 Удалите пружины и чашки и извлеките опорные стойки.

6 Аккуратно отделите всдушую тормозную колодку от опорного штифта и снимите с помощью плоскогубцев нижнюю стяжную пружину.

7 Отцепите нижние концы колодок от нижней направляющей и вытяните их верхние концы из рабочего тормозного цилиндра. Извлеките сборку колодок вместе с компонентами регулятора руч-



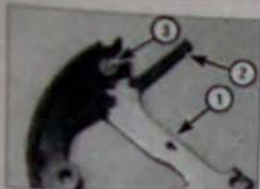
ного тормоза и отсоедините тросик ручного тормоза от рычага на ведомой колодке. Глас имеется, удалите возвратную пружину, установленную на тросике.

8 Наденьте на тормозной цилиндр тугую резинку, чтобы заблокировать в нем поршень. Если на цилиндре имеется полеток, замените его или переберите как описано в Главе 11.

9 Отцепите от колодок верхнюю стяжную пружину, затем извлеките компоненты разжимной планки, отмечая их местоположение и ориентацию. Отцепите пружину регулятора.

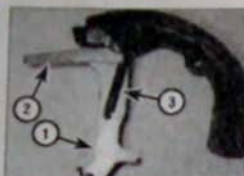
10 Если требуется, отсоедините от тросика ручного тормоза возвратную пружину (см. иллюстрацию).

11 Работая на ведомой тормозной колодке, отожмите крепящую скобу, затем снимите шарнирный шпалец и извлеките рабочий рычаг ручного тормоза и, глас имеется, рабочий рычаг регулятора.



6.12а Компоненты ведомой тормозной колодки (вид сверху)

- 1 Рычаг рычага ручного тормоза
- 2 Рычаг рычага регулятора
- 3 Пружина рычага ручного тормоза



6.12б Компоненты ведомой тормозной колодки (вид снизу)

- 1 Рычаг рычага ручного тормоза
- 2 Рычаг рычага регулятора
- 3 Пружина рычага ручного тормоза



6.15 Нанесите смазку на контактные с колодами поверхности опорного штифта



6.16а Подведите тросик ручного тормоза (отметка стрелкой) к рабочему рычагу...



6.16б ... затем выведите колодку в рабочее положение ...



6.16с ... и прикрепите ее опорной стойкой, пружиной ...

12. Переставьте рычаги на новую ведомую колодку и прикрепите их новой крепежной скобой. Обратите внимание, что рычаги и компоненты разжимной планки на левом и правом колеса отличаются друг от друга. Сядьте за тем, чтобы не перепутать их. Убедитесь, что пружина рабочего рычага ручного тормоза установлена правильно (см. иллюстрацию).

13. Укоротите разжимную планку до минимальной длины, поворачивая зубчатое колесико, и нанесите небольшое количество смазки для тормозной системы на контактные поверхности разжимной планки и рабочего рычага ручного тормоза регулятора.

14. Гласноблюдимо, установите на тросик ручного тормоза возвратную пружину.

15. Нанесите немного смазки для тормозной системы на контактные с колодами поверхности опорного штифта (см. иллюстрацию).

16. Приложите ведомую колодку к опорному штифту, затем подведите тросик руч-

ного тормоза к рабочему рычагу на колодке. Выведите колодку в рабочее положение и прикрепите ее опорной стойкой, пружиной и чашкой (см. иллюстрацию).

17. Вставьте разжимную планку в соответствующую прорезь в ведомой колодке. Убедитесь, что планка ориентирована правильно. Где имеется, установите

пружину регулятора и, на моделях Универсал, убедитесь, что рычаг регулятора зацеплен с зубчатым колесиком (см. иллюстрацию).

18. Подцепите верхнюю стяжную пружину стороной с цветной меткой (где имеется) к ведомой колодке (см. иллюстрацию).

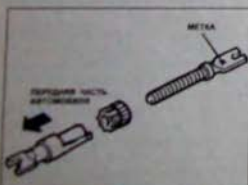
19. Прицепите второй конец верхней



6.16д ... и опорной чашкой



6.17а Ориентация разжимной планки - модели Седан и Хэтчбек



6.17б Ориентация разжимной планки - модели Универсал



6.17с Соедините разжимную планку с ведомой колодкой - модели Универсал



6.18 Подцепите верхнюю стяжную пружину к ведомой колодке



6.19a Соедините пружину с ведущей колодкой —



6.19b ... затем установите нижнюю стяжную пружину



6.20 Установите пружину опорной стойки ведущей колодки

ствяной пружины к ведущей колодке, затем выведите ведущую колодку в рабочее положение и установите нижнюю стяжную пружину (см. иллюстрацию).

20 Установите опорную стойку ведущей колодки, ее пружину и опорную чашку (см. иллюстрацию).

21 Убедитесь, что все компоненты установлены правильно и что механизм регулятора работает.

22 Поверните колесико регулятора так, чтобы отвести колодки в центр.

23 Повторите процедуру на противоположной стороне автомобиля, затем установите тормозные барабаны как описано в Главе 8.

7 Тормозной диск - осмотр, снятие и установка

Предупреждение: Прежде чем приступать к работе, см. Предупреждения, данные в начале Главы 4.

Диск переднего тормоза

Осмотр

Примечание: Если один из дисков требует замены, ЗАМЕНИТЕ ОБА ДИСКА, чтобы обеспечить равное и эффективное торможение. Необходимо также установить новые тормозные колодки.

1 Заблокируйте задние колеса, затяните ручной тормоз, затем поддомкратьте переднюю часть автомобиля и установите ее на осевые подпорки. Снимите переднее колесо.

2 Медленно вращая диск тормоза, осмотрите его с обеих сторон. Если в внутренней стороне требуется лучший доступ, снимите тормозные колодки. Наличие неглубоких царапин в области, охваченной тормозными колодками, вполне допустимо - поверхность можно отшлифовать наждачной бумагой. Если в этой области обнаружены глубокие бороздки или трещины, диск требует замены.

3 Наличие на периферии диска выступа, образованного раковинной или излившейся палкой, вполне допустимо. Это утолщение можно соскрести. Если, однако, перепад толщины сформировался из-за износа области, охваченной колодками, измерьте толщину диска с помо-

щью микрометра. Выполните замеры в нескольких местах, в контактной с колодками области и вне ее. Если хотя бы одно из измерений равно или меньше указанной в Спецификации минимальной толщины, замените диск.

4 Если диск предположительно деформирован, проверьте его на биение с помощью микрометра. В качестве альтернативы, медленно вращайте диск и с помощью шутера выполните несколько измерений зазора между диском и неподвижной точкой, например на крепком кронштейне суппорта. Если полученные измерения равны или превышают указанный в Спецификации максимум, диск деформирован и должен быть заменен. Однако, сначала проверьте состояние подшипников ступицы (Раздел 1 и рис. 10). Повытайтесь также снять диск и развернуть его на 180° относительно ступицы.

5 Проверьте диск на наличие трещин и других повреждений, особенно вокруг отверстий под болты колеса, и замените его, если необходимо.

Снятие

6 Если еще не выполнено, заблокируйте задние колеса, затяните ручной тормоз, затем поддомкратьте переднюю часть автомобиля и установите ее на осевые подпорки. Снимите переднее колесо.

7 Открутите два болта, крепящие кронштейн суппорта к поворотному кулаку. Извлеките сборку суппорта и подожгите ее к кузову, используя кусок проволоки или веревки. Проследите за тем, чтобы не растерять тормозной шланг - если необходимо выпустите шланг из крепящей скобы.

8 Если диск не подлежит замене, нанесите на диск и ступицу метки выравнивания и снимите диск со шпильки колеса (см. иллюстрацию).

9 Если диск не снимается, вкрутите в него два болта М8 и, равномерно зажимая их, стяните диск со ступицы.

Установка

10 Убедитесь, что совмещающиеся поверхности диска и ступицы чистые и ровные.

11 Если устанавливается прежний диск, совместите метки, сделанные на диске и ступице перед снятием.

12 Если устанавливается новый диск, удалите с него защитное покрытие, используя подходящий растворитель.

13 Установите суппорт, затем зажмите болты крепления кронштейна суппорта усилием затяжки, регламентированным Спецификациями. Где необходимо, прикрепите тормозной шланг скобой.

14 Нажмите педаль тормоза несколько раз, чтобы колодки прижались к диску и восстановилась нормальная упругость педали.

15 Установите колесо и опустите автомобиль на землю.

Диск заднего тормоза

Осмотр

Примечание: Если один из дисков требует замены, ЗАМЕНИТЕ ОБА ДИСКА, чтобы обеспечить равное и эффективное торможение. Необходимо также установить новые тормозные колодки.

16 Заблокируйте передние колеса, затем поддомкратьте заднюю часть автомобиля и установите ее на осевые подпорки. Снимите заднее колесо.

17 Полностью выпустите ручной тормоз.

18 Действуйте как описано в пунктах 2-5.

Снятие

19 Если еще не выполнено, заблокируйте передние колеса, затем поддомкратьте заднюю часть автомобиля и установите ее на осевые подпорки. Снимите заднее колесо.

20 Откройте кронштейн тросика ручного тормоза от суппорта, затем отсоедините конец тросика от рычага на суппорте. Возможно придется вынуть пружинную скобу, крепящую тросик к кронштейну.

21 Действуйте как описано в пунктах 7-9.

Установка

22 Действуйте как описано в пунктах 10 - 13.



7.8 Снимите диск переднего тормоза



8.4a Снимите с опорного щита заглушку ...



8.4b ... и с помощью отвертки освободите механизм регулятора ручного тормоза



8.6 Используйте болты М8, чтобы снять барабан

23 Подсоедините тросик ручного тормоза к рычагу на суппорте, затем установите кронштейн тросика и, где необходимо, пружинную скобу. Где имеется, убедитесь, что установочный ориентир на крепящем кронштейне попал в соответствующее отверстие в суппорте.

24 Затяните ручной тормоз несколько раз, чтобы установить правильный зазор между колодками и диском (регулировка происходит автоматически).

25 Нажмите педаль тормоза несколько раз, чтобы восстановить ее нормальную упругость.

26 Установите колесо и опустите автомобиль на землю.

8 Барабан заднего тормоза - снятие, осмотр и установка

Предупреждение: Прежде чем приступать к работе, см. Предупреждение, данное в начале Главы 4.

Снятие

1 Заблокируйте передние колеса, затем поддомкратьте заднюю часть автомобиля и установите ее на осевые подпорки. Снимите заднее колесо.

2 Полностью выпустите ручной тормоз.

3 Если барабан не удается снять со шпильки колеса, отведите от него тормозные колодки следующим образом.

4 Снимите заглушку из опорного щита барабанного тормоза. Вставьте в отверстие подходящий инструмент, так чтобы дотронуться до рабочего рычага ручного тормоза. Слегка приступайте по инструменту, чтобы освободить механизм регулятора (см. иллюстрацию).

5 Если барабан не поддается замене, нанесите на него и ступицу метки выравнивания и снимите барабан со шпильки колеса.

6 Если сделать это не удается, вкрутите в барабан два болта М8 и, равномерно зажимая их, снимите барабан со ступицы (см. иллюстрацию).

Осмотр

Примечание: Если один из барабанов требует замены, ЗАМЕНИТЕ ОБА БАРАБАНА, чтобы обеспечить равное и

эффективное торможение. Необходимо также установить новые тормозные колодки.

7 Аккуратно очистите с барабана пыль, образовавшуюся в результате износа колодок, стараясь не вдыхать ее.

8 Очистите внешнюю сторону барабана и осмотрите ее на наличие повреждений (например, трещин вокруг отверстий под болты колеса) и признаков износа. Замените барабан, если необходимо.

9 Осмотрите внутреннюю поверхность барабана. Неглубокие царапины на его трущейся поверхности вполне допустимы, но если обнаружены глубокие бороздки, барабан должен быть заменен.

10 Обычно на внутреннем крае барабана образуется выступ, состоящий из смеси ржавчины и пыли. Такой выступ нужно просто соскоблить, а затем зачистить поверхность мелкой наждачной бумагой. Если, однако, выступ образовался из-за износа рабочей поверхности, барабан необходимо заменить.

11 Если Вы предполагаете, что барабан чрезмерно изношен или овален, измерьте его внутренний диаметр в нескольких местах, используя нутромер. Замеры должны быть выполнены по перпендикулярным друг другу осям, чтобы, сравнив их, можно было проверить барабан на овальность. При условии, что диаметр барабана не превышает указанного в Спецификациях максимального значения, его можно переточить. В этом случае, необходимо переточить и второй барабан, так чтобы ОБА они имели одинаковый внутренний диаметр.

Установка

12 Насадите барабан на шпильку колеса. Если устанавливается новый компонент, снимите с его внутренней поверхности защитное покрытие, используя подходящий растворитель. Возможно придется укоротить разжимную планку, вращая ее колесико.

13 Если устанавливается прежний барабан, совместите метки, сделанные перед снятием.

14 Нажмите педаль тормоза несколько раз, чтобы вывести тормозные колодки к барабану и восстановить нормальную упругость педали.

15 Проверьте и, если необходимо, отре-

гулируйте длину тросика ручного тормоза (см. Раздел 1).

16 Установите колесо и опустите автомобиль на землю.

9 Суппорт переднего тормоза - снятие, переборка и установка

Предупреждение: Прежде чем приступать к работе, см. Примечание, данное в начале Главы 2 и Предупреждение в Главе 4.

Примечание: При установке потребуются подходящий блокирующий состав, чтобы покрыть резьбу болтов направляющих штифтов суппорта.

Снятие

1 Заблокируйте задние колеса, затяните ручной тормоз, затем поддомкратьте переднюю часть автомобиля и установите ее на осевые подпорки. Снимите переднее колесо.

2 Минимизируйте потерю жидкости, подложив под крышку бачка главного цилиндра кусок полиэтилена и вновь надежно зажав ее, чтобы получить герметичное уплотнение. В качестве альтернативы, пережмите тормозной шланг суппорта, используя специальный зажим, струбцину или подобный инструмент.

3 Очистите область вокруг соединительной муфты шланга на суппорте, затем открутите банджо-болт муфты. Удалите две уплотнительные шайбы. Закупорьте открывшиеся отверстия, чтобы предотвратить проникновение грязи.

4 Снимите тормозные колодки как описано в Главе 4.

5 Открутите болт верхнего направляющего штифта суппорта. Если необходимо, заблокируйте штифт тонким гаечным ключом.

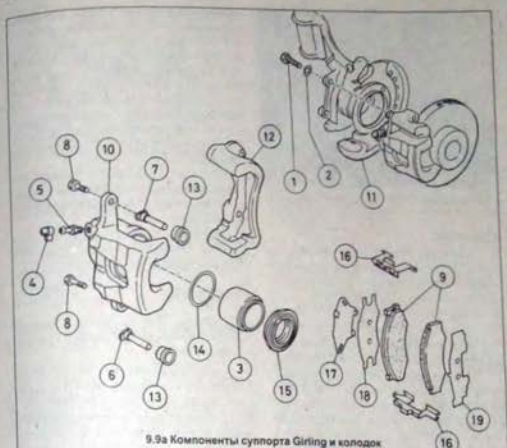
6 Снимите суппорт.

7 Если требуется, открутите от поворотного кулака кронштейн суппорта.

Переборка

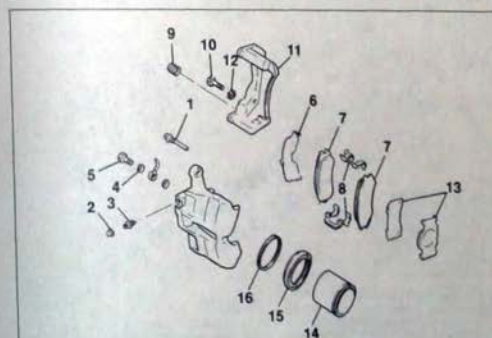
8 Поместите суппорт на верстак и сотрите с него пыль и грязь, стараясь не вложить поднявшиеся в воздух частицы.

9 Извлеките направляющие штифты суппорта. Если сделать это не удастся,



9.9a Компоненты суппорта Girling и колодок

- | | |
|---|---|
| 1 Болт кронштейна суппорта | 12 Кронштейн суппорта |
| 2 Шайба | 13 Пылезащитная втулка направляющего штофта |
| 3 Поршень | 14 Уплотнение поршня |
| 4 Пылезащитный колпачок штофера про-
екции | 15 Пылезащитная манжета |
| 5 Штуцер прокачки | 16 Поджимная пружина |
| 6 Нижний направляющий штофт | 17 Фиксатор прокладок внутренней колодки
(где имеется) |
| 7 Верхний направляющий штофт | 18 Прокладка внутренней колодки (где име-
ется) |
| 8 Болт направляющего штофта | 19 Прокладка внешней колодки (где имеется) |
| 9 Тормозные колодки | |
| 10 Суппорт | |
| 11 Защитный кожух тормозного диска | |



9.9b Компоненты суппорта Bendix и колодок

- | | |
|---|---|
| 1 Болт направляющего штофта | 9 Пылезащитная втулка направляющего
штофта |
| 2 Пылезащитный колпачок штофера про-
екции | 10 Болт кронштейна суппорта |
| 3 Штуцер прокачки | 11 Кронштейн суппорта |
| 4 Медная шайба | 12 Шайба |
| 5 Винико-болт | 13 Прокладка внешней колодки |
| 6 Прокладка внутренней колодки | 14 Поршень |
| 7 Тормозные колодки | 15 Пылезащитная манжета |
| 8 Поджимная пружина | 16 Уплотнение поршня |

вкрутите в штофты болты и затяните их. Снимите с штофтов резиновые пылезащитные втулки (см. иллюстрацию).

10 Поместите между суппортом и поршнем маленький деревянный брусок. Снимите поршень вместе с пылезащитной манжетой, подав в отверстие соединительной муфты воздух низкого давления, например, с помощью ножного насоса.

11 Отогните и стяните с поршня пылезащитную манжету, затем с помощью тупого инструмента (например, вязальной спицы) извлеките уплотнение поршня из цилиндра суппорта.

12 Тщательно очистите все компоненты, используя только метиловый спирт или чистую тормозную жидкость. Никогда не применяйте универсальные растворители типа бензина и керосина — они разъедают резиновые компоненты.

13 Резиновые компоненты тормозного узла продаются только в наборе в виде ремонтного комплекта деталей. Так как изготовители советуют менять уплотнение поршня и пылезащитную манжету после каждого из снятия, рекомендуется заменить при сборке все резиновые компоненты.

14 Внимательно осмотрите все компоненты суппорта на наличие повреждений и признаков износа. Уделите особое внимание цилиндру и поршню — их следует заменить, если они поцарапаны, изношены или подвергнуты действию коррозии. Обратите внимание, что, если заменен поджимает суппорт, следует заменить и его кронштейн, и наоборот.

15 Незначительные царапины, раковины, и т.д. могут быть сточены со стенок цилиндра мелкой наждачной бумагой, но поршень при обнаружении таких повреждений должен быть заменен, т.к. его нельзя шлифовать.

16 Проверьте состояние резьбы на суппорте и кронштейне. Убедитесь, что оба направляющих штофта не имеют повреждений и довольно туго скользят в посадочных отверстиях.

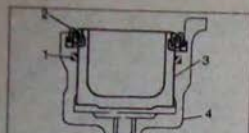
17 Просушите компоненты, используя сжатый воздух или чистую, плотную (без ворса) ветошь. Используйте сжатый воздух, чтобы продуть каналы.

Предупреждение: При использовании сжатого воздуха защитите глаза очками.

18 Перед началом сборки убедитесь, что все компоненты чистые и сухие.

19 Пропитайте новое уплотнение поршня чистой тормозной жидкостью и установите его в канавку в цилиндре, осторожно работая пальцами.

20 Установите в канавку поршня новую пылезащитную манжету, смажьте поршень и канал цилиндра суппорта чистой тормозной жидкостью и установите поршень. Вгоните поршень полностью суппорт, затем установите пылезащитную манжету в канавку в суппорте (см. иллюстрацию).



9.20 Правильная установка уплотнения и пылезащитной манжеты поршня

21 Установите на направляющие штифты новые пылезащитные втулки. Нанесите на штифты небольшое количество смазки для тормозной системы и установите их.

Установка

22 Где был снят, установите кронштейн суппорта на поворотный кулак и зажмите монтажные болты усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.

23 Поместите суппорт в рабочее положение, затем покройте резьбу болта верхнего направляющего штифта блокирующим составом, установите болт и зажмите его регламентированным усилием затяжки.

24 Установите тормозные колодки как описано в Главе 4.

25 Убедитесь, что суппорт гладко скользит в кронштейне поворотного кулака.

26 Убедитесь, что тормозной шланг проложен правильно и не перекручен, затем подсоедините к суппорту соединительную муфту, используя две новые уплотнительные шайбы. Установите банкоболт соединительной муфты и зажмите его усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.

27 Снимите полиуретан из-под крышки бачка главного цилиндра или зажим с тормозного шланга.

28 Проверьте тормозную гидросистему как описано в Главе 2. Обратите внимание, что если были приняты соответствующие предосторожности, необходимо прокачать только данный передний тормоз.

29 Нажмите педаль тормоза несколько раз, чтобы колодки прикоснулись к тормозному диску и восстановилась нормальная упругость педали.

30 Установите колесо и опустите автомобиль на землю.

10 Суппорт заднего тормоза - снятие, переборка и установка

Предупреждение: Прежде чем приступать к работе, см. Примечание в начале Главы 2 и Предупреждение в начале Главы 4.

Примечание: При установке потребуются подходящий блокирующий состав, чтобы покрыть резьбу болтов направляющих штифтов суппорта.



10.2 Отсоедините тросик ручного тормоза от кронштейна на суппорте

Снятие

1 Заблокируйте передние колеса, затем поддомкратьте заднюю часть автомобиля и установите ее на осевые подпорки. Снимите заднее колесо.

2 Выпустите пружинную скобу, крепящую тросик ручного тормоза к кронштейну, затем отсоедините конец тросика от рычага на суппорте (см. иллюстрацию).

3 Чтобы минимизировать потерю жидкости при выполнении следующих действий, подложите под крышку бачка главного цилиндра кусок полиэтилена и вновь надежно зажмите ее, чтобы получить герметичное уплотнение. В качестве альтер-

ернативы, перекройте тормозной шланг суппорта, используя специальный зажим, струбцину или подобный инструмент.

4 Очистите область вокруг соединительной муфты на суппорте, затем открутите банкоболт муфты. Удалите две уплотнительные шайбы. Закупорьте открывшиеся отверстия, чтобы предотвратить проникновение грязи.

5 Снимите тормозные колодки как описано в Главе 5.

6 Открутите болт верхнего направляющего штифта суппорта. Если необходимо, заблокируйте штифт тонким гаечным ключом.

7 Извлеките суппорт.

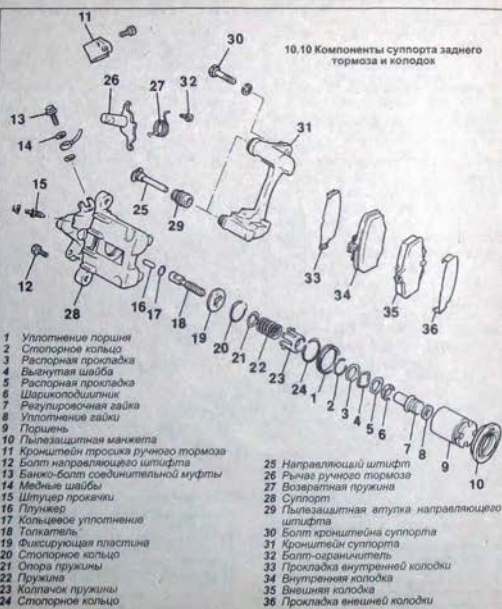
8 Если требуется, открутите кронштейн суппорта от поворотного кулака.

Переборка

Примечание: Перед началом работы приобретите соответствующий ремонтный комплект.

9 Поместите суппорт на верстак и сотрите с него пыль и грязь, стараясь не вдыхать поднявшиеся в воздух частицы.

10 Извлеките направляющие штифты суппорта, вкрутив в них болты и потянув их. Снимите со штифтов резиновые пы-



10.10 Компоненты суппорта заднего тормоза и колодок

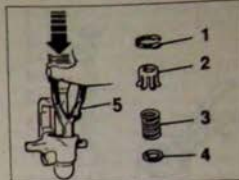
- 1 Уплотнение поршня
- 2 Стопное кольцо
- 3 Распорная прокладка
- 4 Выгнутая шайба
- 5 Распорная прокладка
- 6 Шарикоподшипник
- 7 Регулировочная гайка
- 8 Уплотнение гайки
- 9 Пружина
- 10 Пылезащитная манжета
- 11 Кронштейн тросика ручного тормоза
- 12 Болт направляющего штифта
- 13 Банко-болт соединительной муфты
- 14 Медные шайбы
- 15 Штифт прокички
- 16 Пружина
- 17 Кольцевое уплотнение
- 18 Толкатель
- 19 Фиксирующая пластина
- 20 Стопное кольцо
- 21 Опора пружины
- 22 Пружина
- 23 Кольцо пружины
- 24 Стопное кольцо
- 25 Направляющий штифт
- 26 Рычаг ручного тормоза
- 27 Возвратная пружина
- 28 Суппорт
- 29 Пылезащитная втулка направляющего штифта
- 30 Болт кронштейна суппорта
- 31 Кронштейн суппорта
- 32 Болт-ограничитель
- 33 Прокладка внутренней колодки
- 34 Внутренняя колодка
- 35 Внешняя колодка
- 36 Прокладка внешней колодки



10.27 Установите возвратную пружину рычага ручного тормоза в показанном порядке - модели Седан и Хэтчбек



10.30 Компоненты толкателя суппорта заднего дискового тормоза
1 Стопоровое кольцо
2 Фиксирующая пластина
3 Толкатель
4 Плуижер



10.31 Компоненты пружины суппорта заднего дискового тормоза
1 Стопоровое кольцо
2 Кольчатая пружина
3 Пружина
4 Опора пружины
5 Труба

двухштатные втулки и дополнительную резиновую втулку, которая может быть установлена на верхний штифт некоторых моделей (см. иллюстрацию).

11 Вставьте губки подходящих удлиненных плоскогубцев в надрезы в поршне, затем, поворачивая поршень против часовой стрелки (если смотреть от внешнего конца суппорта), выкрутите его из суппорта. Открепите от поршня пылающую манжету.

12 Используя плоскогубцы для снятия стопорных колец, извлеките из задней части поршня стопорное кольцо, затем снимите первую распорную прокладку, выгнутую шайбу, вторую распорную прокладку, шарикоподшипник и регулировочную гайку. Отожмите уплотнение регулировочной гайки.

13 С помощью тех же плоскогубцев извлеките из цилиндра суппорта стопорное кольцо, сжав колпачок пружинным куском трубки.

14 Позвольте пружине вытолкнуть компоненты, затем извлеките стопорное кольцо, колпачок пружины, саму пружину и ее опору.

15 Вновь используя плоскогубцы для снятия стопорных колец, извлеките оставшееся стопорное кольцо, затем доставьте фиксирующую пластину, толкатель и плунжер. Снимите кольцевое уплотнение толкателя.

16 Используя тупой инструмент типа вязальной спицы, извлеките из цилиндра суппорта уплотнение поршня.

17 Убедитесь, что толкатель и плунжер удалены (пункт 15), затем отщипните от рычага ручного тормоза возвратную пружину и отожмите рычаг и, где имеется, сборку кулачка от суппорта. На моделях Седан и Хэтчбек прежде, чем извлекать рычаг, необходимо открутить болт-ограничитель.

18 На моделях Универсал осторожно зажмите кулачок в тисках, губки которых снабжены мягкими накладками, затем открутите крепежную гайку и извлеките из кулачка пружинную шайбу, возвратную пружину, рычаг и пылающую манжету.

19 Тщательно очистите все компоненты, используя только метиловый спирт или чистую тормозную жидкость. Никогда не используйте минеральные ра-

створители типа бензина, они разъедают резиновые компоненты.

20 Выбросьте все резиновые компоненты - они подлежат замене.

21 Внимательно осмотрите все компоненты суппорта на наличие повреждений и признаков износа. Уделите особое внимание шпильке и поршню - их следует заменить, если они поцарапаны, изношены или подвергнуты действию коррозии. Обратите внимание, что, если замена подлежит суппорту, следует заменить и его кронштейн, и наоборот.

22 Незначительные царапины, раковины, и т.д. могут быть сточены со стенок цилиндра мелкой наждачной бумагой, но поршень при обнаружении таких повреждений должен быть заменен, т.к. его нельзя шлифовать.

23 Проверьте состояние резьбы на суппорте и крепежном кронштейне. Убедитесь, что оба направляющих штифта не имеют повреждений и довольно туго скользят в посадочных отверстиях.

24 Просушите компоненты, используя сжатый воздух или чистую, плотную (без ворса) ветошь. Используйте сжатый воздух, чтобы продуть каналы.

Предупреждение: При использовании сжатого воздуха защитите глаза очками.

25 Перед началом сборки убедитесь, что все компоненты чистые и сухие.

26 На моделях Универсал установите на кулачок рычага ручного тормоза новую пылающую манжету и поместите рычаг на кулачок. Установите возвратную пружину, пружинную шайбу и гайку. Зажмите гайку надежно, но не перетяните ее. Нанесите на кулачок небольшое количество смазки для тормозной системы, затем поместите кулачок в суппорт. Убедитесь, что сборка установлена правильно и что прорезь кулачка при повороте рычага совмещается с прорезом толкателя. Прикрепите возвратную пружину к ограничителю и к рычагу.

27 На моделях Седан и Хэтчбек вставьте рычаг ручного тормоза в суппорт, следя за тем, чтобы прорезь кулачка при повороте рычага совмещалась с прорезом толкателя. Установите и зажмите болт-

ограничитель, затем установите возвратную пружину (см. иллюстрацию).

28 Пропитайте новое уплотнение поршня чистой тормозной жидкостью и установите его в канавку цилиндра, осторожно работая пальцами.

29 Установите на толкатель новое кольцевое уплотнение и нанесите на плунжер и толкатель небольшое количество резиновой смазки. Соберите плунжер и толкатель и установите их в суппорт.

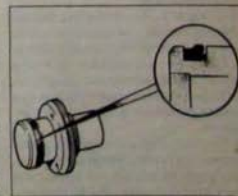
30 Установите фиксирующую пластину так, чтобы ее прорезь встала на квадратную часть толкателя, а выпуклый установочный выступ попал на выгнутую поверхность суппорта. Прикрепите сборку, установив стопорное кольцо (см. иллюстрацию).

31 Установите опору пружины, саму пружину и ее колпачок. Сожмите колпачок, используя кусок трубки как во время снятия, установите крепежное стопорное кольцо. Убедитесь, что стопорное кольцо встало в канавку (см. иллюстрацию).

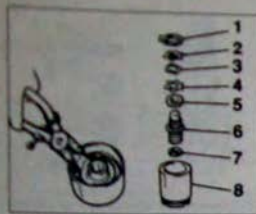
32 Установите на регулировочную гайку новое уплотнение, осторожно работая пальцами (см. иллюстрацию).

33 Нанесите на кромки уплотнения резиновую смазку и установите регулировочную гайку в поршень.

34 Наполните шарикоподшипник смазкой для тормозной системы и установите его, затем установите распорную прокладку, выгнутую шайбу и вторую распорную прокладку. Прикрепите компоненты оставшимся стопорным кольцом (см. иллюстрацию).



10.32 Правильная установка уплотнения регулировочной гайки



10.34 Компоненты регулировочной гайки

- 1 Отверточная головка
- 2 Распорная прокладка
- 3 Выступная шайба
- 4 Распорная прокладка
- 5 Шарикоподшипник
- 6 Регулировочная гайка
- 7 Уплотнитель
- 8 Поршень

35 Нанесите на внутренние и внешние уплотнительные кромки новой пылезащитной манжеты небольшое количество резиновой смазки, затем установите ее на поршень.

36 Смажьте поршень и стенки цилиндра суппорта чистой тормозной жидкостью, затем установите сборку поршня, вращая ее по часовой стрелке с помощью удлиненных плоскогубцев (см. Главу 5).

37 Установите край пылезащитной манжеты в суппорт.

38 Установите на направляющие штифты новые пылезащитные втулки (а также, где необходимо, дополнительную резиновую втулку на верхний штифт). Нанесите на штифты небольшое количество смазки для тормозной системы и установите их.

Установка

39 Где был снят, установите кронштейн суппорта на поворотный кулак и зажмите монтажные болты усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.

40 Поместите суппорт в рабочее положение, покрывайте резьбу болта верхнего направляющего штифта блокирующим составом, установите болт и зажмите его усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.

41 Установите тормозные колодки как описано в Главе 5.

42 Убедитесь, что суппорт гладко скользит в кронштейне.

43 Убедитесь, что тормозной шланг проложен правильно и не перекручен, затем вкрутите в суппорт соединительную муфту, используя две новые уплотнительные шайбы. Установите банджо-болт соединительной муфты и зажмите его усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.

44 Подсоедините конец троса ручного тормоза к рычагу. Установите кронштейн троса и, где имеется, пружинную скобу. Убедитесь, что установочный ориентир кронштейна попал в соответствующее отверстие в суппорте.

45 Снимите полиэфирлес из-под крышки бачка главного цилиндра или удалите с тормозного шланга зажим.

46 Прокчайте тормозную гидросистему как описано в Главе 2. Обратите внимание, что если были приняты соответствующие меры предосторожности, необходимо прокачать только данный задний тормоз.

47 Нажмите педаль тормоза несколько раз, чтобы вывести колодки в плотную к диску и восстановить нормальную упругость педали.

48 Установите колесо и опустите автомобиль на землю.

11 Цилиндр заднего тормоза - снятие, переборка и установка

Предупреждение: Прежде чем приступать к работе, см. Предупреждение в начале Главы 2 и Предупреждение в начале Главы 4.

Снятие

1 Снимите тормозной барабан как описано в Главе 8.

2 Снимите тормозные колодки (см. Главу 6).

3 Чтобы минимизировать потерю жидкости при выполнении последующих действий, подложите под крышку бачка главного цилиндра кусок полиэтилена и вновь надежно зажмите ее, чтобы получить герметичное уплотнение.

4 Очистите опорный щит тормоза в районе монтажных болтов рабочего тормозного цилиндра и соединительной муфты тормозной трубки, затем открутите соединительную гайку и отделите трубку. Закрутите открывшиеся отверстия, чтобы предотвратить проникновение грязи.

5 Открутите болты крепления, затем снимите рабочий цилиндр с опорного щита.

Переборка

Модели Седан и Хэтчбек

6 В цилиндры вмонтированы клапаны регулировки давления в задних тормозных узлах и поэтому их нельзя разбирать. В продаже нет отдельных запасных частей и если цилиндр поврежден, необходимо заменить полную сборку цилиндра.

Модели Универсал

Примечание: Перед началом работы приобретите соответствующий ремонтный комплект деталей.

7 Очистите сборку, используя только метиловый спирт или чистую тормозную жидкость.

8 Отложите обе резиновые пылезащитные манжеты, затем пометьте один из поршней краской, чтобы не перепутать поршни при сборке.

9 Извлеките оба поршня и пружину.

10 Выбросьте манжеты поршней и пы-

лезащитные манжеты - они подлежат замене. Эти компоненты входят в состав ремонтного комплекта, который также включает пылезащитный колпачок штуцера прокачки.

11 Внимательно осмотрите стенки цилиндра и поршня - они не должны быть поцарапаны, изношены или подвергнуты действию коррозии. Если есть какие-либо сомнения относительно их состояния, рекомендуется заменить тормозной цилиндр.

12 Убедитесь, что все компоненты чистые и сухие. Обмакните поршни, пружину и ее опорные чашки в чистую тормозную жидкость.

13 Осторожно установите опорные чашки на поршни, следя за их ориентацией.

14 Установите первый поршень в цилиндр. Если устанавливаются прежние поршни, используйте метки, сделанные во время снятия.

15 Установите пружину и второй поршень.

16 Нанесите на выступающие части поршней и на уплотнительные кромки пылезащитных манжет небольшое количество резиновой смазки, затем установите манжеты в канавки тормозного цилиндра.

Установка

17 Произведите установку в обратной последовательности, уделяя внимание следующему:

- a) Зажмите монтажные болты усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.
- b) Установите тормозные колодки (см. Главу 6) и тормозной барабан (Глава 8).
- c) Прежде чем устанавливать колесо и опустить автомобиль на землю, снимите полиэтилен из-под крышки пилотного бачка и прокачайте тормозную гидросистему как описано в Главе 2. Обратите внимание, что если были приняты соответствующие меры предосторожности, необходимо прокачать только данный задний тормоз.

12 Главный цилиндр - снятие, переборка и установка

Примечание: Прежде чем приступать к работе, см. Предупреждение, приведенное в начале Главы 2.

Снятие

1 Снимите крышку питательного бачка главного цилиндра и откачайте из него тормозную жидкость. Отключите соединитель электропроводки от датчика уровня тормозной жидкости (см. иллюстрацию).

Примечание: Не откачивайте жидкость ртом, поскольку она ядовита; используйте шприц или старую резиновую грушу. В качестве альтернативы, откру-



12.1 Отключите соединитель электропроводки датчика уровня тормозной жидкости - модели Универсал

те легкой удобной шпатель прокачки и мягко нажимайте несколько раз на тормозную педаль (см. Главу 2).

2. Оботрите область вокруг соединительных муфт главного цилиндра и подложите под муфты ветошь, чтобы уловить жидкость. Зарисуйте расположение соединительных муфт, затем открутите соединительные гайки и аккуратно извлеките трубки. Закупорьте концы трубок и отверстия главного цилиндра, чтобы минимизировать потерю тормозной жидкости и предотвратить проникновение в систему грязи. Немедленно смойте пролитую жидкость холодной водой.

3. Ослабьте и снимите две гайки крепления главного цилиндра к блоку вакуумного усилителя, затем извлеките блок из моторного отсека.

4. Где имеется, удалите заднее уплотнение главного цилиндра - оно подлежит замене.

Переборка

Примечание: Прежде чем разбирать главный цилиндр, приобретите соответствующий ремонтный комплект.

5. Снимите с главного цилиндра питающий бачок. Открутите монтажные уплотнения бачка.

6. Подходящей отверткой отогните язычки, крепящие торцевую заглушку

главного цилиндра, затем извлеките заглушку (см. иллюстрацию).

7. На моделях с ABS нажмите на сборку первичного поршня, используя подходящий деревянный штырь, затем выкрутите из главного цилиндра болт-ограничитель.

8. Запомнив порядок снятия и ориентацию каждого компонента, извлеките шайбу и сборку поршня с их пружинами и уплотнениями. Присутствие цилиндра по чистой деревянной поверхности, чтобы извлечь из него компоненты. Если необходимо, зажмите главный цилиндр в тисках, давки которых снабжены мягкими накладками, и выгоните сборку вторичного поршня с помощью сжатого воздуха.

Предупреждение: Работая со сжатым воздухом, защищайте глаза очками.

9. Тщательно очистите все компоненты, используя только метиловый изопропиловый спирт или чистую тормозную жидкость. Никогда не применяйте с этой целью минеральные растворители типа бензина, поскольку они разъедают резиновые компоненты. Просушите компоненты сжатым воздухом или чистой, плотной (без ворса) тканью.

10. Осмотрите все компоненты и замените изношенные и поврежденные (уплотнения по отдельности не продаются, они входят в состав ремкомплекта). Уделите особое внимание стенкам цилиндра и поршням - если они поцарапаны, изношены или подвергнуты действию коррозии, сборку цилиндра следует заменить.

11. Перед сборкой, смойте поршни и новые уплотнения чистой тормозной жидкостью. Смажьте жидкостью стенки цилиндра.

12. Вставьте сборку поршня в цилиндр, используя вращательное движение. Убедитесь, что все компоненты установлены в требуемом порядке и правильно ориентированы, затем поместите на конец первичного поршня шайбу. Где имеются, следуйте инструкциям, вложенным

в ремонтный комплект деталей. На моделях с ABS убедитесь, что паз в сборке вторичного поршня совмещен с отверстием под болт-ограничитель.

13. На моделях с ABS сложите сборку поршня в цилиндр, используя чистый деревянный штырь как во время снятия, затем установите болт-ограничитель (он должен попасть в паз в сборке вторичного поршня) (см. иллюстрацию).

14. Загоните сборку поршня полностью в цилиндр суппорта и прикрепите их новой торцевой заглушкой (входит в ремонтный комплект). Согните запирающие язычки, чтобы прикрепить торцевую заглушку.

15. Осмотрите монтажные уплотнения питающего бачка и, если необходимо, замените их. Поместите уплотнения бачка на главный цилиндр, затем установите бачок.

Установка

16. Счистите с контактных поверхностей главного цилиндра и усилителя всю грязь и, где необходимо, установите на усилитель новое уплотнение.

17. Установите главный цилиндр на усилитель, следя за тем, чтобы толкатель усилителя вошел в цилиндр центрально. Установите монтажные гайки главного цилиндра и зажмите их усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.

18. Оботрите соединительные муфты тормозных трубок, затем установите их в главный цилиндр, каждую на свое место, и зажмите надежно.

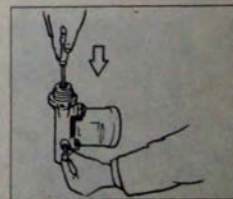
19. Заполните бачок главного цилиндра свежей жидкостью и прокачайте всю тормозную систему (см. Главу 2).

13 Педаль тормоза - регулировка, снятие и установка

Регулировка

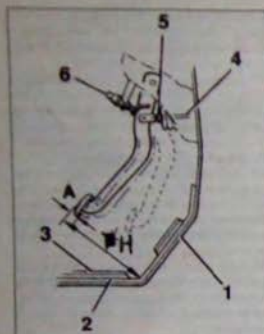
1. Высота установки педали измеряется от поверхности ее накладки до панели пола (см. иллюстрацию 13.4).

2. Чтобы облегчить доступ, можно снять нижнюю часть приборной панели на стороне водителя (см. Главу 30 Раздела 11).



12.13 Сожмите сборку поршня в цилиндре и установите болт-ограничитель - модели с ABS





13.4 Регулировка высоты установки педали тормоза

- А - Свободный ход педали;
Н - Высота установки педали;
1 - Педаль;
2 - Возвратная пружина;
3 - Крышечка;
4 - Штифт-толкатель усилителя;
5 - Контрольная лампа;
6 - Выключатель фонарей стоп-сигнала

3. Снимите панель отделки ниши для ног водителя (Глава 28 Раздела 11), если необходимо, затем выпустите крепежную скобу и поднимите ковровое покрытие, чтобы получить доступ к крышке в изоляционном слое пола.

4. Поднимите крышку и измерьте высоту установки педали как показано (см. иллюстрацию). Сравните полученный результат с данными, приведенными в Спецификации.

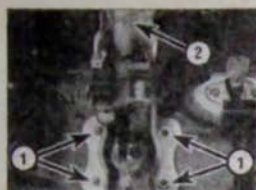
5. Если высота педали требует регулировки, действуйте следующим образом.
6. Ослабьте контргайку на штифте-толкателе усилителя и поверните толкатель как требуется, чтобы добиться указанной в Спецификации высоты. В заключение, затяните контргайку.

7. Проверьте свободный ход педали, медленно нажав ее.

8. Убедитесь, что после того как педаль отпущена, фонари стоп-сигнала гаснут. Обратите внимание, что положение выключателя фонарей не может быть отрегулировано, и если он не работает, его необходимо заменить.



14.8b ... и отделите главный цилиндр от усилителя



13.12 Крепежные гайки (1) и болт (2) кронштейна педали тормоза

9. В заключение, установите ковровое покрытие и панель отделки.

Снятие

10. Чтобы облегчить доступ, если еще не выполнено, снимите нижнюю часть приборной панели на стороне водителя (см. Главу 30 Раздела 11).

11. Работая в нише для ног водителя, снимите штифт с конца штифта вилки толкателя усилителя, затем извлеките штифт.

12. Отключите соединитель электропроводки от выключателя фонарей стоп-сигнала.

13. Открутите четыре гайки крепления кронштейна педали к перегородке (обратите внимание, что эти гайки также крепят вакуумный усилитель) (см. иллюстрацию).

14. Открутите верхний болт крепления кронштейна педали, затем извлеките сборку педаль-кронштейн из ниши для ног.

15. Педаль тормоза собрана с кронштейном в единый узел и не может быть заменена отдельно.

Установка

16. Произведите установку в обратной последовательности. В заключение, проверьте высоту установки педали как описано выше в этой Главе.

14 Блок вакуумного усилителя - снятие и установка

Снятие

1. Отсоедините от аккумулятора отрицательный провод.



14.8 Отсоедините вакуумный шланг от усилителя



14.6a Открутите крепежные гайки ...

2. На карбюраторных моделях и моделях с центральным впрыском топлива для снятия усилителя не требуется снимать впускной коллектор или главный цилиндр.

3. На моделях с распределенным впрыском топлива возможно придется снять впускной коллектор (см. Раздел 4С).

4. На карбюраторных моделях, чтобы облегчить доступ, снимите воздушный фильтр (см. Раздел 4А).

5. Для улучшения доступа, отключите соединитель электропроводки датчика давления жидкости в гидросистеме усилителя рулевого управления (где имеется) и/или открутите кронштейн шланга рулевого усилителя от кузова.

6. Отключите соединитель электропроводки от датчика уровня тормозной жидкости, затем снимите две гайки, крепящие главный цилиндр к усилителю. Выпустите трубки главного цилиндра из крепежных скоб, затем выведите главный цилиндр вперед, чтобы отделить его от усилителя (см. иллюстрацию).

7. Если образовавшийся зазор недостаточен для снятия усилителя, снимите главный цилиндр (см. Главу 12).

8. Отделите вакуумный шланг от усилителя (см. иллюстрацию).

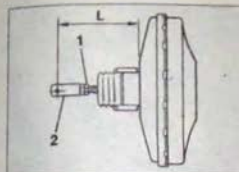
9. Работая в нише для ног водителя, снимите пружинную скобу с конца штифта вилки толкателя усилителя, затем извлеките штифт (см. иллюстрацию). Если требуется, снимите нижнюю часть приборной панели на стороне водителя как описано в Главе 30 Раздела 11.

10. В нише для ног водителя открутите четыре гайки, крепящие кронштейн педали тормоза к шпилькам усилителя.

11. Извлеките усилитель из моторного отсека.



14.9 Снимите штифт вилки толкателя усилителя



14.12 Убедитесь, что длина толкателя усилителя соответствует данным, приведенным в Спецификации.
1. Приблизительно 125,0 мм
2. Контроль

Установка

12 Произведите установку в обратной последовательности, уделяя внимание следующему:

- Перед установкой усилителя убедитесь, что длина штока-толкателя соответствует данным, приведенным в Спецификации. Отрегулируйте ее, если необходимо, ослабив контршайбу и вращая толкатель (см. иллюстрацию).
- Зажмите все крепежные детали усилием затяжки, регламентированным Спецификацией.
- Если был снят, установите главный цилиндр как описано в Главе 12.
- Установите вакуумный коллектор (см. Раздел 4).
- В заключение, проверьте высоту установки педали тормоза как описано в Главе 13.

15 Контрольный клапан блока вакуумного усилителя - снятие, проверка исправности и установка

Модели с клапаном, установленным на усилителе

Снятие

- Клапан вставлен в просел передней стенки усилителя.
- Выпустите крепежную скобу и отсоедините вакуумный шланг от клапана.
- Извлеките клапан из резинового уплотнительного кольца, повернув и потянув его. Снимите уплотнительное кольцо.

Проверка исправности

- Осмотрите контрольный клапан на наличие повреждений и замените, если необходимо. Чтобы проверить клапан, направьте через шланг струю воздуха. Исправный клапан пропускает воздух только в одном направлении - от усилителя к коллектору. Замените клапан/шланг, если это не так.
- Осмотрите резиновое уплотнительное кольцо и гибкий вакуумный шланг на наличие повреждений и замените их при необходимости.



15.10 Выпустите односторонний клапан (1) из крепежной скобы (2)

Установка

- Установите уплотнительное кольцо в рабочее положение в усилителе.
- Аккуратно поместите контрольный клапан в рабочее положение, стараясь не сместить и не повредить уплотнительное кольцо. Подсоедините вакуумный шланг к клапану и, где имеется, надежно зажмите скобу.
- В заключение, запустите двигатель и проверьте соединение контрольного клапана с усилителем на герметичность.

Модели с клапаном, установленным в вакуумном шланге

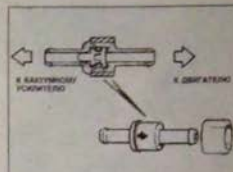
Снятие

- Клапан расположен возле усилителя и крепится к панели кузова скобой.
- Выпустите клапан из крепежной скобы (см. иллюстрацию). Обратите внимание, что стрелка на корпусе клапана направлена к двигателю.
- Выпустите крепежные скобы (где имеются) и отделите вакуумные шланги от клапана, затем извлеките клапан.
- Действуйте как описано в пункте 4.
- Произведите установку в обратной последовательности, ориентируясь на то, как показано (см. иллюстрацию).
- В заключение, запустите двигатель и проверьте соединение шлангов с клапаном на герметичность.

16 Рычаг ручного тормоза - снятие и установка

Снятие

- Отсоедините от аккумулятора отрицательный провод.
- Снимите центральный пульт как описано в Разделе 11.
- Заблокируйте колеса и полностью выпустите ручной тормоз.
- Отключите соединитель электропроводки от выключателя контрольной лампы применения ручного тормоза.
- Подсчитайте количество вращений оборотов резьбы на стержне регулятора тросика (чтобы восстановить регулировку при установке), затем открутите регулировочную гайку и отсоедините стержень регулятора от рычага ручного тормоза.



15.13 Стрелка на контрольном клапане усилителя должна быть направлена к двигателю - модели с ABS

- Снимите два болта крепления и извлеките сборку рычага ручного тормоза (см. иллюстрацию).

Установка

7 Произведите установку в обратной последовательности, уделяя внимание следующему:

- Наверните регулировочную гайку на стержень регулятора тросика в прежнем положении, затем проверьте действие ручного тормоза и отрегулируйте его, если необходимо, как описано в Разделе 1.
- Перед установкой центрального пульта проверьте действие контрольной лампы применения ручного тормоза.

17 Тросики ручного тормоза - снятие и установка

Задние тросики

Снятие

- Имеется два задних тросика ручного тормоза, по одному на каждой стороне автомобиля. Чтобы заменить задний тросик, действуйте следующим образом:
- Заблокируйте передние колеса, затем поддомкратьте переднюю часть автомобиля и установите ее на осиные подпорки. Ослабьте ручной тормоз полностью.
- На моделях с барабанными задними тормозами снимите тормозные колодки и отсоедините конец тросика от рычага на ведомой колодке (см. Главу 6). Удалите с конца тросика возвратную пружину, затем открутите кронштейн тросика от



16.5 Болты крепления рычага ручного тормоза (1) и выключатель контрольной лампы применения ручного тормоза (2)



17.3 Болты крепления кронштейна тросика ручного тормоза к опорному щиту заднего тормоза (отмечены стрелками)



17.7б Отсоедините передний тросик от уравнивателя



17.8 Уплотнительное кольцо тросика ручного тормоза в продольном рычаге подвески (отмечено стрелкой) - модели Универсал



17.13 Откройте гайку регулировки длины тросика ручного тормоза



17.7а Снимите теплоизоляционный щит выхлопной системы, чтобы получить доступ к уравнивателю (отмечен стрелкой)

18 Клапаны регулировки давления в задних тормозных узлах - регулировка, снятие и установка

Модели Седан и Хэтчбек с задними дисковыми тормозами

Регулировка
Примечание: Установлено два клапана, длина их пружин должна быть одинаковой.

1 Парные клапаны приспособлены на правой и левой сторонах, между параллельными штангами задней подвески и кузовом (см. иллюстрацию). Обратите внимание, что на некоторых моделях необходимо снять теплоизоляционный щит выхлопной системы, чтобы улучшить доступ.

2 Для проверки регулировки клапанов требуются следующие условия:

- a) Полный топливный бак.
- b) Уровни моторного масла и охлаждающей жидкости в пределах нормы.
- c) Заднее колесо, домкрат и инструменты на своих местах.

3 Припаркуйте автомобиль на ровной, горизонтальной площадке и выпустите ручной тормоз. Прокатите машину немного назад и вперед и пораскачивайте ее, чтобы компоненты подвески как следует встали на место.

4 Работая под задней частью автомобиля, измерьте длину пружины клапана как показано (см. иллюстрацию).

5 Если необходима регулировка, ослабьте два нижних монтажных болта кронштейна пружины и поверните кронштейн в нужную сторону (ближнее к пружине отверстие под монтажный болт имеет удлиненную форму), чтобы добиться указанной в Спецификациях длины пружины.

6 Затяните монтажные болты кронштейна.

7 Проверьте длину пружины на втором клапане и, если необходимо, отрегулируйте ее как описано выше, чтобы пружины были равны.

8 Чтобы проверить действие клапанов,

опорного щита заднего тормоза (см. иллюстрацию).

4 На моделях с дисковыми задними тормозами выпустите пружинную скобу, крепящую тросик к кронштейну, затем отсоедините конец тросика от рычага на суппорте.

5 Откройте гайку и болты, крепящие кронштейн тросика ручного тормоза к днищу и к подвеске.

6 На моделях Универсал открутите кронштейн, крепящий уплотнительное кольцо тросика к продольному рычагу подвески (см. иллюстрацию).

7 Отсоедините передний конец тросика от уравнивателя, затем извлеките тросик (см. иллюстрацию). Обратите внимание, что на некоторых моделях необходимо снять теплоизоляционный щит выхлопной системы, чтобы получить доступ к уравнивателю.

Установка

8 Произведите установку в обратной последовательности, уделяя внимание следующему:

a) На моделях с дисковыми задними тормозами при установке кронштейна тросика на суппорт убедитесь, что установочный ориентир кронштейна попал в соответствующее отверстие в суппорте.

b) На моделях с барабанными задними тормозами подсоедините концы тросика к рычагу на ведомой колодке и установите колодки (см. Главу 6).

c) В заключение, проверьте регулировку ручного тормоза (см. Раздел 1).

Передний тросик

Снятие

9 Отсоедините от аккумулятора отрицательный провод.

10 Заблокируйте задние колеса и полностью ослабьте ручной тормоз.

11 Работая в салоне, снимите центральный пульт (см. Раздел 11).

12 Отключите соединитель электропровода от выключателя контрольной лампы применения ручного тормоза.

13 Подсчитайте количество видимых оборотов резьбы на стержне регулятора тросика (чтобы восстановить регулировку при установке), затем открутите регулировочную гайку и отсоедините стержень регулятора от рычага ручного тормоза (см. иллюстрацию).

14 Убедитесь, что задние колеса заблокированы, затем поддомкратьте переднюю часть автомобиля и установите ее на осевые подпорки.

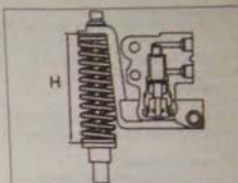
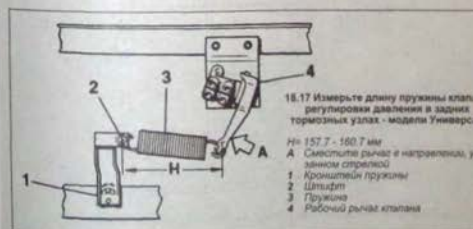
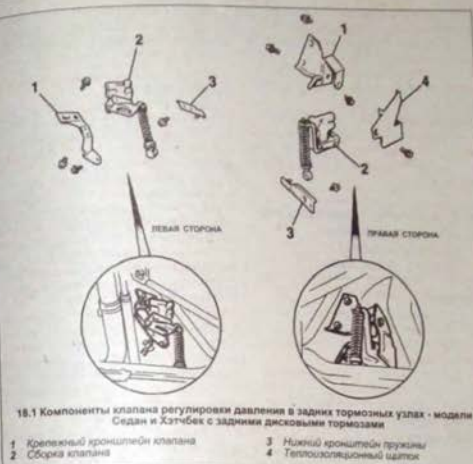
15 Работая под автомобилем, отсоедините задние тросики от уравнивателя, затем вытяните передний тросик (выключает уравниватель и стержень регулятора) винт. Обратите внимание, что на некоторых моделях чтобы получить доступ к уравнивателю, необходимо снять теплоизоляционный щит выхлопной системы.

Установка

16 Произведите установку в обратной последовательности, уделяя внимание следующему:

a) Наверните регулировочную гайку на стержень регулятора тросика, так чтобы число видимых оборотов резьбы было как отмечено перед снятием, затем проверьте регулировку ручного тормоза (см. Раздел 1).

b) Перед установкой центрального пульта проверьте функционирование контрольной лампы применения ручного тормоза.



18.4 Измерьте длину пружины клапана регулирования давления в задних тормозных узлах - модели Седан и Хэтчбек с задними дисковыми тормозами

Н = 85,0 - 90,0 мм

требуется специальное оборудование и эта задача должна быть поручена дилеру Nissan.

Снятие

Примечание: Если один из клапанов поврежден, изготовители рекомендуют заменить ОБА клапана.

9 Заблокируйте передние колеса, затем поддомкратите заднюю часть автомобиля и установите ее на осевые подпорки.

10 Прежде чем начать работу, поместите под клапан подходящий контейнер, чтобы собрать тормозную жидкость, которая вытечет при разьеме трубок гидротормозов.

11 Открутите соединительные муфты, осушите жидкость трубок от корпуса клапана и отсоедините трубки, стараясь не погнуть их. Пометьте местоположения трубок, чтобы облегчить установку. Закупорьте концы трубок и отверстия клапана, чтобы уменьшить потерю жидкости и предотвратить проникновение грязи. Не нажимайте педаль тормоза, пока клапан удален.

12 Открутите болты, крепящие клапан к кронштейну, и извлеките клапан.

13 Для снятия и установки кронштейнов клапана необходимо лишь открутить/вкрутить болты.

14 Обратите внимание, что пружину невозможно заменить независимо от клапана - компоненты продаются только в сборе.

Установка

15 Произведите установку в обратной последовательности, уделяя внимание следующему:

а) После установки всех компонентов прочистите тормозной гидротормоз как описано в Главе 2.

б) В заключение, проверьте регулировку обоих клапанов как описано выше.

Модели Универсал Регулировка

16 Эти модели оснащены одним клапаном, установленным между задней осью и кузовом (см. иллюстрацию).

17 Процедура аналогична описанной выше для моделей Седан и Хэтчбек. Обратите внимание, что при измерении длины пружины рабочий рычаг клапана необходимо сместить в кронштейн пружины (см. иллюстрацию).

Снятие и установка

18 Процедура аналогична описанной выше для моделей Седан и Хэтчбек.

Модели Седан и Хэтчбек с задними барабанными тормозами**Регулировка**

19 Клапаны смонтированы в цилиндры задних тормозов, их регулировка невозможна.

Снятие и установка

20 Снятие и установка цилиндров заднего тормоза описана в Главе 11. Клапаны и цилиндры составляют неразборные узлы, поэтому в продаже нет отдельных запасных частей. Если клапан регулировки давления поврежден, необходимо заменить полную сборку.

19 Выключатель фонарей стоп-сигнала - регулировка, снятие и установка**Регулировка**

1 Шток выключателя работает на храповике.

2 Если необходима регулировка, просто вытяните шток полностью из выключателя - регулировка после этого произойдет автоматически.

Снятие

3 Отсоедините от аккумулятора отрицательный провод.

4 Для улучшения доступа, снимите

нижнюю часть приборной панели на стороне водителя (см. Главу 30 Раздела 11).

5 Отделите от выключателя соединитель электропроводки.

6 Поверните выключатель против часовой стрелки и извлеките его из кронштейна педали.

Установка

7 Произведите установку в обратной последовательности, предварительно вытянув шток полностью из выключателя (см. пункт 2).

20 Выключатель контрольной лампы применения ручного тормоза - снятие и установка**Снятие**

1 Отсоедините от аккумулятора отрицательный провод.

2 Снимите центральный пульт как описано в Разделе 11.

3 Отделите от выключателя соединитель электропроводки.

4 Открутите винт крепления и извлеките выключатель.

Установка

5 Произведите установку в обратной последовательности. Перед установкой центрального пульта убедитесь, что контрольная лампа загорается после указанного в Спецификациях количества щелчков храповика рычага ручного тормоза.

Если необходимо, согните кронштейн выключателя, чтобы добиться правильной регулировки.

21 Система ABS - общее описание

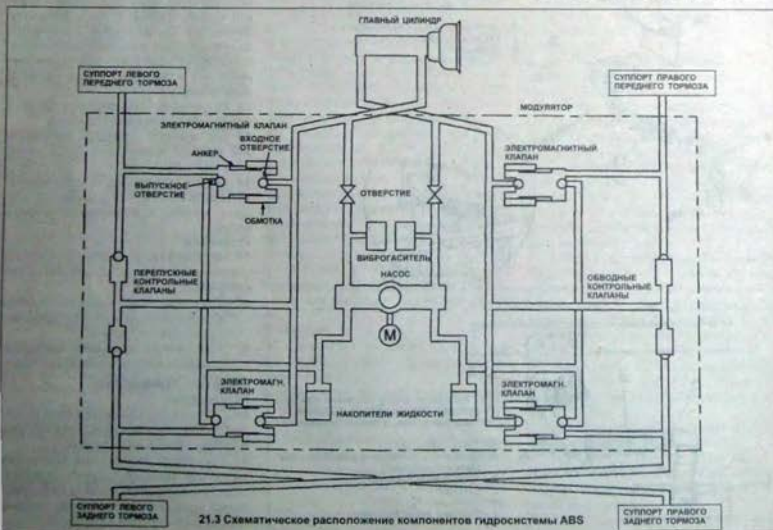
1 ABS установлена на некоторые ранние (выпущенные до июня 1993г.) модели и на все поздние модели.

2 Система установлена в дополнение к обычной тормозной гидросистеме, которая способна осуществлять торможение самостоятельно в случае отказа ABS.

3 Цель системы - предотвратить блокирование колес во время резкого торможения. Как только одно из колес близко к блокировке, система автоматически отключает данный тормозной узел, а когда угроза блокировки минует, задействует его вновь. Электромагнитные клапаны, установленные в гидравлическом модуляторе, регулируют давление тормозной жидкости в рабочих цилиндрах. Клапаны управляются электронным блоком, получающим сигналы от датчиков колеса (см. иллюстрацию).

4 Остальные компоненты тормозной гидросистемы на моделях с ABS, подобны компонентам обычной тормозной гидросистемы. На все модели с ABS установлены задние дисковые тормоза.

5 Если в системе ABS возникла неисправность, обратитесь к дилеру Nissan.



Подвеска и рулевой механизм

Спецификации

Передняя подвеска

Тип:

Модели Седан и Хэтчбек

Модели Универсал

Независимая, с верхними и нижними рычагами, рессорными пружинами, которые собраны в единый узел со стойками; на все модели установлен стабилизатор поперечной устойчивости. Независимая, со стойками MacPherson, собранными в единый узел с рессорными пружинами, и нижними рычагами; на все модели установлен стабилизатор поперечной устойчивости.

Задняя подвеска

Тип:

Модели Седан и Хэтчбек

Модели Универсал

Независимая, с параллельными и радиальными штангами, а также со стойками MacPherson, которые собраны в единый узел с рессорными пружинами; на все модели установлен стабилизатор поперечной устойчивости. Зависимая, продольные рычаги подвески соединены трубчатой траверсой; поперечная реактивная штанга, пружины и телескопические амортизаторы.

Подшипники колес

Максимальный боковой люфт в ступице

0,05 мм

Рулевой механизм

Тип

Максимальный люфт рулевого колеса

Реечная передача, на некоторых моделях с усилителем

Длина рулевой колонки (см. Главу 13)

38,0 мм

556,2 - 557,8 мм

Шины

Размер:

Колеса 5J x 13

Колеса 5,5JJ x 14

Колеса 6J x 14

165 R13 82T или 165 R13 84T (в зависимости от модели)
175/70 R14 84T, 185/65 R14 85-H, 185/65 R14 87-H или 195/65 R14 88-H (в зависимости от модели)
185/65 R14 87-H, 195/65 R14 89-H, 195/60 R14 85V или 195/60 R14 86V (в зависимости от модели)
См. идентификационную пластину изготовителя, установленную на стойку двери водителя

Давление в шине

Колеса

Тип

Штампованная сталь или алюминиевый сплав (в зависимости от модели)

Размер

5J x 13, 5,5JJ x 14 или 6J x 14 (в зависимости от модели)

Углы установки колес*

Угол развала передних колес:

Модели Седан и Хэтчбек

От - 0°45' до 0°45'

Модели Универсал

От - 0°05' до 1°25'

Угол продольного наклона шворня передних колес:

Модели Седан и Хэтчбек

1°00' - 2°30'

Модели Универсал

1°15' - 2°45'

Поперечный наклон шворня:

Модели Седан и Хэтчбек

13°45' - 15°15'

Модели Универсал

13°15' - 14°45'

Схождение передних колес:

Модели Седан и Хэтчбек

0 - 2,0 мм (0°12')

Модели Универсал

1,0 - 3,0 мм (0°6' - 0°17')

Угол развала задних колес:

Модели Седан и Хэтчбек:

Ранние модели (до июня 1993 г.)

От - 1°45' до - 0°15'

Поздние модели

От - 2°15' до - 0°45'

Модели Универсал

От - 2°15' до - 0°45'

Схождение задних колес:

Модели Седан и Хэтчбек:

Ранние модели

От - 2,0 мм (- 0°12') до 2,0 мм (0°12')

Поздние модели

От - 1,0 мм (- 0°6') до 3,0 мм (0°18')

*Примечание: Все приведенные данные относятся к ненагруженному автомобилю, то есть без водителя и пассажиров, с полным топливным баком, нормативным уровнем охлаждающей жидкости и масла и заправленным колесом, домкратом и инструментами на соответствующих местах в багажном отсеке.

Моменты затяжки	Нм	Моменты затяжки	Нм
Передняя подвеска - модели Седан и Хэтчбек			
Монтажные болты зажима стабилизатора поперечной устойчивости	45	Гайка крепления рулевой тяги к рычагу поворотного кулака	35
Гайки крепления отвесной тяги к стабилизатору поперечной устойчивости	45	Рекомендуемый момент затяжки	49
Гайки крепления отвесной тяги стабилизатора к промежуточному рычагу (модели с двигателем 2,0 л)	20	Максимальный момент затяжки	49
Гайки крепления отвесной тяги стабилизатора к нижнему рычагу (модели с двигателем 1,6 л)	25	Задняя подвеска - модели Седан и Хэтчбек	
Гайка крепления промежуточного рычага к верхнему рычагу	120	Гайка крепления отвесной тяги к стабилизатору поперечной устойчивости	35
Гайка приводного вала	300	Гайки крепления отвесной тяги стабилизатора к стойке подвески	45
Гайка крепления поворотного кулака к промежуточному рычагу	110	Болты крепления кронштейна стабилизатора к кузову	35
Гайка крепления шарового шарнира нижнего рычага к поворотному кулаку	80	Монтажные гайки параллельной штанги	120
Передняя монтажная гайка нижнего рычага	100	Гайка переднего крепления радиальной штанги	100
Болты заднего монтажного зажима нижнего рычага	130	Гайка крепления радиальной штанги к поворотному кулаку	100
Болты штифта переднего крепления нижнего рычага к кузову	100	Гайка ступицы заднего колеса	230
Верхняя гайка штока стойки подвески	20	Верхняя гайка штока стойки подвески	70
Гайки верхнего крепления стойки подвески	50	Гайки верхнего крепления стойки подвески	50
Гайка и болт крепления стойки подвески к промежуточному рычагу	120	Гайки крепления стойки подвески к поворотному кулаку	100
Гайка крепления рулевой тяги к рычагу поворотного кулака	35	Задняя подвеска - модели Универсал	
Рекомендуемый момент затяжки	49	Болты крепления опоры резинового буфера хода сжатия	25
Максимальный момент затяжки	110	Крепежная гайка буфера хода сжатия	60
Гайка крепления верхнего рычага подвески к кронштейну	110	Нижняя крепежная гайка поперечной реактивной штанги	65
Гайки и болты крепления кронштейна верхнего рычага подвески к кузову	110	Верхняя крепежная гайка поперечной реактивной штанги	110
Передняя подвеска - модели Универсал			
Гайка крепления отвесной тяги к стабилизатору поперечной устойчивости	45	Гайка нижнего крепления амортизатора	110
Гайки крепления отвесной тяги к стабилизатору поперечной устойчивости	35	Гайка верхнего крепления амортизатора	65
Гайки крепежного зажима стабилизатора поперечной устойчивости	45	Крепежные гайки (или штифты) продольного рычага подвески	110
Гайки и болты крепления стойки подвески к поворотному кулаку	170	Рулевой механизм	
Гайка крепления шарового шарнира нижнего рычага к поворотному кулаку	80	Болты крепления пневмодушки (с фигурным гнездом в головке)	20
Гайки крепления шарового шарнира к нижнему рычагу	90	Банко-болт крепления трубки гидропровода рулевого усилителя к насосу	60
Передняя монтажная гайка нижнего рычага	110	Болты крепления насоса рулевого усилителя к кронштейну	30
Болты заднего монтажного зажима нижнего рычага	130	Крепежные гайки и болты рулевой колонки	15
Верхняя гайка штока стойки подвески	70	Степеньные болты универсального шарнира вала рулевой колонки	25
Гайки верхнего крепления стойки подвески	50	Болты крепежного зажима рулевого механизма	90
		Крепежная гайка рулевого колеса	35
		Контргайка наконечника рулевой тяги	45
		Гайка крепления рулевой тяги к рычагу поворотного кулака	35
		Рекомендуемый момент затяжки	49
		Максимальный момент затяжки	49
		Колеса	
		Гайки колес	110

1.2 Расположение компонентов передней подвески - модели Седан и Хэтчбек

- 1 Нижний рычаг
- 2 Поворотный кулак
- 3 Промежуточный рычаг
- 4 Верхний рычаг
- 5 Верхнее крепление стойки подвески
- 6 Пружина
- 7 Кронштейн верхнего рычага
- 8 Передняя поперечина
- 9 Стойка подвески
- 10 Приводной вал
- 11 Стабилизатор поперечной устойчивости
- 12 Задний монтажный зажим нижнего рычага
- 13 Резиновые ступки

На вставке - крепление стабилизатора поперечной устойчивости - модели с двигателем 1,6 л

1.3 Расположение компонентов передней подвески - модели Универсал

- 1 Поворотный кулак
- 2 Нижний рычаг
- 3 Кронштейн переднего крепления нижнего рычага
- 4 Стабилизатор поперечной устойчивости
- 5 Крепежный кронштейн нижнего рычага
- 6 Приводной вал
- 7 Кронштейн промежуточного подшипника приводного вала
- 8 Стойка подвески
- 9 Пружина
- 10 Верхнее крепление стойки подвески

1. Общее описание

1. Модели Седан и Хэтчбек и модели Универсал имеют различное устройство подвесок.

Передняя подвеска

2. Модели Седан и Хэтчбек оснащены независимой оригинальной передней подвеской Nissan, включающей верхние, нижние и промежуточные рычаги (последние соединяют верхние рычаги с поворотными кулаками). Поворотные кулаки прикреплены также к нижним рычагам. Верхние концы стоек подвески прикреплены к башенкам кузовов, а их нижние концы - к промежуточным рычагам. На все модели установлен передний стабилизатор поперечной устойчивости (см. иллюстрацию). 3. На моделях Универсал передняя подвеска также независимая, но оснащена стойками MacPherson. Верхние концы стоек прикреплены к башенкам кузовов, а нижние концы - к поворотным кулакам, которые несут подшипники колес, суппорты тормозов и сборку ступиц/дисков. Поворотные кулаки крепятся к нижним рычагам. На все модели установлен передний стабилизатор поперечной устойчивости (см. иллюстрацию).

Задняя подвеска

4. На моделях Седан и Хэтчбек задняя подвеска независимая, со стойками MacPherson. Верхние концы стоек прикреплены к башенкам кузовов, а их нижние концы - к поворотным кулакам. Нижняя часть поворотных кулаков крепится поперечными параллельными штангами.

На все модели установлен задний стабилизатор поперечной устойчивости.

5. На моделях Универсал задняя подвеска зависимого типа, с двумя продольными рычагами, связанными трубчатой траверсой. Между траверсой и кузовом установлены рессорные пружины, а также телескопические амортизаторы. К траверсе прикреплена поперечная реактивная штанга (см. иллюстрацию).

Рулевой механизм

6. Целый вал рулевой колонки снабжен у нижнего конца универсальным шарниром, который крепится к валу и шестерне рулевого механизма посредством стальных болтов. 7. Рулевой механизм установлен на перегородке моторного отсека и связан с рычагами поворотных кулаков поперечными рулевыми тягами. И внутренние, и внешние концы рулевых тяг оснащены шаровыми шарнирами, дающими компонентам подвески возможность взаимного смещения. Кроме того, на тяги нарезана резьба, предназначенная для регулировки схождения колес. 8. На некоторых моделях серийно установлен рулевой гидроскандель. Насос гидросистемы усилителя приводится ремнем от шкива коленвала.

2. Подшипники переднего колеса - замена

Примечание: Потребуется съемник шаровых шарниров и пресс или подпрессовщик. Замена этих инструментов (см. текст). Обратите внимание, что во время снятия подшипника будет поврежден.

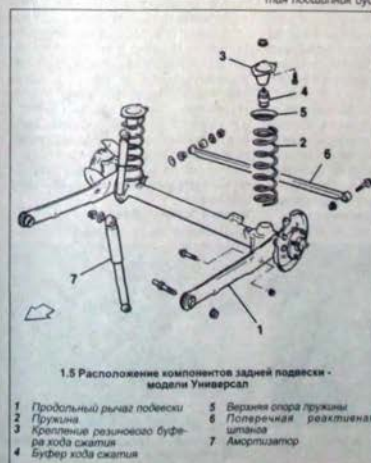
Примечание: При установке потребуются новый шплинт шарового шарнира нижнего рычага. На моделях Универсал шплинтеры диск-шплинт заменить болты и шайбы крепления стоек подвески к поворотному кулаку. Используйте новые шайбы подшипника, также желательно заменить ступичные кольца.

Снятие

1. Заблокируйте задние колеса, затяните ручной тормоз, затем поддомкратьте переднюю часть автомобиля и установите ее на осевые подпорки. Снимите колесо. 2. Снимите тормозной диск как описано в Разделе 9. 3. На моделях с ABS открутите болты датчика скорости вращения колеса и снимите крест, крепящий проводку датчика к поворотному кулаку. Подожмите датчик к кузову вне рабочей области, чтобы избежать его случайного повреждения.

Модели Седан и Хэтчбек

4. Извлеките шплинт, затем открутите гайку, крепящую поворотный кулак к шаровому шарниру нижнего рычага. Выберите шплинт - он подожмет замену. 5. Отделите поворотный кулак от шарового шарнира нижнего рычага. Если необходимо, используйте специальный съемник. Снимите гайку, затем вытяните поворотный кулак. 6. Отделите внешний конец приводного вала от ступицы как описано в Разделе 8 (см. иллюстрацию). Нет необходимости отсоединять внутренний конец приводного вала от трансмиссии. Не позволяйте приводному валу повиснуть под собственным весом, подложите его к кузову куском проволоки или веревки. 7. Перейдите к пункту 10.



1.5 Расположение компонентов задней подвески - модели Универсал

- | | |
|---|--------------------------------|
| 1 Продольный рычаг подвески | 5 Верхняя опора пружины |
| 2 Пружина | 6 Поперечная реактивная штанга |
| 3 Крепление резинового буфера хода сжатия | 7 Амортизатор |



2.6 Компоненты ступицы переднего колеса и подшипника - модели Седан и Хэтчбек

- | | |
|--------------------------------|---|
| 1 Гайка колеса | 11 Внешнее ступичное кольцо подшипника |
| 2 Шплинт | 12 Сборка подшипника колеса |
| 3 Карончатая блокирующая шайба | 13 Защитный кожух тормозного диска |
| 4 Прокладка | 14 Поворотный кулак |
| 5 Гайка приводного вала | 15 Внутреннее ступичное кольцо подшипника |
| 6 Шайба | 16 Внутренний шплинт |
| 7 Ступица | 17 Приводный вал |
| 8 Внешний шплинт | |
| 9 Тормозной диск | |
| 10 Шплинт колеса | |



2.9 Снимите две гайки (отмечены стрелками), крепящие поворотный кулак к стойке подвески - модели Универсал

8 Отделите внешний конец приводного вала от ступицы как описано в Разделе 8. Нет необходимости отсоединять внутренний конец приводного вала от трансмиссии. Не позволяйте валу повиснуть под собственным весом, подвесьте его к кузову куском проволоки или веревки.

9 Снимите гайки двух болтов, крепящих поворотный кулак к стойке подвески (см. иллюстрацию). Извлеките болты и снимите сборку поворотного кулака. Выбросьте гайки и болты.

Все модели

10 Подоприйте поворотный кулак двумя металлическими блоками внешней стороной вниз. Блоки не должны касаться ступицы. Следите за тем, чтобы не повредить защитный кожух тормозного диска. Используя металлический стержень или трубку подходящего диаметра, вытесните или выбейте ступицу из подшипника колеса. Обратите внимание, что одна из половинок внутреннего кольца подшипника останется на ступице (см. иллюстрацию).

11 Подкопайте внутреннее кольцо подшипника и вытесните или выбейте из него ступицу. В качестве альтернативы, снимите кольцо со ступицы с помощью подходящего съемника (см. иллюстрацию).

12 Извлеките из ступицы внешний сальник.

13 Отожмите отверткой внутренний сальник.

14 Используя подходящую отвертку, извлеките из поворотного кулака внутреннее и внешнее стопорные кольца подшипника. Извлеките оставшуюся половину внутреннего кольца подшипника, если она плохо закреплена (см. иллюстрацию).



2.17 Установите новый подшипник, используя подходящие инструменты и старое наружное кольцо подшипника



2.10 Извлеките ступицу из подшипника. Внутреннее кольцо подшипника (отмечено стрелкой) при этом останется на ступице



2.14a Снимите внешнее стопорное кольцо подшипника

15 Подоприйте поворотный кулак внутренней поверхностью вниз, затем, используя кусок подходящей металлической трубки, которая упирается только во внешнее кольцо подшипника, вытесните или выбейте его из поворотного кулака. В качестве альтернативы, вновь установите внутреннее кольцо подшипника и вытесните подшипник трубкой, уперев ее во внутреннее кольцо.

Установка

16 Перед установкой нового подшипника тщательно очистите контактные с ним поверхности поворотного кулака, затем установите в канавку кулака внешнее стопорное кольцо.

17 Установите новый подшипник на внутреннюю часть ступицы и вгоните его в рабочее положение, так чтобы он коснулся внешнего стопорного кольца. Нажимать можно только на наружное кольцо подшипника (см. иллюстрацию).

18 Установите внутреннее стопорное кольцо в канавку поворотного кулака.

19 Заполните пространство между уп-



2.19 Установите внешний сальник



2.11 Используйте съемник, чтобы снять внешнее кольцо подшипника со ступицы



2.14b Снимите оставшееся внутреннее кольцо подшипника

лотительными кромками нового внешнего сальника смазкой, затем при помощи трубки подходящего диаметра аккуратно установите сальник в рабочее положение на внешней стороне поворотного кулака (см. иллюстрацию).

20 Подоприйте внешней стороной поворотного кулака, стараясь не повредить внешний сальник.

21 Заполните пространство между уплотнительными кромками нового внутреннего сальника смазкой, затем с помощью трубки подходящего диаметра аккуратно установите сальник в рабочее положение.

22 Подоприйте поворотный кулак внутренней стороной вниз, используя подходящую металлическую стержень или трубку, которые должны проходить через внутренний сальник и упираться во внутреннее кольцо подшипника. Аккуратно вдавите или втисните ступицу в подшипник (см. иллюстрацию). Убедитесь, что ступица вращается в поворотном кулаке свободно.

Модели Седан и Хэтчбек

23 Подсоедините внешний конец при-



2.22 Установите ступицу, используя подходящие инструменты



3.4 Снимите болт крепления промежуточного рычага к верхнему рычагу - модели Хэтчбек



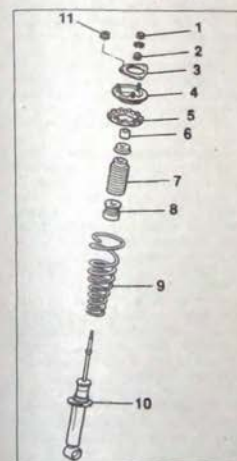
3.5 Снимите болт крепления стойки подвески к промежуточному рычагу - модели Хэтчбек



3.6a Открутите гайки верхнего крепления стойки подвески (отмечены стрелками) ...



3.6b ...затем выведите стойку из-за промежуточного рычага и извлеките ее



3.8 Компоненты стойки передней подвески - модели Седан и Хэтчбек
1 Гайка штока амортизатора
2 Втулка
3 Прокладка
4 Верхнее крепление
5 Верхняя опора пружины
6 Втулка
7 Резиновый защитный чехол
8 Резиновый буфер хода сжатия
9 Пружина
10 Амортизатор
11 Гайка верхнего крепления

водного вала к ступице как описано в Разделе 8, помня о том, что сначала надо установить тормозной диск, а лишь затем суппорт тормоза (см. Раздел 9).
24 Вставьте шаровой шарнир нижнего рычага в поворотный кулак, затем установите гайку шарового шарнира. Затяните гайку усилием затяжки, регламентированным Спецификациями, затем установите новый шплинт.
25 Установите колесо и опустите автомобиль на землю.
Модели Универсал
26 Соедините поворотный кулак со стойкой подвески, затем установите новые болты крепления, вставив их от передней части автомобиля. Установите на болты новые гайки и затяните их усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.
27 Подсоедините внешний конец приводного вала к ступице как описано в Разделе 8, помня о том, что сначала надо установить тормозной диск, а лишь затем суппорт тормоза (см. Раздел 9).
28 Установите колесо и опустите автомобиль на землю.



3.9 Установите подходящие съемники пружин

3 Стойка передней подвески - снятие, переборка и установка

Модели Седан и Хэтчбек

Снятие

Примечание: Изготовители рекомендуют заменить при установке болты и гайки крепления стойки подвески и промежуточного рычага, гайку крепления промежуточного рычага к верхнему рычагу, а также гайки верхнего крепления стойки подвески и его прокладку.

- 1 Заблокируйте задние колеса, затяните ручной тормоз, затем поддомкратьте переднюю часть автомобиля и установите ее на осевые подпорки. Снимите колеса.
- 2 На моделях с ABS снимите винты, крепящие кронштейн проводки датчика вращения колеса ко внутренней панели крыла.
- 3 Открутите болты бачка переключателя тормозных трубок от промежуточного рычага подвески.
- 4 Открутите и снимите болт, крепящий промежуточный рычаг подвески к верхнему рычагу, затем поверните промежуточный и верхний рычаги так, чтобы создать достаточное для снятия стойки пространство (см. иллюстрацию). Выбросьте гайку - она подлежит замене.
- 5 Снимите гайку болта, крепящего нижний конец стойки к промежуточному рычагу подвески, затем извлеките болт (см. иллюстрацию). Выбросьте гайку и болт - они подлежат замене.
- 6 Попросите помощника подстраховать стойку снизу, затем, работая в моторном отсеке, открутите три гайки верхнего крепления стойки.

Предупреждение: Не откручивайте центральную гайку штока амортизатора. Опустите стойку и завершите сборку из-под арки колеса (см. иллюстрацию).

Переборка

Примечание: Потребуются подходящий съемник пружин и новая гайка штока амортизатора.

- 7 Затяните нижний конец стойки в тисках, губки которых снабжены мягкими накладками.
- 8 Временно установите две верхние крепящие гайки стойки на их шпильки. Вставьте между шпильками подходящий стержень, чтобы заблокировать верхнее крепление стойки, и ослабьте гайку штока амортизатора. Не снимайте гайку (см. иллюстрацию).
- 9 Установите на пружину подходящий съемник и сожмите ее достаточно, чтобы снять давление с верхней опоры (см. иллюстрацию).
- 10 Полностью открутите и снимите гайку штока амортизатора. Обратите внимание, что шток амортизатора необходимо заблокировать подходящим гаечным ключом (см. иллюстрацию). Выбросьте гайку - она подлежит замене.
- 11 Извлеките шайбу, втулку, прокладку.



3.16 Открутите гайку штока амортизатора



3.17 Установите на верхнее крепление стойки новую прокладку



3.24 Снимите крепящую скобу (отвертка стрелой) и отделите тормозную трубку от поворотного кулака - модели Универсал

ку, верхнее крепление и верхнюю опору пружины.

12 Удалите пружину вместе со съёмником, затем снимите со штока амортизатора втулку, резиновую крышку защитного чехла и сам чехол, а также резиновый буфер хода сжатия.

13 Осмотрите все компоненты стойки на деформацию, наличие повреждений и признаков износа. Замените компоненты по мере необходимости.

14 Осмотрите амортизатор на наличие подтеков. Проверьте состояние штока амортизатора и корпуса стойки. Установите стойку в вертикальное положение и проверьте ее работу, переместив шток на его полный ход, а затем несколько раз на короткий ход (50 - 100 мм). В обоих случаях сопротивление должно быть ровным и одинаковым. Если поршень движется рывками или упругость стойки при выполнении проверки менялась, а также если имеется любой видимый признак износа, замените стойку. Обратите внимание, что пружина, компоненты верхнего крепления, втулки и связанный компоненты могут быть переставлены со старой стойки.

15 Если есть какие-либо сомнения относительно состояния пружины, аккуратно удалите с нее съёмник и проверьте пружину на деформацию и наличие трещин. Замените пружину, если необходимо.

16 При сборке стойки работайте аккуратно и последовательно, стараясь ничего не упустить. Сожмите пружину достаточно, чтобы можно было установить компоненты верхнего крепления.

Примечание: В верхнем креплении стойки имеются два прореза, помеченные «R» и «L». При сборке обратите внимание, что на левой стойке прорез «L» должен быть ближе к двигателю, а ограничитель на нижней опоре пружины должен быть обращен к задней части автомобиля. На правой стойке к двигателю должен быть обращен прорез «R», а ограничитель на нижней опоре должен быть направлен к передней части автомобиля. Также обратите внимание, что для затяжки гаек штока поршня потребуются подходящий адаптер.

Установка
17 Установите новую прокладку верхнего крепления, затем выведите сборку

стойки в рабочее положение под аркой колеса, поместив промежуточный рычаг подвески, пропустив монтажные шпильки через отверстия в башенке кузова (см. иллюстрацию). Установите новые гайки верхнего крепления и зажмите их усиленным затяжком, регламентированным Спецификациями.

18 Соедините нижний конец стойки с промежуточным рычагом подвески, затем установите новые болт и гайку (гайка должна быть обращена к задней части автомобиля) и зажмите их усиленным затяжком, регламентированным Спецификациями.

19 Соедините промежуточный рычаг подвески с верхним рычагом, затем установите новый болт с гайкой и зажмите его усиленным затяжком, регламентированным Спецификациями.

20 Установите на промежуточный рычаг подвески блок переходника тормозных трубок и зажмите болт крепления.

21 На моделях с ABS установите кронштейн проводки датчика скорости вращения колеса на внутреннюю панель крыла.

22 Установите колесо и опустите автомобиль на землю.

Модели Универсал Снятие

Примечание: Изготовители рекомендуют заменить при установке болты и гайки крепления стойки подвески к поворотному кулаку, а также гайки верхнего крепления стойки и его прокладку.

23 Заблокируйте задние колеса, затяните ручную тормоз, затем поддомкратьте переднюю часть автомобиля и установите ее на осевые подпорки. Снимите колесо.

24 Впустите тормозную трубку из кронштейна на поворотном кулаке (см. иллюстрацию).

25 Снимите гайки болтов, крепящих нижний конец стойки к поворотному кулаку. Обратите внимание, что гайки обращены к задней части автомобиля. Извлеките болты, и подоприйте поворотный кулак. Выбросьте болты и гайки - они подлежат замене.

26 Попросите помощника поддерживать стойку снизу, затем, работая в моторном отсеке, открутите три гайки, крепящие верхний конец стойки.

Предупреждение: Не открывайте центральную гайку штока амортизатора. Отделите нижний конец стойки от поворотного кулака, затем извлеките сборку из-под арки колеса.

Переборка

Примечание: Потребуется подходящий съёмник пружин и новая гайка штока амортизатора.

27 Действуйте как описано в пунктах 7 - 10. Обратите внимание, что гайка штока амортизатора закрыта пластмассовой крышкой.

28 Извлеките шайбу, прокладку, верхнее крепление, контрящую шайбу, верхнюю опору пружины и ее резиновую подушку.

29 Извлеките пружину вместе со съёмником, затем извлеките резиновый буфер хода сжатия и подушку нижней опоры пружины.

30 Действуйте как описано в пунктах 13 - 15.

31 Зажмите корпус стойки в тисках, затем установите резиновую подушку нижней опоры пружины и буфер хода сжатия.

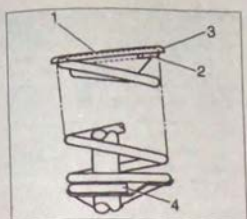
32 Убедитесь, что пружина сжата достаточно, чтобы можно было установить компоненты верхнего крепления, затем установите пружину по штоку амортизатора на ее нижнюю опору.

33 Установите подушку верхней опоры пружины и саму опору. Обратите внимание, что когда стойка установлена, прорез и стрелка на верхней опоре пружины должны быть обращены к колесу (см. иллюстрацию). Если имеются две прореза (помечены «R» и «L»), действуйте следующим образом:

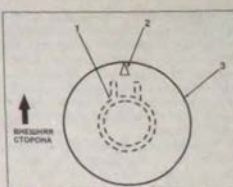
a) На левой стойке после установки прорез «L» должен быть обращен к двигателю, а стрелка на нижней опоре пружины - к задней части автомобиля.

b) На правой стойке после установки к двигателю должна быть обращена прорез «R», а стрелка на нижней опоре должна быть направлена к передней части автомобиля.

34 Установите контрящую шайбу, верхнее крепление, шайбу и новую гайку штока амортизатора, затем зажмите гайку штока усиленным затяжком, регламентированным Спецификациями, используя подходящий адаптер.



3.33a Правильное расположение верхнего конца пружины на опоре - модели Универсал
1 Верхняя опора пружины
2 Верхний конец пружины
3 Упругий конец бушings
4 Нижний конец пружины



3.33b Ориентация верхней опоры пружины - модели Универсал
1 Стрелка
2 Стрелка
3 Опора пружины

35 Снимите съемник пружин.
36 Установите на гайку шток пластмассовую крышку.

Установка

37 Установите на верхнее крепление новую прокладку, затем выведите сборку стойки в рабочее положение под аркой колеса, вставив монтажные шпильки в отверстия в башенке кузова. Обратите внимание, что прорез и стрелка на верхней опоре пружины должны быть обращены к колесу. Установите новые гайки верхнего крепления и зажмите их усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.
38 Соедините нижний конец стойки с поворотным кулаком, затем установите новые болты и гайки крепления (гайки должны быть обращены назад) и зажмите их усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.
39 Установите тормозную трубку в кронштейн на поворотном кулаке.
40 Установите колесо и опустите автомобиль на землю.

4 Нижний рычаг передней подвески - снятие, переборка и установка

Модели Седан и Хэтчбек Снятие

Примечание: Может потребоваться съемник шаровых шарниров. Шплинт шарового шарнира нижнего рычага. При установке замените переднюю монтажную гайку нижнего рычага, а на моделях с двигателем 1.6 л - еще и гайку отводящей тяги стабилизатора поперечной устойчивости.

1 Заблокируйте задние колеса, затяните ручную тормоз, затем поддомкратьте переднюю часть автомобиля и установите ее на осевые подпорки. Снимите колесо.
2 На моделях с двигателем 1.6 л открутите гайку, крепящую отводящую тягу стабилизатора поперечной устойчивости к нижнему рычагу, и удалите шайбу и втулку. Обратите внимание, что для этого

необходимо заблокировать штифт отводящей тяги. Выбросьте гайку - она подлежит замене.

3 Открутите два болта, крепящие задний монтажный зажим нижнего рычага к днищу, и снимите зажим (см. иллюстрацию).

4 Ослабьте гайку, крепящую передний конец рычага к монтажному штифту. Не снимайте гайку на этом этапе (см. иллюстрацию).

5 Извлеките шплинт, затем открутите гайку, крепящую шаровой шарнир нижнего рычага к поворотному кулаку. Выбросьте шплинт - он подлежит замене.

6 Отделите поворотный кулак от нижнего рычага. Если необходимо, используйте съемник шаровых шарниров. Снимите гайку и отожмите нижний рычаг от поворотного кулака.

7 Снимите гайку, крепящую передний конец нижнего рычага к монтажному штифту, и удалите шайбу. Выбросьте гайку - она подлежит замене.

8 Сместите нижний рычаг от штифта переднего крепления вперед и извлеките рычаг из-под автомобиля. Обратите внимание, что на моделях с двигателем 1.6 л необходимо предварительно повернуть нижний рычаг, чтобы отделить его от отводящей тяги стабилизатора поперечной устойчивости. Снимите с отводящей тяги оставшуюся втулку и шайбу.

Переборка

9 Осмотрите нижний рычаг и его монтажные втулки на наличие признаков износа, трещин и других повреждений.



4.3 Болты заднего монтажного зажима нижнего рычага (отмечены стрелками) - модели Универсал

10 Проверьте шаровой шарнир на наличие признаков износа, чрезмерный люфт и жесткость. Проверьте также пылезащитный чехол шарнира на наличие трещин и других повреждений.

11 Монтажные втулки и шаровой шарнир устанавливаются в нижний рычаг и не могут быть заменены отдельно. Если втулки или шарнир изношены или повреждены, замене подлежит полная сборка нижнего рычага.

Установка

Примечание: Заключительная затяжка всех крепежных деталей должна быть выполнена после того, как автомобиль будет опущен на колеса.

12 Установите нижний рычаг в рабочее положение на штифт переднего крепления. На моделях с двигателем 1.6 л соедините нижний рычаг с отводящей тягой стабилизатора поперечной устойчивости (убедитесь, что верхняя шайба и втулка находятся на отводящей тяге - вогнутая сторона шайбы должна быть обращена ко втулке). Установите шайбу и новую гайку на штифт переднего крепления. Не зажимайте гайку полностью на этом этапе.

13 Соедините шаровой шарнир нижнего рычага с поворотным кулаком, затем установите гайку шарнира. Не зажимайте гайку полностью.

14 Установите задний монтажный зажим нижнего рычага и вставьте болты крепления. Не зажимайте болты на этом этапе.

15 На моделях с двигателем 1.6 л установите на отводящую тягу стабилизатора нижнюю втулку и шайбу (вогнутая сторона шайбы должна быть обращена ко втулке), затем заверните новую крепежную гайку. Не зажимайте гайку полностью.

16 Установите колесо и опустите автомобиль на землю.

17 Убедитесь, что автомобиль припаркован на ровном месте (не под углом), затем выпустите ручной тормоз. Прокатите автомобиль немного назад и вперед и перескочьте переднюю часть кузова, чтобы компоненты подвески как следует встали на место.

18 Заблокируйте колеса, затем зажмите все гайки и болты усилием затяжки, регламентированным Спецификациями. Установите новый шплинт гайки шарового шарнира нижнего рычага.



4.4 Гайка крепления нижнего рычага к монтажному штифту (отмечена стрелкой) - модели Хэтчбек



4.22 Гайка крепления стабилизатора поперечной устойчивости к нижнему рычагу (отмечена стрелкой) - модели Универсал

19 В заключение, проверьте углы установки передних колес как описано в Разделе 1.

Модели Универсал

Примечание: При установке следует заменить крепежные гайки шарового шарнира и переднюю монтажную гайку нижнего рычага, а также гайку отвесной тяги стабилизатора поперечной устойчивости.

20 Заблокируйте задние колеса, затяните ручной тормоз, затем поддомкратьте переднюю часть автомобиля и установите ее на осевые подпорки. Снимите колесо.

21 Открутите гайки, крепящие шаровой шарнир к нижнему рычагу, снимите монтажную пластину и отделите поворотный кулак от нижнего рычага. Выбросьте гайки - они подлежат замене.

22 Если необходимо, заблокируйте штифт стабилизатора поперечной устойчивости, используя подходящий гаечный ключ, и открутите гайку, крепящую стабилизатор к нижнему рычагу (см. иллюстрацию). Удалите шайбу и втулку. Выбросьте гайку - она подлежит замене.

23 Открутите два болта, крепящие задний монтажный зажим нижнего рычага к днищу, и снимите зажим.

24 Снимите гайку, крепящую нижний рычаг к монтажному штифту, и удалите шайбу. Выбросьте гайку - она подлежит замене.

25 Поверните нижний рычаг, чтобы отделить его от отвесной тяги стабилизатора поперечной устойчивости, затем сместите нижний рычаг вперед и извлеките его из-под автомобиля. Снимите с отвесной тяги стабилизатора оставшуюся втулку и шайбу.

Переборка

26 Осмотрите нижний рычаг и монтажные втулки на наличие признаков износа, трещин и других повреждений. Втулки смонтированы на рычаг, и если они изношены или повреждены, нижний рычаг необходимо заменить.

Установка

Примечание: Окончательная затяжка всех крепежных деталей должна быть выполнена после того, как автомобиль будет опущен на колеса.

27 Насадите нижний рычаг на штифт переднего крепления и штифт стабилизатора поперечной устойчивости (убедитесь, что на последний установлены верхняя шайба и втулка - вогнутая сторона шайбы должна быть обращена ко втулке), затем установите на штифт переднего крепления шайбу и новую гайку. Не зажимайте гайку полностью на этом этапе.

28 Установите задний монтажный зажим нижнего рычага и вставьте болты крепления. Не зажимайте болты полностью.

29 Установите монтажную пластину (вставьте шпильки в шаровой шарнир нижнего рычага, который прикреплен к поворотному кулаку), затем установите новые гайки крепления шарнира к нижнему рычагу. Не зажимайте гайки на этом этапе.

30 Установите на отвесную тягу стабилизатора нижнюю втулку и шайбу (вогнутой стороной ко втулке), затем наверните новую крепежную гайку. Не зажимайте гайку на этом этапе.

31 Установите колесо и опустите автомобиль на землю.

32 Убедитесь, что автомобиль припаркован на ровном месте (не под уклоном), затем выпустите ручной тормоз. Прокатайте автомобиль немного назад и вперед и пораскачивайте переднюю часть кузова, чтобы компоненты подвески как следует встали на место.

33 Заблокируйте колеса, затем зажмите все гайки и болты усиленным затяжком, регламентированным Спецификациями.

34 В заключение, проверьте углы установки передних колес как описано в Разделе 1.

5 Шаровой шарнир нижнего рычага - замена

Модели Седан и Хэтчбек

1 На моделях Седан и Хэтчбек шаровой шарнир смонтирован в нижний рычаг. Если шарнир изношен или поврежден, нижний рычаг необходимо заменить (см. Главу 4).

Модели Универсал

Примечание: Может потребоваться сменить шаровые шарниры. При установке используйте новый шплинт шарового шарнира нижнего рычага.

2 Заблокируйте задние колеса, затяните ручной тормоз, затем поддомкратьте переднюю часть автомобиля и установите ее на осевые подпорки.

3 Открутите гайки, крепящие шаровой шарнир к нижнему рычагу, снимите монтажную пластину и отделите поворотный кулак от нижнего рычага (см. иллюстрацию). Выбросьте гайки - они подлежат замене.

4 Извлеките шплинт, затем открутите гайку, крепящую поворотный кулак к шаровому шарниру. Выбросьте шплинт - он подлежит замене.

5 Отделите шаровой шарнир от пово-

ротного кулака. Если необходимо, используйте съемник шаровых шарниров. Снимите гайку, затем извлеките шарнир.

6 Установите новый шаровой шарнир, действуя в обратном порядке. Используйте новый шплинт гайки крепления шарнира к поворотному кулаку.

6 Сборка промежуточного рычага передней подвески - снятие, переборка и установка

Общее описание

1 Сборка промежуточного рычага имеет на верхнем конце два подшипника, в которых поворотный кулак поворачивается при вращении рулевого колеса.

2 При обычных обстоятельствах подшипники не требуют обслуживания. Однако, если пробег автомобиля очень велик, подшипники могут быть изношены.

3 В этом случае при повороте руля подвеска будет грохотать, особенно на крутых виражах. Если вращать поворотный кулак вручную, поддомкратив переднюю часть автомобиля, износ подшипников может быть обнаружен по затрудненности или неровности этого вращения.

Снятие

Примечание: При установке используйте новые гайки крепления промежуточного рычага к поворотному кулаку, гайку крепления стойки подвески к промежуточному рычагу, гайку крепления промежуточного рычага к верхнему рычагу и, на моделях с двигателем 2.0 л, гайку крепления отвесной тяги стабилизатора поперечной устойчивости к промежуточному рычагу.

4 Заблокируйте задние колеса, затяните ручной тормоз, затем поддомкратьте переднюю часть автомобиля и установите ее на осевые подпорки. Снимите переднее колесо.

5 На моделях с двигателем 2.0 л открутите гайку, крепящую отвесную тягу стабилизатора поперечной устойчивости к промежуточному рычагу подвески, и удалите шайбу и втулку. Выбросьте гайку - она подлежит замене.

6 Отожмите пылезащитный колпачок,



5.3 Гайки крепления шарового шарнира к нижнему рычагу (отмечены стрелками) - модели Универсал



6.6 Снимите с помощью отвертки пылезащитный колпачок гайки, крепящей поворотный кулак к сборке промежуточного рычага модели Седан и Хэтчбек.

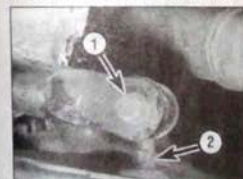
затем открутите гайку, крепящую поворотный кулак к сборке промежуточного рычага (см. иллюстрацию). Удалите шайбу. Выведите поворотный кулак вниз, чтобы отделить его от сборки промежуточного рычага. Выбросьте гайку - она подлежит замене.

7 Снимите гайку болта, крепящего нижний конец стойки подвески к сборке промежуточного рычага, затем извлеките болт. Выбросьте гайку - она подлежит замене.

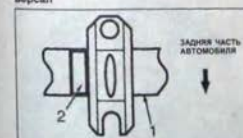
8 Снимите гайку болта, крепящего верхний конец сборки промежуточного рычага к верхнему рычагу подвески, затем извлеките болт и выведите промежуточный рычаг из-под автомобиля. Выбросьте гайку - она подлежит замене. На моделях с двигателем 2.0 л снимите с отвесной тяги стабилизатора оставшуюся втулку и шайбу.

Переборка

9 Осмотрите промежуточный рычаг на наличие трещин и других повреждений и замените сборку, если необходимо.



7.2 Гайка крепления переднего стабилизатора поперечной устойчивости к отвесной тяге (1) и штифт отвесной тяги (2) - модели Универсал



7.2a Правильное положение зажима стабилизатора поперечной устойчивости
1 Стабилизатор поперечной устойчивости
2 Цветная метка

10 Если подшипники рычага требуют замены (см. пункты 1-3), проконсультируйтесь с дилером Nissan - возможно целесообразнее заменить полную сборку промежуточного рычага.

Установка

Примечание: Окончательная затяжка крепежных деталей должна быть выполнена после того, как автомобиль будет опущен на колеса.

11 Перед установкой сборки убедитесь, что штифт поворотного кулака чист, и нанесите на него тонкий слой смазки.

12 Наполните корпус подшипников смазкой.

13 На моделях с двигателем 2.0 л установите на отвесную тягу стабилизатора нижнюю шайбу и втулку (обратите внимание, что вогнутая сторона шайбы должна быть обращена ко втулке).

14 Соедините сборку промежуточного рычага с верхним рычагом подвески (и отвесной тягой стабилизатора на моделях с двигателем 2.0 л) и установите болт и новую гайку, помня о том, что гайка должна быть обращена к задней части автомобиля. Не зажимайте гайку и болт на этом этапе.

15 Соедините нижний конец стойки подвески со сборкой промежуточного рычага и установите болт и новую гайку (гайка должна быть обращена к задней части автомобиля). Не зажимайте гайку и болт на этом этапе.

16 Соедините штифт поворотного кулака со сборкой промежуточного рычага, затем установите шайбу и новую гайку. Зажмите гайку усилием затяжки, регламентированным Спецификациями, затем наполните пылезащитный колпачок смазкой и установите его в рабочее положение.

17 На моделях с двигателем 2.0 л установите отвесную тягу стабилизатора поперечной устойчивости, верхнюю втулку, шайбу (ее вогнутая сторона должна быть обращена ко втулке) и новую крепящую гайку. Не зажимайте гайку полностью.

18 Установите колесо и опустите автомобиль на землю.

19 Убедитесь, что автомобиль припаркован на ровном месте (не под углом), затем выпустите ручной тормоз. Прокатите автомобиль немного назад и вперед и пересканируйте переднюю часть кузова, чтобы компоненты подвески как следует встали на место.

20 Заблокируйте колеса, затем зажмите все гайки и болты усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.

21 В заключение, проверьте углы установки передних колес как описано в Разделе 1.

7 Стабилизатор поперечной устойчивости передней подвески - снятие и установка

Стабилизатор поперечной устойчивости

Снятие

Примечание: При установке используйте новые гайки крепления стабилизатора к отвесной тяге.

1 Заблокируйте задние колеса, затяните ручной тормоз, затем поддомкратьте переднюю часть автомобиля и установите ее на осевые подпорки. Снимите передние колеса.

2 Работая у одного конца стабилизатора, заблокируйте штифт отвесной тяги, затем открутите гайку, крепящую стабилизатор к тяге (см. иллюстрацию). Удалите шайбу. Выбросьте гайку - она подлежит замене.

3 Повторите действие на втором конце стабилизатора.

4 Открутите болты и извлеките зажимы, крепящие стабилизатор к днищу (см. иллюстрацию).

5 Выведите стабилизатор из-под автомобиля.

Установка

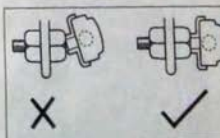
6 Осмотрите резиновые втулки крепящего зажима на наличие трещин и других повреждений. Если необходима замена, снимите старые втулки со стабилизатора и установите новые. Обратите внимание, что внутренние грани втулок должны примыкать к цветным меткам на стабилизаторе.

7 Произведите установку в обратной последовательности, уделяя внимание следующему (см. иллюстрацию).

a) При установке зажимом убедитесь, что их внутренние края точно граничат с цветными метками на стабилизаторе.



7.4 Болты зажимов, крепящих передний стабилизатор к днищу (отмечены стрелками) - модели Хэтчбек 2.0 л



7.7b Правильное расположение шарового шарнира отвесной тяги стабилизатора поперечной устойчивости



7.10 Гайка крепления отводящей тяги к промежуточному рычагу (отмечена стрелкой) - вид сзади Хэтчбек.

быльшера и что прорези под болт в задних осях обращены к задней части автомобиля.

А) Соедините отводящую тягу со стабилизатором поперечной устойчивости, убедившись, что шаровой шарнир отводящей тяги стоит на под узлом. Используйте новые гайки.

с) Не затягивайте полностью болты на осевых подшипниках, прежде чем автомобиль будет опущен на колеса.

Отводящая тяга

Снятие

8 Заблокируйте задние колеса, затяните ручной тормоз, затем поддомкратьте переднюю часть автомобиля и установите ее на осевые подпорки. Снимите переднее колесо.

9 Заблокируйте штифт отводящей тяги, затем открутите гайку, крепящую к ней конец стабилизатора. Удалите шайбу. Выбросьте гайку - она подлежит замене.

10 Вновь заблокируйте штифт отводящей тяги, затем открутите гайку, крепящую тягу к нижнему рычагу или промежуточному рычагу подвески, в зависимости от модели (см. иллюстрацию). Удалите шайбу и втулку. Выбросьте гайку - она подлежит замене.

11 Подвиньте отводящую тягу и снимите оставшуюся втулку и шайбу.

Установка

12 Проверьте состояние втулок отводящей тяги и замените их, если необходимо.

13 Произведите установку в обратной последовательности, уделяя внимание следующему:

а) Обратите внимание, что концы стержней шайб должны быть обращены ко втулкам.

б) Соедините отводящую тягу со стабилизатором, убедившись, что шаровой шарнир тяги стоит на под узлом.



8.1 Компоненты ступицы заднего колеса - показаны модели Седан и Хэтчбек

затвором, убедившись, что шаровой шарнир тяги стоит на под узлом. Наверните новые крепежные гайки отводящей тяги и зажмите их усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.

8 Подшипник ступицы заднего колеса - замена

Примечание: Подшипник будет поврежден во время снятия, поэтому потребуются новая сборка подшипника/ступицы заднего колеса. При установке используйте также новые гайки ступицы и шплинт.

1 Подшипники интегрированы в ступицы задних колес и не могут быть заменены отдельно (см. иллюстрацию).

2 Заблокируйте передние колеса, затем поддомкратьте заднюю часть автомобиля и установите ее на осевые подпорки. Снимите заднее колесо.

3 На моделях с дисковыми задними тормозами снимите суппорт и тормозной диск как описано в Разделе 9. Обратите внимание, что нет необходимости отсоединять тормозной шланг от суппорта - подвяжите его к кузову проволокой или шпагатом, стараясь не натянуть шланг. Не нажимайте педаль тормоза пока суппорт удален.

4 На моделях с барабанными задними

тормозами снимите тормозной барабан (см. Раздел 9). Не нажимайте педаль тормоза пока тормозной барабан удален.

5 Снимите пылезащитный колпачок ступицы с помощью отвертки, затем извлеките шплинт. Выбросьте шплинт - он подлежит замене.

6 Ослабьте гайку ступицы заднего колеса, используя подходящий гнездо и стержень.

Предупреждение: Не снимайте гайку на этом этапе.

7 Снимите гайку ступицы и шайбу, затем удалите сборку ступицы с поворотного кулака (см. иллюстрацию). Выбросьте гайку ступицы - она подлежит замене.

8 Тщательно очистите поворотный кулак, затем установите новую сборку ступицы в рабочее положение.

9 Установите шайбу, а затем новую гайку ступицы. Не зажимайте гайку на этом этапе.

10 На моделях с барабанными задними тормозами установите тормозной барабан (см. Раздел 9).

11 На моделях с дисковыми задними тормозами установите тормозной диск и суппорт (см. Раздел 9).

12 Заблокируйте ступицу как во время снятия и зажмите гайку ступицы усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.



8.7a Снимите гайку ступицы ...



8.7b ... и шайбу ...



8.7c ... затем извлеките сборку ступицы



9.2 Открутите гайку крепления отвесной тяги стабилизатора к стойке подвески - модели Хэтчбек

13 Убедитесь, что ступица вращается свободно, затем установите новый шплинт и пылающий колпачок.

14 Установите колесо и опустите автомобиль на землю.



9.7 Крепление гайки стойки задней подвески (отмечены стрелками) - модели Хэтчбек

9 Компоненты задней подвески (модели Седан и Хэтчбек) - снятие, переборка и установка

Стойка подвески Снятие

Примечание: При установке потребуются новые верхняя и нижняя криволинейные гайки стойки подвески, новая прокладка верхнего крепления и новая крепежная гайка отвесной тяги стабилизатора поперечной устойчивости.

1 Заблокируйте передние колеса, затем поддомкратьте заднюю часть автомобиля и установите ее на осевые подпорки. Снимите заднее колесо.

2 Открутите гайку, крепящую отвесную тягу стабилизатора к нижнему концу стойки подвески (см. иллюстрацию). Выбросьте гайку - она подлежит замене.

Отделите отвесную тягу от стойки.

3 Каким-либо инструментом, открутите проводку датчика ABS от нижнего конца стойки.

4 Выдвиньте крепежную скобу и отсоедините тормозной шланг от кронштейна на нижнем конце стойки.

5 Открутите гайки болтов, крепящих нижний конец стойки к поворотному кулаку, затем извлеките болты. Выбросьте гайки - они подлежат замене.

6 Снимите боковую подушку спинки заднего сиденья как описано в Разделе 11.

На моделях Седан снимите полку у заднего стекла (см. Главу 28 Раздела 11).

Откройте ковровое покрытие, чтобы получить доступ к пластиковой крышке верхнего крепления стойки подвески.

7 Открутите отверткой крышку крепления, чтобы получить доступ к трем монтажным гайкам (см. иллюстрацию).

8 Попросите помощника поддерживать стойку из-под арки колеса, затем открутите три верхние крепежные гайки и извлеките сборку стойки. Выбросьте гайки - они подлежат замене.

Переборка

Примечание: Потребуются подходящий сайлинг-пружина и новая гайка штока амортизатора.

Примечание: На моделях с двигателем 1.6 л встречаются два типа стоек со штоками амортизатора различного диаметра, а следовательно с различными



9.10а Ослабьте гайку штока амортизатора задней стойки - модели Хэтчбек

буферами хода сжатия. Извлеките это в виду при замене буфера.

9 Зажмите нижний конец стоек в тисках, губки которых снабжены мягкими накладками.

10 Временно установите две верхние крепежные гайки стойки на их шпильки, затем вставьте между шпильками подводящий стержень, чтобы заблокировать верхнее крепление, и ослабьте гайку штока амортизатора. Не снимайте гайку (см. иллюстрацию).

11 Установите на пружину подходящие съемники и сожмите ее так, чтобы снять давление с верхней опоры.

Предупреждение: Не используйте для сжатия пружины импровизированные инструменты, т.к. если такой инструмент сорвется, это может привести к серьезной травме.

12 Открутите и снимите гайку штока амортизатора, заблокировав шток амортизатора подходящим гаечным ключом. Выбросьте гайку - она подлежит замене.

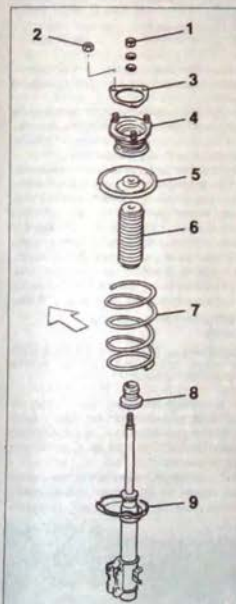
13 Снимите шайбы, прокладку, верхнее крепление и верхнюю опору пружины.

14 Удалите пружину вместе со съемниками, затем снимите со штока амортизатора резиновый защитный чехол и буфер хода сжатия.

15 Осмотрите все компоненты на деформацию, наличие признаков износа и повреждений. Замените компоненты по мере необходимости.

16 Осмотрите амортизатор на герметичность. Проверьте шток амортизатора на наличие точечной коррозии, а корпус стойки - на наличие повреждений. Установите стойку в вертикальное положение и проверьте ее работу, переместив шток поршня на его полный ход, а затем несколько раз на короткий ход (50 - 100 мм). В обоих случаях сопротивление должно быть равным и одинаковым. Если поршень движется рыкаем или упругость стойки при выполнении проверки мала, а также если имеется любой видимый признак износа, замените стойку. Обратите внимание, что пружина, компоненты верхнего крепления, ступица и связанный компоненты могут быть переставлены со старой стойки.

17 Если есть какие-либо сомнения относительно состояния пружины, аккумуля



9.10б Компоненты стойки задней подвески - модели Седан и Хэтчбек

- 1 Гайка штока амортизатора
- 2 Гайки верхнего крепления
- 3 Прокладка
- 4 Верхнее крепление
- 5 Верхняя опора пружины
- 6 Резиновый защитный чехол
- 7 Пружина
- 8 Резиновый буфер хода сжатия
- 9 Амортизатор

ратно удалите с нее съемник и проверьте пружину на деформацию и наличие трещин. Замените пружину, если необходимо.

18. Зафиксируйте корпус стойки в тисках, затем установите буфер хода сжатия и резиновый защитный чехол.

19. Убедитесь, что пружина сжата достаточно, чтобы можно было установить компоненты верхнего крепления. Поместите на шток амортизатора пружину, помня о том, что две цветные метки на витках пружины должны располагаться у основания стойки (см. иллюстрацию). Убедитесь, что нижний конец пружины правильно расположен на опоре.

20. Установите верхнюю опору пружины, расположив опору как показано (см. иллюстрацию). Убедитесь, что верхний конец пружины правильно расположен на опоре.

21. Установите верхнее крепление, затем установите шайбы и новую гайку штока амортизатора. Затяните гайку усилием затяжки, регламентированным Спецификациями, заблокировав шток как во время снятия.

22. Удалите съемники пружин.

Установка

23. Установите на верхнее крепление новую прокладку, затем поместите сборку стойки в рабочее положение, пропустив монтажные шпильки через отверстия в башонке панели кузова. Обратите внимание, что прорезь в верхней опоре пружины должна быть обращена к колесу (см. иллюстрацию 9.20). Установите новые гайки верхнего крепления и затяните их усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.

24. Соедините нижний конец стойки с поворотным кулаком, затем установите болты и наверните новые гайки (они должны быть обращены к передней части автомобиля) и затяните их усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.

25. Соедините отвесную тягу стабилизатора поперечной устойчивости со стойкой подвески и скрепите их новой гайкой. Убедитесь, что шаровой шарнир стоит не под углом, затем затяните гайку усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.

26. Установите колесо и опустите автомобиль на землю.

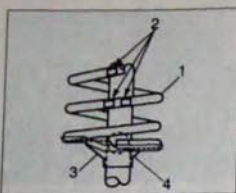
Параллельные штанги

Снятие

Примечание: При установке используйте новые монтажные гайки параллельных штанг. По окончании, проверьте углы установки задних колес как описано в Разделе 1.

27. Заблокируйте передние колеса, затем поддомкратьте заднюю часть автомобиля и установите ее на осевые подпорки. Снимите заднее колесо.

28. Открутите гайку сквозного болта, крепящего внешние концы параллельных штанг к поворотному кулаку. Уда-



9.19 Ориентация пружины стойки задней подвески - модели Седан и Хэтчбек
1 Пружина
2 Цветные метки
3 Нижняя опора пружины
4 Установочный буртик пружины

лите шайбу и извлеките болт. Выбросьте гайку - она подлежит замене.

29. Если параллельную штангу необходимо снять, пометьте положение эксцентрик на внутреннем болте крепления (см. иллюстрацию). На внешнем крае эксцентриков имеются деления, положение эксцентриков определяет регулировку схождения задних колес (см. Раздел 1). Обратите внимание, что один из эксцентриков вмонтирован в головку болта, а другой установлен в канавку в стержне болта, под гайкой. Нанесите на эксцентрик и кронштейн кузова метки выравнивания.

30. Открутите гайку болта, крепящего внутренний конец параллельной штанги к кронштейну на кузове. Обратите внимание, что болт необходимо заблокировать. Удалите эксцентрик, затем извлеките болт и выведите параллельную штангу из-под автомобиля. Выбросьте гайку - она подлежит замене.

Переборка

31. Осмотрите параллельную штангу и втулки на наличие трещин, признаков износа и других повреждений.

32. Втулки вмонтированы в параллельные штанги и если они изношены или повреждены, замене подлежит штанга.

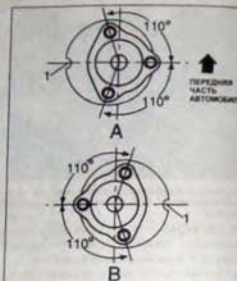
Установка

33. Выведите штангу в рабочее положение, затем установите болт, крепящий ее внутренний конец к кронштейну на кузове (обратите внимание, что болт устанавливается от передней части автомобиля). Гнездится, установите шайбу, затем наверните новую крепежную гайку, но пока не зажимайте ее.

34. Установите сквозной болт, крепящий внешние концы параллельных штанг к поворотному кулаку (обратите внимание, что болт должен быть вставлен от задней части автомобиля), затем установите шайбу и новую гайку, но пока не зажимайте ее.

35. Установите колесо и опустите автомобиль на землю.

36. Убедитесь, что автомобиль припаркован на ровном месте (не под углом), затем выпустите ручной тормоз. Прокачайте автомобиль немного назад и вперед



9.20 Ориентация верхней опоры пружины стойки задней подвески - модели Седан и Хэтчбек
А Левая сторона
В Правая сторона
1 Прорезь

и пораскачивайте кузов, чтобы компоненты подвески как следует встали на место.

37. Заблокируйте колеса, затем затяните внешнюю крепежную гайку параллельной штанги усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.

38. Установите эксцентрик на внутренний болт крепления параллельной штанги в положение, отмеченное перед снятием, затем проверьте углы установки задних колес (см. Раздел 1) и затяните гайку усилием затяжки, регламентированным Спецификациями. Если пододвигающее оборудование для проверки установки колес не доступно, затяните гайку и поручите проверку углов дилеру Nissan.

Радиальная штанга

Снятие

Примечание: При установке используйте новую гайку переднего крепления радиальной штанги.

39. Заблокируйте передние колеса, затем поддомкратьте заднюю часть автомобиля и установите ее на осевые подпорки. Чтобы облегчить доступ, снимите заднее колесо.

40. Где имеется, снимите с гайки, крепящей задний конец радиальной штанги к поворотному кулаку, крышку, затем от-



9.29 Запомните расположение эксцентрика (отмечен стрелкой) на внутреннем болте крепления параллельной штанги



9.40 Гайка крепления радиальной тяги к поворотному кулаку (отмечена стрелкой)



9.41 Болт крепления радиальной штанги к кузову (отмечен стрелкой)

крутите гайку и удалите шайбу (см. иллюстрацию).

41 Открутите гайку болта, крепящего передний конец радиальной штанги к кронштейну на кузове, затем снимите болт и извлеките радиальную штангу из под автомобиля (см. иллюстрацию). Выбросьте гайку - она подлежит замене.

Переборка

42 Осмотрите радиальную штангу и ее втулки на наличие признаков износа, трещин и других повреждений.

43 Втулки вмонтированы в штангу, и если они изношены или повреждены, замене подлежит полная сборка штанги.

Установка

44 Выведите радиальную штангу в рабочее положение и установите ее задний конец на шпильку поворотного кулака. Установите шайбу и гайку, но не зажимайте гайку полностью на этом этапе.

45 Поместите передний конец штанги в кронштейн переднего крепления, затем установите болт крепления (от внутреннего края кронштейна). Наверните новую гайку, но пока не зажимайте ее.

46 Установите колесо и опустите автомобиль на землю.

47 Убедитесь, что автомобиль припаркован на ровном месте (не под уклоном), затем выпустите ручной тормоз. Прокатите автомобиль немного назад и вперед и пораскачивайте кузов, чтобы компоненты подвески как следует встали на место.

48 Заблокируйте колеса, затем зажмите крепежные гайки радиальной штанги усилием затяжки, регламентированным Спецификациями. В заключение, установите крышку задней крепежной гайки радиальной штанги.

Поворотный кулак

Снятие

Примечание: При установке используйте новые внешнюю монтажную гайку параллельной штанги и гайку крепления подвески к поворотному кулаку.

49 Заблокируйте передние колеса, затем поддомкратьте заднюю часть автомобиля и установите ее на осевые подпорки. Снимите заднее колесо.

50 На моделях с дисковыми задними тормозами открутите болты крепления суппорта к поворотному кулаку (см. Раздел 9). Обратите внимание, что нет необходимости отсоединять тормозную штангу

и подвесьте суппорт к кузову, используя кусок проволоки или веревки.

51 На моделях с барабанными задними тормозами снимите тормозные колодки и отсоедините тормозную трубку от цилиндра заднего тормоза (см. Раздел 9). Будьте готовы к выходу жидкости. Закройте открывшиеся отверстия, чтобы уменьшить потерю жидкости и предотвратить проникновение грязи.

52 Где имеется, снимите крышку гайки, крепящей задний конец радиальной штанги к поворотному кулаку, затем открутите гайку и удалите шайбу.

53 Открутите гайку сквозного болта, крепящего внешние концы двух параллельных штанг к поворотному кулаку. Удалите шайбу и извлеките болт. Выбросьте гайку - она подлежит замене.

54 Открутите гайки болтов, крепящих нижний конец стойки подвески к поворотному кулаку, затем извлеките болты и снимите поворотный кулак. Выбросьте гайки - они подлежат замене.

Переборка

55 Осмотрите поворотный кулак на наличие трещин и других повреждений. Если требуется, замените подшипники ступицы как описано в Главе 8.

Установка

56 Поместите поворотный кулак в рабочее положение, насадив конец радиальной штанги на шпильку поворотного кулака. Установите два болта, крепящих поворотный кулак к нижнему концу стойки подвески (болты должны быть вставлены от задней части автомобиля). Наверните на болты новые гайки и зажмите их усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.

57 Соедините параллельные штанги с



9.67 Болт крепления заднего стабилизатора поперечной устойчивости (отмечен стрелкой) - модели Хэтчбек

поворотным кулаком, затем установите сквозной болт (от задней части автомобиля). Установите шайбу и новую крепежную гайку, но пока не зажимайте гайку.

58 Установите гайку крепления радиальной штанги к поворотному кулаку, а также ее шайбу, но пока не зажимайте гайку.

59 На моделях с барабанными задними тормозами установите тормозные колодки и подсоедините тормозную трубку к рабочему цилиндру, затем прокачайте тормозной гидротормоз (см. Раздел 9).

60 На моделях с дисковыми задними тормозами установите суппорт (см. Раздел 9).

61 Установите колесо и опустите автомобиль на землю.

62 Убедитесь, что автомобиль припаркован на ровном месте (не под уклоном), затем выпустите ручной тормоз. Прокатите автомобиль немного назад и вперед и пораскачивайте кузов, чтобы компоненты подвески как следует встали на место.

63 Заблокируйте колеса, затем зажмите монтажную гайку радиальной штанги и внешнюю крепежную гайку параллельной штанги усилием затяжки, регламентированным Спецификациями. В заключение, установите крышку задней гайки радиальной штанги.

64 Проверьте углы установки задних колес (см. Раздел 1).

Стабилизатор поперечной устойчивости

Снятие

Примечание: При установке замените гайки зажимов стабилизатора и гайки его крепления к отсоединяем.

65 Заблокируйте передние колеса, затем поддомкратьте заднюю часть автомобиля и установите ее на осевые подпорки. Чтобы облегчить доступ, снимите задние колеса.

66 Открутите гайки, крепящие нижние концы отсоединяемых тяг к стабилизатору. Выбросьте гайки - они подлежат замене.

67 Открутите гайки и болты, крепящие зажимы стабилизатора к кронштейнам на кузове (см. иллюстрацию), затем извлеките зажимы и выведите стабилизатор из-под автомобиля. Выбросьте гайки зажимов - они подлежат замене.

Переборка

68 Осмотрите резиновые втулки зажимов на наличие трещин и других повреждений. Если необходима замена, снимите втулки со стабилизатора и установите новые. Обратите внимание, что втулки должны быть помещены прорезями вверх.

Установка

69 Произведите установку в обратной последовательности, уделяя внимание следующему:

а) При установке зажимов стабилизатора обратите внимание, что удлиненные отверстия под болты должны располагаться внизу.

б) Соединяя отсоединяемые тяги со стабилизатором, убедитесь, что шаровики

ной шаровой палки стоит не под углом, а в горизонтальном положении.

43 Используйте новые гайки для фиксации новых гайки крепления стабилизатора к отвесной тяге.

Отвесная тяга стабилизатора

Снятие

Примечание: При установке используйте новые гайки крепления стабилизатора поперечной устойчивости к отвесной тяге.

70 Заблокируйте передние колеса, затем поддомкратьте заднюю часть автомобиля и установите ее на осевые подпорки. Чтобы обеспечить доступ, снимите заднее колесо.

71 Если необходимо, заблокируйте штифт отвесной тяги, затем открутите гайку, крепящую конец стабилизатора к тяге. Выбросьте гайку - она подлежит замене.

72 Основа заблокируйте штифт тяги и открутите гайку, крепящую отвесную тягу к нижнему концу стойки подвески. Извлеките отвесную тягу (см. иллюстрацию). Выбросьте гайку - она подлежит замене.

Переборка

73 Проверьте шаровые шарниры отвесной тяги на наличие признаков износа и повреждений и, если необходимо, замените тягу.

Установка

74 Произведите установку в обратной последовательности, уделяя внимание следующему:

- Убедитесь, что шаровые шарниры отвесной тяги стоят не под углом.
- Наверните новые крепежные гайки отвесной тяги и зажмите их усиленным затяжкой, регламентированным Спецификацией.

10 Компоненты задней подвески (модели Универсал) - снятие, переборка и установка

Амортизатор

Снятие

Примечание: Следует заменить ОБА задних амортизатора, даже если неисправен только один из них. При установке используйте новые гайки крепления амортизатора.

1 Заблокируйте передние колеса, затем поддомкратьте заднюю часть автомобиля и установите ее на осевые подпорки. Снимите заднее колесо.

2 Поместите домкрат под центр трубчатой траверсы, проложив между ними кусок доски, затем слегка приподнимите траверсу, чтобы сжать пружины. Открутите гайку болта, крепящего амортизатор к сборке траверсы. Выбросьте гайку - она подлежит замене. Извлеките болт (см. иллюстрацию).

3 Открутите гайку, крепящую верхнюю часть амортизатора к шпильке на днище, затем удалите шайбу и извлеките аморти-



9.72 Отсоедините отвесную тягу заднего стабилизатора поперечной устойчивости от стойки подвески - модели Хэтчбек

затор. Выбросьте гайку - она подлежит замене.

Переборка

4 Осмотрите амортизатор на герметичность. Проверьте шток амортизатора на наличие точечной коррозии, а корпус - стойки - на наличие повреждений. Установите амортизатор в вертикальное положение и проверьте его работу, переместив шток поршня на полный ход, а затем несколько раз на короткий ход (50 - 100 мм). В обоих случаях сопротивление должно быть равным и одинаковым. Если поршень двоекратно при выполнении проверки менялся, а также если имеется любой видимый признак износа, замените амортизатор.

5 Осмотрите монтажные втулки на наличие трещин и признаков износа. Обратите внимание, что втулки отдельно не продаются, и если они изношены или повреждены, амортизатор подлежит замене.

Установка

6 Поместите верхний конец амортизатора на монтажную шпильку на днище, затем установите шайбу (большим диаметром к гайке) и новую крепежную гайку. Не зажимайте гайку полностью на этом этапе.

7 Поместите нижний конец амортизатора в крепежный кронштейн на сборке траверсы, затем установите болт (от внутренней стороны продольного рычага) и новую крепежную гайку. Не зажимайте пока гайку.

8 Извлеките домкрат из-под траверсы, затем установите колесо и опустите автомобиль на землю.

9 Убедитесь, что автомобиль припаркован на ровном месте (не под углом), затем выпустите ручной тормоз. Прокатите автомобиль немного назад и вперед и пораскачивайте заднюю часть кузова, чтобы компоненты подвески как следует встали на место.

10 Заблокируйте колеса, затем зажмите крепежные гайки амортизатора усиленным затяжкой, регламентированным Спецификацией.

Пружина

Снятие

Примечание: Следует заменить ОБЕ задние пружины, даже если повреждена только одна из них. При установке замените гайки нижнего крепления аморти-



10.2 Нижний болт крепления заднего амортизатора (отмечен стрелкой) - модели Универсал

затора и гайку верхнего крепления поперечной реактивной штанги.

11 Заблокируйте передние колеса, затем поддомкратьте заднюю часть автомобиля и установите ее на осевые подпорки. Снимите задние колеса.

12 Поместите домкрат под центр трубчатой траверсы, проложив между ними кусок доски, затем слегка приподнимите траверсу, чтобы сжать пружины. Открутите гайки болтов, крепящих амортизаторы к сборке траверсы, затем извлеките болты. Выбросьте гайки - они подлежат замене.

13 Открутите гайку болта, крепящего поперечную реактивную штангу к кронштейну на днище, затем извлеките болт. Выбросьте гайку - она подлежит замене.

14 Опустите домкрат достаточно, чтобы снять давление пружин, затем извлеките пружины.

Переборка

15 Если есть какие-либо сомнения относительно состояния пружин, проверьте их на деформацию и наличие трещин. При обнаружении таковых замените пружины.

Установка

16 Поместите пружины в рабочее положение между траверсой и верхними опорами, затем поднимите домкрат достаточно, чтобы верхний конец поперечной реактивной штанги попал в кронштейн на днище.

17 Установите верхний болт крепления поперечной штанги (от задней части автомобиля), затем установите новую гайку. Не зажимайте гайку на этом этапе.

18 Поместите нижние концы амортизаторов в кронштейны на сборке траверсы, затем установите болты (от внутренней стороны продольных рычагов). Наверните на болты новые крепежные гайки, но не зажимайте их пока.

19 Установите колеса и опустите автомобиль на землю.

20 Убедитесь, что автомобиль припаркован на ровном месте (не под углом), затем выпустите ручной тормоз. Прокатите автомобиль немного назад и вперед и пораскачивайте заднюю часть кузова, чтобы компоненты подвески как следует встали на место.

21 Заблокируйте колеса, затем зажмите



10.39 Откройте пружину клапана регулировки давления в задних тормозных узлах (отмечена стрелкой) от кронштейна на трубчатой traverse - модели Универсал

нижние крепежные гайки амортизаторов и верхнюю крепежную гайку поперечной реактивной штанги.

Поперечная реактивная штанга

Снятие

Примечание: При установке используйте новые монтажные гайки штанги.

22. Заблокируйте передние колеса, затем поддомкратьте заднюю часть автомобиля и установите ее на осевые подпорки.
23. Поместите домкрат под центр трубчатой traverse, проложив между ними кусок доски, затем слегка приподнимите traverse, чтобы сжать пружины.
24. Убедитесь, что сборка traverse надежно поддерживается домкратом, затем открутите гайку, крепящую к ней нижний конец поперечной реактивной штанги. Выбросьте гайку - она подлежит замене. Удалите шайбу.
25. Открутите гайку болта, крепящего верхний конец поперечной реактивной штанги к кронштейну кузова, затем извлеките болт и снимите реактивную штангу. Выбросьте гайку - она подлежит замене. Снимите оставшуюся шайбу с монтажной шпильки реактивной штанги.

Переборка

26. Осмотрите штангу и монтажные втулки на наличие трещин и других повреждений.
27. Нижние монтажные втулки (крепят реактивную штангу к traverse) можно заменить отдельно, но если изношена или повреждена втулка верхнего крепления, придется менять полную сборку поперечной реактивной штанги.
28. Чтобы заменить нижние втулки, просто снимите их с реактивной штанги, затем установите новые втулки в рабочее положение.
29. Убедитесь, что нижние втулки стоят в рабочем положении, затем установите нижний конец реактивной штанги на шпильку traverse. Убедитесь, что внутренняя шайба стоит выпуклой стороной от реактивной штанги.
30. Установите на шпильку реактивной штанги внешнюю шайбу (выпуклой сто-

ройной к гайке), затем накрутите новую крепежную гайку. Не зажимайте гайку полностью на этом этапе.

31. Выведите верхний конец реактивной штанги в кронштейн верхнего крепления (если необходимо, поднимите или опустите домкрат, чтобы выровнять отверстие под монтажный болт). Вставьте болт от задней части автомобиля. Установите новую гайку, но не зажимайте ее на этом этапе.
32. Удалите домкрат из-под traverse.
33. Опустите автомобиль на землю.

34. Убедитесь, что автомобиль припаркован на ровном месте (не под уклоном), затем прокатите автомобиль немного назад и вперед и пораскачивайте заднюю часть кузова, чтобы компоненты подвески как следует встали на место.
35. Заблокируйте колеса, затем зажмите крепежные гайки поперечной реактивной штанги усилием затяжки, регламентированным Спецификацией.

Сборка traverse

Снятие

Примечание: При установке замените гайки крепления амортизаторов, монтажные гайки поперечной реактивной штанги и крепежные гайки продольных рычагов подвески.

36. Заблокируйте передние колеса, затем поддомкратьте заднюю часть автомобиля и установите ее на осевые подпорки. Снимите задние колеса.
37. Отсоедините тормозные шланги от трубок в кронштейнах на traverse как описано в Разделе 9. Будьте готовы к выходу жидкости и закройте открывшиеся отверстия, чтобы уменьшить потерю жидкости и предотвратить проникновение грязи.
38. Где имеется, снимите датчики скорости вращения колеса и выпустите их проводку из всех скоб или кронштейнов на компонентах задней подвески (см. Раздел 9). Запомните расположение проводов, чтобы обеспечить их правильную установку.
39. Отсоедините пружину клапана регулировки давления в задних тормозных узлах от кронштейна на traverse (см. иллюстрацию).
40. Отсоедините тросики ручного тормоза от колодок или суппортов заднего тормоза (в зависимости от модели) как описано в Разделе 9, затем выпустите тросики из всех скоб или кронштейнов на компонентах задней подвески. Запомните расположение тросиков, чтобы обеспечить их правильную установку.
41. Снимите амортизаторы, поперечную реактивную штангу и пружины как описано выше в этой Главе.
42. Заблокируйте гайки и открутите шпильки, крепящие передние концы продольных рычагов подвески к кронштейнам на кузове. Обратите внимание, что для этого потребуются подходящее гнездо. Выбросьте гайки - они подлежат замене.

43. Убедитесь, что сборка traverse поддерживается надежно, затем извлеките шпильки, крепящие продольные рычаги к кронштейнам, и опустите сборку достаточно, чтобы извлечь ее из-под автомобиля. Следите за тем, чтобы сборка не соскочила с домкрата. Помощь ассистента значительно облегчит работу.

Переборка

44. Осмотрите металлические компоненты сборки и втулки переднего крепления продольного рычага на наличие трещин и других повреждений.
45. Монтажные втулки продольного рычага можно снять, используя металлические трубки подходящего диаметра и пресс.
46. Подоприте продольный рычаг подвески, используя подходящую трубку, которая должна упираться в кожу втулки, затем вытесните или выбейте втулку из кобухи.
47. Смажьте новую втулку небольшим количеством мыльной воды, чтобы облегчить установку. Обратите внимание, что стрелки на внешней поверхности втулки должны быть направлены к передней и задней частям автомобиля.
48. Снова подоприте продольный рычаг, затем вставьте или выбейте новую втулку в рабочее положение, используя подходящую трубку (она должна упираться только во внешнюю, металлическую часть втулки). Не ударяйте по втулке молотком.

Установка

49. Поместите сборку traverse на домкрат как во время снятия, затем выведите сборку в рабочее положение.
50. Установите шпильки, крепящие передние части продольных рычагов к кронштейнам кузова, затем накрутите новые гайки, но не зажимайте их пока.
51. Установите пружины, поперечную реактивную штангу и амортизаторы как описано выше в этой Главе. Не зажимайте полностью крепления, пока не опустите автомобиль на колеса.
52. Удалите домкрат из-под сборки traverse.
53. Прикрепите тросики ручного тормоза в рабочее положение скобами и кронштейнами, проложив их как отмечено перед снятием. Прикрепите тросики к тормозным колодкам или суппортам как описано в Разделе 9.
54. Прицепите пружину клапана регулировки давления в задних тормозных узлах к кронштейну на traverse.
55. Где имеются, установите датчики скорости вращения колеса и прикрепите их поводки скобами как описано в Разделе 9. Убедитесь, что электропроводка проложена как отмечено перед снятием.
56. Подсоедините тормозные шланги к трубкам (см. Раздел 9).
57. Установите колеса и опустите автомобиль на землю.
58. Убедитесь, что автомобиль стоит на под уклон, затем прокатите его немного назад и вперед и пораскачивайте заднюю часть кузова, чтобы компоненты подвески как следует встали на место.

59. Заблокируйте колеса, затем зажмите крепежные детали продольных рычагов, поперечной расклатывающей штанги и задних амортизаторов усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.

60. Прокачайте тормозную систему как описано в Разделе 9.

61. Проверьте регулировку ручного тормоза (см. Раздел 1).

62. Проверьте регулировку клапана регулирования давления в задних тормозных узлах как описано в Разделе 9.

11 Рулевое колесо - снятие и установка

Предупреждение: Поздние модели оборудованы пневмоподушкой, установленной в центре рулевого колеса. Примите меры предосторожности, данные в Разделе 12, чтобы предотвратить травму.

Модели без пневмоподушки

Снятие

1. Отсоедините от аккумулятора отрицательный провод.

2. Установите передние колеса в положение для езды прямо, затем разблокируйте замок рулевой колонки, вставив ключ зажигания.

3. Извлеките клавишу звукового сигнала из центра рулевого колеса и отсоедините от нее провода (см. иллюстрацию).

4. Снимите винт, крепящий кронштейн проводки звукового сигнала к рулевому колесу (см. иллюстрацию).

5. Нанесите метки выравнивания на рулевое колесо и конец вала рулевой колонки.

6. Ослабьте и снимите крепежную гайку рулевого колеса (см. иллюстрацию).

7. Снимите рулевое колесо с пазов рулевой колонки. Если сделать это не удается, пристукните по нему около центра ладонью или потяните на себя, одновременно поворачивая его из стороны в сторону. В крайнем случае используйте подходящий съемник.

Установка

8. Перед началом установки слегка смажьте поверхности компонентов отключающего механизма указателя поворота и скользящего контактного кольца звукового сигнала.

9. Произведите установку в обратной последовательности, уделяя внимание следующему:

a) Убедитесь, что переключатель указателя поворота находится в центральном положении (выключен), иначе он может быть поврежден при установке рулевого колеса.

b) Выровняйте метки, сделанные на колесе и вале рулевой колонки перед снятием.

c) Зажмите крепежную гайку усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.

10. Обратите внимание, что если необходимо, положение рулевого колеса на

вале рулевой колонки может быть изменено. Убедитесь, что передние колеса стоят в положении для езды прямо, и переместите рулевое колесо на нужное число пазов на вале.

Модели с пневмоподушкой

Предупреждение: Прежде чем начать работу, см. Предосторожности, данные в Разделе 12. Работайте очень осторожно, не уроните и не ударьте обо что-нибудь центральную заглушку рулевого колеса.

Снятие

11. Убедитесь, что зажигание выключено, затем отсоедините от аккумулятора отрицательный провод. Подождите по крайней мере десять минут, прежде чем продолжить работу.

12. Аккуратно снимите с помощью отвертки нижнюю крышку блока пневмоподушки и отключите расположенный под ней соединитель электропроводки.

13. Отожмите отверткой боковые крышки, расположенные в задней части блока пневмоподушки, чтобы получить доступ к болтам крепления.

14. Используя подходящий торцевой фигурный переходник, снимите два болта крепления блока пневмоподушки, затем аккуратно поднимите блок с рулевого колеса. Не уроните блок пневмоподушки и не пытайтесь разобрать его. Выбросьте болты, они подлежат замене. Храните блок пневмоподушки заглушкой (видимая сторона) вверх.

15. Установите передние колеса в положение для езды прямо, затем разблокируйте замок рулевой колонки, вставив ключ зажигания.

16. Отключите соединитель проводки звукового сигнала.

17. Действуйте как описано в пунктах 5-7. Открепите жгуты электропроводки и пропустите их через рулевое колесо.

Установка

18. Произведите установку в обратной последовательности, уделяя внимание следующему:

a) Убедитесь, что переключатель указателя поворота находится в центральном положении (выключен), иначе он может быть поврежден при установке рулевого колеса.

b) Пропустите жгуты проводов через рулевое колесо и прикрепите соединитель в рабочее положение.

c) Совместите метки, сделанные на колесе и вале рулевой колонки перед снятием, и выровняйте рулевое колесо с направляющими штифтами на сборке контактного пневмоподушки.

d) Зажмите крепежную гайку рулевого колеса усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.

e) Прикрепите блок пневмоподушки к рулевому колесу, используя новые болты с фигурным гнездом в головке, и зажмите болты усилием за-

тяжки, регламентированным Спецификациями.

19. Обратите внимание, что изменить положение рулевого колеса на вале рулевой колонки невозможно.

12 Замок зажигания/рулевой колонки - снятие и установка

Снятие

Примечание: При установке сборки замка используйте новые срезные винты.

1. Отсоедините от аккумулятора отрицательный провод.

2. Снимите кожухи рулевой колонки как описано в Разделе 11.

3. Чтобы снять замок, отключите от него электросоединитель, затем снимите с задней части замка винт с потайной головкой (используйте изогнутый ключ) и извлеките замок.

4. Чтобы снять сборку замка, высверлите два срезных винта, затем извлеките из рулевой колонки две части корпуса замка. Обратите внимание, что сборка замка не может быть удалена из корпуса.

Установка

5. Произведите установку в обратной последовательности, используя новые срезные винты.

13 Рулевая колонка - снятие, осмотр и установка

Предупреждение: Поздние модели оборудованы пневмоподушкой. Пневмоподушка установлена в центре рулевого колеса, а ее блок управления - под рулевой колонкой. Примите меры предосторожности, описанные в Разделе 12, чтобы избежать травмы.

Снятие

1. Отсоедините от аккумулятора отрицательный провод.

2. Снимите рулевое колесо как описано в Главе 11.

3. Снимите комбинированные переключатели рулевой колонки как описано в Разделе 12 (см. иллюстрацию).

4. Отключите соединитель электропроводки от замка зажигания.

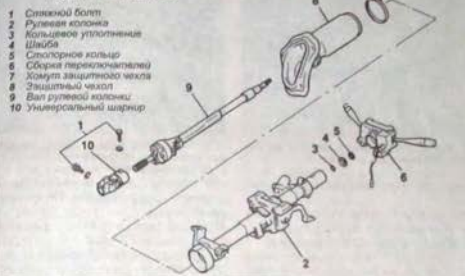
5. Чтобы облегчить доступ, снимите нижнюю часть приборной панели на стороне водителя (см. Главу 30 Раздела 11).

6. Работая в нише для ног водителя, выпустите нижний крепежный хомут защитного чехла вала рулевой колонки, затем открепите чехол от металлической крышки и сдвиньте чехол вверх по валу.

На моделях с пластмассовой нижней крышкой рулевой колонки снимите скобы и винты крепления и отделите две половины крышки.

7. Открутите три крепежные гайки и снимите металлическую крышку со штифтов в нише для ног. Сдвиньте крышку вверх, чтобы получить доступ к нижнему универсальному шарниру.

13.3 Компоненты рулевой колонки - модели Седан и Хэтчбек



- 1 Стяжной болт
- 2 Рулевая колонка
- 3 Крышечка уплотняющая
- 4 Шайба
- 5 Скользящий кильбер
- 6 Сборка переключателей
- 7 Хомут защитного чехла
- 8 Защитный чехол
- 9 Вал рулевой колонки
- 10 Универсальный шарнир

8 Временно установите рулевое колесо и поверните вал рулевой колонки, чтобы получить доступ к стяжному болту универсального шарнира.

9 Открутите и снимите стяжной болт.

10 Открутите два верхних болта и две нижние гайки крепления рулевой колонки и извлеките колонку.

Осмотр

11 Рулевая колонка имеет ударогасящий телескопический участок. В случае побоящего столкновения вал колонки в этом месте складывается и предотвращает водителя от удара о рулевое колесо. Перед установкой колонки осмотрите ее компоненты и крепления на наличие повреждений и деформации и замените их по мере необходимости.

12 Проверьте вал рулевой колонки на наличие люфта во втулках, а универсальные шарниры - на наличие повреждений. Убедитесь, что подшипники шарниров вращаются легко и ровно. Если есть ка-

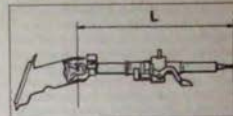
кие-либо сомнения относительно состояния этих компонентов, сборка рулевой колонки должна быть заменена.

13 Измерьте длину рулевой колонки от центра штифта универсального шарнира до верхнего конца вала (см. иллюстрацию). Если результат измерения не соответствует указанным предельным значениям, машина, вероятно, была в аварии и сборка рулевой колонки подлежит замене.

Установка

14 Снимите резиновый защитный чехол и металлическую крышку на нижний конец вала. Где необходимо, установите и закрепите хомут, крепящий верхний конец защитного чехла к рулевой колонке.

15 Установите колонку в рабочее положение и соедините нижний конец ее вала с универсальным шарниром. Обратите внимание, что имеется ведущий паз, поэтому вал может быть установлен только в одном положении.



13.13 Измерьте длину рулевой колонки L = 558,2 - 557,8 мм

- 16 Установите нижние крепежные гайки и верхние болты колонки, затем затяните их усилием затяжки, регламентированным Спецификацией.
- 17 Установите и затяните стяжной болт универсального шарнира.
- 18 Поместите металлическую крышку на универсальный шарнир, затем наверх и затяните крепежные гайки.
- 19 Прикрепите нижний конец резинового защитного чехла в рабочее положение в крышке, затем установите новый нижний хомут чехла.
- 20 Установите нижнюю часть приборной панели на стороне водителя.
- 21 Подключите соединитель проводов замка зажигания.
- 22 Установите сборку комбинированных переключателей рулевой колонки.
- 23 Установите рулевое колесо (см. Главу 11).
- 24 Подсоедините отрицательный провод к аккумулятору.

14 Сборка рулевого механизма - снятие, переборка и установка

Предупреждение: Поздние модели оборудованы пневмодушкой. Пневмодушка устанавливается в центре рулевого колеса, а не блок управления - под рулевой колонкой.

Рулевой механизм без усилителя

Снятие

Примечание: Потребуется съёмник шаровых шарниров. При установке используйте новый шплинт гайки наконечника рулевой тяги.

- 1 Заблокируйте заднее колесо, затяните ручной тормоз, затем поддомкратьте переднюю часть автомобиля и установите ее на осевые подпорки. Снимите колеса.
- 2 Переместите рулевое колесо так, чтобы передние колеса встали в положение для езды прямо.
- 3 Работая на одном колесе, извлеките шплинт, затем частично открутите корончатую гайку, крепящую наконечник рулевой тяги к поворотному рычагу. С помощью съёмника шаровых шарниров отделите наконечник от рычага (см. иллюстрацию). Снимите гайку. Выбросьте шплинт - он подлежит замене.
- 4 Повторите процедуру на противоположной стороне автомобиля.
- 5 Работая в ямке для ног водителя, выпустите нижний хомут защитного чех-



14.3а Сборка рулевого механизма

ла вала рулевой колонки, затем открутите защитный чехол от металлической крышки и сдвиньте его вверх по валу. На моделях с пластмассовой нижней крышкой снимите скобы и винты крепления и разделите две половины крышки.

6 Открутите три крепежные гайки и извлеките металлическую крышку со шпилькой в ниппе для ног. Сдвиньте крышку вверх по валу, чтобы получить доступ к нижнему универсальному шарниру.

7 Временно установите рулевое колесо и поверните колонку так, чтобы получить доступ к стяжному болту универсального шарнира.

8 Открутите и снимите стяжной болт.

9 Работая в моторном отсеке, открутите болты, крепящие кронштейны рулевого механизма к перегородке. Подоприйте рулевой механизм, затем извлеките кронштейны.

10 Поверните рулевой механизм, поднимите механизм из кронштейнов и выведите его через арку правого колеса.

Переборка

11 Осмотрите сборку на наличие повреждений и признаков износа.

12 Переместите рейку на полный ход и убедитесь, что она движется плавно, без подтормаживания или люфта.

13 Проверьте поперечные рулевые тяги на деформацию и наличие трещин.

14 Проверьте состояние резиновых защитных чехлов рулевого механизма и замените их, если необходимо (см. Главу 15).

15 Осмотрите наконечники рулевых тяг на наличие признаков износа и повреждений и замените, если необходимо (см. Главу 18).

16 Переборка рулевого механизма без усилителя не возможна, и если он изношен или поврежден, сборка (включая поперечные рулевые тяги) подлежит замене.

Установка

17 Проверьте центровку рулевого механизма следующим образом:

а) Вращая шестерню, переведите рулевой механизм из одного крайнего положения в другое и подсчитайте нужное для этого количество оборотов.

б) Выведите рулевой механизм в одно из крайних положений и поверните шестерню назад на половину подсчитанных оборотов, чтобы отцентровать механизм.

18 Выведите рулевой механизм в рабочее положение через арку правого колеса, установите крепежные кронштейны, затем вставьте и закрутите болты крепления.

Примечание: На моделях Universal сначала слегка закрутите нижние болты, затем закрутите в показанном порядке (начиная с верхних) все болты усилием затяжки, регламентированным Спецификациями (см. иллюстрацию).

19 Соедините нижний конец вала рулевой колонки с универсальным шарни-



14.2b Извлеките шпильку (отмечен стрелкой) гайки наконечника рулевой тяги

ром, затем вставьте и закрутите стяжной болт.

20 Поместите металлическую крышку на универсальный шарнир, затем установите и закрутите крепежные гайки.

21 Прикрепите нижний конец резинового защитного чехла к металлической крышке, затем установите новый нижний хомут (стяжку) чехла.

22 Работая на одном колесе, подсоедините наконечник рулевой тяги к поворотному рычагу, затем установите корончатую гайку и закрутите ее усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.

23 Если необходимо, закрутите гайку чуть сильнее (но не более максимального момента затяжки), чтобы совместить одну из проточек в гайке с отверстием под шпильку в наконечнике рулевой тяги. Установите новый шпильник.

24 Повторите процедуру на противоположной стороне автомобиля.

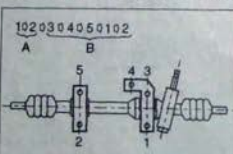
25 Установите колеса и опустите автомобиль на землю.

Рулевой механизм с усилителем

Снятие

26 Заблокируйте задние колеса, затяните ручной тормоз, затем поддомкратьте переднюю часть автомобиля и установите ее на осевые подпорки. Снимите колеса.

27 Поместите подходящий контейнер под соединительные муфты подающей трубки на рулевом механизме, затем открутите соединительную гайку и отсоедините трубку от механизма. Точно так же отсоедините от рулевого механизма возвратный шланг. Слейте жидкость в контейнер, затем закупорьте открывши-



14.18 Последовательность затяжки болтов крепления рулевого механизма - модели Universal
A Начальная затяжка
B Окончательная затяжка



14.3c Используйте съемник шаровых шарниров, чтобы отделить наконечник рулевой тяги от поворотного рычага

ся отверстия, чтобы уменьшить потерю жидкости и предотвратить проникновение грязи.

28 Снимите отводящую выхлопную трубу как описано в Разделе 4.

29 Отсоедините наконечники рулевых тяг от поворотных рычагов как описано в пунктах 2 - 4.

30 Где необходимо, выпустите жгут электропроводки из скобы на крепежном кронштейне передней поперечины.

31 Отделите универсальный шарнир рулевой колонки от шестерни рулевого механизма как описано в пунктах 5 и 8.

32 Подоприйте домкратом трансмиссию, проложив между ними кусок доски, и приподнимите домкрат, чтобы перенести на него вес сборки двигателя/трансмиссии.

33 Открутите сквозной болт, крепящий задний полвеса двигателя/трансмиссии к нижней поперечине.

34 Открутите болты крепления и извлеките поперечину из-под автомобиля.

35 Открутите задний полвеса от сборки двигателя/трансмиссии.

36 Работая в моторном отсеке, открутите болты, крепящие кронштейны рулевого механизма к перегородке. Подоприйте рулевой механизм, затем извлеките кронштейны.

37 Выведите рулевой механизм из-за жгута электропроводки (где необходимо), затем сдвиньте сборку вправо и извлеките ее из-под левой боковины кузова.

Переборка

38 Переборка рулевого механизма с усилителем должна быть поручена дилеру Nissan.

Установка

39 Проверьте центровку рулевого механизма следующим образом:

а) Вращая шестерню, переведите рулевой механизм из одного крайнего положения в другое и подсчитайте нужное для этого количество оборотов.

б) Выведите рулевой механизм в одно из крайних положений и поверните шестерню назад на половину подсчитанных оборотов, чтобы отцентровать механизм.

40 Выведите рулевой механизм в рабочее положение из-под левой стороны автомобиля, установите крепежные крон-

штейны, затем вставьте и зажмите болты крепления.

Примечание: На моделях Универсал сначала слегка затяните нижние болты зажимов, а затем зажмите в показанном порядке (начиная с верхних) все болты усиленным затяжкой, регламентированным Спецификациями (см. иллюстрацию 14.18).

41 Установите задний полвес двигателя/трансмиссии и зажмите крепежные детали усиленным затяжкой, регламентированным Спецификациями (см. Раздел 2В).

42 Установите поперечину и зажмите болты крепления усиленным затяжкой, регламентированным Спецификациями (см. Раздел 2В), затем установите сквозной болт, крепящий подвес двигателя/трансмиссии к поперечине. Где необходимо, прикрепите в рабочее положение на поперечине электропроводку.

43 Извлеките из-под двигателя/трансмиссии домкрат.

44 Установите отводящую выхлопную трубу (см. Раздел 4).

45 Действуйте как описано в пунктах 19 - 24.

46 Подсоедините к рулевому механизму подающую трубку и возвратный шланг.

47 Установите колеса, затем прокачайте гидросистему рулевого гидроусилителя как описано в Главе 16.

48 В заключение, опустите автомобиль на землю.

15 Резиновые защитные чехлы рулевого механизма - замена

Примечание: При установке используйте новые крепежные хомуты защитного чехла.

- 1 Снимите наконечник рулевой тяги как описано в Главе 18.
- 2 Если еще не выполнено, откройте контргайку наконечника рулевой тяги.
- 3 Отметьте расположение защитного чехла на поперечной рулевой тяге, затем распутите хомуты чехла. Сдвиньте чехол от рулевого механизма и снимите его с рулевой тяги.
- 4 Тщательно очистите тягу и картер

рулевого механизма. Используя мелкозернистую наждачную шкурку, снимите коррозию, заусенцы и неровности, которые могли бы повредить уплотнительные кромки нового защитного чехла при установке. Соберите всю смазку из старого чехла и нанесите ее на внутренний шаровой шарнир рулевой тяги. Если из-за повреждения старого чехла часть смазки вытекла или она загрязнена, используйте новую смазку.

5 Установите новый защитный чехол на рулевую тягу и сдвиньте его на картер рулевого механизма. Выровняйте внешний край чехла с меткой, сделанной на рулевой тяге перед снятием, затем прикрепите его новыми хомутами.

6 Наверните контргайку наконечника рулевой тяги.

7 Установите наконечник рулевой тяги как описано в Главе 18.

16 Гидросистема рулевого гидроусилителя - прокачка

Общее описание

1 Определить наличие в системе воздуха можно по следующим признакам:

a) Повышение воздуха в питательном бачке.

b) Пошевеливание насоса рулевого гидроусилителя.

c) Гудение насоса рулевого гидроусилителя.

2 Обратите внимание, что шипение, слышимое при медленном вращении рулевого колеса, является характерным для системы звуком и не должно вызывать беспокойства.

Прокачка

3 Проверьте уровень жидкости в бачке гидросистемы усилителя и, если необходимо, доведите его до нормы.

4 Заблокируйте задние колеса, затяните ручной тормоз, затем поддомкратьте переднюю часть автомобиля и установите ее на осевые подпорки.

5 Попросите помощника быстро повернуть рулевое колесо из одного крайнего положения в другое и наблюдайте за уровнем жидкости. Если уровень снижается, добавьте небольшое количество жидкости и повторяйте процедуру, пока

уровень жидкости не перестанет понижаться. Если добиться этого не удастся, возможно в системе есть утечка.

6 Запустите двигатель и повторите процедуру, описанную в предыдущем пункте.

7 Как только уровень жидкости стабилизируется, опустите автомобиль на землю.

17 Насос рулевого гидроусилителя - снятие и установка

Модели с двигателем 1.6 л

Снятие

Примечание: При подсоединении напорного шланга к насосу используйте новые уплотняющие уплотнения.

1 Затяните ручной тормоз, затем поддомкратьте переднюю часть автомобиля и установите ее на осевые подпорки.

2 Снимите приводной ремень насоса как описано в Главе 21 Раздела 1.

3 Поместите под насосом рулевого гидроусилителя подходящий контейнер, затем откройте бачко-болт соединительной муфты напорного шланга и отсоедините шланг от насоса. Удалите излишки уплотнения и выбросьте их - они подлежат замене. Дайте жидкости стечь в контейнер. Закупорьте открывшиеся отверстия, чтобы уменьшить потерю жидкости и предотвратить проникновение грязи.

4 Отсоедините возвратный шланг от насоса (этот шланг крепится хомутом, а не бачко-болтом).

5 Откройте гайку шпильки регулятора, затем откройте два нижних болта, крепящих кронштейн регулятора к двигателю, и извлеките сборку кронштейна регулятора (см. иллюстрацию).

6 Поверните шкив насоса так, чтобы одно из отверстий в шкиве выровнялось со сквозным болтом, затем откройте с конца сквозного болта гайку и удалите шайбы (см. иллюстрацию).

7 Поддержите насос, извлеките сквозной болт и выведите насос из моторного отсека. Обратите внимание, что на некоторых моделях прилегающие компоненты мешают снять насос вверх. В этом случае необходимо открыть болты



17.5a Откройте гайку (отмечена стрелкой) шпильки регулятора насоса рулевого гидроусилителя - модели с двигателем 1.6 л



17.5b Нижние болты крепления кронштейна регулятора насоса рулевого усилителя (отмечены стрелками) - модели с двигателем 1.6 л



17.6 Поверните шкив насоса, пока одно из отверстий не выровняется со сквозным болтом (отмечен стрелкой)

крепления кронштейна насоса к двигателю и извлечь насос из-под автомобиля.

Установка

8 Произведите установку в обратной последовательности. Используйте новые кольцевые уплотнения напорного шланга. В заключение, установите и натяните приводной ремень как описано в Главе 21 Раздела 1.

Модели с двигателем 2.0 л

Снятие

9 Действуйте как описано в пунктах 1-4.
10 Работа у верхней части насоса, открутите болт, крепящий насос к кронштейну регулятора.
11 Работа под автомобилем, открутите сквозной болт, крепящий насос к основному кронштейну.
12 Чтобы создать дополнительное рабочее пространство, открепите от насоса задний кронштейн.
13 Опустите насос и выведите его из-под автомобиля.

Установка

14 См. пункт 8.

18 Наконечник рулевой тяги - снятие и установка

Снятие

Примечание: Потребуется съемник шаровых шарниров, а также новый шплинт гайки наконечника рулевой тяги.

- 1 Заблокируйте задние колеса, затяните ручной тормоз, затем поддомкратьте переднюю часть автомобиля и установите ее на осевые подпорки. Снимите переднее колесо.
- 2 Извлеките шплинт, затем частично открутите корончатую гайку, крепящую наконечник рулевой тяги к поворотному рычагу. С помощью съемника шаровых шарниров отделите наконечник тяги от рычага. Снимите гайку. Выбросьте шплинт - он подлежит замене.
- 3 Заблокируйте наконечник рулевой тяги, используя имеющийся на нем фаски, затем ослабьте контргайку наконечника.
- 4 Подсчитывая точное число оборотов, открутите наконечник от рулевой тяги.

Установка

- 5 Аккуратно очистите резьбу наконечника и рулевой тяги.
- 6 Замените наконечник тяги, если резиновый пылезащитный колпачок поврежден или если шаровой шарнир болтается или движется слишком туго. Проверьте, не повреждена ли резьба.
- 7 Наверните наконечник рулевой тяги на рулевую тягу на подсчитанное во время снятия число оборотов.
- 8 Убедитесь, что стержень шарового шарнира чист, затем вставьте его в рычаг поворотного кулака.
- 9 Установите корончатую гайку и зажмите ее усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.
- 10 Если необходимо, зажмите гайку чуть сильнее (но не более максимального момента затяжки), чтобы совместить одну из проточек в гайке с отверстием под шплинт в наконечнике рулевой тяги. Установите новый шплинт.
- 11 Установите колесо и опустите автомобиль на землю.
- 12 Проверьте сходжение передних колес как описано в Разделе 1 и отрегулируйте его, если необходимо, затем зажмите контргайку наконечника рулевой тяги.

Кузов и отделка – модели I-го и II-го поколения

Спецификации

Моменты затяжки	Нм
Болты шарнира двери	32
Болты ударной пластины дверного замка	15
Болты крепления переднего сиденья	50
Крепежные болты ремней безопасности	50

1 Общее описание

Кузов выполнен из штампованной стали. Большинство его компонентов приварены, но некоторые посажены на клей; передние крылья прикреплены болтами.

Капот, двери и некоторые другие панели оцинкованы и покрыты специальной грунтовкой, предотвращающей отслаивание краски.

Некоторые внешние компоненты выполнены из пластика. Передние и задние бамперы и решетка радиатора отлиты из синтетического материала, который очень прочен, но при этом легок. Пластмассовые компоненты типа вкладышей арки колеса улучшают антикоррозийные характеристики кузова.

2 Обслуживание – кузов и днище

Общее состояние кузова автомобиля существенно влияет на его оценочную стоимость. Обслуживать кузов просто, но делать это нужно регулярно. Пренебрежение этими процедурами, особенно после небольшого повреждения, может быстро привести к значительному износу кузова и его дорогостоящему ремонту. Важно также поддерживать в хорошем состоянии скрытые части кузова, например днище и внутренние поверхности арок колес.

Основной процедурой обслуживания кузова является мойка большим количеством воды (из шланга), позволяющая снять с автомобиля всю налипшую грязь и твердые частицы. Важно мыть так, чтобы грязь не царапала окраску. Арки колес и днище также нуждаются в мойке – накопившаяся на них грязь поглощает влагу из окружающей среды, что увеличивает риск коррозии. Легче всего чистить днище и арки в дождливую

погоду, когда грязевой налет размок и стал мягким. Иногда в дождливую погоду днище очищается само, и это удачное время для осмотра.

Периодически (за исключением автомобилей, днище которых покрыто защитным восковым слоем) очищайте днище паром. После этого произведите полный осмотр кузова, отмечая места, требующие мелкого ремонта. Чистка паром производится на многих станциях технического обслуживания и необходима для снятия маслянистых наростов. Если такая чистка не доступна, в продаже есть специальные растворители для снятия подобных отложений. Нанесите растворитель с помощью щетки, затем просто смойте грязь струей воды. Этот метод также нельзя применять к автомобилям, днище которых покрыто защитным восковым слоем, иначе этот слой будет удален. Такие автомобили должны проходить ежегодный осмотр, предпочтительно осенью, во время которого днище должно быть вымыто, а защитный слой, если он поврежден, восстановлен. Рекомендуется впрыснуть этот же защитный восковой состав в полости дверей, пороги и другие полости кузова, как дополнительную защиту от коррозии.

После мойки окрашенных поверхностей, оботрите их замшей, чтобы придать блеск. Покрытие поверхностей тонким слоем восковой полироли даст дополнительную защиту против химических загрязнителей воздуха. Если окраска потускнела или окислилась, используйте комбинацию специального очистителя полироли, чтобы восстановить блеск. Это требует некоторых усилий, но подобные трудности возникают только если регулярной мойкой пренебрегали. Окраска «металлик» требует осторожного обращения – используйте специальный неразбавленный очиститель, чтобы не повредить ее. Убедитесь, что дренажные отверстия дверей и трубки сточной системы

не засорены. Лобовые стекла и окна следует периодически промывать стеклоочистителем. Никогда не наносите на стекла восковую полироль или полироль для хромированных деталей кузова.

3 Обивка и коврики – уход

Коврики нужно регулярно чистить щеткой или пылесосом, чтобы они не накапливали грязь и песок. Если коврики сильно загрязнены, снимите их, прочистите или промойте губкой и вновь установите, предварительно убедившись, что они просохли. Чистоту сидений и панелей внутренней отделки можно поддерживать, обирая их влажной тканью. Если чехлы стали слишком грязными, используйте небольшое количество жидкого моющего средства и мягкую щетку, чтобы очистить их. При использовании жидких моющих средств в салоне автомобиля, не перекладывайте очищаемые поверхности. Чрезмерная влага может проникнуть в швы и вызвать образование плесени, возникновение неприятного запаха или даже гниение ткани. Если внутренняя отделка автомобиля случайно намочена, обязательно просушите ее должным образом, особенно, если это коврики. Не используйте для этой цели масляные или электрические нагреватели внутри автомобиля.

4 Незначительные повреждения кузова – восстановление

Ремонт незначительных царапин кузова

Если поцарапана лишь окраска, ремонт очень прост. Протрите поврежденную область специальным составом, чтобы удалить отслоившуюся краску и очистить прилегающие участки от за-

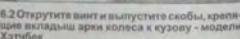
Если в основании повреждена металл кузова, заплатам ржавчины, примените другой метод ремонта. Снимите ржавчину до тех пор, пока шарпанным перочинным ножом не нанесете грунтую, чтобы предотвратить образование ржавчины в будущем. Используя резиновый или нейлоновый аппликатор, залепите царапину наполнителем. При необходимости, наполнитель можно смешать со специальным составом на основе целлюлозы, чтобы получить очень тонкую пасту, идеальную для заполнения узких царапин. Прежде, чем наполнить царапину, нанесите тонкий слой грунтового материала из холодной ткани, смоченным целлюлозным составом, по поверхности наполнителя, чтобы его уровень находился чуть ниже окружающего слоя краски. Царапина может теперь быть окрашена, как описано ранее в этой Главе.

Смешайте небольшое количество наполнителя и отвердителя на куске чисто-

Перед распылением, хорошо взболтайте флакон с краской, затем обработайте глянцевую поверхность на пробной поверхности (старое слово и т.п.). Покройте область «молотка» толстым слоем грунтовки, состоящим из нанесенных последовательно тонких слоев, и дайте ему хорошенько высохнуть. Отшлифуйте поверхность грунтовки мягкой мелкой шкуркой, периодически сма-

СНЯТИЕ

- 1 Заблокируйте задние колеса, затяните ручной тормоз, затем поддомкратьте переднюю часть автомобиля и установите ее на осевые подпорки.
- 2 Работая под одной из арок колеса, открутите винт крепления и выпустите две скобы, крепящие нижний конец вкладыша арки к кузову и бамперу. Повторите эту процедуру на противоположной стороне автомобиля (см. иллюстрацию).



6.2 Открутите винт и выпустите скобы, крепящие вкладыш арки колеса к кузову - модели Хэтибек



6.3 Открутите боковые крепежные гайки бампера - модели Хатчбек



6.4a Открутите передний...



6.4b ... и задний (показан стрелкой) нижние болты крепления бампера - модели Хатчбек



6.5 Выпустите скобы, крепящие пластмассовую часть бампера к нижней передней панели кузова - модели Хатчбек



6.7 Снимите передний бампер - модели Хатчбек



6.11 Открутите винты крепления переднего бампера к нижней кронштейну - модели Универсал

3 Открутите боковые крепежные гайки бампера (по одной с каждой стороны) (см. иллюстрацию).

4 Работая под автомобилем, открутите нижние болты крепления бампера (по два с каждой стороны) (см. иллюстрацию).

5 Работая через проем в бампере, выпустите две скобы, крепящие пластмассовую часть бампера к нижней передней панели кузова (см. иллюстрацию).

6 На моделях с передними противотуманными фарами отсоедините от аккумулятора отрицательный провод, затем отключите соединители электропроводки.

7 Снимите бампер с автомобиля (см. иллюстрацию).

8 Если требуется, выпустите крепежные скобы, чтобы снять пластмассовую внешнюю часть бампера.

Установка
9 Произведите установку в обратной последовательности.

Модели Универсал

Снятие

10 Заблокируйте задние колеса, затяните ручной тормоз, затем поддомкратьте переднюю часть автомобиля и установите ее на осевые подпорки.

11 Открутите винты (по одному с каждой стороны), крепящие бампер к нижним кронштейнам (см. иллюстрацию).

12 Открутите верхние крепежные гайки (по одной с каждой стороны) (см. иллюстрацию).

13 Откройте капот и аккуратно открутите переднюю панель решетки от кузова.

14 Выпустите четыре пластиковые скобы, крепящие внешнюю пластмассовую часть бампера к верхней панели кузова (см. иллюстрацию).

15 Работая через проем в бампере (позади номерного знака), выпустите две пластиковые скобы, крепящие внешнюю часть бампера к нижней панели кузова (см. иллюстрацию).

16 Отведите вкладки арки колеса назад, чтобы отделить их от бампера.

17 Аккуратно выведите внешнюю пластмассовую часть бампера вперед и выпустите скобы, крепящие ее к металлической части (см. иллюстрацию).

18 Снимите внешнюю пластмассовую часть бампера с автомобиля.

19 Металлическая часть бампера крепится двумя болтами с каждой стороны.

Установка

20 Произведите установку в обратной последовательности. Убедитесь, что все пластиковые скобы закреплены.



6.12 Открутите заднюю крепежную гайку переднего бампера - модели Универсал



6.14 Выпустите пластиковые скобы (одна показана стрелкой), крепящие бампер к верхней панели кузова



6.15 Выпустите пластиковые скобы (одна показана стрелкой), крепящие бампер к нижней панели кузова



6.17 Выведите бампер вперед и выпустите крепежные скобы (показаны стрелками)



7.3а Открутите верхний ...



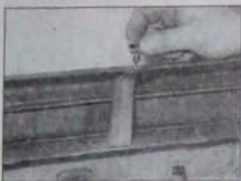
7.3б ... и нижний боковые винты крепления бампера - модели Хэтчбек



7.4 Удалите заглушку, чтобы получить доступ к болтам (показаны стрелками) крепления кронштейнов бампера - модели Хэтчбек



7.5 Снимите сборку заднего бампера - модели Хэтчбек



7.6 Выпустите пластмассовые крепежные скобы, чтобы снять пластмассовую часть бампера с металлической - модели Хэтчбек



7.8а Открутите верхний ...

7 Задний бампер - снятие и установка

Модели Седан и Хэтчбек

Снятие

- 1 Заблокируйте передние колеса, затяните ручной тормоз, затем поддомкратьте заднюю часть автомобиля и установите ее на осевые подпорки.
- 2 На моделях Хэтчбек снимите с бампера фонари подсветки заднего номерного знака, как описано в Разделе 12.
- 3 Работая у задней части арки колеса, открутите боковые винты крепления бампера (по два с каждой стороны) (см. иллюстрацию).
- 4 Работая в багажном отсеке, поднимите ковровое покрытие, затем отожмите отверткой резиновые заглушки и открутите болты (по два с каждой стороны), крепящие кронштейны бампера (см. иллюстрацию).
- 5 Снимите сборку бампера (см. иллюстрацию).



7.8б ... и нижний винты крепления заднего бампера - модели Универсал



7.10 Выпустите пластмассовую крепежную скобу заднего бампера - модели Универсал



8.2 Отсоедините шланг омывателя от рычага

- 6 Если требуется, внешняя пластмассовая часть бампера может быть снята с его металлической части (см. иллюстрацию).
- 7 Произведите установку в обратной последовательности.

Модели Универсал

Снятие

- 8 Заблокируйте передние колеса, затяните ручной тормоз, затем поддомкратьте заднюю часть автомобиля и установите ее на осевые подпорки.
- 9 Работая у задней части арки колеса, открутите верхние и нижние винты крепления бампера (по одному верхнему и по одному нижнему винту с каждой стороны) (см. иллюстрацию).
- 10 Работая под задней частью бампера, выпустите две пластмассовые скобы (по одной с каждой стороны) и открутите центральную крепежную гайку (см. иллюстрацию).

- 11 Снимите бампер с автомобиля.

Установка

- 12 Произведите установку в обратной последовательности.

8 Капот - снятие, установка и регулировка

Снятие

- 1 Откройте капот и попросите помощника подержать его. Обрисуйте каждый шарнир капота карандашом или фломастером.
- 2 Отсоедините подающий шланг омывателя лобового стекла от рычага, затем выпустите шланг из скоб (см. иллюстрацию).
- 3 Открутите болты, крепящие капот к шарнирам (см. иллюстрацию) и, с помощью ассистента, снимите капот.
- 4 Осмотрите шарниры капота на наличие признаков износа и люфта и, если необходимо, замените их. Каждый шарнир крепится к кузову двумя болтами.



8.3 Открутите болты крепления капота (показаны стрелками)



9.4 Отведите возвратную пружину в сторону и отцепите конец тросика замка капота (показан стрелкой)



9.7 Болты крепления рычага привода замка капота (показаны стрелками)

Установка

- 5 С помощью ассистента, установите капот и наживите болты крепления. Совместите шарниры с метками, сделанными перед снятием, затем надежно закрутите болты крепления.
- 6 Подсоедините поднимающий цанг омывателя лобового стекла и прикрепите его скобами.
- 7 Произведите регулировку капота следующим образом.

Регулировка

- 8 Закрыйте капот и проверьте его центровку относительно смежных панелей. Если необходимо, ослабьте болты шарниров и откорректируйте положение капота. По окончании центровки, надежно закрутите болты шарниров.
- 9 Проверьте работу замка капота. Если необходима регулировка, ослабьте болты крепления замка и отрегулируйте его положение.
- 10 Если необходимо, совместите передний край капота с крылом, поворачивая резиновые подушки.

9 Тросик замка капота - снятие и установка**Снятие**

- 1 Откройте капот.
- 2 Чтобы облегчить доступ, выпустите крепежные скобы и аккуратно вытяните панель решетки из передней части автомобиля.
- 3 Открутите три болта крепления и снимите сборку замка с панели кузова.
- 4 Отведите возвратную пружину в сторону, затем отцепите конец тросика замка капота (см. иллюстрацию). Снимите сборку замка с автомобиля.



10.3 Болты крепления замка капота (показаны стрелками)

10 Замок капота - снятие и установка**Снятие**

- 1 Откройте капот.
- 2 Чтобы облегчить доступ, выпустите крепежные скобы и аккуратно вытяните панель решетки из передней части автомобиля.



11.5 Снимите цилиндрический штифт (отмечен стрелкой), крепящий ограничитель хода двери к кронштейну кузова

- 3 Открутите три болта крепления и снимите сборку замка с панели кузова (см. иллюстрацию).
- 4 Отведите возвратную пружину в сторону, затем отцепите конец тросика замка капота от рычага и снимите сборку с автомобиля.

Установка

- 5 Произведите установку в обратной последовательности. Если необходимо, отрегулируйте положение замка, как описано в Главе 8.

11 Дверь - снятие, установка и регулировка**Снятие**

Примечание: При установке потребуются новый штифт ограничителя хода двери.

- 1 Отсоедините от аккумулятора отрицательный провод.
- 2 Снимите панель отделки двери как описано в Главе 12.
- 3 Отсоедините от компонентов двери электропроводку и выпустите ее из крепления.
- 4 Аккуратно пропустите проводку через проем в переднем крае двери (если необходимо, выкопайте уплотнительное кольцо).
- 5 Пробойником выбейте штифт, крепящий ограничитель хода двери к кронштейну кузова (см. иллюстрацию).
- 6 Отметьте положения шарниров на двери.
- 7 Попросите помощника подержать дверь, затем открутите болты, крепящие



11.7 Открутите болты (отмечены стрелками), крепящие шарниры к двери



12.3 Отжимайте облицовку ручки привода дверного замка



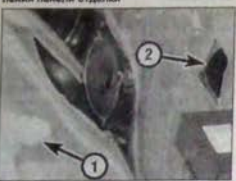
12.4 Отжимайте переключатель стеклоподъемника, чтобы получить доступ к винту крепления панели отделки



12.5 Отжимайте накладку, чтобы получить доступ к винту крепления задней панели



12.6а Используйте раздвижной инструмент, чтобы вытаскивать крепежные скобы панели отделки двери



12.6б Выведите центральную защелку (1) из отверстия (2) в двери



12.6с Разделите половины соединителя электропроводки переключателя стеклоподъемника

шарниры к двери. Снимите дверь (см. иллюстрацию).

8 Осмотрите шарниры на наличие признаков износа и повреждений.

Установка

9 Произведите установку в обратной последовательности. Совместите шарниры с метками, сделанными перед снятием, и, прежде чем окончательно зажать болты, отрегулируйте положение двери как описано в следующих пунктах.

Регулировка

10 Закрыйте дверь и проверьте ее центровку относительно прилегающих панелей кузова.

11 Если необходима регулировка, ослабьте болты крепления шарниров и переместите дверь как требуется. По окончании, зажмите болты усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.

12 Проверьте функционирование дверного замка. Если необходимо, ослабьте болты крепления и отрегулируйте положение ударной пластины замка на стойке кузова. Зажмите болты усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.

12 Панель отделки двери - снятие и установка

Панель отделки передней двери

Снятие

1 Отсоедините от аккумулятора отрицательный провод.

2 На моделях с механическими стеклоподъемниками с помощью изогнутой

провода отсоедините проводочную скобу рукоятки стеклоподъемника (пропустите проволоку сверху на рукоятку, нажмите на пластмассовую пластину отделки и извлеките рукоятку). Удалите пластмассовую пластину отделки.

3 Аккуратно отожмите отверткой внутреннюю облицовку ручки привода дверного замка от панели двери (см. иллюстрацию).

4 Отожмите отверткой из подлокотника переключатель стеклоподъемника или накладную пластину (где имеется), чтобы получить доступ к винту крепления панели отделки двери. Открутите винт (см. иллюстрацию).

5 Открутите оставшиеся винты крепления панели двери. Один винт находится на заднем крае панели, два винта - в ее переднем крае, три - в нижней части панели (см. иллюстрацию).

6 Используя подходящий раздвижной инструмент, вытаскивайте крепежные скобы в крае панели, затем поднимите панель вверх, чтобы отсоединить центральную защелку. Выведите панель из двери и, где

необходимо, разделите половины соединителя электропроводки переключателя стеклоподъемника (см. иллюстрацию). Обратите внимание, что нижний уплотнитель проема окна смонтирован в панели отделки и должен быть вынут из двери.

7 Для того, чтобы добраться до внутренних компонентов двери, необходимо снять влагозащитную пленку. Действуйте следующим образом.

8 Отключите соединитель электропроводки блока управления стеклоподъемником, затем открутите два винта, крепящих кронштейн блока управления к двери, и снимите сборку кронштейна/блока управления (см. иллюстрацию).

9 Открутите кронштейн скобы отделки от задней части двери, поместив его ориентацию, чтобы обеспечить правильную установку.

10 Снимите два винта крепления и извлеките из двери кронштейн подлокотника (см. иллюстрацию).

11 Снимите динамики как описано в Разделе 12.



12.8 Снимите два винта, крепящие блок управления стеклоподъемником к двери



12.10 Снимите кронштейн подлокотника



12.12 Снимите с двери соединитель стеклоподъемника



12.13 Снимите влагозащитную пленку передней двери



12.16 Снимите облицовку внутренней ручки привода замка и отключите соединитель переключателя стеклоподъемника



12.18а Открутите винт крепления ...



12.18б ... и извлеките кожух пепельницы - модели Седан и Хэтчбек



12.21 Снимите металлический хронштейн, чтобы можно было удалить влагозащитную пленку - модели Седан и Хэтчбек

12 Где имеется, выведите из двери соединитель электропроводки переключателя стеклоподъемника (см. иллюстрацию).

13 Аккуратно снимите влагозащитную пленку (см. иллюстрацию). Постарайтесь не повредить клеевой слой.

Установка

14 Произведите установку в обратной последовательности, уделяя внимание следующему:

а) Убедитесь, что влагозащитная пленка установлена правильно и ее края плотно прилегают к клею. Если слой поврежден, приобретите у дилера Nissan новый состав.

б) Убедитесь, что пластмассовый хронштейн в задней части двери установлен как отмечено перед снятием.

в) Где необходимо, перед установкой панели отделки пропустите через нее проводку переключателя стеклоподъемника.

д) Убедитесь, что центральная защитная панель отделки правильно встала на хронштейн и что уплотнитель надежно посажен в край двери.

Панель отделки задней двери - модели Седан и Хэтчбек

Снятие

15 Отсоедините от аккумулятора отрицательный провод.

16 Снимите облицовку внутренней ручки привода замка вместе с переключателем стеклоподъемника и отключите соединитель электропроводки переключателя (см. иллюстрацию).

17 На моделях с механическими стеклоподъемниками с помощью изогнутой

проволоки отцепите проводочную скобу рукоятки стеклоподъемника (пропустите проволоку сверху за рукоятку, нажмите на пластмассовую пластину отделки и извлеките рукоятку). Удалите пластмассовую пластину отделки.

18 Отожмите от кожуха пепельницы накладку винта, затем открутите винт крепления и извлеките кожух пепельницы (см. иллюстрацию).

19 Отделите панель от двери, чтобы выпустить крепежные скобы, затем выведите ее так, чтобы выпустить уплотнитель (встроен в панель отделки) из нижнего края проема окна.

20 Для того, чтобы добраться до внутренних компонентов двери, необходимо снять влагозащитную пленку. Действуйте следующим образом.

21 Снимите два винта крепления, затем извлеките из двери металлический хронштейн (см. иллюстрацию).

22 Аккуратно снимите влагозащитную пленку. Постарайтесь не повредить клеевой слой.

Установка

23 Произведите установку в обратной последовательности, уделяя внимание следующему:

а) Убедитесь, что влагозащитная пленка установлена правильно и ее края плотно прилегают к клею. Если слой поврежден, приобретите у дилера Nissan новый состав.

б) Убедитесь, что уплотнитель надежно посажен в край двери.

Панель отделки задней двери - модели Универсал

24 Процедура аналогична описанной выше для задней двери моделей Седан и

Хэтчбек, с той разницей, что панель крепится шестью винтами - два винта в заднем крае, два в переднем и два в нижней части панели.

13 Ручка привода дверного замка и компоненты замка - снятие и установка

Внутренняя ручка привода дверного замка

Снятие

1 Снимите панель отделки двери и влагозащитную пленку как описано в Главе 12.

2 Выпустите пластиковую скобу, крепящую приводящие тяги замка к панели двери (см. иллюстрацию).

3 Снимите винт, крепящий переднюю часть внутренней ручки привода замка, затем сместите ручку к передней части двери, чтобы выпустить задние распорные язычки.

4 Извлеките сборку ручки из двери.

13.2 Выпустите пластиковые скобы, крепящие приводящие тяги замка к панели двери

13.2 Выпустите пластиковые скобы, крепящие приводящие тяги замка к панели двери

13.2 Выпустите пластиковые скобы, крепящие приводящие тяги замка к панели двери

13.2 Выпустите пластиковые скобы, крепящие приводящие тяги замка к панели двери

13.2 Выпустите пластиковые скобы, крепящие приводящие тяги замка к панели двери

13.2 Выпустите пластиковые скобы, крепящие приводящие тяги замка к панели двери

13.2 Выпустите пластиковые скобы, крепящие приводящие тяги замка к панели двери

13.2 Выпустите пластиковые скобы, крепящие приводящие тяги замка к панели двери

13.2 Выпустите пластиковые скобы, крепящие приводящие тяги замка к панели двери

13.2 Выпустите пластиковые скобы, крепящие приводящие тяги замка к панели двери

13.2 Выпустите пластиковые скобы, крепящие приводящие тяги замка к панели двери

13.2 Выпустите пластиковые скобы, крепящие приводящие тяги замка к панели двери

13.2 Выпустите пластиковые скобы, крепящие приводящие тяги замка к панели двери

13.2 Выпустите пластиковые скобы, крепящие приводящие тяги замка к панели двери

13.2 Выпустите пластиковые скобы, крепящие приводящие тяги замка к панели двери

13.2 Выпустите пластиковые скобы, крепящие приводящие тяги замка к панели двери

13.2 Выпустите пластиковые скобы, крепящие приводящие тяги замка к панели двери



13.4a Выпустите крепежные скобы (отмечены стрелками)...



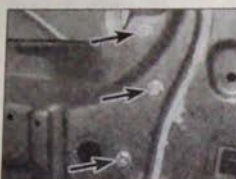
13.4b ...и отдалите приводящие тяги от ручки привода замка



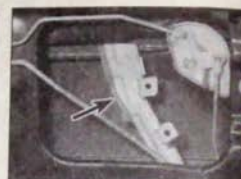
13.7a Открутите болт крепления...



13.7b ...и поднимите задний направляющий желобок стекла



13.8a Открутите три болта (отмечены стрелками)...



13.8b ...и снимите с двери металлический щиток (отмечен стрелкой)

затем выпустите крепежные скобы и отдалите приводящие тяги замка, отметив их расположение (см. иллюстрацию).

Установка

5 Произведите установку в обратной последовательности, уделяя внимание следующему:

- a) Убедитесь, что приводящие тяги замка расположены как отмечено перед снятием.
- b) Перед установкой панели отделки

двери проверьте функционирование механизма ручки/замка.

c) Установите панель отделки двери (см. Главу 12).

Внешняя ручка передней двери

Снятие

6 Снимите панель отделки двери и влагозащитную пленку как описано в Главе 12.



13.9 Отсоедините приводящие тяги замка от кронштейна (стрелкой отмечен болт крепления кронштейна/его монтажной пластины)



13.10a Крепежная скоба приводящей тяги замка (отмечена стрелкой)



13.10b Вытащите вверх приводящую тягу замка



13.11 Крепежная гайка внешней ручки двери (отмечен стрелкой)



13.12 Снимите металлическую пластину щита со шпильки ручки

7 Снимите болт, крепящий задний направляющий желобок стекла к заднему краю двери. Поднимите направляющий желобок, чтобы улучшить доступ к задней крепежной гайке внешней ручки (см. иллюстрацию).

8 Открутите три болта, крепящие металлический щиток к двери, и снимите щиток для улучшения доступа к сборке ручки (см. иллюстрацию).

9 Отсоедините приводящие тяги замка от сборки монтажного кронштейна в задней части двери, затем открутите болт крепления и извлеките сборку кронштейна/его монтажной пластины (см. иллюстрацию).

10 Отсоедините приводящую тягу от внешней ручки и извлеките ее из двери (см. иллюстрацию).

11 Работа через проем двери, открутите две крепежные гайки ручки (см. иллюстрацию).

12 Снимите металлическую пластину со шпильки ручки, затем удалите сборку ручки с внешней стороны двери (см. иллюстрацию).



13.16a Открутите две крепежные гайки (отмечены стрелками) ...



13.16b ... и снимите внешнюю ручку задней двери - модели Седан и Хэтчбек



13.18a Открутите винты крепления ...



13.19b ... и извлеките задний направляющий желобок стекла - модели Универсал



13.20 Отвинтите накладку, чтобы получить доступ к задней крепежной гайке внешней ручки - модели Универсал



13.24 Снимите сборку кронштейна троса монтажной пластины

Установка

13 Проведите установку в обратной последовательности, уделяя внимание следующему:

- a) Убедитесь, что все приводящие тросы замка, металлический щиток и пластина расположены правильно.
- b) Перед установкой панели отделки двери проверьте действие механизма ручки/замка.
- c) Установите панель отделки двери (см. Главу 12).

Внешняя ручка задней двери - модели Седан и Хэтчбек

Снятие

14 Снимите панель отделки двери и влагозащитную пленку как описано в Главе 12.

15 Снимите внутреннюю ручку привода замка и сборку замка как описано в соответствующих Главах этого Раздела.

16 Работая через проем двери, открутите две крепежные гайки, затем снимите сборку внешней ручки (см. иллюстрацию).



13.27a Открутите монтажную пластину цилиндра замка (отмечена стрелкой) ...



13.27b ... затем извлеките цилиндр

Установка

17 Проведите установку в обратной последовательности. Установите внутреннюю ручку привода замка и сборку замка, затем установите влагозащитную пленку и панель отделки двери (см. Главу 12).

Внешняя ручка задней двери - модели Универсал

Снятие

18 Снимите панель отделки двери и влагозащитную пленку как описано в Главе 12.

19 Работая у нижнего края двери, снимите винт, крепящий задний направляющий желобок стекла. Поднимите направляющий желобок через проем в двери (см. иллюстрацию).

20 Открутите от задней части двери пластиковую накладку, чтобы получить доступ к задней крепежной гайке внешней ручки (см. иллюстрацию).

21 Открутите две крепежные гайки руч-

ки и снимите ручку с двери, отцепив приводящую тросу ручки от троса замка.

Установка

22 Проведите установку в обратной последовательности, уделяя внимание следующему:

- a) Убедитесь, что верхняя часть заднего направляющего желобка правильно села на уплотнитель.
- b) Перед установкой влагозащитной пленки проверьте действие механизма ручки/замка.
- c) Установите панель отделки двери (см. Главу 12).

Цилиндр замка передней двери

Снятие

23 Снимите панель отделки двери и влагозащитную пленку как описано в Главе 12.

24 Отсоедините приводящие тросы замка от кронштейна на задней части двери, затем открутите болт крепления и снимите сборку кронштейна/его монтажной пластины (см. иллюстрацию).

25 Открутите три болта крепления и снимите с внутренней части двери металлическую пластину.

26 Работая через проем двери, ослабьте заднюю крепежную гайку внешней ручки двери и переместите металлическую пластину так, чтобы не повредить ее рычагом на цилиндре замка при снятии цилиндра.

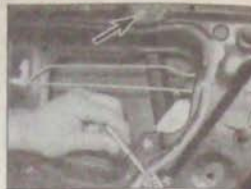
27 Используя подходящую отвертку или плоскогубцы, отожмите крепежную пластину цилиндра замка, затем извлеките цилиндр с внешней стороны двери. Обратите внимание, что монтажная пластина цилиндра замка имеет язычки, кото-



13.33a Открутите три болта крепления замка



13.33b Извлеките замок и отделите соединитель электропроводки мотора/выключателя центрального замка



13.36 Снимите два болта, крепящие задний направляющий желобок стекла к двери



13.38 Снимите винт, крепящий мотор замка к панели двери



13.39a Открутите три винта крепления замка...



13.39b ...и достаньте сборку замка

рые упираются во внутреннюю панель двери – это означает, что чтобы отжать пластину, потребуется некоторое усилие (см. иллюстрацию).

Установка

28 Произведите установку в обратной последовательности, уделяя внимание следующему:

- Убедитесь, что приводящие тяги замка прикреплены правильно.
- Убедитесь, что задняя крепежная гайка внешней ручки затянута надлежащим образом.
- Перед установкой панели отделки двери, проверьте функционирование механизма ручки/замка.
- Установите панель отделки двери как описано в Главе 12.

Замок передней двери

Снятие

29 Снимите панель отделки двери и влагозащитную пленку (см. Главу 12).

30 Открутите три болта крепления и снимите с внутренней стороны двери металлическую пластину.

31 Снимите болт, крепящий задний направляющий желобок стекла к краю двери. Отделите направляющий желобок от замка.

32 Работая через проем двери, отделите от замка четыре приводящие тяги, поместив их в их расположение в двери.

33 Работая у заднего края двери, открутите три болта крепления, затем поднимите замок из двери. Отделите от сборки замка соединитель электропроводки мотора/выключателя центрального замка (см. иллюстрацию).

Установка

34 Произведите установку в обратной

последовательности, уделяя внимание следующему:

- Убедитесь, что приводящие тяги замка проложены и подсоединены как отмечено перед снятием.
- Перед установкой панели отделки двери проверьте функционирование механизма ручки/замка.
- Установите панель отделки двери как описано в Главе 12.

Замок задней двери - модели Седан и Хэтчбек

Снятие

35 Снимите панель отделки двери и влагозащитную пленку (см. Главу 12).

36 Снимите два болта, крепящие задний направляющий желобок стекла к двери, затем отделите желобок от замка (см. иллюстрацию).

37 Отсоедините приводящие тяги замка от внутренней ручки двери, затем открутите винт крепления и сместите ручку вперед, чтобы отделить ее от двери.

38 Работая внутри двери, снимите винт, крепящий мотор замка к панели двери (см. иллюстрацию).

39 Работая у заднего края двери, открутите три винта крепления замка, затем выведите сборку замка вместе с приводящими тягами через проем двери (см. иллюстрацию).

40 Отключите соединитель электропроводки от мотора центрального замка и извлеките сборку из двери.

Установка

41 Произведите установку в обратной последовательности, уделяя внимание следующему:

- Убедитесь, что приводящие тяги замка правильно подсоединены.

b) Перед установкой панели отделки двери проверьте функционирование механизма ручки/замка.

c) Установите панель отделки двери как описано в Главе 12.

Замок задней боковой двери - модели Универсал

Снятие

42 Полностью поднимите стекло, снимите панель отделки двери и пластмассовый уплотнитель, как описано в Главе 12.

43 Работая у нижнего края двери, открутите винт, крепящий задний направляющий желобок окна. Поднимите направляющий желобок через проем в двери.

44 Отключите соединитель электропроводки от мотора дверного замка.

45 Снимите внутреннюю ручку двери как описано выше в этой Главе.

46 Работая у заднего края двери, открутите три винта крепления замка.

47 Выведите замок наружу из проема в панели двери, отсоединяя приводящую тягу внешней ручки.

Установка

48 Произведите установку в обратной последовательности, уделяя внимание следующему:

- Убедитесь, что приводящие тяги замка правильно подсоединены.
- Убедитесь, что верхняя часть заднего направляющего желобка окна правильно соединена с уплотнителем.
- Перед установкой панели отделки двери проверьте функционирование механизма ручки/замка.
- Установите панель отделки двери как описано в Главе 12.



14.4 Открытие двух болтов, крепящих стекло к механизму регулятора



14.5 Поднимите стекло через проем окна



14.9 Отсоедините электропроводку мотора регулятора



14.10 Открытие трех болтов (отмечены стрелками), крепящих сборку мотора к двери



14.11a Открытие двух верхних...



14.11b ...и двух нижних болтов крепления механизма регулятора (отмечены стрелками)...

14 Стекло двери и регулятор - снятие и установка

Стекло передней двери

Снятие

- 1 Снимите панель отделки двери и пластмассовый уплотнитель, как описано в Главе 12.
- 2 Временно подсоедините переключатель электрического стеклоподъемника, и отрицательный провод аккумулятора, или установите рычаг стеклоподъемника, в зависимости от типа.
- 3 Опустите стекло настолько, чтобы через отверстие во внутренней части двери был доступен болт переднего крепления нижнего края стекла к механизму регулятора.
- 4 Поддержите стекло, затем открутите два болта, крепящие стекло к механизму регулятора (см. иллюстрацию).
- 5 Поднимите стекло через проем в верхней части двери, и снимите его (см. иллюстрацию).

Установка

- 6 Произведите установку в обратной последовательности, уделяя внимание следующему:

- a) При установке стекла следите за тем, чтобы не сместить уплотнитель.
- b) Перед установкой панели отделки двери проверьте функционирование механизма стеклоподъемника.
- c) Установите панель отделки двери, см. Главу 12.

Стеклоподъемник передней двери

Снятие

- 7 Действуйте как описано в пунктах 1-4.
- 8 Полностью поднимите стекло, и закрепите его в этом положении кликовой лентой. В качестве альтернативы, наклоните стеклянную панель через проем окна.
- 9 Где имеется, отсоедините электропроводку мотора регулятора (см. иллюстрацию).
- 10 Открутите три болта, крепящие мотор к двери (см. иллюстрацию).

- 11 Открутите два верхних и два нижних болта крепления механизма регулятора, затем выведите сборку мотора регулятора через проем в двери (см. иллюстрацию).

Установка

- 12 См. пункт 6.

Сдвигающееся стекло задней боковой двери - Седан и Хэтчбек

Снятие

- 13 Полностью поднимите стекло, снимите панель отделки двери и пластмассовый уплотнитель, как описано в Главе 12.
- 14 Открутите нижний болт крепления, и достаньте направляющий желобок передней части стекла вниз через проем перед дверью (см. иллюстрацию). Обратите внимание, что верхний конец направляющего желобка соединен с уплотнителем.
- 15 Временно подсоедините переключатель электрического стеклоподъемника и отрицательный провод аккумулятора, или установите рычаг стеклоподъемника, затем полностью опустите стекло.



14.11c ...затем выведите сборку из двери



14.14a Открутите нижний болт крепления...



14.14b ...и достаньте направляющий желобок передней части окна (отмечен стрелкой) - Седан и Хэтчбек



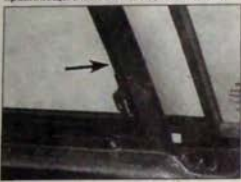
14.17 Выведите внешний уплотнитель с верхнего заднего угла окна - Седан и Хэтчбек



14.18a Открутите две гайки, крепящие верхнюю часть заднего направляющего желобка окна...



14.18 Открутите два болта (отмечены стрелками), крепящие нижний конец заднего направляющего желобка - Седан и Хэтчбек



14.19b ...затем выведите направляющий желобок (отмечен стрелкой) через проем окна - Седан и Хэтчбек

16 Отожмите внутренний уплотнитель из проема окна отверткой и достаньте его. Замените, как он установлен.

17 Аккуратно выведите внешний уплотнитель с верхнего заднего угла проема окна (см. иллюстрацию).

18 Открутите два болта, крепящие нижний конец заднего направляющего желобка к внутренней части двери (см. иллюстрацию).

19 Открутите две гайки, крепящие верхнюю часть заднего направляющего желобка к верхней части двери, затем выведите направляющим желобком через проем окна (см. иллюстрацию).

20 Открутите два болта, крепящие нижний край стекла к механизму регулятора, затем аккуратно выведите стекло через проем окна наружу (см. иллюстрацию).

Установка

21 Произведите установку в обратной последовательности, уделяя внимание следующему:

a) Убедитесь, что уплотнители пра-

вильно установлены в проеме окна, как было отмечено перед снятием, и что верхний край направляющего желобка передней части окна соединен с внешним уплотнителем (направляющий желобок должен стоять перед уплотнителем).

b) Перед установкой панели отделки двери проверьте функционирование механизма стеклоподъемника.

c) Установите панель отделки двери, см. Главу 12.

Неподвижное стекло задней боковой двери - Седан и Хэтчбек

Снятие

22 Снимите сдвигающееся стекло, как описано выше в этой Главе.

23 Аккуратно выведите неподвижное стекло вместе с уплотнителем из проема окна.

24 Если требуется, снимите уплотнитель с края окна.



14.20a Открутите два болта, крепящие стекло к механизму регулятора...



14.20b ...выведите стекло через проем окна - Седан и Хэтчбек

Установка

25 Произведите установку в обратной последовательности.

Стекло задней боковой двери - модели Универсал

Снятие

26 Полностью поднимите стекло, снимите панель отделки двери и пластмассовый уплотнитель как описано в Главе 12.

27 Работая у нижнего края двери, открутите винт, крепящий задний направляющий желобок окна. Поднимите направляющий желобок через проем в двери.

28 Временно подсоедините переключатель, или установите ручку регулятора, и полностью опустите стекло.

29 Открутите два болта, крепящие нижний край стекла к механизму регулятора, затем поднимите стекло через проем дверного окна (см. иллюстрацию). Возможно придется отжать уплотнитель от края проема окна, чтобы могло пройти стекло.

Установка

30 Произведите установку в обратной последовательности, уделяя внимание следующему:

a) Убедитесь, что уплотнители правильно установлены на двери.

b) Убедитесь, что верхняя часть заднего направляющего желобка окна правильно соединена с уплотнителем.

c) Перед установкой панели отделки двери проверьте функционирование механизма стеклоподъемника.

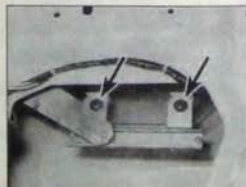
d) Установите панель отделки двери, см. Главу 12.

Стеклоподъемник задней боковой двери - Седан и Хэтчбек

Снятие

31 Снимите панель отделки двери и пластмассовый уплотнитель, как описано в Главе 12.

32 Открутите два болта, крепящие нижний край сдвигающегося стекла к механизму регулятора, затем полностью поднимите стекло и закрепите его в этом положении липкой лентой. В качестве альтернативы, снимите стекло, как описано выше в этой Главе.



14.29 Открутите два болта (отмечены стрелками), крепящие стекло к механизму регулятора - Универсал



14.33 Отсоедините электропроводку мотора регулятора - Седан и Хэтчбек



14.34 Открутите три болта (отмечены стрелками), крепящие сборку мотора - Седан и Хэтчбек



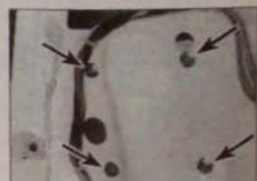
14.35a Открутите два верхних...



14.35b ...и два нижних болта крепления механизма регулятора (отмечены стрелками)...



14.35c ...затем достаньте сборку - Седан и Хэтчбек



14.40 Открутите четыре болта (отмечены стрелками), крепящие механизм регулятора к двери - Универсал

33 Освободите соединитель электропроводки мотора регулятора от двери, и разделите соединитель (см. иллюстрацию).
34 Открутите три болта, крепящие сборку мотора к двери (см. иллюстрацию).
35 Открутите два верхних и два нижних болта крепления механизма регулятора, затем выведите сборку мотора/регулятора через проем в двери (см. иллюстрацию).

Установка

36 Произведите установку в обратной последовательности, уделяя внимание следующему:

- Где применяется, установите стекло как описано выше в этой Главе.
- Перед установкой панели отделки двери проверьте функционирование механизма стеклоподъемника.
- Установите панель отделки двери, см. Главу 12.

Стеклоподъемник задней боковой двери - Универсал

Снятие

37 Снимите панель отделки двери и пластмассовый уплотнитель (см. Главу 12).
38 Открутите два болта, крепящие нижний край сдвигающегося стекла к механизму регулятора, затем полностью поднимите стекло и закрепите его в этом положении лентой. В качестве альтернативы, снимите стекло, как описано выше в этой Главе.
39 Где применяется, выньте из крепления соединитель электропроводки мотора регулятора, и разделите две половины соединителя.
40 Открутите четыре болта, крепящие механизм регулятора к двери, затем выведите механизм через проем в двери (см. иллюстрацию).

Установка

41 Произведите установку в обратной последовательности, уделяя внимание следующему:

- При необходимости, установите стекло как описано выше в этой Главе.
- Перед установкой панели отделки двери проверьте функционирование механизма стеклоподъемника.
- Установите панель отделки двери, см. Главу 12.

15 Крышка багажника и опорные стойки (модели Седан) - снятие, установка и регулировка

Крышка багажника

Снятие

1 Отсоедините от аккумулятора отрицательный провод.
2 Откройте крышку багажника, и попросите помощника поддержать ее в открытом положении.
3 Выпустите крепежные скобы, и снимите панель отделки с задней части крышки багажника.
4 Работа внутри крышки багажника, отсоедините главный соединитель жгута проводов, установленный на ее левой стороне. Привяжите кусок шпагата к соединителю электропроводки, затем отожмите уплотнительное кольцо в переднем левом углу крышки багажника, и пропустите проводку через отверстие. Отвяжите шпагат от соединителя электропроводки, и поставьте его в крышке багажника, чтобы упростить последующую установку.
5 Отожмите пружинную скобу крепле-

ния и отделите опорную стойку багажника от шарнира на кронштейне крышки.

6 Карандашом или фломастером отметьте расположение каждого шарнира багажника относительно крышки.
7 Открутите болты, крепящие шарниры крышки багажника, затем снимите крышку с автомобиля - следите за тем, чтобы не поцарапать кузов (см. иллюстрацию).

Установка

8 С помощью ассистента приставьте крышку багажника, наживите болты крепления. Совместите шарниры со сделанными перед снятием метками, затем надежно зажмите болты крепления.

9 Привяжите шпагат к соединителю электропроводки и протяните проводку через отверстие в крышку багажника.
10 Отрегулируйте положение крышки багажника следующим образом.

Регулировка

11 Закройте крышку багажника и проверьте положение по сравнению со смежными панелями. Если необходимо, ослабьте болты шарнира, и подкорректируйте



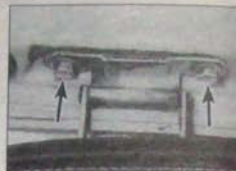
15.7 Болты крепления крышки багажника (1) и уплотнительное кольцо электропроводки (2)



15.15 Выпуск нижней пружинной скобы стойки крышки багажника



16.8 Освободите стойку от шарнирного стержня задней откидной двери - модель Хэтчбек



16.10 Болты крепления шарнира к задней откидной двери (отмечены стрелками) - модель Универсал

положение крышки багажника. Как только крышка багажника будет правильно выровнена, зажмите болты шарниров усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.

12 Если необходима регулировка, ослабьте болты крепления замка крышки багажника, и отрегулируйте положение замка. Как только замок будет работать правильно, надежно зажмите болты крепления.

Опорные стойки

Снятие

13 Убедитесь, что крышка багажника надежно подержана.

14 Отожмите пружинную крепежную скобу, затем отделите стойку от шарового шарнира.

15 Повторите процедуру на другом конце стойки, и снимите ее (см. иллюстрацию).

Установка

16 Произведите установку в обратном порядке. Убедитесь, что пружинные скобы надежно фиксируют стойку.

16 Задняя откидная дверь и опорные стойки - снятие, установка и регулировка

Задняя откидная дверь

Снятие

1 Отсоедините от аккумулятора отрицательный провод.

2 Снимите панели внутренней отделки задней откидной двери (см. Главу 28).

3 Работа внутри задней откидной двери, отключите соединители от выключателя подсветки багажника (встроен в замок двери), мотора стеклоочистителя задней откидной двери, элемента обогрева заднего стекла, и фонарей подсветки номерного знака (модели Универсал). Также открутите ремень заземления. Проверьте, чтобы вся электропроводка была разъединена и не мешала снятию задней откидной двери.

4 Привяжите кусок шпагата жгуту электропроводки, затем отожмите уплотнительное кольцо жгута электропроводки в переднем углу задней откидной двери, и пропустите проводку через отверстие. Отвяжите шпагат от соединителя электропроводки, и оставьте его в двери.

5 Снимите наконечник омывателя задней откидной двери, как описано в Разделе

12, затем привяжите кусок шпагата к шпигам, и повторите процедуру, выполненную со жгутами электропроводки.

6 Попросите помощника поддержать откидную дверь в открытом положении.

7 Карандашом или фломастером отметьте положение шарниров на двери.

8 На моделях Хэтчбек, отожмите пружинные скобы и отделите верхние концы опорных стоек от шаровых шарниров на двери (см. иллюстрацию).

9 На моделях Универсал, открутите шарнирные стержни от задней откидной двери - не пытайтесь отделить стойки от стержней.

10 Открутите болты, крепящие шарниры к задней откидной двери (см. иллюстрацию), затем снимите заднюю откидную дверь с автомобиля.

Установка

11 Произведите установку в обратной последовательности, уделяя внимание следующему.

12 Привяжите шпагат к жгуту, и протяните электропроводку через отверстие в заднюю откидную дверь.

13 Не зажимайте полностью болты шарнира, пока не отрегулируете дверь, как описано в следующих пунктах.

Регулировка

14 Закройте заднюю откидную дверь (аккуратно, иначе в случае ее неправильного положения можно поцарапать дверь или кузов), и проверьте ее расположение относительно смежных панелей. Если необходимо, ослабьте болты шарнира, и должным образом расположите заднюю откидную дверь. Зажмите болты усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.

15 Убедитесь, что задняя дверь блокиру-

ется и отпирается. Если необходима регулировка, ослабьте болты крепления замка, и отрегулируйте его положение. После чего надежно зажмите болты крепления.

Опорные стойки - модели Хэтчбек

16 Действуйте как описано для опорных стоек крышки багажника в Главе 15.

Опорные стойки - модели Универсал

Снятие

17 Стержни шарового шарнира вмонтированы в стойки, и шарниры не могут быть отделены.

18 Чтобы снять стойку, сначала убедитесь, что задняя откидная дверь должным образом подержана.

19 Открутите верхний стержень шарового шарнира от двери, затем открутите нижний от кузова, и снимите стойку (см. иллюстрацию). Заметьте положение шайб и-или распорных прокладок.

Установка

20 Произведите установку в обратной последовательности. Убедитесь, что все шайбы и распорные прокладки помещены на прежние места.

17 Компоненты замка крышки багажника (модели Седан) - снятие и установка

Замок крышки багажника

Снятие

1 С помощью подходящего разъемного захвата отожмите пластиковые скобы, крепящие панель отделки, затем от-



16.19 Открутите нижний шарнирный стержень от кузова - модель Универсал



17.1а Выпустите крепежные скобы...



17.1b ...и снимите панель отделки крышки багажника - модель Седан



17.2 Снимите крышку с замка - модель Седан



17.3 Выполните скобу соединителя электропроводки - модель Седан



17.4 Достаньте замок...



17.5 ...и соединитель электропроводки - модель Седан



17.6 Отсоедините приводящую тягу замка...

делите панель от задней части крышки багажника (см. иллюстрацию).

2 Снимите пластиковую крышку замка (см. иллюстрацию).

3 Выполните пластиковую скобу, крепящую соединитель электропроводки выключателя подсветки багажника к внутренней части крышки (см. иллюстрацию).

4 Открутите два болта крепления, и снимите замок с крышки багажника (см. иллюстрацию).

5 Вставьте ключ и поверните цилиндр замка, чтобы приводящая тяга выдвинулась назад - таким образом соединитель электропроводки выключателя пройдет через отверстие (см. иллюстрацию).

6 Разделите две половины соединителя электропроводки, и достаньте замок.

Установка

7 Произведите установку в обратной последовательности.

Цилиндр замка крышки багажника

Снятие

8 С помощью подходящего разводного

го захвата отожмите пластиковые скобы, крепящие панель отделки, затем снимите панель с задней части крышки багажника.

9 Выпустите крепежную скобу, и отсоедините приводящую тягу от цилиндра замка (см. иллюстрацию).

10 С помощью плоскогубца выдвиньте металлическую крепежную скобу цилиндра замка, затем достаньте цилиндр снаружи крышки багажника (см. иллюстрацию).

Установка

11 Произведите установку в обратной последовательности; убедитесь, что крепежная скоба цилиндра надежно зафиксирована.

Ударная пластина замка крышки багажника

Снятие

12 Выдвиньте уплотнитель пластмассовой панели отделки в задней части багажника, затем снимите панель отделки с кузова.

13 С помощью подходящего разводного захвата отожмите пластиковые скобы, крепящие нижнюю панель отделки к кузову.

14 Открутите два болта крепления, затем снимите ударную пластину, и отсоедините тросик замка крышки багажника от рычага на ударной пластине.

Установка

15 Произведите установку в обратной последовательности; перед установкой панели отделки багажного отсека проверьте работу механизма замка багажника.

18 Компоненты замка и ручки задней откидной двери - снятие и установка

Замок задней откидной двери - модели Хэтчбек

Снятие

1 Отсоедините от аккумулятора отрицательный провод.

2 Снимите панель отделки задней откидной двери как описано в Главе 28.

3 Открутите два болта крепления замка (см. иллюстрацию).

4 Отсоедините приводящую тягу от цилиндра замка (см. иллюстрацию).



17.10a ...затем выдвиньте крепежную скобу...



17.10b ...и достаньте цилиндр замка - модель Седан



18.3 Открутите болты крепления замка - модель Хэтчбек



18.4 Отсоедините приводящую тягу от цилиндра замка - модель Хэтчбек



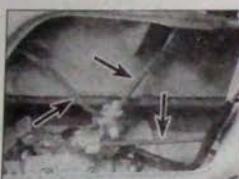
18.5a Отделите соединитель электропроводки выключателя от задней откидной двери...



18.5b ...и разделите две половины соединителя - модель Хэтчбек



18.6 Снимите замок с задней откидной двери - модель Хэтчбек



18.10 Отсоедините приводящие тяги замка (отмечены стрелками) - модель Универсал



18.12a Открутите два болта крепления...

5 Отделите соединитель электропроводки выключателя подсветки багажника от задней откидной двери, и разделите две половины соединителя (выключатель смонтирован в сборку замка) (см. иллюстрацию).

6 Выведите замок через правый проем в задней откидной двери (см. иллюстрацию).

Установка

7 Произведите установку в обратной последовательности.

Замок задней откидной двери - модели Универсал

8 Отсоедините от аккумулятора отрицательный провод.

9 Снимите панели отделки задней откидной двери как описано в Главе 28.

10 Отсоедините приводящие тяги от замка, запомнив их расположение (см. иллюстрацию).

11 Отделите две половины соединителя электропроводки замка.

12 Работая у нижнего края задней откидной двери, открутите два болта крепления, затем выведите замок через проем во внутренней части задней откидной двери (см. иллюстрацию).

Установка

13 Произведите установку в обратной последовательности; убедитесь, что приводящие тяги замка правильно подсоединены, и перед установкой панели отделки проверьте функционирование замка.



18.12b ...затем снимите замок с задней откидной двери



18.15a Открутите четыре гайки...



18.15b ...и достаньте ручку/панель отделки - модель Хэтчбек



18.17a Открутите два болта крепления...

Цилиндр замка задней откидной двери - модели Хэтчбек

Снятие

14 Отсоедините от аккумулятора отрицательный провод, и снимите панели отделки задней откидной двери, как описано в Главе 28.

15 Работа внутри задней откидной двери, открутите четыре гайки, затем достаньте ручку/панель отделки (см. иллюстрацию).

16 Отсоедините приводящую тягу от цилиндра замка.

17 Открутите два болта крепления, и достаньте цилиндр замка снаружи задней откидной двери (см. иллюстрацию).

Установка

18 Произведите установку в обратной последовательности.

Цилиндр замка задней откидной двери - модели Универсал

Примечание: При установке цилиндра замка может потребоваться новая прокладка.



18.17b ...и достаньте цилиндр замка - модель Хэтчбек



18.20 Три из четырех гаек крепления внешней отделки задней откидной дверепанели ручки (отмечены стрелками) - модель Универсал



18.21 Скоба крепления внешней отделки задней откидной дверепанели ручки (отмечен стрелкой) - модель Универсал

Снятие

19 Отсоедините от аккумулятора отрицательный провод, и снимите панель отделки задней откидной двери как описано в Главе 28.

20 Работа внутри задней откидной двери, открутите четыре гайки крепления внешней отделки задней откидной дверепанели ручки (см. иллюстрацию).

21 Освободите две скобы крепления внешней отделки/панели ручки (см. иллюстрацию).

22 Отсоедините два соединителя электропроводки подсветки номерного знака (см. иллюстрацию).

23 Отсоедините приводящую тягу от внешней ручки, затем выведите панель с внешней стороны задней откидной двери, и вытяните уплотнительные кольца проводки подсветки номерного знака из отверстий в задней двери.

24 Отсоедините приводящую тягу от цилиндра замка.

25 Работа внутри задней откидной д

ри, открутите два винта крепления, затем снаружи достаньте цилиндр замка, и уберите резиновую прокладку (см. иллюстрацию).

Установка

26 Произведите установку в обратной последовательности, уделяя внимание следующему:

а) Если необходимо, при установке цилиндра замка используйте новую резиновую прокладку.

б) Убедитесь, что приводящие тяги замка правильно подсоединены.

в) Перед установкой панели отделки задней откидной двери проверьте функционирование компонентов замка.

Ударная пластина замка задней откидной двери - модели Хэтчбек**Снятие**

27 Отверткой снимите пластмассовые крышки и открутите четыре винта креп

ления панели отделки задней двери. Отведите панель от кузова и выпустите крепежные скобы.

28 Поднимите сзади коврик багажного отсека.

29 С помощью подходящего раздвоенного захвата отожмите пластиковые скобы, крепящие сзади коврик к кузову.

30 Открутите два болта крепления, затем достаньте сборку ударной пластины, и отсоедините пружину замка клапота от рычага на ударной пластине (см. иллюстрацию).

Установка

31 Произведите установку в обратной последовательности, перед установкой панели отделки багажного отсека проверьте функционирование механизма замка задней откидной двери.

Ударная пластина замка задней откидной двери - модели Универсал**Снятие**

32 Выпустите крепежные скобы, и снимите заднюю панель багажного отсека.

33 Открутите два болта крепления, и снимите ударную пластину замка.

Установка

34 Произведите установку в обратной последовательности.

Внешняя ручка задней откидной двери - модели Универсал**Снятие**

35 Действуйте как описано в пунктах 19 - 23 включительно.

36 Открутите два винта крепления, и снимите ручку с панели (см. иллюстрацию).

Установка

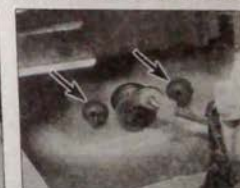
37 Произведите установку в обратной последовательности, уделяя внимание следующему:

а) Убедитесь, что приводящие тяги замка правильно подсоединены.

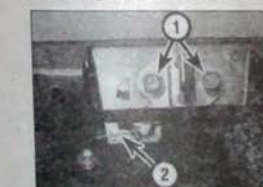
б) Перед установкой панели отделки задней откидной двери проверьте функционирование компонентов замка.



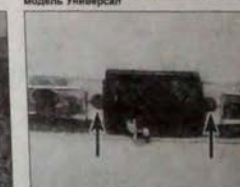
18.22 Отсоедините электропроводку подсветки номерного знака - модель Универсал



18.25 Винты крепления цилиндра замка задней откидной двери (отмечены стрелками) - модель Универсал



18.30 Открутите два болта крепления ударной пластины замка (1), и отсоедините пружину (2) - модель Хэтчбек



18.36 Винты крепления внешней ручки задней откидной двери (отмечены стрелками) - модель Универсал

Кузов и отделка – модели III-го поколения

1 Общее описание

Кузов изготовлен из штампованной стали, и доступен в следующих вариантах: четырехдверный седан, пятидверный хэтчбек и пятидверный универсал. Большинство компонентов имеют сварное соединение, а в некоторых случаях с использованием специального клея; передние крылья прикрепляются болтами.

Капот, двери и некоторые другие панели оцинкованы и покрыты специальной грунтовкой, предотвращающей отслоение краски.

Некоторые внешние компоненты выполнены из пластика. Передние и задние бамперы и решетка радиатора отлиты из синтетического материала, который очень прочен, но при этом легкий. Пластмассовые компоненты типа складывающейся арки колеса улучшают антикоррозионные характеристики кузова.

Примечание: Этот Раздел состоит из двух частей: А и В. В части А описываются компоненты кузова моделей I (с 1990 по июнь 1993) и II (с июня 1993 по октябрь 1996) поколений. А в части В – компоненты кузова моделей III поколения (с октября 1996 по сентябрь 1999).

2 Обслуживание – кузов и днище

См. Раздел 11А, Глава 2.

3 Обивка и коврики – уход

См. Раздел 11А, Глава 3.

4 Незначительные повреждения кузова – восстановление

См. Раздел 11А, Глава 4.

5 Значительное повреждение кузова – восстановление

См. Раздел 11А, Глава 5.

6 Передний бампер – снятие и установка

Снятие

1 Затяните ручной тормоз, затем поддомкратьте переднюю часть автомобиля и установите ее на осевые подпорки.

2 На моделях с передними противотуманными фарами, снимите эти фары (см. Раздел 12В).

3 Работая под одной из арок колеса, открутите винт крепления и выпустите скобы, крепящие нижний конец складывающейся арки к кузову и бамперу. Повторите эту процедуру на противоположной стороне автомобиля.

4 Открутите нижние зажимные болты бампера с каждой стороны автомобиля.

5 Работая под автомобилем, выпустите передние нижние крепежные скобы.

6 Работая через проем в бампере, выпустите две скобы, крепящие пластмассовую часть бампера к нижней передней панели кузова.

7 Снимите бампер с автомобиля.

Установка

8 Установку производите в обратной последовательности.

7 Задний бампер – снятие и установка

Снятие

1 Заблокируйте передние колеса, затяните ручной тормоз, затем поддомкратьте заднюю часть автомобиля и установите ее на осевые подпорки.

2 Работая у задней части арки колеса, открутите два винта и снимите защиту с каждой стороны бампера.

3 Открутите боковые винты крепления бампера к кузову (по одному с каждой стороны).

4 Открутите винты крепления нижнего заднего края бампера к кузову.

5 Работая в багажном отсеке, открутите три винта, крепящие верхний край бампера к кузову.

6 Снимите сборку бампера.

Установка

7 Установку производите в обратной последовательности.

8 Капот – снятие, установка и регулировка

См. Раздел 11А, Глава 8.

9 Тросик замка капота – снятие и установка

Снятие

1 Откройте капот.

2 Открутите три болта крепления и снимите сборку замка с панели кузова.

3 Отвинтите возвратную пружину в сторону, затем отщипите конец тросика замка капота от рычага. Снимите замок в сборе с автомобиля.

4 Где имеется, открутите крепежную скобу тросика от передней панели кузова.

5 Работая в нише для ног водителя, открутите винт крепления от боковой панели отделки ниши. Выпустите пластмассовую крепежную скобу, затем отвинтите уплотнитель от края панели. Выведите панель из ниши для ног.

6 Открутите два болта крепления, которые теперь стали доступны, и извлеките рычаг привода замка капота. Отщипите конец тросика от рычага.

7 Запомните правильное расположение тросика и освободите его от скоб в моторном отсеке, затем подайте тросик через уплотнительное кольцо перегородки в моторный отсек. Рекомендуется привязать кусок шпагата к тросику со стороны привода рычага. Когда тросик будет вытянут в моторный отсек, шпагат можно отвязать от него.

Установка

8 Установку производите в обратной последовательности. Привяжите тросик к шпагату и с его помощью затяните через уплотнительное кольцо перегородки в салон. Убедитесь, что тросик уложен и закреплен в моторном отсеке, как было отмечено перед снятием. Проверьте правильность функционирования механизма замка капота.



10.2 Открутите три болта крепления (отмечены стрелками) и снимите замок в сборе с панели кузова

10 Замок капота - снятие и установка

Снятие

- 1 Откройте капот.
- 2 Открутите три болта крепления и снимите замок в сборе с панели кузова (см. иллюстрацию).
- 3 Оттяните возвратную пружину в сторону, затем отцепите конец тросика замка капота от рычага. Снимите замок в сборе с автомобиля.

Установка

- 4 Произведите установку в обратной последовательности. Если необходимо, отрегулируйте положение замка (см. Главу 8).

11 Дверь - снятие, установка и регулировка

Снятие

Примечание: При установке потребуются новый штифт ограничителя хода двери.

- 1 Отсоедините от аккумулятора отрицательный провод.
- 2 Снимите панель отделки двери (см. Главу 12).
- 3 Отсоедините от компонентов двери электропроводку и выпустите ее из крепления.
- 4 Аккуратно пропустите проводку через проем в переднем крае двери (если необходимо, выньте уплотнительное кольцо).



12.5a Подпилите верхний край облицовки внутренней дверной ручки и отделите ее от панели двери.



12.3 С помощью отвертки подпилите задний край панели управления электрическим стеклоподъемником.

- 5 При помощи пробойника выбейте штифт, крепящий ограничитель хода двери к кронштейну кузова.
- 6 Отметьте положение шарниров на двери.
- 7 Попросите помощника подержать дверь, затем открутите болты, крепящие шарниры к двери. Снимите дверь.
- 8 Осмотрите шарниры на наличие признаков износа и повреждений. Если необходимо, шарниры можно заменить, открутив их от кузова.

Установка

- 9 Произведите установку в обратной последовательности. Совместите шарниры с метками, сделанными перед снятием, и, прежде чем окончательно зажать болты, отрегулируйте положение двери как описано в следующих пунктах. Используйте новый цилиндрический штифт крепления ограничителя хода двери к кронштейну кузова.

Регулировка

- 10 Закрыйте дверь и проверьте ее центровку относительно прилегающих панелей кузова.
- 11 Если необходима регулировка, ослабьте болты крепления шарниров и переместите дверь как требуется. По окончании, зажмите болты усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.
- 12 Проверьте функционирование дверного замка. Если необходимо, ослабьте болты крепления и отрегулируйте положение ударной пластины замка на стойке кузова. Зажмите болты усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.



12.5b ...затем поднимите ее до расщепления нижнего направляющего выступа



12.4 ...затем поднимите задний край панели вверх и выведите передний направляющий выступ

12 Панель отделки двери - снятие и установка

Панель отделки передней двери

Снятие (дверь водителя)

- 1 Отсоедините от аккумулятора отрицательный провод.
- 2 На моделях с механическими стеклоподъемниками с помощью изогнутой проволоки отцепите проволоочную скобу ручки стеклоподъемника (пропустите проволоку сверху за ручку, нажмите на пластмассовую пластину отделки и извлеките ручку). Удалите пластмассовую пластину отделки.
- 3 На моделях с электрическими стеклоподъемниками, аккуратно подденьте отверткой задний край панели управления стеклоподъемником (см. иллюстрацию).
- 4 Поднимите задний край панели управления стеклоподъемником и распните передний направляющий выступ (см. иллюстрацию). Отсоедините электропроводку и снимите панель.
- 5 Аккуратно отверткой подденьте верхний край облицовки внутренней ручки, затем поднимите облицовку и освободите нижний направляющий выступ (см. иллюстрацию).
- 6 Открутите два болта, которые теперь стали доступны (см. иллюстрацию).
- 7 Используя подходящий раздвижной инструмент, выпустите крепежные скобы в крае панели, затем поднимите панель отделки, чтобы выпустить верхний край (см. иллюстрацию). Снимите панель с двери.



12.6 Открутите два болта (отмечены стрелками), которыми крепится ручка и панель, отделка к двери



12.7a Снимайте фиксаторы по периметру панели...



12.7b ...затем поднимите панель вверх и отделите ее верхний край



12.9a Верхний кронштейн панели отделен...



12.9b ...и нижний кронштейн



12.10 Аккуратно отделите уплотнительную пленку от двери



12.11 Открутите четыре болта и извлеките ребро жесткости из проема двери

8. Да и того, чтобы добраться до внутренних компонентов двери, необходимо снять влагозащитную пленку. Действуйте следующим образом.

9. Открутите болты и снимите два крепежных кронштейна панели отделки с двери (см. иллюстрацию). Заметьте расположение этих двух кронштейнов.

10. Аккуратно отделите влагозащитную пленку от двери (см. иллюстрацию). Постарайтесь не повредить липкий слой.

11. Открутите четыре болта и достаньте ребро жесткости из проема двери (см. иллюстрацию). Где имеется, освободите электропроводку от скоб в задней части панели.

Снятие (дверь пассажира)

12. На моделях с механическими стеклоподъемниками процедура аналогична описанной для двери водителя.

13. На моделях с электрическими стеклоподъемниками, аккуратно с помощью отвертки отделите верхний край облицовки ручки от панели двери, затем поднимите облицовку и освободите ее нижний край (см. иллюстрацию).

14. Подденьте отверткой задний край панели управления стеклоподъемником, поднимите ее и сдвиньте по ручке двери (см. иллюстрацию).

15. Отсоедините электроразъем от панели (см. иллюстрацию). Панель управления стеклоподъемником удалится вместе с панелью отделки двери.

16. Остаток процедуры совпадает с описанной для двери водителя (см. пункты 6-11).

Установка

17. Установку производите в обратной последовательности. Убедитесь, что вла-

гозащитная пленка установлена правильно и ее края плотно сели на клеевой слой. Если слой поврежден, приобретите у дилера Nissan новый состав.

Панель отделки задней двери

Снятие

18. Отсоедините от аккумулятора отрицательный провод.



12.13a На моделях с электрическими стеклоподъемниками, аккуратно освободите верхний край облицовки внутренней ручки от панели двери...



12.13b ...затем поднимите облицовку и освободите нижний направляющий выступ



12.14 С помощью отвертки освободите задний край панели управления стеклоподъемником...



12.15 ...затем отсоедините электроразъем от панели



12.20a На задней двери, отверткой освободите верхний край облицовки ручки от панели двери...



12.20b ...затем поднимите панель, пока не освободится нижний направляющий выступ



12.22a Открутите верхний болт (отмечен стрелкой)...



12.22b ...и нижний болт (отмечен стрелкой), крепящие ручку и панель отделки к двери



12.23a Освободите боковые края панели от фиксаторов...



12.23b ...затем поднимите панель вверх и освободите верхний край



12.25a Верхний кронштейн панели отделки...



12.25b ...и нижний кронштейн



12.26 Аккуратно снимите с двери влагозащитную пленку

введите верхний край облицовки ручки от панели двери, затем поднимите облицовку вверх (см. иллюстрацию).

21 На моделях с электрическими стеклоподъемниками, аккуратно подцепите отверткой задний край панели управления стеклоподъемником и сдвиньте ее по ручке двери вверх. Отсоедините электродвигатель от панели. Панель удалится вместе с отделкой двери.

22 Открутите два болта, которые крепят



13.2 Освободите от дверной панели пластмассовый держатель приводной тяги замка

ручку и панель отделки к двери (см. иллюстрацию).

23 Используя подходящий разъемный инструмент, выпустите крепежные скобы в крае панели, затем поднимите панель отделки, чтобы выпустить верхний край (см. иллюстрацию). Снимите панель с двери.

24 Для того, чтобы добраться до внутренних компонентов двери, необходимо снять влагозащитную пленку и ребро жесткости. Действуйте следующим образом.

25 Открутите болты и снимите два кронштейна, к которым крепится панель отделки двери (см. иллюстрацию). Заметьте приситацию этих кронштейнов.

26 Аккуратно снимите влагозащитную пленку с двери (см. иллюстрацию). Старайтесь не повредить клеевой слой.

27 Открутите четыре болта и снимите ребро жесткости с проема в двери.

Установка

28 Установку производите в обратной последовательности. Убедитесь, что влагозащитная пленка правильно установ-

лена и обеспечивает герметичное уплотнение по периметру. Если слой поврежден, приобретите у дилера Nissan новый состав.

13 Ручка привода дверного замка и компоненты замка - снятие и установка

Внутренняя ручка привода замка

Снятие

1 Снимите панель отделки двери, влагозащитную пленку и ребро жесткости (см. Главу 12).

2 Освободите пластмассовый держатель приводной тяги замка от панели двери (см. иллюстрацию).

3 Выпустите фиксаторы и отсоедините наконечники приводных тросов от дверного замка.

4 С помощью маленькой отвертки расцепите фиксаторы и снимите отделку рукоятки привода замка (см. иллюстрацию).

- 5 Открутите болт крепления кожуха ручки к двери (см. иллюстрацию).
- 6 Двигая ручку к задней части двери, освободите три задних фиксатора (см. иллюстрацию).
- 7 Снимите ручку вместе с приводными тягами с двери (см. иллюстрацию).

Установка

- 8 Установку производите в обратной последовательности, с учетом следующего:

- a) Убедитесь, что приводные тяги замка правильно подсоединены.
- b) Перед установкой панели отделки двери проверьте правильность функционирования ручки/механизма замка.
- c) Установите панель отделки двери (см. Главу 12).

Наружная ручка в передней двери**Снятие**

- 9 Полностью поднимите стекло, снимите панель отделки двери, влагозащитную пленку и ребро жесткости (см. Главу 12).

- 10 Отсоедините приводную тягу замка от наружной ручки.

- 11 Работая через проем двери, открутите две крепежные гайки ручки, затем извлеките ручку с наружной стороны двери.

Установка

- 12 Установку производите в обратной последовательности, с учетом следующего:

- a) Перед установкой панели отделки двери проверьте действие механизма ручки/замка.
- b) Установите панель отделки двери (см. Главу 12).

Наружная ручка в задней двери**Снятие**

- 13 Полностью поднимите стекло, снимите панель отделки двери, влагозащитную пленку и ребро жесткости (см. Главу 12).

- 14 Снимите внутреннюю ручку и дверной замок в сборе (см. соответствующие подглавы этой Главы).

- 15 Работая через проем двери, открутите две крепежные гайки, затем снимите наружную ручку с двери.

Установка

- 16 Установку производите в обратной последовательности. Установите внутреннюю ручку, дверной замок, ребро жесткости, влагозащитную пленку и панель отделки двери см. эту Главу и Главу 12).

Цилиндр замка передней двери**Снятие**

- 17 Полностью поднимите стекло, снимите панель отделки двери, влагозащитную пленку и ребро жесткости (см. Главу 12).

- 18 Отсоедините приводные тяги от цилиндра и дверного замка (в зависимости от конструкции).



13.4 С помощью маленькой отвертки расцепите фиксаторы и снимите отделку рукоятки привода замка



13.5 Открутите болт крепления рукоятки к двери



13.6 Сдвиньте рукоятку назад, чтобы освободить три задних фиксатора



13.7 Снимите рукоятку в сборе с приводными тягами

- 19 Где имеется, открутите болты крепления и извлеките металлическую пластину из двери.

- 20 С помощью подходящей отвертки или плоскогубцев, удалите крепежную пластину цилиндра замка, затем извлеките цилиндр с наружной стороны двери.

Установка

- 21 Установку производите в обратной последовательности, с учетом следующего:

- a) Убедитесь, что приводные тяги замка правильно подсоединены.
- b) Надежно зажмите крепежную гайку наружной ручки.
- c) Перед установкой панели отделки двери проверьте действие механизма ручки/замка.
- d) Установите панель отделки двери (см. Главу 12).

Замок передней двери**Снятие**

- 22 Полностью поднимите стекло, снимите панель отделки двери, влагозащитную пленку и ребро жесткости (см. Главу 12).

- 23 Где имеется, открутите болты крепления и извлеките металлическую пластину из двери.

- 24 Открутите болт крепления направляющего канала стекла к заднему краю двери. Поднимите канал - доступ к замку теперь свободен.

- 25 Через проем двери отсоедините приводные тяги от замка, отмечая их положение и направление.

- 26 На заднем краю двери открутите три болта крепления и достаньте замок из двери. Отделите от сборки замка соединитель-электропроводки привода/выключателя центрального замка.

Установка

- 27 Установку производите в обратной последовательности, с учетом следующего:

- a) Убедитесь, что приводные тяги замка правильно и подсоединены как отмечено перед снятием.
- b) Перед установкой панели отделки двери проверьте функционирование механизма ручки/замка.
- c) Установите панель отделки двери (см. Главу 12).

Замок задней двери**Снятие**

- 28 Полностью поднимите стекло, снимите панель отделки двери, влагозащитную пленку и ребро жесткости (см. Главу 12).

- 29 Снимите два болта, крепящие задний направляющий желобок стекла к двери, затем отделите желобок от замка.

- 30 Отсоедините приводные тяги от рычагов на замке.

- 31 Работая внутри двери, открутите винт, крепящий привод замка к панели двери.

- 32 Работая у заднего края двери, открутите три винта крепления замка, затем выведите сборку замка вместе с приводными тягами через проем двери.

- 33 Отключите соединитель-электропроводки от привода центрального замка и извлеките сборку из двери.

Установка

- 34 Установку производите в обратной последовательности, с учетом следующего:

- a) Убедитесь, что приводные тяги замка правильно подсоединены.

- b) Перед установкой панели отделки двери проверьте функционирование механизма ручки/замка.
 c) Установите панель отделки двери (см. Главу 12).

14 Стекло двери и регулятор - снятие и установка

Стекло передней двери

Снятие

- 1 Снимите панель отделки двери, влагонепроницаемую пленку и ребро жесткости (см. Главу 12).
- 2 Временно подсоедините переключатель электрического стеклоподъемника и отрицательный провод аккумулятора, или установите рычаг стеклоподъемника, в зависимости от типа.
- 3 Опустите стекло настолько, чтобы через отверстие во внутренней части двери были доступны два болта, крепящие нижний край стекла к механизму регулятора (см. иллюстрацию).
- 4 Поддерживая стекло, открутите два болта, крепящие стекло к механизму регулятора.
- 5 Поднимите стекло через проем в верхней части двери, и снимите его (см. иллюстрацию).

Установка

- 6 Установку производите в обратной последовательности, с учетом следующего:
- a) Следите за тем, чтобы не сместились уплотнители.
- b) Перед установкой панели отделки двери проверьте функционирование механизма стеклоподъемника.



14.3 Опустите стекло настолько, чтобы через отверстие стали доступны болты (отмечены стрелками) крепления стекла к регулятору



14.5 Поднимите стекло через проем окна

- c) Установите ребро жесткости двери, пластмассовый лист уплотнения и панель отделки салона как описано в Главе 12.

Стеклоподъемник передней двери

Снятие

- 7 Действуйте как описано в пунктах с 1 по 4.
- 8 Полностью поднимите стекло, и закрепите его в этом положении клейкой лентой. В качестве альтернативы, используйте стеклянную панель через проем окна.
- 9 Где имеется, отсоедините электропроводку мотора регулятора (см. иллюстрацию).
- 10 Открутите три болта, крепящие мотор к двери (см. иллюстрацию).
- 11 Открутите два верхних и два нижних болта крепления механизма регулятора, затем выведите сборку мотора/регулятора через проем в двери (см. иллюстрацию).

Установка

- 12 См. пункт 6.

Сдвигающееся стекло задней двери

Снятие

- 13 Снимите панель отделки двери, влагонепроницаемую пленку и ребро жесткости (см. Главу 12).
- 14 Временно подсоедините переключатель электрического стеклоподъемника и отрицательный провод аккумулятора, или установите рычаг стеклоподъемника, затем полностью опустите стекло.
- 15 Аккуратно выведите уплотнитель с верхнего заднего угла проема окна и из заднего направляющего желоба (см. иллюстрацию).
- 16 Открутите два болта, крепящие нижний конец заднего направляющего желоба к внутренней части двери (см. иллюстрацию).

Установка

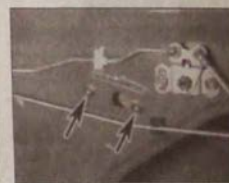
- 17 Установку производите в обратной



14.9 Отсоедините электропроводку мотора регулятора



14.10 Открутите три болта крепления мотора к двери



14.11a Открутите два верхних (отмечены стрелками)...



14.11b ...и два нижних (отмечены стрелками) болта крепления механизма регулятора...



14.11c ...затем аккуратно выведите механизм в сборе через проем в двери



14.15 Выведите уплотнитель с верхнего заднего угла окна и из заднего направляющего желоба



14.18a Открутите два болта крепления нижнего края стекла к механизму регулятора...



14.18b ...затем выведите стекло через проем окна



14.19 Открутите верхний винт крепления заднего направляющего желоба к рамке двери



14.20a Открутите нижний болт крепления...



14.20b ...и центральный болт крепления заднего направляющего желоба



14.22 Достаньте неподвижное стекло и уплотнитель из проема окна

последовательности, с учетом следующего:

- a) Убедитесь, что уплотнитель правильно установлен в проеме окна и заднем направляющем желобе, как было отмечено перед снятием.
- b) Перед установкой панели отделки двери проверьте функционирование механизма стеклоподъемника.
- c) Установите ребро жесткости, влагозащитную пленку и панель отделки двери (см. Главу 12).

Неподвижное стекло задней двери

Снятие

- 18 Снимитедвигающееся стекло (см. выше в этой Главе).
- 19 Открутите маленький винт, крепящий верхнюю часть заднего направляющего желоба к рамке двери (см. иллюстрацию).
- 20 Открутите два болта крепления заднего направляющего желоба, один винт канала и один - в центре (см. иллюстрацию).
- 21 Освободите направляющий желоб от неподвижного стекла и извлеките его из двери.
- 22 Аккуратно достаньте неподвижное стекло вместе с уплотнителем из проема окна (см. иллюстрацию).
- 23 Если требуется, удалите уплотнитель с края окна.

Установка

- 24 Установку производите в обратной последовательности.

Стеклоподъемник задней двери

Снятие

- 25 Снимите панель отделки двери, вла-

гозащитную пленку и ребро жесткости (см. Главу 12).

- 26 Открутите два болта, крепящие нижний край стекла к механизму регулятора, затем поднимите стекло и закрепите его этим в положении липкой лентой или иным способом. Убедитесь, что стекло не может упасть внутрь двери. В качестве альтернативы, достаньте стекло из двери (см. выше в этой Главе).

- 27 Где имеется, отсоедините электропроводку мотора регулятора.



14.28 Болты крепления ручного стеклоподъемника задней двери



14.29a Открутите два верхних болта...



14.29b ...и два нижних болта...



14.29c ...затем извлеките регулятор в сборе через проем двери

- a) Где необходимо, установите стекло в дверь (см. выше в этой Главе).
 б) Перед установкой панели отделки двери проверьте функционирование механизма стеклоподъемника.
 в) Установите ребро жесткости, электропроводку пленку и панель отделки двери (см. Главу 12).

15 Крышка багажника и опорные стойки - снятие, установка и регулировка

См. Раздел 11А, Глава 15.

16 Дверь багажника и опорные стойки - снятие, установка и регулировка

Дверь багажника Снятие

- 1 Отсоедините от аккумулятора отрицательный провод.
- 2 Снимите панели внутренней отделки двери багажника (см. Главу 26).
- 3 Работая внутри двери багажника, отключите соединители от выключателя подсветки багажника (встроен в замок двери), мотора стеклоочистителя, элемента обогрева заднего стекла, и фонарей подсветки номерного знака. Также открутите резинь заземления. Проверьте, чтобы вся электропроводка была разъединена и не мешала снятию двери багажника.
- 4 Привяжите кусок шпакля к жгуту электропроводки, затем отожмите уплотнительное кольцо жгута электропроводки в переднем углу двери багажника, и пропустите проводку через отверстие. Отвяжите шпакля от соединителя электропроводки, и оставьте его в двери.
- 5 Снимите наконечник омывателя стекла с двери багажника (см. Раздел 12В), затем привяжите кусок шпакля к шлангам, и повторите процедуру, выполненную со жгутом электропроводки.
- 6 Попросите помощника поддерживать дверь багажника в открытом положении.
- 7 Карандашом или фломастером отметьте положение шарниров на двери.
- 8 На моделях Хэтчбек, отожмите пружинные скобы и отделите верхние концы опорных стоек от шаровых шарниров на двери.
- 9 На моделях Универсал, открутите шарнирные стержни от двери багажника - не пытайтесь отделять стойки от стержней.
- 10 Открутите болты, крепящие шарниры к двери багажника, затем снимите дверь с автомобиля.
- Установка
- 11 Установку производите в обратной последовательности, с учетом следующего.
- 12 Привяжите шпакля к жгуту, и протяните электропроводку через отверстие внутрь двери.

- 13 Не касайтесь полностью болты шарнира, пока не отрегулируете дверь, как описано в следующей пунтах.

Регулировка

- 14 Закройте дверь багажника (аккуратно, иначе в случае ее неправильного положения можно поцарапать дверь или кузов), и проверьте ее расположение относительно смежных панелей. Если необходимо, ослабьте болты шарнира, и должным образом расположите дверь. По окончании регулировки надежно зажмите болты.
- 15 Убедитесь, что задняя дверь блокируется и открывается. Если необходима регулировка, ослабьте болты крепления замка, и отрегулируйте его положение. После этого надежно зажмите болты крепления.

Опорные стойки - модели Хэтчбек Снятие

- 16 Убедитесь, что дверь надежно зафиксирована.
- 17 Работая на одном конце стойки, снимите крепящую скобу, затем отделите стойку от шарового шарнира.
- 18 Повторите процедуру на другом конце стойки и удалите ее с автомобиля.
- Установка
- 19 Установку производите в обратной последовательности. Проследите за тем, чтобы скобы надежно фиксировали стойку.

Опорные стойки - модели Универсал Снятие

- 20 Стержни шарового шарнира вмонтированы в стойки, и шарниры не могут быть отделены.
- 21 Чтобы снять стойку, сначала убедитесь, что дверь багажника должным образом поддерживается.
- 22 Открутите верхний стержень шарового шарнира от двери, затем открутите нижний от кузова, и снимите стойку. Замените положение шайб и-или распорных прокладок.
- Установка
- 23 Произведите установку в обратной последовательности. Убедитесь, что все шайбы и распорные прокладки помещены на прежние места.

17 Компоненты замка крышки багажника - снятие и установка

Замок крышки багажника Снятие

- 1 С помощью подходящего разъемного захвата отожмите пластиковые скобы, крепящие панель отделки, затем отделите панель от задней части крышки багажника.
- 2 Снимите пластиковую крышку с замка.

- 3 Выпустите крепящую скобу и отсоедините трос от замка.
- 4 Открутите два зажимных болта и извлеките замок из крышки багажника.

Установка

- 5 Установку производите в обратной последовательности.

Цилиндр замка крышки багажника Снятие

- 6 С помощью подходящего разъемного захвата отожмите пластиковые скобы, крепящие панель отделки, затем снимите панель с задней части крышки багажника.
- 7 Открутите два винта с каждой стороны и извлеките фонарь подсветки номерного знака из внешней панели отделки крышки багажника. Электропроводку от фонарей отсоедините не нужно.
- 8 Изнутри крышки багажника открутите четыре гайки крепления внешней панели отделки.
- 9 Отделите панель отделки, затем разверните ее и отцепите проводку фонарей подсветки номерного знака. Снимите панель с автомобиля.
- 10 Выпустите крепящую скобу, и отсоедините приводящую тягу от цилиндра замка.
- 11 Открутите две гайки и извлеките цилиндр замка из крышки багажника.

Установка

- 12 Установку производите в обратной последовательности.

Ударная пластина замка крышки багажника Снятие

- 13 Выведите уплотнитель пластмассовой панели отделки в задней части багажника, затем снимите панель с кузова.
- 14 С помощью подходящего разъемного захвата отожмите пластиковые скобы, крепящие нижнюю панель отделки к кузову.
- 15 Открутите два болта крепления, затем снимите ударную пластину.
- Установка
- 16 Установку производите в обратной последовательности. Перед закреплением панели отделки багажного отсека проверьте функционирование механизма замка крышки багажника.

18 Компоненты замка и ручки двери багажника - снятие и установка

Замок двери багажника - модели Хэтчбек и Универсал Снятие

- 1 Снимите панели отделки двери багажника (см. Главу 26).
- 2 Выпустите крепящие скобы и отсоедините тяги от замка.
- 3 Открутите два болта крепления и извлеките замок через проем в двери.



18.7 Одна из четырех крепежных гаек внешней панели отделки двери багажника (отмечена стрелкой) - модели Хэтчбек



18.8a Отделите внешнюю панель отделки...



18.8b ...затем разверните панель и отцепите от нее электропроводку фонаря подсветки номерного знака



18.9 Выпустите крепежные скобы (отмечены стрелками) и отсоедините тяги от цилиндра замка



18.13a На моделях Универсал, открутите крепежные гайки внешней панели отделки...



18.13b ...и снимите панель с двери багажника

Установка

4. Установку производите в обратной последовательности. Перед установкой панели отделки убедитесь в правильности подсоединения тяг и проверьте функционирование замка.

Цилиндр замка двери багажника - модели Хэтчбек

Снятие

5. Снимите панель отделки двери багажника (см. Главу 26).

6. Открутите два винта с каждой стороны и извлеките фонарь подсветки номерного знака из внешней панели отделки крышки багажника. Электропроводку от фонаря отсоединять не нужно.

7. Изнутри крышки багажника открутите четыре гайки крепления внешней панели отделки (см. иллюстрацию).

8. Отделите панель отделки, затем разверните ее и отцепите проводку фонаря подсветки номерного знака (см. иллюстрацию). Снимите панель с автомобиля. Снимите внешнюю панель отделки.

9. Выпустите крепежные скобы и отсоедините тяги от цилиндра замка (см. иллюстрацию).

10. Открутите две гайки и снимите цилиндр замка с двери.

Установка

11. Установку производите в обратной последовательности.

12. Снимите панель отделки двери багажника (см. Главу 26).

13. Снимите панель отделки крышки багажника (см. Главу 26).

14. Работа внутри крышки багажника, отключите соединитель электропроводки от привода замка.

15. Отсоедините тягу замка от привода.

16. Снимите панель отделки двери багажника (см. Главу 26).

17. Снимите панель отделки крышки багажника (см. Главу 26).

18. Снимите панель отделки двери багажника (см. Главу 26).

19. Снимите панель отделки крышки багажника (см. Главу 26).

20. Снимите панель отделки двери багажника (см. Главу 26).

21. Снимите панель отделки крышки багажника (см. Главу 26).

22. Снимите панель отделки двери багажника (см. Главу 26).

23. Снимите панель отделки крышки багажника (см. Главу 26).

24. Снимите панель отделки двери багажника (см. Главу 26).

25. Снимите панель отделки крышки багажника (см. Главу 26).

26. Снимите панель отделки двери багажника (см. Главу 26).

27. Снимите панель отделки крышки багажника (см. Главу 26).

28. Снимите панель отделки двери багажника (см. Главу 26).

29. Снимите панель отделки крышки багажника (см. Главу 26).

30. Снимите панель отделки двери багажника (см. Главу 26).

31. Снимите панель отделки крышки багажника (см. Главу 26).

32. Снимите панель отделки двери багажника (см. Главу 26).

33. Снимите панель отделки крышки багажника (см. Главу 26).

34. Снимите панель отделки двери багажника (см. Главу 26).

35. Снимите панель отделки крышки багажника (см. Главу 26).

36. Снимите панель отделки двери багажника (см. Главу 26).

37. Снимите панель отделки крышки багажника (см. Главу 26).

13. Изнутри крышки багажника открутите гайки крепления и снимите внешнюю панель отделки с двери багажника (см. иллюстрацию).

14. Выпустите крепежные скобы и отсоедините тяги от цилиндра замка.

15. Открутите две крепежные гайки и снимите цилиндр замка с двери.

Установка

16. Установку производите в обратной последовательности.

Ударная пластина замка двери багажника - модели Хэтчбек и Универсал

Снятие

17. Выпустите крепежные скобы и снимите заднюю панель отделки багажного отсека.

18. Открутите два зажимных болта и снимите ударную пластину.

Установка

19. Установку производите в обратной последовательности.

20. Установку производите в обратной последовательности.

21. Установку производите в обратной последовательности.

22. Установку производите в обратной последовательности.

23. Установку производите в обратной последовательности.

24. Установку производите в обратной последовательности.

25. Установку производите в обратной последовательности.

26. Установку производите в обратной последовательности.

27. Установку производите в обратной последовательности.

28. Установку производите в обратной последовательности.

29. Установку производите в обратной последовательности.

30. Установку производите в обратной последовательности.

31. Установку производите в обратной последовательности.

32. Установку производите в обратной последовательности.

33. Установку производите в обратной последовательности.

34. Установку производите в обратной последовательности.

35. Установку производите в обратной последовательности.

36. Установку производите в обратной последовательности.

37. Установку производите в обратной последовательности.

38. Установку производите в обратной последовательности.

39. Установку производите в обратной последовательности.

40. Установку производите в обратной последовательности.

41. Установку производите в обратной последовательности.

42. Установку производите в обратной последовательности.

43. Установку производите в обратной последовательности.

44. Установку производите в обратной последовательности.

45. Установку производите в обратной последовательности.

46. Установку производите в обратной последовательности.

47. Установку производите в обратной последовательности.

48. Установку производите в обратной последовательности.

4. Открутите два болта, затем извлеките блок вместе с кронштейном и отсоедините от него электропроводку.

Установка

5. Установку производите в обратной последовательности.

Выключатель замка двери водителя

Снятие

6. Снимите дверной замок (см. Главу 13).

7. Выключатель крепится к замку двумя винтами.

Установка

8. Установите дверной замок как описано в Главе 13.

Электропривод дверного замка

Снятие

9. Снимите дверной замок (см. Главу 13).

10. Привод крепится к замку двумя винтами.

Установка

11. Установите дверной замок как описано в Главе 13.

Электропривод замка крышки/двери багажника

Снятие

12. Отсоедините от аккумулятора отрицательный провод.

13. Снимите панель отделки крышки/двери багажника (см. Главу 26).

14. Работа внутри крышки/двери багажника, отключите соединитель электропроводки от привода замка.

15. Отсоедините тягу замка от привода.



19.16 Болт крепления привода замка двери багажника (отмечен стрелкой) - модели Хэтчбек

16 Откройте болт крепления и извлеките привод из крышки двери багажника (см. иллюстрацию).

Установка
17 Установку производите в обратной последовательности. Перед закреплением панели отделки проверьте функционирование механизма замка.

20 Наружное зеркало и связанные компоненты - снятие и установка

См. Раздел 11 А, Глава 22. При снятии стекла зеркала вставьте специальные инструмент между стеклом и кожухом на ближайшей к двери стороне и отделите стекло.

21 Стекла - общее описание

См. Раздел 11А, Глава 23.

22 Люк - общее описание

См. Раздел 11А, Глава 24.

23 Внешние компоненты кузова - снятие и установка

Панель передней решетки

1 Откройте капот, открутите две гайки и извлеките панель.
2 Установку производите в обратной последовательности.



24.10 Болт крепления (отмечен стрелкой) боковой подушки заднего сиденья - модели Хэтчбек

Вкладыши арки колеса

3 Вкладыши прикреплены винтами-саморезами и пластмассовыми скобами.

Декоративные полосы и эмблемы на кузове

4 Различные декоративные полосы и эмблемы закреплены специальной липкой лентой. Для снятия отслаивать эмблему необходимо нагреть, чтобы размягчить клей, а затем срезать с поверхности. Из-за высокого риска повреждения окраски автомобиля рекомендуется поручить эту работу дилеру Nissan.

24 Сиденья - снятие и установка

Переднее сиденье

Предупреждение: Некоторые модели могут быть оборудованы боковыми пневмодушками, смонтированными в спинку сиденья. При снятии передних сидений во избежание получения травм руководствуйтесь рекомендациями, данными в Разделе 12В. При необходимости проконсультируйтесь с дилером Nissan.

Снятие

- 1 Отсоедините от аккумулятора отрицательный провод.
- 2 Переместите сиденье полностью вперед и открутите обшивку от заднего угла наружной направляющей сиденья.
- 3 Открутите винт крепления, и снимите обшивку в заднем углу внутренней направляющей сиденья.
- 4 Открутите задние болты крепления направляющей сиденья.
- 5 Сдвиньте сиденье полностью назад, затем открутите передние болты крепления направляющей.
- 6 Где имеется, отключите соединитель электропроводки под сиденьем, затем извлеките сиденье вместе с направляющими из салона автомобиля.

Установка

7 Установку производите в обратной последовательности. Затяните крепежные болты усилием затяжки, регламентированным Спецификацией.



24.14 Крепежные детали нижнего шарнира спинки заднего сиденья - модели Хэтчбек

Подушка заднего сиденья

Снятие

8 Под передним краем сиденья потяните блокирующее кольцо вперед, одновременно поднимая подушку сиденья. Когда подушка будет освобождена спереди, отцепите фиксирующие язычки сиденья и снимите подушку.

Установка

9 Установку производите в обратной последовательности.

Боковая подушка спинки заднего сиденья - модели Седан и Хэтчбек

Снятие

10 Снимите подушку заднего сиденья, затем открутите болт крепления боковой подушки (см. иллюстрацию).

11 Отвинтите уплотнитель задней двери настолько, чтобы можно было удалить боковую подушку.

Установка

12 Установку производите в обратной последовательности.

Спинка заднего сиденья

Снятие

13 Снимите боковую подушку заднего сиденья (см. выше).

14 Открутите гайки или болты, крепящие спинку сиденья к шарнирам, или шарниры к кузову (как пожелаете), затем извлеките спинку из салона автомобиля (см. иллюстрацию).

Установка

15 Установку производите в обратной последовательности.

25 Компоненты ремня безопасности - снятие и установка

Передний ремень безопасности

Предупреждение: Все модели оборудованы автоматическими натяжителями ремней безопасности/инерционными барабанами. Механизм предназначен для мгновенного устранения провисания ремня в случае лобового столкновения, тем самым уменьшая вероятность получения травм передним пассажирам. НЕ СНИМАЙТЕ передние ремни безопасности - проконсультируйтесь с дилером Nissan.

Задний боковой ремень безопасности - модели Седан

Снятие

- 1 Поднимите подушку заднего сиденья и открутите нижний анкер ремня безопасности.
- 2 Снимите спинку заднего сиденья (см. Главу 24).
- 3 Снимите полку для документов и панель отделки задней стойки (см. Главу 26).
- 4 Открутите зажимные болты инерционного барабана и извлеките ремень безопасности в сборе.

Установка

5 Установку производите в обратной последовательности. Закрепите анкерные болты ремня безопасности усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.

Задний боковой ремень безопасности - модели Хэтчбек**Снятие**

6 Поднимите подушку заднего сиденья в открытом нижнем анкер ремня безопасности.

7 Снимите спинку заднего сиденья (см. Главу 24).

8 Снимите полку для документов (см. Главу 26).

9 Открутите винты и снимите боковые панели отделки инерционного барабана.

10 Открутите зажимные болты инерционного барабана и извлеките ремень безопасности в сборе.

Установка

11 Установку производите в обратной последовательности. Закрепите анкерные болты ремня безопасности усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.

Задний боковой ремень безопасности - модели Универсал**Снятие**

12 Откройте соответствующую заднюю дверь и откиньте спинку заднего сиденья вперед.

13 Аккуратно отделите уплотнитель от заднего края проема двери.

14 Снимите обшивку ремня с верхней боковой панели обшивки багажного отделения и пропустите ремень через паз в обшивке.

15 Отвинтите обивку багажного отделения, чтобы получить доступ к инерционному барабану.

16 Открутите болт нижнего анкера ремня, отмечая положение шайб и-или прокладок.

17 Снимите панель отделки, затем открутите болт верхнего анкера ремня безопасности, тоже отмечая местоположение шайб и-или прокладок.

18 Открутите зажимной болт инерционного барабана, затем извлеките ремень безопасности в сборе из салона автомобиля.

Установка

19 Установку производите в обратной последовательности. Убедитесь, что шайбы и-или прокладки размещены на анкерных болтах как было отмечено перед снятием, и закрепите все крепежные детали усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.

Задний центральный ремень безопасности и скобы**Снятие**

20 Чтобы получить доступ к анкерным

болтам ремня безопасности, поднимите подушку заднего сиденья.

21 Открутите анкерные болты и извлеките ремень безопасности в сборе.

Установка

22 Установку производите в обратной последовательности. Закрепите анкерные болты усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.

26 Панели внутренней отделки - снятие и установка**Общая информация**

1 Панели внутренней отделки крепятся металлическими и пластмассовыми скобами и винтами. При выпуске некоторых типов крепежных скоб потребуются подходящий раздвоенный захват, чтобы не повредить панели и сами скобы. В некоторых случаях возможно придется предварительно снять окружающие панели. Часто для выпуска скоб может потребоваться значительное усилие, и для их освобождения возможно придется использовать отвертку или другой подходящий тонкий инструмент. Запаситесь новыми скобами для замены сломанных.

Панели отделки ниши для ног

2 Открутите гайку от шпильки на передней стороне панели.

3 Где необходимо, оттяните уплотнитель от края панели, затем удалите панель, выпустив две крепежные скобы (см. иллюстрацию).

4 Установку производите в обратной последовательности.

Панели отделки порога

5 Где необходимо, стяните уплотнитель с края панели, затем извлеките панель, удалив крепежные скобы.

6 Чтобы установить панель, просто вставьте ее на место, зафиксировав крепежные скобы.

Панели отделки передней стойки

7 Аккуратно отделите уплотнитель от края панели, затем снимите панель со стойки, удалив две крепежные скобы.

8 При установке проследите за тем, чтобы уплотнитель был размещен правильно.

Панели отделки**центральной стойки**

9 Аккуратно с помощью отвертки отделите уплотнитель от края панели с обеих сторон.

10 Чтобы снять нижнюю панель, снимите панели отделки порога передней и задней дверей, затем с помощью подходящего раздвоенного захвата извлеките четыре пластмассовые крепежные скобы. Отделите панель от стойки, удалив две верхних металлических скобы, и снимите панель со стойки.



26.3 Снятие панели отделки ниши для ног переднего пассажира

11 Чтобы снять верхнюю панель, сначала снимите нижнюю.

12 Снимите крышку отделки, затем открутите болт верхнего анкерного болта ремня безопасности и удалите прокладку и шайбы, запомнив их расположение.

13 Используя подходящий раздвоенный захват, снимите пластмассовую скобу, затем отделите панель от стойки, выпустив верхнюю металлическую скобу, и снимите панель со стойки.

14 Установку производите в обратной последовательности.

Панели отделки двери

15 Руководствуйтесь Главой 12.

Полка у заднего стекла - модели Седан

16 Где имеется, снимите дополнительный фонарь стоп-сигнала (см. Раздел 12B).

17 Снимите боковую подушку заднего сиденья (см. Главу 24).

18 Снимите пластмассовые скобы, крепящие переднюю и центральную часть полки для документов.

19 Потянув за передний край полки, освободите ее задний край, затем извлеките из салона.

20 Установку производите в обратной последовательности.

Панели отделки багажного отсека - модели Седан

21 Верхнюю панель отделки можно снять следующим образом. Стяните уплотнитель с задней части панели, затем потяните панель вверх и выпустите крепежные скобы. Нижнюю панель отделки можно снять, удалив пять крепежных скоб (извлеките центральные штифты из скоб, а затем достаньте сами скобы).

22 Панели отделки коврика багажного отсека прикреплены пластмассовыми скобами, которые легко освобождаются раздвоенным захватом. Снимите кронштейны ремня фиксации багажа, и-или фонари подсветки багажника, чтобы не мешали удалению панели.

23 Установку производите в обратной последовательности.



26.28 Отделите уплотнитель проема задней двери - модели Хэтчбек

Панели отделки багажного отсека - модели Хэтчбек

24 Снятие задних панелей и обивки пола выполняется так же, как описано выше для моделей Седан.

Панели отделки задней стойки

25 Снимите заднюю панель багажного отсека (см. выше в этой Главе).

26 Поднимите подушку заднего сиденья и опустите спинку.

27 Открутите винт крепления в основании боковой подушки заднего сиденья, затем отщипните верхнюю часть боковой подушки и достаньте ее из салона автомобиля.

28 Отделите уплотнитель проема двери около задней панели (см. иллюстрацию).

29 С помощью отвертки удалите отделку винта в верхнем углу панели, затем выкрутите винт (см. иллюстрацию).

30 Выпустите оставшиеся пластмассовые скобы (сначала извлеките центральный штифт).

31 Оттащите панель от стойки, чтобы выпустить верхние металлические скобы, и снимите ее (см. иллюстрацию).

32 Установку производите в обратной последовательности.

Панели опоры полки

33 Используя подходящий раздвижной захват, снимите пластмассовую крепежную скобу с переднего края верха панели опоры полки. Оттащите панель от нижней панели, чтобы освободились металлические скобы, и снимите ее.

34 Открутите винт крепления от передней внутренней стороны низа панели опоры полки.

35 Удалите заглушку, затем открутите винт крепления опоры полки.



26.40 Открутите винты крепления верхней боковой панели отделки...



26.29a Отщипните от верхней отдалку винта в верхнем углу панели...

36 Оттащите панель от кузова, чтобы освободились пластмассовые и металлические скобы, и снимите ее.

37 Установку производите в обратной последовательности.

Панели отделки багажного отсека - модели Универсал

Задняя панель

38 Заднюю панель багажного отсека можно снять, выпустив пластмассовые крепежные скобы (см. иллюстрацию).

Нижняя боковая панель отделки коврика

39 Нижнюю боковую панель отделки коврика можно сдвинуть назад, удалив уплотнители спереди и/или сзади, и выпустив пластмассовые крепежные скобы, где имеются.

Боковая верхняя панель отделки

40 Открутите винты крепления верхней боковой панели (см. иллюстрацию).

41 Оттащите панель от кузова, чтобы освободились пластмассовые крепежные скобы, и снимите ее (см. иллюстрацию).



26.31 Оттащите панель отделки от стойки, чтобы освободились верхние металлические скобы, и снимите панель - модели Хэтчбек



26.29b ...затем открутите винт - модели Хэтчбек

42 Установку производите в обратной последовательности.

Боковая нижняя панель отделки

43 Снимите нишу для мелких вещей в багажном отсеке и обивку пола, затем снимите боковую верхнюю панель отделки (см. выше).

44 Открутите болты и снимите кронштейны с боковой панели (см. иллюстрацию).

45 Выпустите пластмассовые скобы в верхнем и нижнем краях панели, затем извлеките панель. Где имеется, отсоедините электропроводку дополнительного разъема.

46 Установку производите в обратной последовательности.

Внутренняя панель отделки крышки багажника - модели Седан

47 Используя подходящий раздвижной захват, снимите пластмассовые скобы, затем освободите заднюю часть панели и снимите ее с крышки багажника.



26.38 Снятие задней панели отделки багажного отсека - модели Универсал



26.41 ...затем оттащите панель от кузова, чтобы освободились пластмассовые крепежные скобы - модели Универсал



26.44 Снимите кронштейны с нижних боковых панелей...



26.49 Выдвиньте крышку фонаря заднего хода из главной панели отделки двери багажника...



26.50 ...затем отделите панель от двери - модели Хэтчбек



26.51 Боковая и верхняя панели отделки двери багажника крепятся металлическими скобами - модели Хэтчбек



26.53a Открутите винты в нише под захват двери багажника...



26.53b ...и снимите отделку захвата - модели Универсал



26.54a С помощью отвертки удалите декоративную отделку, чтобы получить доступ к винту крепления наверху главной панели отделки...



26.54b ...выкрутите винты - модели Универсал



26.55 Освободите пластмассовые и металлические хомуты и отделите панель от двери багажника - модели Универсал

48 Установку производите в обратной последовательности.

Внутренние панели отделки двери багажника - модели Хэтчбек

49 Чтобы снять главную панель, удалите крышки доступа к фонарю заднего хода (см. иллюстрацию).

50 Освободите пластмассовые скобы в центре и две металлические скобы в верхних углах панели, затем отделите панель от двери багажника (см. иллюстрацию).

51 Боковые и верхние панели отделки закреплены металлическими скобами. Но заметьте, что сначала снимаются верхние панели, а затем - боковые (см. иллюстрацию).

52 Установку производите в обратной последовательности.

Внутренняя панель отделки двери багажника - модели Универсал

53 Чтобы снять главную панель, выкрутите винты и снимите захваты (см. иллюстрацию).

54 С помощью отвертки удалите декоративные заглушки наверху главной панели, и выкрутите винты крепления (см. иллюстрацию).

55 Выдвиньте крышки доступа к фонарям заднего хода, затем выпустите пластмассовые и металлические скобы и отделите панель от двери багажника (см. иллюстрацию).

56 Боковые и верхние панели отделки закреплены металлическими скобами. Но заметьте, что сначала снимаются верхние панели, а затем - боковые.

57 Установку производите в обратной последовательности.

27 Центральная консоль - снятие и установка

Предупреждение: Все модели оборудованы надувными подушками безопасности. Блок управления этой системой установлен под центральной консолью. Во избежание получения травм руководствуйтесь рекомендациями, данными в Разделе 12B.

Снятие

- 1 Отсоедините от аккумулятора отрицательный провод.
- 2 На моделях с автоматической трансмиссией, открепите облицовку рычага от центральной консоли.
- 3 На моделях с механической трансмиссией, аккуратно освободите облицовку защитного чехла рычага переключения передач.
- 4 Снизу облицовки освободите защитный чехол рычага от скоб, и стяните чехол (см. иллюстрацию).



27.4 Освободите защитный чехол от скоб на облицовке рычага и поднимите чехол на ручку



27.5 Отсоедините электропроводку зажигания и лампы подсветки



27.6 Открутите два винта на переднем краю консоли



27.7 Поднимите лоток для хранения мелких вещей, и открутите два винта, которые теперь стали видны



27.8 Открутите два винта на каждой стороне задней части консоли (отмечены стрелками)



27.9 Поднимите консоль сиденья, и двигайте ее вперед по рычагу ручного тормоза

5 Отсоедините проводку зажигания и лампы подсветки, снимите облицовку защитного чехла (см. иллюстрацию).

6 Открутите два винта на переднем краю центральной консоли (см. иллюстрацию).

7 Поднимите лоток для хранения мелких вещей под рычагом ручного тормоза, и открутите два винта, которые теперь стали видны (см. иллюстрацию).

8 Открутите винты с каждой стороны задней части консоли (см. иллюстрацию).

9 Затяните рычаг ручного тормоза как можно сильнее, затем поднимите консоль сиденья и двигайте ее вперед по рычагу (см. иллюстрацию).

10 Заберитесь рукой под консоль и отсоедините электропроводку задних выключателей (если имеются), затем извлеките консоль из салона автомобиля.



28.2a Открутите шесть винтов крепления кожуха рулевой колонки...



28.2b ...затем отделите кожух от рулевой колонки



28.7a Отделите нижнюю отделку приборной панели на стороне водителя...



28.7b ...затем отключите соединители электропроводки внутри панели

Установка

11 Установку производите в обратной последовательности. Проверьте правильность подключения электропроводки.

28 Лицевые панели - снятие и установка

Предупреждение: Все модели оборудованы надувными подушками безопасности. Подушка водителя установлена в центральной заступке рулевого колеса, а подушка пассажира - в лицевой панели. Во избежание получения травм руководствуйтесь рекомендациями, данными в Разделе 12B. При любых сомнениях относительно работоспособности надувных подушек обращайтесь за консультацией к дилеру Nissan.

Кожухи рулевой колонки

Снятие

- 1 Отсоедините от аккумулятора отрицательный провод.
- 2 Работая под нижним кожухом рулевой колонки, открутите шесть винтов крепления, затем открутите отщелкните замка зажигания рулевой колонки, и отделите нижний кожух от вершнего (см. иллюстрацию).
- 3 Аккуратно удалите верхний кожух с рулевой колонки (на моделях с рулевой колонкой с регулируемым наклоном лучше полностью опустить колонку).

Установка

- 4 Установку производите в обратной последовательности. Убедитесь, что скобы кожуха правильно зацеплены.

Нижняя панель со стороны водителя

Снятие

- 5 Отсоедините от аккумулятора отрицательный провод.
- 6 Открутите три винта крепления, два около левого края и один - в нижнем правом углу.
- 7 Отделите панель, отсоедините электропроводку от блока коммутации и реле, и снимите панель (см. иллюстрацию).

Установка

- 8 Установку производите в обратной последовательности.



28.18a Открутите винт крепления в нижнем левом углу панели выключателя/вентиляции...



28.18b ...и нижний винт с правой резьбой...



28.18c ...затем отделите отделку от приборной панели.



28.11 Отключите проводку в задней части панели...



28.12 ...и отсоедините тросик управления системой вентиляции от наконечника с тыльной стороны кожуха.



28.16a Открутите два верхних винта крепления облицовки щитка приборов...

Кожух выключателя в центральной панели/дефлектора

Снятие

- 9 Отсоедините от аккумулятора отрицательный провод.
- 10 Открутите два нижних винта крепления, затем отделите панель (см. иллюстрацию).
- 11 Отсоедините проводку выключателя с тыльной стороны панели (см. иллюстрацию).
- 12 Выпустите крепежную скобу и отсоедините тросик управления вентиляцией от наконечника, затем снимите кожух (см. иллюстрацию).

Установка

- 13 Установку производите в обратной последовательности.

Облицовка щитка приборов

Снятие

- 14 Снимите кожух рулевой колонки и кожух выключателя в центральной панели/дефлектора (см. выше в этой Главе).
- 15 Переведите рулевую колонку в регулируемое положение в самое нижнее положение. В этом положении между рулевым колесом и щитком приборов будет достаточный зазор для снятия облицовки. Если требуется увеличить зазор, ослабьте два болта на верхнем зажиме и слегка опустите рулевую колонку.
- 16 Открутите два верхних винта крепления и один - в нижнем левом углу облицовки (см. иллюстрацию).
- 17 Отделите облицовку от щитка, освободив два нижних скобы в центре (см. иллюстрацию). Когда будет достаточный доступ, отключите соединители



28.16b ...и один нижний винт

электропроводки от выключателей в щитке.

Установка

- 18 Установку производите в обратной последовательности.

Бардачок

Снятие

- 19 Отсоедините от аккумулятора отрицательный провод.



28.21 Выдвиньте шарнирные штифты крышки бардачка.



28.17 Выпустите скобы и отделите облицовку от щитка.

- 20 Снимите боковую панель в нише для ног переднего пассажира (см. Главу 26).

- 21 На каждой стороне в основании бардачка вытяните пластмассовые шарниры и снимите крышку бардачка (см. иллюстрацию).

- 22 Открутите два винта в центре, и снимите защелку крышки бардачка (см. иллюстрацию).

- 23 Открутите два верхних и два нижних



28.22 Открутите два центральных винта, и снимите защелку крышки бардачка.



28.23a ...и верхнюю панель...



28.23b ...верхний правый...



28.23c ...нижний левый...



28.23d ...и нижний правый винты крепления бардачка



28.24a Выпустите левую...



28.24b ...и правую скобу крепления бардачка

винта крепления, по одному в каждом углу бардачка (см. иллюстрация).

24 С помощью маленькой отвертки аккуратно выпустите две крепежные скобы, в верхних углах бардачка (см. иллюстрация).

25 Извлеките бардачок из панели и отделите держатель лампы подсветки (см. иллюстрация).

Установка

26 Установку производите в обратной последовательности. Но перед вкручиванием нижнего правого винта крепления бардачка установите шарниры крыш-

ки. Обратите внимание, что шарниры крышки бардачка устанавливаются головками друг к другу.

Нижняя отделка центральной панели

Снятие

27 Снимите нижнюю панель на стороне водителя, кожух панели центральных выключателей/дефектора, и бардачок, как описано выше в этой Главе.

28 Снимите центральную консоль (см. Главу 27).

29 Снимите аудиосистему (см. Раздел 12B).

30 Снимите блок управления отоплением/вентиляцией (см. Раздел 3).

31 Снимите боковую панель ниши для ног переднего пассажира. Так же снимите боковую панель ниши для ног водителя (см. иллюстрация).

32 Открутите два правых винта крепления нижней отделки центральной панели, один находится в просвете аудиосистемы, а другой - рядом с рулевой колонкой (см. иллюстрация).



28.25a Извлеките бардачок из панели...



28.25b ...и отделите держатель лампы подсветки



28.31a Снимите крепежную скобу боковой панели ниши для ног водителя...



28.31b ...и извлеките боковую панель



28.32a Открутите нижний винт крепления центральной панели в просвете выключателя...



28.32b ...и рядом с рулевой колонкой



28.33 Открутите два винта в нижней части центральной панели (отмечены стрелками).



28.34a Освободите держатель лампы освещения.



28.34b ...и снимите нижнюю отделку лицевой панели.

33 Открутите два винта в центре нижней части панели (см. иллюстрацию).

34 Достаньте держатель лампы подсветки из центра панели, затем выдвиньте панель, освободив крепежную скобу на правой стороне (см. иллюстрация).

Установка

35 Установку производите в обратной последовательности.

Верхняя приборная панель в сборе

Предупреждение: Некоторые модели могут быть оборудованы надувной подушкой безопасности пассажира, расположенной за бардачком. Снятие верхней панели влечет за собой снятие надувной подушки безопасности пассажира. Эту работу возможно сделать только на станциях Nissan. НЕ СНИМАЙТЕ самостоятельно верхнюю панель на моделях, оборудованных надувной подушкой безопасности пассажира - проконсультируйтесь с дилером Nissan.

Снятие

36 Предварительно удалите следующие панели (см. выше в этой Главе). Запомните расположение электропроводки, храните все винты и крепежные детали с соответствующими панелями:

- a) Кожух рулевой колонки.
- b) Нижнюю панель на стороне водителя.
- c) Панель центральных выключателей/кожух дефлектора.
- d) Облицовку щитка приборов.
- e) Бардачок.
- f) Нижнюю центральную панель.

37 Снимите щиток приборов (см. Раздел 12B).

38 Открутите нижние крепежные гайки верхней панели (в углах панели).

39 Снимите решетки обдува ветрового стекла и открутите два болта в проемах под решетками.

40 Открутите верхнюю крепежную гайку центральной панели (находится в центре проема под приборный щиток).

41 Еще раз убедитесь, что вся электро-

проводка разъединена, затем отведите верхнюю панель в направлении к задней части автомобиля.

42 Когда панель будет освобождена, извлеките ее из салона через проем двери пассажира.

Установка

43 Разместите панель поближе к рабочему положению.

44 Убедитесь, что электропроводка пропущена через соответствующие проемы в панели и не зажата.

45 Убедитесь, что воздуховоды соединены с дефлекторами в панели.

46 Установите зажимные болты панели и центральные болты, и надежно зажмите их.

47 Остальная часть установки выполняется в обратной к снятию последовательности, с учетом следующего:

- a) Убедитесь, что вся электропроводка подключена правильно и уложена, как было отмечено перед снятием.
- b) Установите все окружающие панели, руководствуясь соответствующими пунктами этой Главы.

Бортовое электрооборудование - модели I-го и II-го поколения

Спецификации

Лампа	Мощность (Вт)
Фонарь внутреннего освещения	10
Передний указатель поворота	21
Повторитель переднего указателя поворота	5
Передний фонарь	55
Передняя противотуманная фара	55
Передний габаритный фонарь	5
Фары	60/55
Стоп-сигнал:	
Модели Седан	5
Модели Хэтчбек	2
Лампа подсветки багажника:	
Модели Седан и Хэтчбек	3,4
Модели Универсал	5
Фонарь для чтения карты	10
Задний указатель поворота	21
Задний противотуманный фонарь	21
Подсветка номерного знака	5
Фонарь заднего хода	21
Стоп-сигнал/задний фонарь	21/5

1 Общее описание и предосторожности

В электрическую систему кузова входят: освещение, оборудование стеклоочистителя/омывателя, внутреннее электрооборудование, и связанные выключатели и электропровода.

Электрическая система имеет напряжение 12-вольт с отрицательной землей. Энергия обеспечивается 12-вольтным аккумулятором, который заряжается генератором (см. Раздел 5А).

Электрическая система двигателя (аккумулятор, генератор, стартер, система зажигания, и т.д.) рассматривается отдельно в Разделе 5.

Предосторожности

При работе с электрической системой необходимо соблюдать дополнительную осторожность, чтобы не повредить полупроводниковые устройства (диоды и транзисторы) и избежать поражения электрическим током.

Перед работой с электрической системой всегда снимайте кольца, часы, и т.д. Даже при разъемном аккумуляторе может протечь ток питания компонента случайно закоротится металлическим предметом. Это может вызвать шок или сильный ожог.

Не путайте клеммы аккумулятора. Компоненты типа генератора, электронных устройств управления или любые другие, имеющие полупроводниковую схему, могут быть безнадёжно повреждены.

При запуске двигателя с помощью проводов большого сечения и пускового устройства или отдельного аккумулятора, нужно подсоединить плюс к плюсу и минус к минусу. Это также относится и при подсоединении аккумулятора к зарядному устройству.

Никогда не отсоединяйте полюса батареи, генератора, любую электрическую электропроводку или контрольно-измерительные приборы на работающем двигателе.

Не допускайте, чтобы двигатель вращал отключенный от электрической системы генератор.

Никогда не проверяйте работоспособность генератора, закорачивая его выходные контакты с землей.

При работе с электрической системой следите, чтобы отрицательный провод аккумулятора был отсоединен.

Перед использованием дуговой сварки на автомобиле, отсоедините аккумулятор, генератор и компоненты типа электронного устройства управления зажиганием и системы впрыска топлива, чтобы защитить их от повреждения.

2 Поиск неисправностей в электрической системе - общее описание

Примечание: Следующая информация касается проверки исправности главных электрических цепей, и не должна быть использована для проверки электронных цепей, особенно это относится к блоку управления.

Общее описание

1 Электрическая цепь состоит из электрических компонентов, переключателей, реле, двигателей, плавких предохранителей, реле обратного тока, электропроводкой. Чтобы найти точно неисправность в электрической цепи, схемы электрических соединений даны в конце этого Руководства.

2 Перед диагностикой электрической цепи, сначала изучите схему электрических соединений. Если несколько элементов отказывают одновременно, проблема может быть связана с плавким предохранителем или заземлением.

3 Электрические неисправности обычно вызваны простыми причинами, типа подернутых, действо изгибных соединений, дефектного заземления, перегоревшего плавкого предохранителя или дефектного реле (руководствуйтесь Главой 3). Визуально осмотрите состояние всех плавких предохранителей, проводов и соеди-

цепей в приваловой цепи перед испытанием элементов. Используйте схемы электрических соединений, чтобы точно определить место неисправности.

4 Основные инструменты, требуемые для поиска электрической неисправности: тестер цепи или вольтметр, стробоскоп, омметр, аккумулятор и набор наружных сопротивлений. Перед поиском неисправностей с контрольно-измерительными приборами, используйте схемы электрических соединений, чтобы определить, где делать соединения.

5 Чтобы найти источник неустойчивого контакта (обычно из-за ослабленного или грязного соединения, или поврежденной изоляции), попробуйте «пошевелить» электропроводку. Этот метод проверки можно использовать в комплексе с любой из проверок, описанных в следующих подпунктах.

6 Кроме проблем из-за ослабленных соединений, могут встречаться два основных типа повреждений электрической цепи: обрыв или короткое замыкание.

7 При разрыве цепи ток не поступает к элементам.

8 Короткое замыкание обычно вызывается повреждением изоляции электропроводки, когда питающий провод касается другого провода или заземленного компонента кузова. Короткое замыкание приводит к перегоранию предохранителя.

Обнаружение разрыва цепи

9 Чтобы проверить незамкнутую цепь, соедините одну проводку тестером цепи или вольтметром к отрицательному полюсу батареи.

10 Соедините другую проводку проверяемой цепи предпочтительно поближе к аккумулятору или предохранителю.

11 Включите зажигание.

12 Если напряжение присутствует, то цепь между соединителем и аккумулятором исправна.

13 Продолжайте проверять остаток цепи тем же способом.

14 Когда будет найдена точка, на которой отсутствует напряжение, неисправность находится между этой точкой и предыдущей испытанной точкой с напряжением. Большинство неисправностей может быть из-за сломанных, окисленных или ослабленных соединений.

Обнаружение короткого замыкания

15 Перед началом поиска места короткого замыкания отсоедините электрооборудование от цепи.

16 Снимите соответствующий плавкий предохранитель из цепи и соедините тестер или вольтметр на соединении плавкого предохранителя.

17 Включите зажигание.

18 Если напряжение присутствует, то в цепи имеется короткое замыкание.

19 Если напряжение отсутствует, то это указывает на внутреннее повреждение электрооборудования.

Нахождение замыкания на массу

20 Отрицательная клемма аккумулятора соединена с кузовом автомобиля. Это означает, что двигатель, трансмиссия и кузов формируют часть цепи. Разомкнутые или поврежденные действительно коррозии элементы могут вызывать диапазон коротких замыканий в электрической цепи, вплоть до полного отказа цепи.

21 Проверьте, хорошо ли заземлен компонент. Соедините разъем аккумулятора и проводку омметром к заведомо исправной заземленной точке. Соедините другую проводку на проверяемое заземление. Показание омметра должно быть нулевым; если нет, проверьте соединение следующим образом.

22 Если заземление является неисправным, почистите до голого металла составляющие контактных поверхностей заземления, при сборке надежно зажмите соединители; если устанавливается проводной зажим, используйте затупившие прокладки между зажимом и кузовом, чтобы гарантировать чистое и безопасное соединение. Когда соединение сделано, смажьте его вазелином или другим смазочным материалом.

3 Предохранители и реле - общее описание

Плавкие предохранители

1 Предохранители предназначены для разрыва цепи, когда по ней начинает проходить определенный ток, чтобы защитить компоненты и электропроводку,

которая может быть повреждена чрезмерным электрическим током. Чрезмерный электрический ток может быть из-за неисправности в цепи, обычно - короткое замыкание (см. Главу 2).

2 Главные предохранители установлены в блоке предохранителей, внизу боковой панели водителя.

3 Чтобы получить доступ к плавким предохранителям, откройте крышку (см. иллюстрацию).

4 Дополнительные предохранители и реле обратного тока установлены в дополнительном блоке предохранителей в моторном отсеке, прикрепленном к кронштейну на левой панели кузова, рядом с аккумулятором (см. иллюстрацию).

5 Перегоревший предохранитель можно определить по створчатому проводу (см. иллюстрацию).

6 Чтобы снять плавкий предохранитель, сначала убедитесь, что выключен соответствующая цепь.

7 С помощью пластмассового инструмента, прикрепленного к крышке основного блока, извлеките плавкий предохранитель.

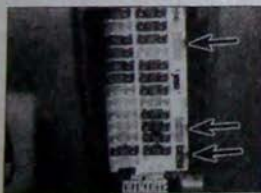
8 В главном блоке имеются запасные предохранители.

9 Перед заменой перегоревшего плавкого предохранителя, найдите и устраните причину, и всегда используйте предохранитель правильного номинала (ток указан на внутренней части крышки блока предохранителей). Никогда не устанавливайте предохранитель с большим предельным током, и не используйте в качестве временной меры перемычку из провода или металлической фольги; это может привести к более серьезному повреждению, или даже пожару.

10 Обратите внимание, что плавкие предохранители имеют цветные метки, по которым можно определить их предельный ток.

Цвет	Ток
Оранжевый	5A
Красный	10A
Голубой	15A
Желтый	20A
Прозрачный или Белый	25A
Зеленый	30A

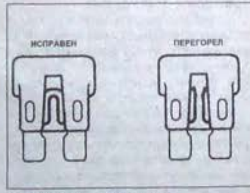
11 Предохранитель автомагнитолы находится сзади блока, и к нему можно добраться после снятия автомагнитолы.



3.3 Крышка блока предохранителей удалена - запасные предохранители отмечены стрелками



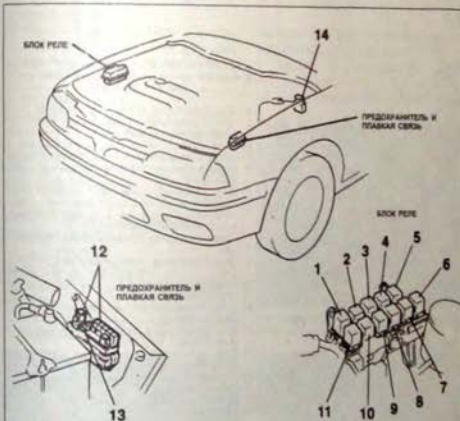
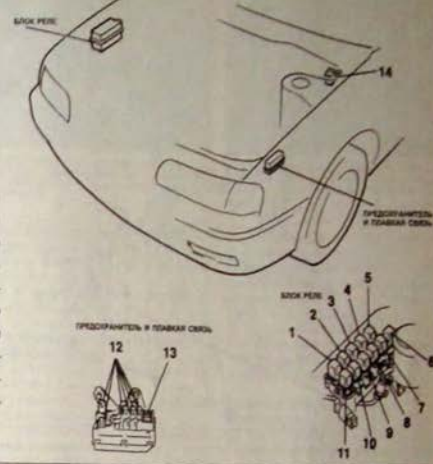
3.4 Дополнительный блок предохранителей в моторном отсеке (крышка удалена)



3.5 Проверка предохранителя

3.13a Местоположения реле в моторном отсеке - модели Садан и Хатчбек

- 1 Реле передних фара
- 2 Реле заднего противотуманного фара
- 3 Реле звукового сигнала
- 4 Реле вентилятора радиатора
- 5 Реле дополнительного вентилятора радиатора (Модели с двигателем 2.0 л «Phase Ia»)
- 6 Реле электронного блока (Модели с двигателем 2.0 л «Phase Ia» и Модели 1.6 л с системой впрыска топлива)
- 7 Реле автоматической воздушной заслонки карбюраторные модели 1.6 л
- 8 Реле подогревателя впускного коллектора (модели «Phase Ia»)
- 9 Реле блокиратора стартера (модели «Phase Ia» с автоматической трансмиссией)
- 10 Реле электронного блока (модели «Phase Ia» с двигателем 1.6 л)
- 11 Реле электронного блока (модели «Phase Ia» с двигателем 2.0 л)
- 12 Реле передний противотуманной фары (модели «Phase Ia»)
- 13 Реле блокиратора стартера (модели «Phase Ia» с автоматической трансмиссией)
- 14 Реле дополнительного вентилятора радиатора (модели «Phase Ia»)
- 15 Реле топливонасоса охлаждающего насоса (модели «Phase Ia»)
- 16 Реле системы кондиционирования воздуха (модели «Phase Ia»)
- 17 Реле воздушного кондиционера (модели «Phase Ia»)
- 18 Реле топливонасоса охлаждающего насоса (модели «Phase Ia»)
- 19 Реле передний противотуманной фары (модели «Phase Ia»)
- 20 Реле системы противотуманной сигнализации (модели «Phase Ia»)
- 21 Плавкие связи
- 22 Предохранители
- 23 Усилитель мотора стеклоочистителя



3.13b Местоположения реле в моторном отсеке - модели Универсал

- 1 Реле вентилятора радиатора
- 2 Реле звукового сигнала
- 3 Реле блокиратора стартера (модели с автоматической трансмиссией)
- 4 Реле повышающего холостого хода
- 5 Реле подогревателя впускного коллектора
- 6 Реле дополнительного вентилятора радиатора
- 7 Реле заднего стеклоочистителя
- 8 Реле автоматической воздушной заслонки (карбюраторные модели 1.6 л)
- 9 Реле мотора (модели 2.0 л)
- 10 Реле системы кондиционирования воздуха
- 11 Реле топливонасоса охлаждающего насоса
- 12 Реле электронного блока управления
- 13 Плавкие связи
- 14 Предохранители
- 15 Усилитель мотора стеклоочистителя

Реле

12 Реле - электрически-управляемый выключатель, который используется по следующим причинам:

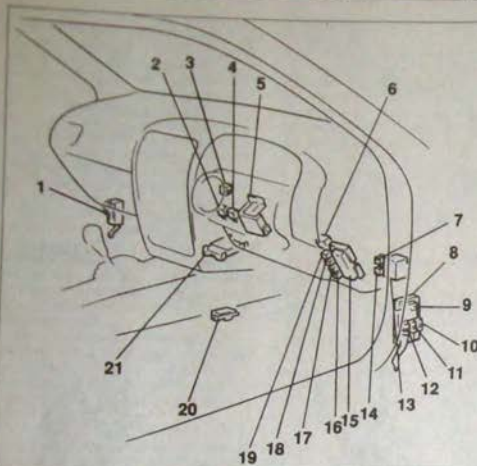
- a) Реле может коммутировать большой ток независимо от тока в управляющей цепи, поэтому позволяет использовать электропроводку в контактах выключателя меньшего сечения.
- b) Реле может получать несколько входных управляющих сигналов, в отличие от механического выключателя.
- c) Реле может иметь функцию таймера - например реле-прерыватель стеклоочистителя.

13 Реле установлены позади панели, рядом с блоком предохранителей, а также в других местах, в зависимости от модели. Большинство связано с двигателем реле установлено в ящике реле на правой стороне моторного отсека (см. иллюстрацию).

14 На большинстве моделей, блок указателя поворота/аварийной сигнализации находится на кронштейне позади панели, слева от рулевой колонки, и к нему можно добраться только сняв нижнюю часть приборной панели со стороны водителя (см. Раздел 11) (см. иллюстрацию).

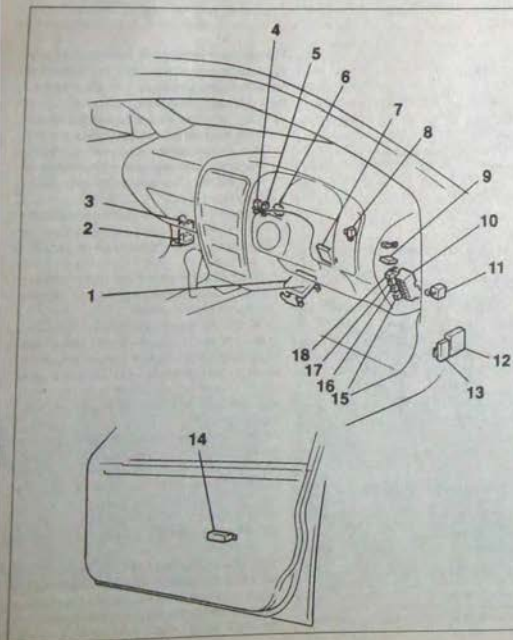
15 Предупреждающий туммер «фары включены» привинчен к задней части панели, выше блока указателя поворота/аварийной сигнализации (См. пункт 14).

16 Реле могут быть установлены в рез-



3.13c Местоположение установленных в приборной панели реле и блока управления - модели Седан и Хэтчбек

- 1 Электронное устройство управления ABS
- 2 Усилитель мотора заднего стеклоочистителя (модели Хэтчбек)
- 3 Зуммер предупреждения «фары включены»
- 4 Реле указателя поворота/аварийной сигнализации
- 5 Блок управления противобуксовочной сигнализацией
- 6 Блок управления дальним-ближним светом фар
- 7 Дополнительное реле зажигания
- 8 Блок управления автоматической трансмиссии
- 9 Блок управления центральным блокированием дверей
- 10 Реле противобуксовочной сигнализации
- 11 Реле противобуксовочной сигнализации
- 12 Реле противобуксовочной сигнализации
- 13 Блок соединительной электропроводки
- 14 Резистор (модели с двигателем 2.0 л)
- 15 Реле повышения холостого хода (модели с двигателями 1.6 л)
- 16 Блок предохранителей
- 17 Реле обогрева заднего стекла
- 18 Добавочное реле
- 19 Реле зажигания
- 20 Блок управления электрическим стеклоподъемником (внутри двери)
- 21 Блок управления топливной системой (модели с впрыском топлива)
- 21 Блок управления топливной системой (карбюраторные модели)



3.13d Местоположение установленных в приборной панели реле и блока управления - модели Универсал

- 1 Блок управления топливной системой
- 2 Таймер электрической антенны
- 3 Блок управления ABS
- 4 Реле заднего противотуманного фонаря
- 5 Реле обогрева заднего стекла
- 6 Реле указателя поворота/аварийной сигнализации
- 7 Блок управления временем (очиститель/омыватель, внутреннее освещение, часы, задорка, сбрасывания электрических стеклоподъемников, и т.д.)
- 8 Предупреждающий зуммер «фары включены»
- 9 Блок управления дальним-ближним светом фар
- 10 Блок предохранителей
- 11 Блок соединительной
- 12 Блок управления дистанционным блокированием дверей
- 13 Блок управления центральным блокированием дверей
- 14 Блок управления электрическим стеклоподъемником (внутри двери)
- 15 Реле электрических стеклоподъемников
- 16 Добавочное реле
- 17 Добавочное реле
- 18 Реле зажигания



3.13a За нижней частью приборной панели на стороне водителя находится блок предохранителей и реле



3.14 За нижней частью приборной панели на стороне водителя находится блок указателя поворота/аварийной сигнализации (отмечен стрелкой)



3.16 За задней панелью багажного отсека находится реле стеклоочистителя задней откидной двери (отмечено стрелкой) - модель Хэтчбек

древних местах, в зависимости от модели - например, на моделях с кузовом Хэтчбек реле стеклоочистителя задней откидной двери находится в багажном отсеке, за задней панелью (см. иллюстрацию).

17 Если управляемая реле цепь или система не работает, возможно неисправно само реле. Исправное реле должно щелкать при подаче на его обмотку напряжения питания, в этом случае неисправны компоненты системы или электропроводка. Если реле не срабатывает, то возможно до него не доходит напряжение питания или напряжение переклочено, или же реле дефектно. Проверка сводится к замене на заведомо исправное, но будьте осторожны - некоторые реле при внешнем сходстве могут выполнять различные функции.

18 Чтобы снять реле, сначала убедитесь, что выключена соответствующая цепь. Реле затем просто вытаскивается из гнезда.

4 Выключатели - снятие и установка

Примечание: Перед снятием любого выключателя отсоедините от аккумулятора отрицательный провод.

Замок зажигания/замок рулевой колонки

1 См. Раздел 10.

Комбинированные переключатели на рулевой колонке

2 Снимите кожухи рулевой колонки, как описано в Разделе 11, Глава 30.



4.10 Снимите рукоятку с выключателя мотора нагревателя отопителя

3 Где имеются, нажмите крепежные фиксаторы, а затем вытяните выключатель и отсоедините электропроводку (см. иллюстрацию).

4 Произведите установку в обратной последовательности.

Кнопочные выключатели в центре панели

5 Снимите кожух в центре панели как описано в Разделе 11.

6 Отключите соединитель электропроводки от выключателя.

7 Вытяните выключатель из панели (см. иллюстрацию).

8 Произведите установку в обратной последовательности.

Выключатель мотора нагревателя отопителя

9 Снимите блок управления отопителем как описано в Разделе 3.

10 Аккуратно снимите рукоятку управ-

ления мотором нагревателя отопителя (см. иллюстрацию).

11 Выпустите крепежные скобы (две внизу и одна сверху выключателя), а затем снимите выключатель с панели управления (см. иллюстрацию).

12 Установите выключатель, действуя в обратном снятию порядке, затем установите блок управления отопителем как описано в Разделе 3.

Выключатели на панели вентиляции

13 Эти выключатели управляют электрическим регулятором внешнего зеркала, подсветкой приборной панели, и противотуманной фарой.

14 Снимите панель вентиляции со стороны водителя, как описано в Разделе 11, Глава 30.

15 На задней части панели освободите крепежные скобы, затем вытолкните выключатель из панели (см. иллюстрацию).



4.3 Снимите выключатель очистителя/омывателя с кронштейна рулевой колонки



4.7 Снимите выключатель заднего противотуманного фонаря с кожуха в центре панели - фиксаторы отмечены стрелками



4.11a Выпустите крепежные скобы...



4.11b ...затем снимите выключатель с панели управления



4.15 Снимите выключатель подсветки приборной панели



4.18a Открутите винты крепления (по два на каждом выключателе - отмечены стрелками)...



4.18b ...и снимите выключатель с центральной консоли



4.21 Снятие переключателя электрического стеклоподъемника с парадной двери. Картон используется для защиты отделки двери



4.23a Открутите винты крепления...



4.23b ...и опустите пульт управления люком...

16 Установите выключатель в панель, затем установите панель как описано в Разделе 11, Глава 30.

Выключатели в центральной консоли

17 Снимите центральную консоль, как описано в Разделе 11.

18 Чтобы снять переключатели электрического стеклоподъемника, под центральной консолью открутите два винта крепления (см. иллюстрацию). Обратите внимание, что выключатели объединены парно - т.е. передние и задние выключатели не могут быть заменены отдельно.

19 Чтобы снять любой другой выключатель, выкрутите крепежные скобы, затем вытолкните выключатель из центральной консоли.

20 Установите выключатель, действуя в обратном снятию порядке, затем установите центральную консоль.

Переключатели электрических стеклоподъемников

Выключатель в передней двери

21 Чтобы снять выключатель в передней двери, просто извлеките его с помощью отвертки, и отключите соединитель электропроводки (см. иллюстрацию). Обратите внимание, что соединитель прикреплен к внутренней части двери, и чтобы получить к нему доступ, придется снять панель отделки двери (см. Раздел 11).

22 Где необходимо, установите внутреннюю панель отделки двери как описано в

Разделе 11, и вставьте выключатель на место.

Выключатель в боковой задней двери

23 Отведите облицовку внутренней ручки привода замка от двери (вместе с выключателем), затем отсоедините электропроводку выключателя.

24 Вытолкните выключатель из облицовки ручки.

25 Произведите установку в обратной последовательности.

Выключатели в центральной консоли

26 См. пункты 17 - 20.

Выключатель электрического люка

27 Аккуратно с помощью отвертки отделите плафон фонаря для чтения карты от консоли на потолке.

28 Снимите защитную крышку с задней части консоли.

29 Открутите доступные теперь два винта крепления, и отделите консоль от потолка (см. иллюстрацию).

30 Отключите соединители.



4.31 ...чтобы получить доступ к винтам крепления выключателя (отмечены стрелками)

31 Работая на задней части панели, открутите два винта крепления, и снимите выключатель с панели (см. иллюстрацию).

32 Произведите установку в обратной последовательности.

Выключатели внутреннего освещения/предупреждения о приоткрытой двери

33 Откройте дверь, чтобы получить доступ к выключателю в стойке.

34 Открутите винт крепления, затем снимите выключатель. Отсоедините соединитель электропроводки (см. иллюстрацию).

35 Произведите установку в обратной последовательности, но проследите, чтобы резиновый защитный чехол был правильно помещен на выключатель.

Выключатель подсветки бардачка

36 Откройте бардачок, затем отделите выключатель от нижнего края панели, и отключите соединитель электропроводки (см. иллюстрацию).



4.34 Снимите выключатель подсветки салона



4.36 Снимите выключатель подсветки багажника

37 Произведите установку в обратной последовательности.

Выключатель подсветки багажника

38 Выключатель смонтирован в замок крышки багажника/задней откидной двери. Снятие и установка замка рассматриваются в Разделе 11.

Выключатели фонарей для чтения карты

39 Выключатели смонтированы в фарах и не могут быть заменены отдельно.

5 Лампы (внешние огни) - замена

Основные характеристики

- 1 В любой раз при замене лампы, загляните следующие пункты:
- a) Прежде чем приступить к работе, отсоедините от аккумулятора отрицательный провод.
- b) Помните, что если свет только что



5.3 Разъедините электропроводку лампы фары - Седан и Хэтчбек

был включен, то лампа может быть сильно нагрета.

c) Всегда проверяйте контакты лампы и держателя. Удалите коррозию или грязь.

d) При установке новой лампы проверьте соответствие изоляции (см. Спецификации), и перед установкой тщательно протрите стеклянную колбу; это особенно касается ламп галогенных противотуманных фар (см. следующие пункты).

Фары - Седан и Хэтчбек

- 2 Откройте капот.
- 3 Сожмите распорные язычки, и отключите соединитель электропроводки от лампы (см. иллюстрацию).
- 4 Снимите резиновый чехол с задней части фары (см. иллюстрацию).
- 5 Сожмите выступы пружинной скобы, освободите скобу от задней части лампы.
- 6 Достаньте лампу (см. иллюстрацию).
- 7 При установке новой лампы пользуйтесь тканью, чтобы не касаться стекла пальцами; попадание влаги или жира на

колбу может быть причиной потемнения в быстрой полосе лампы этого типа. Если Вы случайно коснулись стекла, протрите его чистой металлической ватой.

8 Установите новую лампу, следя за тем, чтобы блокирующие язычки правильно расположились в прорезях фары. Закрепите лампу скобой, затем установите резиновый чехол и подсоедините электропроводку. Заметьте, что «штырь» на резиновом чехле должен быть обращен вверх.

Фары - Универсал

- 9 Откройте капот.
- 10 Откройте пластиковую крышку от задней части фары, затем снимите соединитель электропроводки с контактов лампы (см. иллюстрацию).
- 11 Снимите резиновый чехол с задней части блока фары (см. иллюстрацию).
- 12 Действуйте как описано в пунктах 4-7 выключателя.
- 13 Установите новую лампу, следя за тем, чтобы блокирующие язычки правильно вошли в прорези. Закрепите лампу скобой, затем установите резиновую колбу.
- 14 Подсоедините электропроводку, затем установите пластиковую крышку на заднюю часть блока фары.

Передний габаритный фонарь - Седан и Хэтчбек

- 15 Откройте капот.
- 16 Сожмите распорные язычки, и отключите соединитель электропроводки от лампы фары.
- 17 Снимите резиновый чехол с задней части фары.
- 18 Отделите патрон от задней части блока фары (см. иллюстрацию).



5.4 Снимите резиновый чехол с фары - Седан и Хэтчбек



5.6 Снятие лампы фары - Седан и Хэтчбек



5.10a Отделите пластиковую крышку...



5.10b ...затем отсоедините электропроводку от контактов лампы - модели Универсал



5.11 Отделите резиновый чехол от задней части блока фары - модели Универсал



5.18 Снятие патрона габаритного фонаря - Седан и Хэтчбек



5.32 Снятие патрона габаритного фонаря - модели Универсал



5.25 Открутите винт крепления фонаря указателя поворота - Седан и Хэтчбек



5.26 Освободите шаровой шарнир указателя поворота (1) от гнезда (2) - Седан и Хэтчбек



5.27 Удаление патрона из фонаря указателя поворота - Седан и Хэтчбек



5.31 Открутите нижний винт крепления переднего указателя поворота - модели Универсал



5.36 Снимите патрон с бокового повторителя указателя поворота

- 19 Лампа просто вталкивается в патрон.
20 Установите новую лампу, действуя в обратном снятию порядке.

Передний габаритный фонарь - Универсал

- 21 Откройте капот.
22 Поверните патрон габаритного фонаря против часовой стрелки и отделите его от блока (см. иллюстрацию).
23 Лампа просто вталкивается в патрон.
24 Установите новую лампу, действуя в обратном снятию порядке.

Передний указатель поворота - Седан и Хэтчбек

- 25 Открутите винт крепления фонаря указателя поворота (во внешнем верхнем углу блока) (см. иллюстрацию).
26 С помощью подходящей отвертки аккуратно освободите нижний шаровой шарнир (см. иллюстрацию).
27 Достаньте блок вперед из панели крыла, затем поверните патрон против часовой стрелки и достаньте его из фонаря (см. иллюстрацию).

- 28 Лампа просто вталкивается в патрон.
29 Вставьте новую лампу, затем установите фонарь, действуя в обратном снятию порядке. Проследите, чтобы нижний шаровой шарнир был надежно закреплён.

Передний указатель поворота - модели Универсал

- 30 Открутите винт крепления фонаря указателя поворота (установлен во внешнем верхнем углу блока).
31 Открутите нижний винт крепления (см. иллюстрацию).
32 Достаньте блок вперед из панели крыла, затем поверните патрон против часовой стрелки и достаньте его из фонаря.
33 Лампа просто вталкивается в патрон.
34 Вставьте новую лампу, затем установите фонарь, действуя в обратном снятию порядке.

Боковой повторитель указателя поворота

- 35 Переместите блок к передней части автомобиля, а на моделях Универсал,

сожмите концы блока, чтобы освободить его от панели крыла.

- 36 Извлеките фонарь, затем поверните патрон против часовой стрелки и достаньте его из блока (см. иллюстрацию).
37 Лампа просто вталкивается в патрон.
38 Установите новую лампу, действуя в обратном снятию порядке.

Передний фонарь движения - Седан и Хэтчбек

- 39 Откройте капот.
40 Потяните крепежную скобу, и снимите пластиковую крышку с задней части блока фары (см. иллюстрацию).
41 Освободите крепежную скобу на задней части лампы, затем достаньте лампу и отключите электропроводку (см. иллюстрацию).
42 При установке новой лампы пользуйтесь тканью, чтобы не касаться стекла пальцами; попадание влаги или жира на колбу может быть причиной потемнения и быстрой поломки лампы этого типа. Если Вы случайно коснулись стекла, протрите его чистым металлическим спиртом.



5.40 Снимите пластиковую крышку...



5.41а ...затем освободите крепежную скобу...



5.41б ...и снимите лампу с фонаря движения - Седан и Хэтчбек



5.51 Удалите лампу из блока фонарей стоп-сигнала/габарита/заднего указателя поворота - модели Седан. Выбитый патрон отмечен стрелкой.

43 Установите новую лампу, следя за тем, чтобы блокирующие язычки правильно вошли в прорези.

44 Закрепите лампу скобой, затем установите пластиковую крышку.

Передний фонарь движения - модели Универсал

45 Процедура аналогична описанной выше для моделей Седан и Хэтчбек. Поверните крышку против часовой стрелки, чтобы освободить ее от фонаря.

Передняя противотуманная фара

46 Открутите два винта крепления облицовки рассеивателя, затем снимите облицовку, рассеиватель и отражатель.

47 Отключите проводку от лампы, затем выкрутите пружинную скобу и достаньте лампу.

48 Установите новую лампу, действуя в обратном снятию порядке.

Фонарь стоп-сигнала/заднего габарита и задний указатель поворота - модели Седан

49 Откройте крышку багажника.

50 Работая сбоку багажного отсека, освободите крепежную скобу, и поднимите заслонку крышки фонаря.

51 Освободите крепежную скобу патрона, и достаньте патрон из фонаря (см. иллюстрацию).

52 Лампа просто вталкивается в патрон.

53 Установите новую лампу, действуя в обратном снятию порядке. Обратите внимание, что в лампочке фонаря стоп-сигнала/заднего габарита штифты смещены, чтобы обеспечить правильную установку.

Фонарь заднего хода и задний противотуманный фонарь - модели Седан

54 Откройте крышку багажника.

55 Через проем фонаря в крышке багажника, сожмите крепежные скобы и достаньте патрон.

56 Лампа просто вталкивается в патрон (см. иллюстрацию).

57 Установите новую лампу, действуя в обратном снятию порядке.



5.56 Удалите лампу из патрона фонаря заднего хода/заднего противотуманного фонаря - модели Седан.

Блок задних фонарей - модели Хэтчбек

58 Откройте заднюю откидную дверь.

59 Работая сбоку багажного отсека, отключите крышку блока фонарей.

60 Сожмите крепежные скобы, чтобы извлечь патрон из задней части фонаря (см. иллюстрацию).

61 Лампа просто вталкивается в патрон (см. иллюстрацию).

62 Установите новую лампу, действуя в обратном снятию порядке. Обратите внимание, что лампочка фонаря стоп-сигнала/заднего габарита имеет смещенные штифты, чтобы обеспечить правильную установку.

Блок задних фонарей - модели Универсал

63 Откройте заднюю откидную дверь.

64 Открутите два винта крепления блока фонарей к задней панели кузова (см. иллюстрацию).

65 Слегка приподнимите блок фонарей,



5.60 Снимите патрон сборки задних фонарей - модели Хэтчбек.

чтобы освободить нижний заперастой выступ, затем снимите блок с панели кузова, стараясь не натягивать электропроводку.

66 Поверните патрон против часовой стрелки, чтобы освободить его от блока фонарей (см. иллюстрацию).

67 Лампа просто вталкивается в патрон.

68 Установите новую лампу, действуя в обратном снятию порядке.

Фонарь подсветки заднего номерного знака - модели Седан и Универсал

69 Открутите два винта крепления, и снимите линзу-рассеиватель блока фонарей с крышки багажника/задней откидной двери (см. иллюстрацию).

70 На моделях Седан, чтобы получить доступ к лампе снимите линзу-рассеиватель (см. иллюстрацию).

71 Лампа просто вталкивается в патрон (см. иллюстрацию).

72 Установите новую лампу, действуя в обратном снятию порядке.



5.61 Снимите лампу сборки задних фонарей - модели Хэтчбек.



5.64 Открутите два винта крепления блока фонаря заднего хода - модели Универсал.



5.66 Снимите лампу с блока фонаря заднего хода - модели Универсал.



5.69 Снимите линзу-рассеиватель фонаря подсветки номерного знака - модели Универсал.



5.70 Снимите линзу-рассеиватель фонаря подсветки номерного знака - модель Седан



5.71 Удалите лампу фонаря подсветки номерного знака - модель Универсал



5.74 Снимите резиновую оболочку с фонаря подсветки номерного знака - модель Хэтчбек



5.75 Снимите лампу подсветки номерного знака - модель Хэтчбек

Фонарь подсветки заднего номерного знака - модели Хэтчбек

- 73 С помощью маленькой плоской отвертки аккуратно отделите фонарь от заднего бампера.
- 74 Удалите резиновую оболочку, затем снимите патрон (см. иллюстрацию).
- 75 Лампа просто вталкивается в патрон (см. иллюстрацию).
- 76 Установите новую лампу, действуя в обратном снятию порядке.



6.2 Отделите линзу...



6.8 ...чтобы получить доступ к двум лампочкам



6.3 ...чтобы получить доступ к лампе фонаря внутреннего освещения



6.13 Снимите лампу подсветки багажника - модель Хэтчбек

- 3 Лампа просто вталкивается в патрон (см. иллюстрацию).
- 4 Установите новую лампу, действуя в обратном снятию порядке.

Фонарь для чтения карты - модели с одним фонарем

- 5 Действуйте как описано выше для фонаря внутреннего освещения.

Фонарь для чтения карты - модели со двойным фонарем

- 6 Аккуратно с помощью отвертки отделите линзу (см. иллюстрацию).
- 7 Открутите винт крепления и снимите защитную крышку фонаря.
- 8 Лампа просто вталкивается в патрон (см. иллюстрацию).
- 9 Установите новую лампу, действуя в обратном снятию порядке.

Лампа подсветки багажника

- 10 Откройте заднюю откидную дверь или крышку багажника.
- 11 Открутите два винта крепления, затем отделите фонарь от панели кузова.
- 12 Отсоедините линзу от фонаря.
- 13 Лампа просто вталкивается в патрон (см. иллюстрацию).
- 14 Установите новую лампу, действуя в обратном снятию порядке.

Фонарь подсветки бардачка

- 15 Снимите бардачок, как описано в Разделе 11.
- 16 Извлеките патрон сзади панели (см. иллюстрацию).
- 17 Лампа просто вталкивается в патрон.
- 18 Произведите установку в обратной последовательности.



6.6 Отделите линзу от фонаря...



6.16 Снимите лампу подсветки бардачка



6.20 Снимите лампу подсветки приборного щитка



6.33 Снимите лампу подсветки прикуривателя

Лампы подсветки приборного щитка

- 19 Снимите щиток приборов, как описано в Главе 9.
- 20 Поверните патрон против часовой стрелки и снимите его со щитка приборов (см. иллюстрацию).
- 21 Лампы вмонтированы в патроны.
- 22 Установите новую лампу, и поверните ее по часовой стрелке, чтобы зафиксировать в рабочем положении.
- 23 Установите щиток приборов как описано в Главе 9.

Лампы подсветки панели управления отопителем

- 24 Снимите панель управления отоплением/вентиляцией как описано в Разделе 3.
- 25 Снимите верхнюю крышку с блока управления, чтобы получить доступ к печатной плате и лампам (см. иллюстрацию).
- 26 Поверните патрон против часовой стрелки, и достаньте его из блока управления (см. иллюстрацию). Лампы вмонтированы в патроны.



7.2 Снятие передней панели решетки



6.25 Удалите верхнюю крышку с панели управления отопителем, чтобы получить доступ к лампам



6.35 Снимите патрон лампы подсветки пепельницы

- 27 Установите новую лампу, действуя в обратном снятию порядке, затем установите панель управления отоплением/вентиляцией как описано в Разделе 3.

Лампы освещения переключателей

- 28 Все выключатели имеют лампы подсветки, а некоторые также оборудованы лампой, показывающей включенную цепь.
- 29 В большинстве случаев при перегорании лампы заменять необходимо сам выключатель, но на моделях Универсал, лампы в некоторых выключателях можно заменить отдельно. Консультируйтесь с дилером Nissan.
- 30 На выключателях с заменяемыми лампами, снимите выключатель как описано в Главе 4, затем извлеките патрон. Лампы вмонтированы в патроны.

Лампа подсветки прикуривателя

- 31 Снимите нижнюю центральную панель как описано в Разделе 11, Глава 30.



7.3 Отсоедините жгут проводов блока фары модели Седан и Хэтчбек



6.26 Снимите лампу освещения панели управления отопителем

- 32 На задней части панели извлеките патрон.
- 33 Лампа установлена в патрон (см. иллюстрацию).
- 34 Произведите установку в обратной последовательности, установите нижнюю центральную панель как описано в Разделе 11.

Лампа подсветки пепельницы

- 35 Действуйте как описано выше для лампы подсветки прикуривателя (см. иллюстрацию).

7 Блоки фонарей внешнего освещения - снятие и установка

Примечание: Отсоедините от аккумулятора отрицательный провод.

Фары - модели Седан и Хэтчбек

Снятие

- 1 Снимите фонарь указателя поворота (см. далее в этой Главе).
- 2 Отведите переднюю панель решетки вперед и выпустите крепежные скобы (см. иллюстрацию).
- 3 Отсоедините электропроводку лампы фары, затем раздвиньте соединитель жгута проводов блока фары на две половины (см. иллюстрацию).
- 4 Открутите два боковых болта крепления фары (см. иллюстрацию).
- 5 Открутите две крепежные гайки фары (см. иллюстрацию).
- 6 Открутите нижний болт крепления



7.4 Открутите два боковых болта крепления фары



7.5. ...две задних крепежных гайки (отмечены стрелками)...

фары, и снимите блок фары с автомобиля (см. иллюстрацию).

7. Если требуется, открутите нижнюю панель отделки от блока фары.

Установка

8. Произведите установку в обратной последовательности. В заключение, проверьте регулировку направления светового луча, см. Главу 8.

Фары - модели Универсал

Снятие

9. Действуйте как описано в пунктах 1 и 2.

10. Отсоедините электропроводку лампы фары.

11. Работая в проеме фары указателя поворота, открутите две внешние крепежные гайки фары (см. иллюстрацию).

12. За фарой открутите две крепежные гайки фары (см. иллюстрацию).

13. Снимите фару с автомобиля, и отсоедините электропроводку габаритного фонаря.

14. Если требуется, открутите нижнюю панель отделки от блока фары.

Установка

15. Произведите установку в обратной последовательности, подсоедините электропроводку лампы габаритного фонаря. В заключение, проверьте регулировку направления светового луча, см. Главу 8.

Передний фонарь указателя поворота

16. Процедура описана в Главе 5 (как часть процедуры замены лампы).

Боковой повторитель указателя поворота

17. Процедура описана в Главе 5 (как часть процедуры замены лампы).

Передняя противотуманная фара

18. Процедура описана в Главе 5 (как часть процедуры замены лампы).

Блок фонарей стоп-сигнала/ заднего габарита и заднего указателя поворота - Модели Седан

Снятие

19. Снимите держатель ламп, как описано в Главе 5.

20. Работая внутри багажного отсека, открутите три крепежных гайки, затем достаньте блок фонарей (см. иллюстрацию). Обратите внимание, что он посажен на герметик.



7.6a. ...и нижний болт крепления...

Установка

21. Перед установкой очистите от герметика блок и панель заднего крыла.

22. Установите новый уплотнитель.

23. Установите блок фонарей, действуя в обратном снятию порядке.

Блок фонаря заднего хода и заднего противотуманного фонаря - модели Седан

Снятие

24. Снимите сборку держателя ламп, как описано в Главе 5.

25. Внутри крышки багажника открутите три крепежных гайки, затем снимите блок фонарей с внешней стороны крышки багажника. Обратите внимание, что блок посажен на герметик.

Установка

26. Перед установкой очистите от герметика блок и крышку багажника.

27. Установите новый уплотнитель.

28. Установите блок фонарей, действуя в обратном снятию порядке.



7.6b. ...затем достаньте фару - модели Седан и Хэтчбек

Сборка задних фонарей - модели Хэтчбек

Примечание: При установке потребуются новое уплотнение.

Снятие

29. Снимите сборку держателя ламп, как описано в Главе 5.

30. Внутри багажного отсека открутите четыре крепежных гайки (по одной в каждом углу), затем снимите блок с автомобиля (см. иллюстрацию). Обратите внимание, что он посажен на герметик.

Установка

31. Перед установкой очистите от герметика блок и панель крыла.

32. Установите новый уплотнитель.

33. Установите блок фонарей, действуя в обратном снятию порядке.

Сборка задних фонарей - модели Универсал

Снятие

34. Откройте заднюю откидную дверь.



7.11. Открутите две внешних крепежных гайки фары (отмечены стрелками) - модели Универсал



7.12. Нижняя задняя крепежная гайка фары (отмечена стрелкой) - модели Универсал



7.20. Крепежные гайки блока задних фонарей стоп-сигнала/габарита/указателя поворота - модель Седан



7.30. Снимите сборку задних фонарей - модель Хэтчбек (крепежные стойки отмечены стрелками)



7.46 Снимите внешнюю панель отделирующую заднюю откидную двери - модели Универсал

- 35 Открутите два винта, крепящие блок фонарей к задней панели кузова.
- 36 Слегка приподнимите блок фонарей, чтобы освободить нижний запирающий выступ, затем достаньте блок, стараясь не натягивать электропроводку.
- 37 Поверните патроны против часовой стрелки, чтобы освободить их блока фонарей, затем достаньте блок.

Установка

- 38 Произведите установку в обратной последовательности, но проследите за тем, чтобы патроны были установлены на прежние места, как отмечено перед снятием.

Фонарь подсветки заднего номерного знака - модели Седан

Снятие

- 39 Открутите два винта крепления, и снимите фонарь с крышки багажника/задней откидной двери.
- 40 Проследите проводку от фонаря, и разделите соединитель электропроводки на две половины.

Установка

- 41 Произведите установку в обратной последовательности.

Фонарь подсветки заднего номерного знака - модели Хэтчбек

- 42 Процедура описана в Главе 5 (как часть процедуры замены лампы).

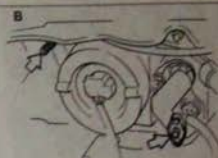
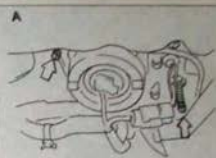
Фонарь подсветки заднего номерного знака - модели Универсал

Снятие

- 43 Отсоедините от аккумулятора отрицательный провод.



9.3a Открутите два верхних...



8.2 Регулировочные винты направления светового луча (отмечены стрелками)

A. Модель без электрической регулировки

B. Модель с электрической регулировкой

- 44 Снимите панель внутренней отделки задней откидной двери как описано в Разделе 11, Глава 28.
- 45 Внутри задней откидной двери открутите четыре гайки крепления внешней панели отделки ручки.
- 46 Освободите две крепежные скобы внешней панели отделки ручки (по одной на каждом конце панели, доступной с внутренней стороны задней откидной двери).
- 47 Внутри задней откидной двери отключите два соединителя электропроводки номерного знака.
- 48 Отсоедините приводную тягу от внешней ручки, затем удалите панель с внешней стороны задней откидной двери (см. иллюстрацию).
- 49 Открутите два винта крепления, и освободите скобы, затем достаньте фонарь с внешней панели отделки.

Установка

- 50 Произведите установку в обратной последовательности.

8 Регулировка направления светового луча - общее описание

- 1 Точная регулировка направления светового луча возможна только с помощью специального оптического оборудования, и эту работу лучше поручить дилеру Nissan.
- 2 Для информации показано местоположение регулировочных винтов (см. иллюстрацию). Внешний винт (ближайший к крылу) используется для регулировки положения по горизонтали, а внутренний винт (на моделях с электрической регулировкой) установлен на задней части мотора) используется для регулировки положения по вертикали. Обратите внимание, что на моделях с электрической регулировкой, при выполнении регулировки направления луча выключатель должен быть установлен в положение «О».

3 Некоторые модели оборудованы выключателем регулировки направления светового луча, установленным на центральном пульте, который позволяет корректировать направление свет фар в зависимости от загрузки автомобиля. Выключатель должен быть установлен в положение согласно грузу - например: от положения «0» для водителя без пассажиров или багажа, и до положения «3» при максимальной загрузке или при буксировке.

9 Щиток приборов - снятие и установка

Снятие

- 1 Отсоедините от аккумулятора отрицательный провод.
- 2 Снимите облицовку щитка приборов как описано в Разделе 11, Глава 30.
- 3 Открутите два верхних и два нижних винта крепления (см. иллюстрацию).
- 4 Работая в моторном отсеке, отсоедините тросик привода спидометра от коробки передач (см. Главу 14), затем протолкните тросик через перегородку моторного отсека настолько, чтобы можно было вынуть из панели щиток приборов.
- 5 Выньте щиток приборов из панели, и отсоедините от него электропроводку в тросик привода спидометра (см. иллюстрацию). Достаньте щиток прибора.



9.3b ...и два нижних винта крепления (отмечен стрелкой)



9.5 Отсоедините тросик привода спидометра от щитка приборов



10.2 Отделите линзу от щитка приборов

Установка

6 Произведите установку в обратной последовательности, уделяя внимание следующему:

- a) При установке тросика привода спидометра, подведите его к спидометру, затем пропустите через переднюю и заднюю оплетки, и только после этого разместите щиток приборов в панели. Подсоедините тросик привода спидометра к коробке передач как описано в Разделе 12.
- b) После установки обшивки, зажмите верхние болты крепления рулевой колонки усилием затяжки, регламентированным Спецификациями.

10 Компоненты щитка приборов - снятие и установка
Общее описание

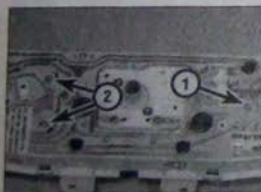
1 Снимите щиток приборов как описано в Главе 9, затем действуйте как описано в соответствующей подглаве.

Спидометр

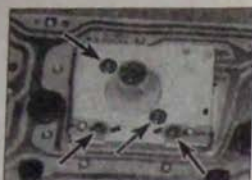
- 2 Отделите линзу от передней части щитка приборов (см. иллюстрацию).
- 3 Открутите четыре винта крепления от задней части щитка приборов, затем достаньте спидометр (см. иллюстрацию).
- 4 Произведите установку в обратной последовательности.

Тахометр

5 Действуйте как описано выше для спидометра, но обратите внимание, что тахометр крепится одной гайкой (см. иллюстрацию).



10.5 Крепежная гайка тахометра (1) и крепежные гайки указателя (2)



10.3a Открутите четыре винта крепления (отмечены стрелками)

Аналоговые часы

6 Действуйте как описано выше для спидометра, но обратите внимание, что часы крепятся одной гайкой.

Цифровые часы

7 Цифровые часы монтированы в тахометр и не могут быть удалены отдельно.

Указатели уровня топлива, температуры охлаждающей жидкости и давления масла

8 Действуйте как описано выше для спидометра, но обратите внимание, что указатели крепятся двумя гайками.

Лампы подсветки и контрольные лампы

9 Поверните патрон против часовой стрелки, и достаньте его из щитка приборов.

10 Лампы монтированы в патроны.

Печатная плата

11 Печатную плату можно снять со щитка приборов после того, как будут сняты все приборы, лампы подсветки и контрольные лампы.

11 Система предупреждения «освещение включено» - общее описание

- 1 На всех моделях установлен зуммер, предупреждающий о включенном освещении. Зуммер будет звучать в том случае, если открыта дверь водителя и включены фары или габаритные фонари.
- 2 Блок зуммера находится за панелью,



11.2 Снятие предупреждающего зуммера «освещение включено»



10.3b ...и достаньте спидометр

слева от рулевой колонки, и крепится одним винтом. К блоку можно добраться только со стороны водителя после удаления нижней части приборной панели (см. Раздел 11, Глава 30) (см. иллюстрацию).

12 Прикуриватель - снятие и установка
Снятие

- 1 Снимите нижнюю центральную панель, как описано в Разделе 11, Глава 30.
- 2 Извлеките прикуриватель из гнезда.
- 3 Чтобы снять металлический кожух, нажмите заправочные выступы, доступные с внутренней части пластмассового кожуха, затем вытолкните металлический кожух из панели (см. иллюстрацию).
- 4 Пластмассовый кожух можно извлечь из панели, освободив заправочные выступы.

Установка

5 Произведите установку в обратной последовательности.

13 Звуковой сигнал - снятие и установка
Снятие

- 1 Отсоедините от аккумулятора отрицательный провод.
- 2 Откройте капот, затем отведите переднюю панель решетки.
- 3 Отключите проводку от звукового сигнала.
- 4 Открутите болт крепления, и достаньте звуковой сигнал вместе с кронштейном (см. иллюстрацию).



12.3 Снятие металлического кожуха прикуривателя



13.4 Болт крепления хронштейна звукового сигнала (отмечен стрелкой) - передняя панель решетки удалена

Установка

5 Произведите установку в обратной последовательности.

14 Тросик привода спидометра - снятие и установка

Снятие

1 Снимите приборную панель как описано в Главе 9.
2 Работая в моторном отсеке, открутите втулку, крепящую конец тросика к коробке передач, затем отсоедините тросик от коробки (см. иллюстрацию).
3 Где необходимо, освободите тросик от хронштейна на перегородке моторного отсека, затем выведите тросик в моторный отсек. Если необходимо, снимите уплотнительное кольцо с перегородки.

Установка

4 Произведите установку в обратной последовательности, уделяя внимание следующему:
а) Убедитесь, что уплотнительное кольцо надежно помещено в перегородку.
б) Установите щиток приборов см. Главу 9.
в) Обратите внимание, что на некоторых моделях имеются метки выравнивания на кожухе тросика, чтобы облегчить последующую установку. Метки должны быть совмещены с хронштейном на перегородке.

15 Рычаг стеклоочистителя - снятие и установка

Снятие

1 Включите мотор стеклоочистителя, затем выключите его так, чтобы рычаг стеклоочистителя вернулся в исходное положение.
2 Если снимается очиститель ветрового или заднего стекла, куском липкой ленты отметьте положение щетки на стекле, чтобы использовать ее для регулировки положения при установке.
3 Где имеется, удалите крышку гайки ступицы рычага стеклоочистителя, затем ослабьте и снимите гайку (см. иллюстрацию).



14.2 Открутите втулку (отмечена стрелкой), крепящую наконечник тросика привода спидометра к коробке передач

цию). Отведите лопасть от стекла, и снимите рычаг стеклоочистителя с оси. Если удалятся оба рычага стеклоочистителя, поместите их, так как они не одинаковы.

Установка

4 Убедитесь, что лапы на рычаге стеклоочистителя и шпindle чистые и сухие.
5 Установите рычаг на ось, совмещая щетку стеклоочистителя с лентой, прикреплённой на стекле перед снятием. Если были удалены оба рычага, не перепутайте их местами.
6 При установке рычага стеклоочистителя фары, отведите рычаг вниз блока фары под ограничитель и удерживайте его в этом положении, пока не будет зажата гайка ступицы.
7 Установите и зажмите гайку ступицы, закрепите крышку на гайке. Если устанавливается рычаг стеклоочистителя фары, то после затягивания гайки расположите щетку стеклоочистителя так, чтобы она была прижата к ограничителю сверху.



16.3 Отделите уплотнитель (отмечен стрелкой) от обтекателя



16.5 Отсоедините электропроводку мотора стеклоочистителя



15.3 Открутите гайку ступицы рычага стеклоочистителя задней откидной двери - модель Хэтчбек

16 Мотор и тяга стеклоочистителя - снятие и установка

Мотор

Снятие

1 Отсоедините от аккумулятора отрицательный провод.
2 Откройте капот.
3 Отделите уплотнитель от переднего края обтекателя перегородки (см. иллюстрацию).
4 Снимите винты крепления и пластиковые скобы, и достаньте обтекатель (см. иллюстрацию).
5 Отсоедините электропроводку мотора (см. иллюстрацию).
6 С помощью подходящей отвертки отожмите рычаг шатуна от шарового шарнира привода на моторе (см. иллюстрацию).
7 Открутите четыре болта крепления и достаньте мотор (см. иллюстрацию).



16.4 Удалите обтекатель с перегородки



16.6 Отделите рычаг шатуна от шарового шарнира привода



16.7a Открутите четыре болта крепления...



16.7b ...и достаньте мотор стеклоочистителя



16.12 Отделите с помощью отвертки рычаг шатуна от шпильки головки



16.13 Удалите шпильную головку



17.5 Открутите болты крепления мотора стеклоочистителя задней откидной двери (отмечены стрелками)...



17.6 ...затем достаньте мотор стеклоочистителя - модель Хэтчбек

Установка

8 Произведите установку в обратной последовательности, но прежде чем присоединить рычаг шатуна проследите за тем, чтобы привод находился в исходном положении.

Тяга**Снятие**

9 Каждую шпильную головку можно снять отдельно.

10 Действуйте как описано в пунктах 1-4 включительно.

11 Снимите рычаг стеклоочистителя.

12 С помощью отвертки отделите рычаг шатуна от шарового шарнира шпильной головки (см. иллюстрацию).

13 Открутите три крепежных гайки, и достаньте шпильную головку (см. иллюстрацию).

Установка

14 Произведите установку в обратной последовательности, но прежде чем присоединить рычаг шатуна проследите за тем, чтобы привод находился в исходном положении.



17.13 Отсоедините электропроводку мотора стеклоочистителя задней откидной двери - модель Универсал

17 Мотор стеклоочистителя задней откидной двери - снятие и установка**Модели Хэтчбек****Снятие**

1 Отсоедините от аккумулятора отрицательный провод.

2 Снимите панели внутренней отделки задней откидной двери как описано в Разделе 11, Глава 28.

3 Снимите рычаг стеклоочистителя, см. Главу 15.

4 Внутри задней откидной двери отсоедините электропроводку мотора стеклоочистителя.

5 Открутите три болта, крепящие кронштейн мотора к задней откидной двери, но помните, что один из болтов также крепит ремень заземления (см. иллюстрацию).

6 Достаньте мотор через проем в задней откидной двери (см. иллюстрацию).

7 Мотор крепится к кронштейну тремя болтами.



17.14 Снимите вспомогательный кронштейн мотора стеклоочистителя - модель Универсал

8 Если требуется, уплотнительное кольцо вала мотора можно удалить из отверстия в задней откидной двери.

Установка

9 Произведите установку в обратной последовательности.

Модели Универсал**Снятие**

10 Отсоедините от аккумулятора отрицательный провод.

11 Снимите панель внутренней отделки задней откидной двери, как описано в Разделе 11, Глава 28.

12 Снимите рычаг стеклоочистителя, см. Главу 15.

13 Отсоедините электропроводку от мотора (см. иллюстрацию).

14 Открутите два болта, крепящие вспомогательный кронштейн к задней откидной двери, и болт, крепящий его к главному кронштейну (см. иллюстрацию).

15 Открутите три болта, крепящие главный кронштейн мотора к задней откидной двери, затем удалите сборку мотора (см. иллюстрацию).



17.15 Поднимите мотор стеклоочистителя задней откидной двери - модель Универсал



18.4 Снимите вкладыш арки колеса, чтобы получить доступ к бачку омывателя



18.5 Виты крепления бачка омывателя (отмечены стрелками)



18.16 Снимите крепежную пластину и уплотнитель...



18.19a ...затем отделите резиновую оболочку...



18.19b ...и вытолкните наконечник - модель Хэтчбек



18.21 Отсоедините крышку и шланг от наконечника омывателя заднего стекла - модель Универсал

Установка

16 Произведите установку в обратной последовательности, но проверьте, чтобы уплотнительное кольцо было правильно установлено в задней откидной двери, и установите рычаги стеклоочистителя, см. Главу 15.

18 Компоненты системы омывателей лобового/заднего стекла - снятие и установка

Бачок омывателя

Снятие

- 1 Работая в моторном отсеке, поверните заливную горловину бачка по часовой стрелке, затем удалите ее.
- 2 Отсоедините от аккумулятора отрицательный провод.
- 3 Заблокируйте задние колеса, затяните ручной тормоз, затем поддомкратьте переднюю часть автомобиля, и установите ее на осевые подпорки. Снимите переднее правое колесо.
- 4 Снимите вкладыш арки колеса (см. иллюстрацию).
- 5 Отключите соединители электропроводки от насосов омывателей, и от датчика уровня жидкости, где применяется.
- 6 Отсоедините шланги от насосов омывателей.

7 Освободите жгут проводов от скоб, и переместите его в сторону, чтобы обеспечить достаточное пространство для снятия бачка.

8 Работая под аркой колеса открутите три винта крепления бачка, затем извлеките бачок (см. иллюстрацию).

Установка

9 Произведите установку в обратной последовательности.

Насосы омывателей

Снятие

- 10 Действуйте как описано в пунктах 2-4.
- 11 Отключите соединитель электропроводки и шланг от насоса омывателя.
- 12 Отделите насос омывателя от бачка, и удалите уплотнительное кольцо.

Установка

13 Произведите установку в обратной последовательности.

Наконечник омывателя лобового стекла

Снятие

- 14 Откройте капот.
- 15 Работая в моторном отсеке, освободите фиксирующие язычки, а затем вытолкните наконечник из капота. Отсоедините шланг и снимите наконечник.

Установка

16 Произведите установку в обратной последовательности.

Наконечник омывателя задней откидной двери - модели Хэтчбек

Снятие

- 17 Откройте заднюю откидную дверь.
- 18 Чтобы получить доступ к наконечнику, открутите два болта крепления и снимите крепежную пластину и уплотнитель (см. иллюстрацию).
- 19 Отделите резиновую оболочку, затем вытолкните наконечник и отсоедините шланг (см. иллюстрацию).

Установка

20 Произведите установку в обратной последовательности, но перед установкой резиновой оболочки убедитесь, что шланг надежно подсоединен.

Наконечник омывателя задней откидной двери - модели Универсал

Снятие

- 21 Откройте заднюю откидную дверь, и отделите крышку и шланг от наконечника (см. иллюстрацию).
- 22 Открутите крепежную гайку, затем достаньте наконечник снаружи двери.

Установка

23 Произведите установку в обратной последовательности.

Бортовое электрооборудование - модели III-го поколения

Спецификации

Лампа	Мощность (Вт)
Фонарь внутреннего освещения	10
Передний указатель поворота	21
Повторитель переднего указателя поворота	5
Передняя противотуманная фара	55
Передний габарит	5
Фары	55
Дополнительный стоп-сигнал:	
Модели с кузовом Седан	5
Модели с кузовом Хэтчбек и Универсал*	Нет данных
Лампа подсветки багажника:	
Модели с кузовом Седан	3
Модели с кузовом Хэтчбек и Универсал	5
Фонарь для чтения карты	10
Задний указатель поворота	21
Задний противотуманный фонарь	21
Лампа освещения номерного знака	5
Фонарь заднего хода	21
Стоп-сигнал/задний фонарь	21/5
*Светодиодный фонарь (неразборный)	

1 Общее описание и предосторожности

Общее описание

Электрическая система имеет напряжение 12 вольт с отрицательной «массой». Энергия обеспечивается 12-вольтным аккумулятором, который заряжается генератором.

В этой части Раздела описываются процедуры ремонта и обслуживания различных электрических компонентов, не связанных с двигателем. Информацию относительно аккумулятора, генератора и стартера можно найти в Разделе 5А, а относительно системы зажигания - в Разделе 5В.

Обратите внимание, что перед работой с любым компонентом электрической системы необходимо отключить отрицательную клемму аккумулятора.

Примечание: Раздел 12 состоит из двух частей: А и В. В Части А рассматриваются модели I поколения (с 1990 до июня 1993) и II поколения (с июня 1993 по октябрь 1996). Модели III поколения (с октября 1996 по сентябрь 1999) описываются в Части В.

Предосторожности

Предупреждение: Все модели оборудованы надувными подушками безопасности. Во избежание получения травм ознакомьтесь с соответствующими мерами предосторожности (см. Главу 22).

2 Поиск неисправностей в электрической системе - общая информация

См. Раздел 12А, Глава 2.

3 Предохранители и реле - общая информация

Плавкие предохранители

1 Предохранители предназначены для разрыва цепи, когда по ней начинает проходить ток, превышающий определенный предел. Таким образом защищаются компоненты и электропровода, которые могли быть повреждены. Чрезмерный электрический ток может быть

из-за неисправности в цепи, обычно - короткое замыкание (см. Главу 2).

2 Главные предохранители находятся в блоке, за панелью на стороне водителя.

3 Чтобы получить доступ к плавким предохранителям, откройте крышку (см. иллюстрацию).

4 Дополнительные предохранители и реле обратного тока установлены в дополнительном блоке предохранителей в моторном отсеке, прикрепленном к кронштейну на левой панели кузова, рядом с аккумулятором (см. иллюстрацию).

5 Перегоревший предохранитель можно определить по сторежнему проводу.

6 Перед удалением предохранителя выключите соответствующую цепь.

7 С помощью пластмассового инструмента, прикрепленного к крышке основного



3.3 Чтобы получить доступ к плавким предохранителям, откройте крышку под панелью



3.4 Дополнительные плавкие предохранители и реле обратного тока находятся в моторном отсеке в отдельной коробке



3.13 Большинство связанных с двигателем реле находится в коробке на стороне моторного отсека

ного блока, извлеките плавкий предохранитель.

8 В главном блоке имеются запасные предохранители.

9 Перед заменой перегоревшего плавкого предохранителя, найдите и устраните причину, и всегда используйте предохранитель правильного номинала (тогда указан на внутренней части крышки блока предохранителей). Никогда не устанавливайте предохранитель с большим предельным током, и не используйте в качестве временной замены перемычку из провода или металлической фольги; это может привести к более серьезному повреждению, или даже пожару.

10 Обратите внимание, что плавкие предохранители имеют цветные метки, по которым можно определить их предельный ток.

Цвет	Ток
Оранжевый	5А
Красный	10А
Голубой	15А
Желтый	20А
Прозрачный или Белый	25А
Зеленый	30А

11 Предохранитель аудиосистемы можно снять только после извлечения блока.

Реле

12 Реле - электрически управляемый выключатель, который используется по следующим причинам:

a) Реле может коммутировать большой ток независимо от тока в управляющей цепи, поэтому позволяет использовать электропроводку и выключатель с контактами меньшего сечения.

b) В отличие от механического выключателя, реле может получать несколько входных управляющих сигналов.

c) Реле может иметь функцию таймера - например реле-прерыватель стеклоочистителя.

13 Реле установлены позади панели, рядом с блоком предохранителей, а также в других местах, в зависимости от модели. Большинство связанных с двигателем реле находится в ящике, расположенном на правой стороне моторного отсека (см. иллюстрацию).

14 На большинстве моделей, блок указателя поворота/аварийной сигнализации находится на кронштейне за панелью, слева от рулевой колонки. К нему можно добраться только после снятия нижней части приборной панели на стороне водителя (см. Раздел 11B).

15 Реле могут находиться в различных местах (в зависимости от модели) - например, на моделях с кузовом Хэтчбек, реле заднего стеклоочистителя находится в багажном отделении, за задней панелью.

16 Если управляемая с помощью реле цепь или система не работает, возможно неисправно само реле. Исправное реле должно щелкать при подаче на его обмотку напряжения питания, в этом случае неисправны компоненты системы или электропроводка. Если реле не срабатывает, то возможно до него не доходит напряжение питания или напряжение переключения, или же реле дефектно. Проверка сводится к замене на заведомо исправное, но будьте осторожны - некоторые реле при внешнем сходстве могут различаться функционально.

17 Чтобы снять реле, сначала убедитесь, что выключена соответствующая цепь. Реле затем просто вытаскивается из гнезда.

4 Переключатели - снятие и установка

Примечание: Перед снятием любого выключателя определите оп аккумулятор отрицательный провод.



4.3 Открутите два винта, крепящие соответствующий переключатель к рулевой колонке



4.4b ... и отключите электропроводку

Выключатель зажигания/замок рулевой колонки

1 См. Раздел 10.

Комбинированные переключатели на рулевой колонке

2 Снимите кожух рулевой колонки (см. Раздел 11B).

3 Открутите два винта, крепящие соответствующий переключатель к кронштейну на рулевой колонке (см. иллюстрацию).

4 Снимите переключатель с кронштейна и отсоедините электропроводку (см. иллюстрацию).

5 Произведите установку в обратной последовательности.

Кнопочные выключатели в центральной панели

6 Снимите кожух выключателей/дефлектор (см. Раздел 11B).

7 Заберитесь рукой снизу внутрь панели и вытолкните выключатель наружу.

8 Произведите установку в обратной последовательности.

Выключатели на блоке управления отоплением/вентиляцией

9 Снимите блок управления отоплением/вентиляцией (см. Раздел 3).

10 При снятии поворотных регуляторов, сначала аккуратно удалите с оси ручку.

11 Выпустите крепежные скобы, а затем снимите выключатель с панели управления (см. иллюстрацию).



4.4a Сдвиньте переключатель с кронштейна...



4.11a С помощью маленькой отвертки освободите скобы крепления выключателя системы отопления/вентиляции...



4.11б ...затем выньте выключатель из блока управления

12 Установите выключатель, действуя в обратном снятию порядке. Затем установите блок управления отоплением/вентиляцией (см. Раздел 3).

Регуляторы на панели вентиляции

13 На этой панели установлен регулятор электропривода наружного зеркала, регулятор подсветки приборной панели и регулятор направления светового луча фар.

14 Чтобы снять регулятор подсветки приборной панели и регулятор направления светового луча, просто с помощью отвертки достаньте его из панели и отключите электропроводку (см. иллюстрацию).

15 Чтобы снять регулятор наружного зеркала, удалите нижнюю панель на стороне водителя (см. Раздел 11В).

16 Просуньте руку под панель и вытолкните регулятор (см. иллюстрацию). Отключите соединитель электропроводки.

17 Установите регуляторы, подсоединив к ним электропроводку и вводя их в соответствующее место в панели. Где необходимо, установите на место нижнюю панель на стороне водителя (см. Раздел 11В).

Выключатели в центральной консоли

18 Снимите центральную консоль (см. Раздел 11В).

19 Работая на задней стороне центральной консоли, выньте крепежные скобы и вытолкните выключатель из консоли вверх.

20 Установка проводится в обратном к снятию порядке. В заключение установите центральную консоль.

Переключатели электрических стеклоподъемников

Переключатель в двери водителя

21 Аккуратно с помощью отвертки подденьте и удалите заднюю часть панели переключателя.

22 Поднимите панель сзади и распните передний фиксатор. Отсоедините электропроводку и снимите панель с переключателем (см. иллюстрацию).



4.14 С помощью маленькой отвертки освободите переключатель регулировки направления светового луча

23 Выпустите пластмассовые фиксаторы и снимите корпус переключателя с панели отделки.

24 Произведите установку в обратной последовательности.

Переключатель в передней пассажирской двери

25 Аккуратно с помощью отвертки освободите верхнюю часть облицовки внутренней ручки от панели двери, затем поднимите ее, пока облицовка не освободится снизу (см. Раздел 11В, Глава 12).

26 С помощью отвертки освободите заднюю часть панели переключателя, поднимите его по ручке двери (см. иллюстрацию).

27 Отсоедините электропроводку переключателя, выньте пластмассовые фиксаторы и снимите переключатель с панели отделки (см. иллюстрацию).

28 Произведите установку в обратной последовательности.



4.22а Снимите панель переключателя с двери водителя...



4.26 Поднимите панель переключателя в передней пассажирской двери...



4.16 Заберитесь рукой под панель и изнутри вытолкните регулятор наружного зеркала

Переключатель люка с электроприводом

29 Аккуратно с помощью отвертки удалите плафон фонаря для чтения карты от консоли на потолке.

30 Снимите защитную крышку с задней части консоли.

31 Открутите доступные теперь два винта крепления, и удалите консоль от потолка.

32 Отсоедините электропроводку.

33 Работая на задней части панели, открутите два винта крепления, и снимите переключатель.

34 Произведите установку в обратной последовательности.

Выключатели внутреннего освещения/сигнального фонаря приоткрытой двери

35 Откройте дверь, чтобы получить доступ к выключателю в стойке.

36 Открутите винт крепления, затем снимите выключатель. Отключите соединитель электропроводки.



4.22б ...и отключите электропроводку



4.27 ...и снимите корпус переключателя, выпустив пластмассовые фиксаторы

37 Произведите установку в обратной последовательности. Проследите, чтобы резиновый защитный чехол был правильно помещен на выключатель.

Выключатель подсветки бардачка

38 Откройте бардачок, затем отсоедините выключатель от нижнего края панели, и изложите соединитель электропровода.

39 Произведите установку в обратной последовательности.

Выключатель подсветки багажника

40 Выключатель смонтирован в замок крышки/двери багажника. Процедуры снятия и установки замка рассматриваются в Разделе 11.

Выключатели фонарей для чтения карты

41 Выключатели смонтированы в фарах и не могут быть заменены отдельно.

5 Лампы (наружные огни) - замена

Общие указания

1 Вскрывая раз при замене лампы принимайте во внимание следующее:

- a) Прежде чем приступить к работе, отсоедините от аккумулятора отрицательный провод.
- b) Помните, что если свет только что был включен, то лампа может быть сильно нагрета.
- c) Всегда проверяйте контакты лампы и держателя. Убедитесь в их коррозии или трещи.



5.3 Открепите пластмассовую крышку от задней части фары



5.14 Лампа переднего указателя поворота - с поворотной фиксацией в патроне

4) При установке новой лампы проверьте соответствие мощности (см. Спецификации), и перед установкой тщательно протрите стеклянную колбу; это особенно касается ламп главных и противотуманных фар (см. следующие пункты).

Лампы фар

- 2 Откройте капот.
- 3 Открепите пластмассовую крышку от задней части фары, затем отсоедините электропроводку от клеммы лампы (см. иллюстрацию).
- 4 Сожмите распорные язычки и снимите пружинную скобу с задней части лампы.
- 5 Извлеките лампу из фары (см. иллюстрацию).
- 6 При установке новой лампы пользуйтесь тканью, чтобы не касаться стекла пальцами; попадание влаги или жира на колбу может быть причиной потемнения и быстрой поломки лампы этого типа. Если Вы случайно коснулись стекла, протрите его чистым метиловым спиртом.
- 7 Установите новую лампу, следя за тем, чтобы блокирующие язычки правильно расположились в прорезях фары. Закрепите лампу скобой, затем подключите электропроводку и установите пластмассовую крышку.

Передний габарит

- 8 Откройте капот.
- 9 Открепите пластмассовую крышку с тыльной стороны фары.
- 10 Извлеките патрон габарита из блока фары. Заметьте, что этот патрон очень плотно сидит и к нему ограничен доступ,



5.5 Выпустите пружинные скобы и извлеките лампу из фары



5.20 Открутите винт крепления и снимите обрамление рассеивателя передней противотуманной фары

патрону при приближении извлечь маленькую отвертку.

- 11 Извлеките лампу из патрона (см. иллюстрацию).
- 12 Установите новую лампу, действуя в обратном снятию порядке.

Передний указатель поворота

- 13 Поверните патрон против часовой стрелки и извлеките его из фары.
- 14 Лампа просто вставляется в патрон (см. иллюстрацию).
- 15 Вставьте новую лампу в патрон, затем установите патрон в фару.

Боковой повторитель указателя поворота

- 16 Подвиньте фару к передней части автомобиля и снимите блок с крыла.
- 17 Поверните патрон против часовой стрелки и снимите его с фары.
- 18 Лампа просто вставляется в патрон.
- 19 Установите новую лампу, действуя в обратном снятию порядке.

Передняя противотуманная фара

- 20 Открутите винт крепления и снимите обрамление рассеивателя (см. иллюстрацию).
- 21 Открутите винт крепления и извлеките фару из бампера (см. иллюстрацию).
- 22 Отключите соединитель электропровода и снимите фару.
- 23 Поверните патрон против часовой стрелки и извлеките его из фары.
- 24 Лампа просто вставляется в патрон.
- 25 При установке новой лампы пользуйтесь тканью, чтобы не касаться стекла



5.11 Лампа переднего габарита - извлекается и просто вставляется в патрон



5.21 Открутите винт крепления (откинув стрелкой) и извлеките противотуманную фару из бампера



5.29 Нажмите на фиксаторы и снимите держатель ламп фонарей стоп-сигнала/заднего габарита и указателя поворота



5.34 Снимите держатель ламп фонаря заднего хода и заднего противотуманного фонаря из двери багажника



5.48 Отсоедините электропроводку от дополнительного фонаря стоп-сигнала



5.49 Отсоедините заглушки и открутите винты крепления дополнительного стоп-сигнала



5.51a Открутите боковые винты...



5.51b ...и нижние винты, и извлеките светододный блок из фонаря

пальцами; попадание влаги или жира на колбу может быть причиной потемнения и быстрой поломки лампы этого типа. Если Вы случайно коснулись стекла, протрите его чистым метиловым спиртом.

26 Установите новую лампу, действуя в обратном снятию порядке.

Лампы фонарей стоп-сигнала/заднего габарита и заднего указателя поворота

27 Откройте крышку/дверь багажника.

28 Работая сбоку внутри багажного отделения, откройте крышку фонаря. На моделях с кузовом Универсал извлеките дополнительную крышку внутри проема.

29 Нажмите на фиксаторы и извлеките держатель ламп из блока фонарей (см. иллюстрацию).

30 Лампа просто вталкивается в патрон.

31 Установите новую лампу, действуя в обратном снятию порядке. Заметьте что, лампа стоп-сигнала/заднего габарита имеет смещенные фиксаторы, обеспечивающие правильную установку.

32 Откройте крышку/дверь багажника.

33 На моделях с кузовом Седан, выкрутите крепежные скобы и снимите внутреннюю панель отделки с задней части крышки багажника. На моделях с кузовом Хэтчбек и Универсал, достаньте крышки доступа к фонарю из панели отделки двери багажника.

34 Работая через проем, сожмите крепежные скобы и извлеките патрон из крышки/двери багажника (см. иллюстрацию).

35 Лампа просто вталкивается в патрон.

36 Установите новую лампу, действуя в обратном снятию порядке.

35 Лампа просто вталкивается в патрон.

36 Установите новую лампу, действуя в обратном снятию порядке.

Фонарь освещения номерного знака - модели с кузовом Седан и Хэтчбек

37 Открутите два винта крепления и извлеките рассеиватель с патроном из крышки/двери багажника.

38 Лампа просто вталкивается в патрон.

39 Установите новую лампу, действуя в обратном снятию порядке.

Фонарь освещения номерного знака - модели с кузовом Универсал

40 Открутите два винта крепления и извлеките рассеиватель с патроном из двери багажника.

41 Лампа просто вталкивается в патрон.

42 Установите новую лампу, действуя в обратном снятию порядке.

Дополнительный фонарь стоп-сигнала - модели с кузовом Седан

43 Снимите накладку с дополнительного фонаря стоп-сигнала.

44 Переверните патрон и извлеките его из фонаря.

45 Лампа просто вталкивается в патрон.

46 Вставьте новую лампу, затем установите патрон и накладку.

Дополнительный фонарь стоп-сигнала - модели с кузовом Хэтчбек и Универсал

47 Снимите панель отделки двери багажника (см. Раздел II B, Глава 26).

48 Отключите соединитель электропроводки от фонаря стоп-сигнала (см. иллюстрацию).

водки от фонаря стоп-сигнала (см. иллюстрацию).

49 Отсоедините отверткой декоративные заглушки и открутите два винта крепления фонаря (см. иллюстрацию).

50 Расцепите направляющий язычок и снимите фонарь с двери.

51 Чтобы снять светододный блок, открутите боковые и нижние винты крепления (см. иллюстрацию).

52 Произведите установку в обратном порядке.

6 Лампы (внутреннее освещение) - замена

Общие указания

1 См. Главу 5, пункт 1.

Фонарь внутреннего освещения

2 Аккуратно с помощью отвертки снимите рассеиватель.

3 Лампа просто вталкивается в патрон.

4 Установите новую лампу, действуя в обратном снятию порядке.

Фонарь для чтения карты - модели с одним фонарем

5 Действуйте как описано выше для фонаря внутреннего освещения.

Фонарь для чтения карты - модели со двоянным фонарем

6 Аккуратно с помощью отвертки отделите рассеиватель.

7 Где имеется, открутите винт крепления и снимите защитную крышку фонаря.



6.18 Снимите патрон фонаря освещения бардачка



6.20 Поверните соответствующий патрон против часовой стрелки и достаньте его из щитка приборов



6.21 Лампы просто вставляются в патрон



6.25 Лампы освещения панели управления отопителем просто вставляются в патрон



6.32 Снимите лампу подсветки зажигания

8 Лампа просто вставляется в патрон.
9 Установите новую лампу, действуя в обратном снятию порядке.

Лампа подсветки багажника

10 Откройте дверь или крышку багажника, в зависимости от типа кузова.
11 Открутите два винта крепления, затем отделите фонарь от панели кузова.
12 Отсоедините линзу от фонаря.
13 Лампа просто вставляется в патрон.
14 Установите новую лампу, действуя в обратном снятию порядке.

Фонарь освещения бардачка

15 Снимите бардачок (см. Раздел 11В).
16 Извлеките патрон из верхней части бардачка (см. иллюстрацию).
17 Лампа просто вставляется в патрон.
18 Произведите установку в обратной последовательности.

Лампы подсветки приборного щитка

19 Снимите приборный щиток (см. Главу 9).



7.2а Отсоедините электропроводку от фары



7.2б ...и от мотора регулирования направления луча



7.3 Открутите верхние болты крепления блока фары

28 В большинстве случаев при перерисовке лампы заменить необходимо сам переключатель, но на некоторых моделях лампы можно заменить отдельно. Консультируйтесь с дилером Nissan.

29 На переключателях с зимней лампой, снимите соответствующий переключатель (см. Главу 4), затем вставьте патрон. Лампы вмонтированы в патроны.

Лампа подсветки зажигания

30 Снимите с центральной консоли облицовку чехла рычага коробки передач (см. Раздел 11В, Глава 27).

31 Достаньте патрон из заднего края облицовки.

32 Лампа вставлена в патрон (см. иллюстрацию).

33 Произведите установку в обратной последовательности.

7 Блоки наружного освещения - снятие и установка

Примечание: Отсоедините от аккумулятора отрицательный провод.

Блок фары

Снятие

- 1 Снимите фонарь указателя поворота (см. далее в этой Главе).
- 2 Отсоедините проводку от ламп фары и мотора регулирования направления светового луча (см. иллюстрацию).
- 3 Открутите два верхних болта крепления фары (см. иллюстрацию).



7.4 ...и болт сзади блока фары



7.5a Выдвиньте фару, расцепите боковые направляющие выступы...



7.5b ...и снимите блок фары



7.8 Нажмите на пластмассовый выступ, крепящий указатель поворота к блоку фары



7.9 Отделите фонарь указателя поворота от фары и переднего крыла



7.14 Снятие блока задних фонарей стоп-сигнала/габарита и указателя поворота - показана модель с кузовом Универсал

4 Сзади блока фары открутите крепежную гайку (см. иллюстрацию).

5 Сдвиньте блок фары в бок, чтобы освободился установочный выступ, затем снимите фару с автомобиля (см. иллюстрацию).

Установка

6 Произведите установку в обратной последовательности. В заключение, проверьте регулировку направления светового луча (см. Главу 8).

Передний фонарь указателя поворота

7 Поверните патрон с лампой против часовой стрелки и извлеките его из фонаря.

8 Сзади блока фары нажмите на пластмассовый выступ, крепящий фонарь указателя поворота к фаре (см. иллюстрацию).

9 Отделите фонарь от фары и переднего крыла (см. иллюстрацию).



7.23 Гайки крепления внешнего края блока фонарей заднего хода и противотуманного света

Боковой повторитель указателя поворота

10 Процедура описана в Главе 5 (как часть процедуры замены лампы).

Передняя противотуманная фара

11 Процедура описана в Главе 5 (как часть процедуры замены лампы).

Блок задних фонарей стоп-сигнала/габарита и указателя поворота

Снятие

12 Снимите держатель ламп (см. Главу 5).

13 Чтобы получить доступ к крепежным гайкам блока фонарей, снимите панель отделки багажного отделения (см. Раздел 11В, Глава 26). На некоторых моделях необходимо будет открепить ребра жесткости, которые будут доступны после удаления панели отделки.



7.24 Снятие блока задних фонарей с двери багажника - показана модель с кузовом Хэтчбек

14 Работая внутри багажного отделения, открутите три крепежных гайки, затем достаньте блок фонарей (см. иллюстрацию). Обратите внимание, что он посажен на герметик.

Установка

15 Перед установкой очистите от герметика блок фонарей и панель заднего крыла.

16 Установите новый уплотнитель.

17 Установите блок фонарей, действуя в обратном снятию порядке.

Блок фонаря заднего хода и заднего противотуманного фонаря - модели с кузовом Седан и Хэтчбек

Снятие

18 Снимите сборку держателя ламп (см. Главу 5).

19 На моделях с кузовом Хэтчбек, снимите панель отделки двери багажника (см. Раздел 11В, Глава 26).

20 Открутите два винта с каждой стороны и извлеките блок фонарей из крышки/двери багажника. Отсоедините электропроводку.

21 Изнутри крышки/двери багажника открутите четыре крепежные гайки внешней панели/ручки.

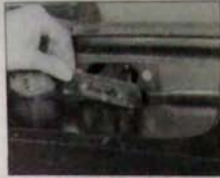
22 Извлеките внешнюю панель/ручку, затем переверните их и отсоедините электропроводку фонаря освещения номерного знака. Снимите панель/ручку.

23 Открутите две гайки на внешнем ребре крышки/двери багажника и одну гайку внутри проема (см. иллюстрацию).

24 Извлеките блок фонарей из крышки/двери багажника (см. иллюстрацию).



7.32 Снятие фонаря заднего хода и противотуманного фонаря с двери багажника - модели с кузовом Универсал



7.40 Открутите два винта и извлеките фонарь освещения номерного знака из двери багажника - модели с кузовом Универсал

Обратите внимание, что блок посажен на герметик и для его снятия потребуются значительные усилия (см. иллюстрацию).

Установка

- 25 Перед установкой очистите от герметика блок и крышку/дверь багажника.
- 26 Установите новый уплотнитель.
- 27 Установите блок фонарей, действуя в обратном снятию порядке.

Фонарь заднего хода и задний противотуманный фонарь - модели с кузовом Универсал

Снятие

- 28 Снимите держатель ламп (см. Главу 5).
- 29 Снимите внутреннюю панель отделки двери багажника (см. Раздел 11В, Глава 26).
- 30 Изнутри двери багажника открутите крепежные гайки и снимите внешнюю панель/ручку.
- 31 Открутите две гайки на внешнем ребре двери багажника и одну гайку внутри проема.
- 32 Извлеките блок фонарей из двери.



9.3 Открутите винты крепления на каждой стороне приборного щитка (отмечены стрелками)



10.2a Откройте стекло от щитка...



9.4 Извлеките щиток и отсоедините от него электропроводку



10.2b ...и лицевой панели

- 39 Изнутри двери багажника открутите крепежные гайки и снимите внешнюю панель/ручку.
- 40 Открутите два винта крепления и извлеките фонарь из двери (см. иллюстрацию).
- 41 Отключите соединитель электропроводки и снимите фонарь.

Установка

- 42 Установите фонарь, действуя в обратном снятию порядке.

8 Регулировка направления светового луча - общее описание

- 1 Точная регулировка направления светового луча возможна только с помощью специального оптического оборудования, и эту работу лучше поручить дилеру Nissan.
- 2 Некоторые модели оборудованы регулятором направления светового луча, установленным на центральном узле, который позволяет корректировать направление света фар в зависимости от загрузки автомобиля. Переключатель должен быть установлен в положение согласно нагрузке - например: от положения «0», когда в салоне находится только водитель без пассажиров или багажа, и до положения «3» при максимальной нагрузке или при буксировке.

9 Приборный щиток - снятие и установка

Снятие

- 1 Отсоедините от аккумулятора отрицательный провод.
- 2 Снимите обшивку щитка (см. Раздел 11В, Глава 28).
- 3 Открутите четыре винта крепления приборного щитка, по два с каждой стороны (см. иллюстрацию).
- 4 Извлеките щиток из панели и отсоедините от него электропроводку (см. иллюстрацию).

Установка

- 5 Произведите установку в обратной последовательности.

10 Компоненты приборного щитка - снятие и установка

Общая информация

- 1 Снимите приборный щиток (см. Главу 9), затем действуйте как описано в соответствующей подглаве.

Приборы

- 2 С помощью маленькой отвертки открепите стекло и лицевую панель от приборного щитка (см. иллюстрация).
- 3 Открутите винты крепления на передней стороне щитка, затем извлеките соответствующий прибор.

12

4 Произведите установку в обратной последовательности.

Лампы освещения и контрольные/сигнальные лампы

5 Поверните патрон против часовой стрелки и извлеките его из приборного щитка.

6 Теперь замените лампу в патроне.

Печатная плата

7 Печатную плату можно снять с приборного щитка после удаления всех приборов и ламп (см. выше в этой Главе).

11 Зажигалка - снятие и установка

Снятие

- 1 Снимите с центральной консоли облицовку чехла рычага управления коробкой передач (Раздел 11В, Глава 27).
- 2 Извлеките зажигалку из гнезда.
- 3 Чтобы снять металлический кожух, нажмите на фиксаторы изнутри пластмассового кожуха, затем вытолкните металлический кожух вперед.
- 4 Пластмассовый кожух можно извлечь из панели, освободив соответствующие фиксаторы.

Установка

5 Произведите установку в обратной последовательности.

12 Звуковой сигнал - снятие и установка

Снятие

- 1 Отсоедините от аккумулятора отрицательный провод.
- 2 Откройте капот и отсоедините электропроводку от звукового сигнала.
- 3 Открутите зажимной болт и извлеките звуковой сигнал вместе с крепежным кронштейном.

Установка

4 Произведите установку в обратной последовательности.

13 Рычаг стеклоочистителя - снятие и установка

Снятие

- 1 Включите и выключите мотор стеклоочистителя, чтобы рычаг вернулся в исходное положение.
- 2 С помощью скотча обозначьте положение края щетки стеклоочистителя, чтобы облегчить последующую установку.
- 3 Где имеется, удалите крышку гайки ступицы рычага стеклоочистителя, затем ослабьте и снимите гайку. Отведите щетку от стекла, и снимите рычаг стеклоочистителя с оси. Если удалятся оба

рычага стеклоочистителя, пометьте их, так как они не одинаковы.

Установка

- 4 Убедитесь, что пальцы на рычаге стеклоочистителя и шпильке чистые и сухие.
- 5 Установите рычаг на ось, совмещая щетку стеклоочистителя с лентой, прикрепленной на стекле перед снятием. Если были удалены оба рычага, не перепутайте их местами.
- 6 При установке рычага стеклоочистителя фары, отведите рычаг вниз блока фары под ограничителем и удерживайте его в этом положении, пока не будет зажата гайка ступицы.
- 7 Установите и зажмите гайку ступицы, закрепите крышку на гайке. Если устанавливается рычаг стеклоочистителя фары, то после затягивания гайки расположите щетку стеклоочистителя так, чтобы она была прижата к ограничителям сверху.

14 Мотор и тяга стеклоочистителя - снятие и установка

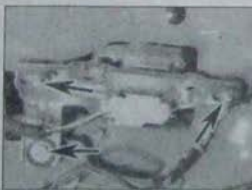
См. Раздел 12А, Глава 16.

15 Мотор очистителя стекла в двери багажника - снятие и установка

Модели с кузовом Хэтчбек

Снятие

- 1 Отсоедините от аккумулятора отрицательный провод.
- 2 Снимите панель отделки двери багажника (см. Раздел 11В, Глава 26).
- 3 Снимите рычаг стеклоочистителя (см. Главу 13).
- 4 Внутри двери багажника отсоедините электропроводку мотора стеклоочистителя.
- 5 Открутите три болта крепления кронштейна мотора к двери (см. иллюстрацию).
- 6 Извлеките мотор в сборе через проем в двери.
- 7 Мотор крепится к кронштейну тремя болтами.



15.5 Болты крепления кронштейна мотора очистителя заднего стекла (отмечены стрелками) - модели с кузовом Хэтчбек

8 Если требуется, извлеките уплотнительное кольцо вала мотора из отверстия в двери.

Установка

9 Произведите установку в обратной последовательности. Не забудьте вставить на место уплотнительное кольцо, затем установите рычаг стеклоочистителя (см. Главу 13).

Модели с кузовом Седан и Универсал

Снятие

- 10 Отсоедините от аккумулятора отрицательный провод.
- 11 На моделях с кузовом Универсал снимите панель отделки двери багажника (см. Раздел 11В, Глава 26).
- 12 Снимите рычаг стеклоочистителя (см. Главу 13).
- 13 Отсоедините электропроводку мотора и, где необходимо, трубку омывателя (см. иллюстрацию).
- 14 Где имеется, открутите гайку и снимите уплотнение с шайбой, крепящее шпильку к стеклу. Заметьте расположение уплотнений, чтобы установить их на прежнее место.
- 15 Открутите три болта и снимите мотор в сборе с кронштейном.

Установка

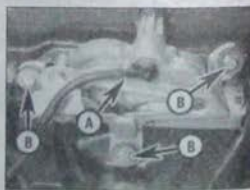
16 Произведите установку в обратной последовательности. Проверьте, чтобы уплотнительное кольцо было правильно установлено в двери багажника. В заключение, установите рычаг стеклоочистителя (см. Главу 13).

16 Компоненты системы омывателя ветрового/заднего стекол - снятие и установка

Бачок омывателя

Снятие

- 1 Работая в моторном отсеке, поверните крышку по часовой стрелке и снимите ее с бачка.
- 2 Отсоедините от аккумулятора отрицательный провод.
- 3 Затяните ручной тормоз, затем поддомкратьте переднюю часть автомобиля и установите ее на осевые подпорки. Снимите переднее правое колесо.



15.13 Трубка омывателя заднего стекла (А) и монтажные болты мотора стеклоочистителя (В) - модели с кузовом Универсал



17.3 Открытые винты крепления аудиосистемы (отмечены стрелками)

- 4 Снимите вкладыш арки колеса.
- 5 Отключите соединитель электропроводки от насоса омывателя и от датчика уровня жидкости, где применяется.
- 6 Отсоедините шланг от насоса омывателя. Будьте осторожны, если в бачке еще имеется жидкость.
- 7 Где применяется, освободите жгут проводов от скоб и переместите его в сторону, чтобы он не мешал при снятии бачка.
- 8 Работая под аркой колеса, открутите три винта крепления и извлеките бачок из-под арки.

Установка

- 9 Произведите установку в обратной последовательности.

Насосы омывателя

Снятие

- 10 Действуйте как описано в пунктах 2-4.
- 11 Отключите соединитель электропроводки и шланг от соответствующего насоса омывателя.
- 12 Извлеките насос из бачка и удалите уплотнительное кольцо, где применяется. Будьте осторожны, если в бачке еще имеется жидкость.

Установка

- 13 Произведите установку в обратной последовательности.

Жиклеры омывателя лобового стекла

Снятие

- 14 Откройте капот.
- 15 Работая в моторном отсеке, освободите крепежные язычки, затем выполните жиклер из капота. Отсоедините шланг и снимите жиклер.

Установка

- 16 Произведите установку в обратной последовательности.

Жиклер омывателя заднего стекла - модели с кузовом Хэтчбек

Снятие

- 17 Откройте дверь багажника.
- 18 Чтобы получить доступ к жиклеру, открутите два болта и снимите крепежную пластину и уплотнитель.
- 19 Снимите резиновую оболочку, затем вытолкните жиклер из двери наружу и отсоедините шланг.



17.4 Извлеките блок из панели, отсоедините электропроводку и антенный кабель

Установка

- 20 Произведите установку в обратной последовательности. Перед установкой резиновой оболочки убедитесь, что шланг надежно подсоединен.

17 Аудиосистема - снятие и установка

Снятие

- 1 Отсоедините от аккумулятора отрицательный провод.
- 2 Снимите кожух выключателей в центре панели/дефлектора (см. Раздел 11В, Глава 28).
- 3 Открутите четыре винта крепления аудиосистемы (см. иллюстрацию).
- 4 Извлеките блок из панели, затем отсоедините от него электропроводку и антенный кабель (см. иллюстрацию).

Установка

- 5 Произведите установку в обратной последовательности. Сядьте за тем, чтобы электропроводка свободно размещалась за блоком.

18 Радиоантенна - снятие и установка

- 1 На всех моделях антенна установлена в задней части крыши. Снятие ее - сложная работа, влекущая за собой снятие потолка. В случае предполагаемой неисправности, проконсультируйтесь с дилером Nissan.
- 2 Выдвигающаяся часть антенны можно открутить от основания.

19 Система противобуксовочной сигнализации - общее описание

См. Раздел 12А, Глава 22.

20 Компоненты передних сидений с подогревом - общее описание

См. Раздел 12А, Глава 23.

21 Система надувных подушек безопасности - общее описание и предосторожности

Общее описание

На всех моделях установлена система надувных подушек безопасности, которая предназначена для предотвращения серьезных повреждений груди и головы пассажиров при столкновении. Пневмоподушка водителя установлена в центральной заглушке рулевого колеса. Дополнительно на некоторых моделях в лобовой панели устанавливается пневмоподушка на стороне пассажира, а также боковые подушки безопасности в спинках передних сидений.

Система активируется при повороте ключа зажигания в положение «ON» или «START» (обратите внимание, что система остается активной даже в течение некоторого времени после выключения зажигания), и срабатывает от датчика «g» (датчика замедления), который установлен внутри автомобиля под центральной консолью.

Пневмоподушка надувается газовым генератором, который выталкивает мешок из гнезда в рулевом колесе, из лобовой панели или из спинки сиденья.

Предосторожности

Предупреждение: Чтобы уменьшить вероятность получения травмы при работе на автомобилях с системой надувных подушек безопасности, необходимо соблюдать следующие предосторожности.

- a) Не пытайтесь самостоятельно проверить цепи системы с помощью измерительных приборов или любого другого оборудования.
- b) Перед работой с любыми компонентами автомобиля, которые расположены около компонентов системы пневмоподушки (рулевое колесо, рулевая колонка, панель и центральная консоль), выключите зажигание и отсоедините от аккумулятора отрицательный провод, затем подождите не менее 10 минут.
- c) Не снимайте электронное устройство управления системой (под центральной консолью).
- d) Не пытайтесь поворачивать рулевое колесо или рулевую колонку со снятым рулевым механизмом.
- e) Если загорается сигнальная лампа системы надувных подушек безопасности, или подозреваются наличие неисправности в системе, немедленно проконсультируйтесь с дилером Nissan. Не пытайтесь определять неисправность или демонтировать компоненты самостоятельно.

Выявление неисправностей

1 Двигатель

Двигатель не проворачивается при попытке запуска

- Ослаблены или окислены соединения клемм аккумулятора («Ежедневные проверки»).
- Аккумулятор разряжен или неисправен (Раздел 5).
- Сломана, ослаблена или разъединена электропроводка в цепи стартера (Раздел 5).
- Неисправно тяговое реле стартера или выключатель (Раздел 5).
- Неисправен стартер (Раздел 5).
- Сломаны зубцы шестерни стартера или зубчатого венца маховика (Разделы 2 и 5).
- Сломан или разорван ремень заземления двигателя (Раздел 5).

Двигатель проворачивается, но не запускается

- Пустой топливный бак.
- Разряжен аккумулятор (двигатель вращается медленно) (Раздел 5).
- Ослаблены или окислены соединения клемм аккумулятора (Раздел 1).
- Закупорены или повреждены компоненты зажигания - модели с бензиновым двигателем (Разделы 1 и 3).
- Сломана, ослаблена или разъединена электропроводка в цепи зажигания - модели с бензиновым двигателем (Разделы 1 и 3).
- Свечи зажигания изношены, дефектны или неправильно отрегулирован межэлектродный зазор - модели с бензиновым двигателем (Раздел 1).
- Неисправна система предпускового подогрева - дизельные модели (Раздел 5).
- Неисправна система впрыска топлива - модели с бензиновым двигателем (Раздел 4).
- Неисправен клапан отсека топлива - дизельные модели (Раздел 4).
- Воздух в топливной системе - дизельные модели (Раздел 4).
- Серьезная механическая неисправность (например привод распределительного вала) (Раздел 2).

Непрогретый двигатель трудно запускается

- Разряжен аккумулятор (Раздел 5).
- Ослаблены или окислены соединения клемм аккумулятора (Раздел 1).
- Свечи зажигания изношены, дефектны или неправильно отрегулирован межэлектродный зазор - модели с бензиновым двигателем (Раздел 1).
- Неисправна система предпускового подогрева - дизельные модели (Раздел 5).
- Неисправна система впрыска топлива - модели с бензиновым двигателем (Раздел 4).
- Другая неисправность в системе зажигания - модели с бензиновым двигателем (Разделы 1 и 3).
- Неправильно отрегулирован клапан ускоренного холостого хода - дизельные модели (Раздел 4).
- Низкая компрессия в цилиндрах двигателя (Раздел 2).

Прогретый двигатель трудно запускается

- Загрязнен или заблокирован фильтрующий элемент воздушного фильтра (Раздел 1).
- Неисправность системы впрыска топлива - модели с бензиновым двигателем (Раздел 4).
- Низкая компрессия в цилиндрах двигателя (Раздел 2).

Стартер шумит или грубо сцепляется с венцом маховика

- Сломаны зубцы шестерни стартера или зубчатого венца маховика (Разделы 2 и 5).
- Ослаблены или отсутствуют монтажные болты стартера (Раздел 5).
- Изношены или повреждены внутренние компоненты стартера (Раздел 5).

Двигатель запускается, но немедленно глохнет

- Ослаблены или дефектны электрические цепи системы зажигания - модели с бензиновым двигателем (Разделы 1 и 3B).
- Вакуумная утечка в корпусе дросселя или впускном коллекторе - модели с бензиновым двигателем (Раздел 4A).
- Засорена форсунка/неисправность в системе впрыска топлива - модели с бензиновым двигателем (Раздел 4A).

Неустойчивая работа в режиме холостого хода

- Заблокирован фильтрующий элемент воздушного фильтра (Раздел 1).
- Вакуумная утечка в корпусе дросселя, впускном коллекторе или связанных шлангах - модели с бензиновым двигателем (Раздел 4).
- Свечи зажигания изношены, дефектны или неправильно отрегулирован межэлектродный зазор - модели с бензиновым двигателем (Раздел 1).
- Неравная или низкая компрессия в цилиндрах двигателя (Раздел 2).
- Изношены кулачки распределителя (Раздел 2).
- Неправильно натянут зубчатый приводной ремень (Раздел 2).
- Засорена форсунка/неисправность в системе впрыска топлива - модели с бензиновым двигателем (Раздел 4).
- Неисправна форсунка - дизельные модели (Раздел 4).

Пропуски зажигания на холостом ходу

- Свечи зажигания изношены, дефектны или неправильно отрегулирован межэлектродный зазор - модели с бензиновым двигателем (Раздел 1).
- Неисправна высоковольтная проводка свечей зажигания - модели с бензиновым двигателем (Раздел 1).
- Вакуумная утечка в корпусе дросселя, впускном коллекторе или связанных шлангах - модели с бензиновым двигателем (Раздел 4).
- Засорена форсунка/неисправность в системе впрыска топлива - модели с бензиновым двигателем (Раздел 4).
- Неисправна форсунка - дизельные модели (Раздел 4).
- Крышка распределителя треснула или выжжена изнутри - модели с бензиновым двигателем (где применяется) (Раздел 5).

- Неравная или низкая компрессия в цилиндрах двигателя (Раздел 2).
- Разъединены, или повреждены излазы вентилизации картера (Раздел 4).

Пропуски зажигания на всех режимах работы

- Забит грязью элемент топливного фильтра (Раздел 1).
- Неисправен топливонасос/насос, или низкое давление подачи - модели с бензиновым двигателем (Раздел 4).
- Заблокировано дренажное отверстие в топливном баке, или уменьшилось проходное сечение топливопроводов (Раздел 4).
- Вакуумная утечка в корпусе дросселя, впускном коллекторе или связанных излазах - модели с бензиновым двигателем (Раздел 4).
- Свечи зажигания изношены, дефектны или неправильно отрегулирован межэлектродный зазор - модели с бензиновым двигателем (Раздел 1).
- Неисправна высоковольтная проводка свечей зажигания - модели с бензиновым двигателем (Раздел 1).
- Неисправна форсунка - дизельные модели (Раздел 4).
- Кривка распределителя прерывателя или выжжена изнутри - модели с бензиновым двигателем (Раздел 5).
- Неисправна катушка зажигания - модели с бензиновым двигателем (Раздел 5).
- Неравная или низкая компрессия в цилиндрах двигателя (Раздел 2).
- Засорена форсунка/неисправность в системе впрыска топлива - модели с бензиновым двигателем (Раздел 4).

Двигатель дает сбой при нажатии педали газа

- Свечи зажигания изношены, дефектны или неправильно отрегулирован межэлектродный зазор - модели с бензиновым двигателем (Раздел 1).
- Вакуумная утечка в корпусе дросселя, впускном коллекторе или связанных излазах - модели с бензиновым двигателем (Раздел 4).
- Засорена форсунка/неисправность в системе впрыска топлива - модели с бензиновым двигателем (Раздел 4).
- Неисправна форсунка - дизельные модели (Раздел 4).

Двигатель глохнет

- Вакуумная утечка в корпусе дросселя, впускном коллекторе или связанных излазах - модели с бензиновым двигателем (Раздел 4).
- Забит грязью топливный фильтр (Раздел 1).
- Неисправен топливонасос/насос, или низкое давление подачи - модели с бензиновым двигателем (Раздел 4).
- Заблокировано дренажное отверстие в топливном баке, или уменьшилось проходное сечение топливопроводов (Раздел 4).
- Засорена форсунка/неисправность в системе впрыска топлива - модели с бензиновым двигателем (Раздел 4).
- Неисправна форсунка - дизельные модели (Раздел 4).

Двигатель не развивает полную мощность

- Неправильно установлен или натянут зубчатый приводной ремень (Раздел 2).
- Забит грязью топливный фильтр (Раздел 1).
- Неисправен топливонасос/насос, или низкое давление подачи - модели с бензиновым двигателем (Раздел 4).
- Неравная или низкая компрессия в цилиндрах двигателя (Раздел 2).
- Свечи зажигания изношены, дефектны или неправильно отрегулирован межэлектродный зазор - модели с бензиновым двигателем (Раздел 1).
- Вакуумная утечка в корпусе дросселя, впускном коллекторе или связанных излазах - модели с бензиновым двигателем (Раздел 4).
- Засорена форсунка/неисправность в системе впрыска топлива - модели с бензиновым двигателем (Раздел 4).

- Неисправна форсунка - дизельные модели (Раздел 4).
- Неправильно установлен момент впрыска - дизельные модели (Раздел 4).
- Подтирание колес (Раздел 1 и 9).
- Пробуксовка сцепления (Раздел 6).

Двигатель дает обратный удар

- Неправильно установлен или натянут зубчатый приводной ремень (Раздел 2).
- Вакуумная утечка в корпусе дросселя, впускном коллекторе или связанных излазах - модели с бензиновым двигателем (Раздел 4).
- Засорена форсунка/неисправность в системе впрыска топлива - модели с бензиновым двигателем (Раздел 4).

При работе двигателя горит контрольная лампа давления масла

- Низкий уровень масла, или залито масло неправильного сорта («Ежедневные проверки»).
- Неисправен датчик давления масла (Раздел 5).
- Изношены вкладыши подшипников коленвала и/или масляный насос (Раздел 2).
- Высокая рабочая температура двигателя (Раздел 3).
- Неисправен редукционный масляный клапан (Раздел 2).
- Забитый сетчатый фильтр приемной трубки масляного насоса (Раздел 2).

Двигатель работает после выключения

- Чрезмерный нагар в двигателе (Раздел 2).
- Высокая рабочая температура двигателя (Раздел 3).
- Неисправность системы впрыска топлива - модели с бензиновым двигателем (Раздел 4).
- Дефектный клапан отсечки топлива - дизельные модели (Раздел 4).

Шум в двигателе

- Преждевременное зажигание (детонация) или детонация при ускорении или под нагрузкой.
- Неправильная установка угла опережения зажигания/неисправность в системе зажигания - модели с бензиновым двигателем (Разделы 1 и 5).
- Свечи зажигания не соответствуют типу двигателя - модели с бензиновым двигателем (Раздел 1).
- Неправильный сорт топлива (Раздел 1).
- Вакуумная утечка в корпусе дросселя, впускном коллекторе или связанных излазах - модели с бензиновым двигателем (Раздел 4).
- Чрезмерный нагар в двигателе (Раздел 2).
- Засорена форсунка/неисправность в системе впрыска топлива - модели с бензиновым двигателем (Раздел 4).

Свист и шипение при работе двигателя

- Негерметичность прокладок впускного коллектора или корпуса дросселя - модели с бензиновым двигателем (Раздел 4).
- Утечка через прокладку выпускного коллектора или соединительные втулки в коллекторе (Раздел 4).
- Негерметичность вакуумного шланга (Разделы 4, 5 и 9).
- Повреждение прокладок головки блока цилиндров (Раздел 2).

Постукивание или дребезжание

- Изношен клапанный механизм или распределитель (Раздел 2).
- Повреждены вспомогательные компоненты (водяной насос, генератор и т.д.) (Разделы 3, 5 и т.д.).

Низкочастотный стук

- Изношены шатунные подшипники (регулярное интенсивное постукивание, возможно ослабевающее под нагрузкой) (Раздел 2С).
- Изношены коренные подшипники (грохот или стук, возможно усиливающийся под нагрузкой) (Раздел 2С).
- Стук поршня (наиболее заметен, когда двигатель холодный) (Раздел 2С).

2 Система охлаждения

Перегрев

- Недостаточное количество охлаждающей жидкости в системе («Еженедельные проверки»).
- Неисправен термостат (Раздел 3).
- Заблокирована сердцевина радиатора, или решетки (Раздел 3).
- Неисправны электроventильатор или термовыключатель (Раздел 3).
- Неточный датчик температуры или индикатор на панели (Раздел 3).
- Воздушная пробка в системе охлаждения (Раздел 3).
- Неисправна крышка на расширительном бачке (Раздел 3).

Переохлаждение

- Неисправен термостат (Раздел 3).
- Неточный датчик температуры или индикатор на панели (Раздел 3).

Утечка охлаждающей жидкости наружу

- Повреждены шланги или ослабли хомуты их крепления (Раздел 1).

- Несерметичность трубок радиатора или отопителя (Раздел 3).
- Повреждена крышка радиатора (Раздел 3).
- Разрушение манжеты водяного насоса (Раздел 3).
- Несерметичность прокладок между водяным насосом и блоком цилиндров (Раздел 3).
- Вытекание из-за перегрева (Раздел 3).
- Несерметичность пробок-заглушки блока (Раздел 2).

Утечка охлаждающей жидкости внутри**(обычно в масляный картер)**

- Несерметичность прокладок головки блока цилиндров (Раздел 2).
- Трещина в головке или блоке цилиндров (Раздел 2).

Коррозия

- Нечастое сливание жидкости и промывание системы (Раздел 1).
- Некачественная охлаждающая жидкость или жидкость несоответствующего типа (Раздел 1).

3 Топливная и выхлопная системы

Чрезмерный расход топлива

- Забитый заслонкой воздушного фильтра засорен или забит (Раздел 1).
- Неисправность в системе впрыска топлива - модели с бензиновым двигателем (Раздел 4).
- Неисправна форсунка - дизельные модели (Раздел 4).
- Неправильная установка угла опережения зажигания/повреждена система зажигания - модели с бензиновым двигателем (Разделы 1 и 5).
- Низкое давление воздуха в шинах («Еженедельные проверки»).

Течь топлива и/или запах топлива

- Повреждены или подвергнуты действию коррозии топливные бак, трубы или соединения (Раздел 4).

Чрезмерный шум или дымный выхлоп

- Утечка через соединения выхлопной системы или коллектора (Разделы 1 и 4).
- Утечка, подвергнуты действию коррозии или повреждены ступицы или трубы выхлопной системы (Разделы 1 и 4).
- Сломаны подвесы, из-за чего выхлопная система касается кузов или подвески (Раздел 1).

4 Сцепление

Педаль проваливается или нажимается с небольшим сопротивлением

- Сильно ослаблен или лопнул тросик (Раздел 6).
- Утечка или другая неисправность в тормозной гидросистеме сцепления - где применяется (Раздел 6).
- Неправильная регулировка хода педали сцепления (Раздел 6).
- Сломан выжимной подшипник или рычаг (Раздел 6).
- Сломана диафрагменная пружина в нажимном диске сцепления (Раздел 6).

Сцепление не разъединяется (невозможно переключить передачу)

- Неправильная регулировка хода педали сцепления (Раздел 6).
- Фрикционный диск сцепления заклинивает на пазах входного вала коробки передач (Раздел 6).
- Фрикционный диск сцепления прилип к маховику или нажимному диску (Раздел 6).
- Неисправен блок нажимного диска (Раздел 6).
- Изношен или плохо собран механизм выключения сцепления (Раздел 6).

Пробуксовка сцепления (увеличение частоты вращения двигателя без увеличения скорости автомобиля)

- Чрезмерно изношены фрикционные накладки сцепления (Раздел 6).
- Фрикционные накладки сцепления загрязнены маслом или смазкой (Раздел 6).

- Неисправен нажимной диск или ослабля диафрагменная пружина (Раздел 6).

При включении сцепления автомобиль начинает двигаться рывками

- Фрикционные накладки сцепления загрязнены маслом или смазкой (Раздел 6).
- Чрезмерно изношены фрикционные накладки сцепления (Раздел 6).
- Неисправны или деформированы нажимной диск или диафрагменная пружина (Раздел 6).
- Изношены или ослаблены крепления двигателя или коробки передач (Раздел 2А).
- Изношены пазы ступицы фрикционного диска сцепления или входного вала коробки передач (Раздел 6).

Шум при нажатии или отпуске педали сцепления

- Изношен выжимной подшипник (Раздел 6).
- Изношена или не смазана поворотная ось педали сцепления (Раздел 6).
- Неисправен блок нажимного диска (Раздел 6).
- Сломана диафрагменная пружина нажимного диска (Раздел 6).
- Сломаны демферные пружины фрикционного диска сцепления (Раздел 6).

5 Механическая трансмиссия

Шум на нейтральной при работающем двигателе

- Истончен подшипник входного вала (шум возникает только при отпускании педали сцепления, но не при нажатии) (Раздел 7). *
- Истончен выжимной подшипник (шум возникает только при нажатой педали сцепления, возможно уменьшается при отпускании педали) (Раздел 6).

Шум на одной отдельной передаче

- Истончен, поврежден или откололся зубчатый шестерни (Раздел 7). *

Затрудненное переключение передач

- Неисправно сцепление (Раздел 6).
- Истончена или повреждена тяга переключения передач (Раздел 7).

- Истончен узел синхронизатора (Раздел 7). *

Выскакивание передач

- Истончена или повреждена тяга переключения передач (Раздел 7).
- Истончен узел синхронизатора (Раздел 7). *
- Истончен узел включения передач (Раздел 7). *

Вибрация

- Недостаток масла (Раздел 1).
- Истончен подшипник (Раздел 7). *

Утечки смазки

- Негерметичность сальника (Раздел 7).
- Негерметичность стальной картера (Раздел 7). *

* Устранение данных неисправностей не возможно выполнить самостоятельно, однако приведенная выше информация позволит выявить причину неисправности.

6 Автоматическая трансмиссия

Примечание: Из-за сложности устройства автоматической трансмиссии, диагностику и ремонт этого блока следует поручить специалисту. При неисправностях, отличных от описанных ниже, автомобиль следует отправить в отдел технического обслуживания дилера или к специалисту по ремонту автоматической трансмиссии. Не спешите снимать трансмиссию, пока не определите причину неисправности, так как большинство проверок выполняется на блоке, установленном в автомобиле.

Негерметичность

Трансмиссионная жидкость обычно темная. При утечках эту жидкость нельзя перемешивать с моторным маслом, которое может легко попасть на трансмиссию под действием воздушного потока.

Чтобы определить источник утечки, сначала очистите корпус трансмиссии и окружающие поверхности от грязи и сажи с помощью химических моющих средств или паром. Дайте двигателю и трансмиссии поработать (при движении на низкой скорости), тогда воздушный поток будет слаб и разброс масла будет рядом с источником утечки. Снизу автомобиля определите место утечки. Наиболее часто встречается негерметичность следующих мест:

- a) Поддон (Раздел 1 и 7B).
- b) Трубка для измерения уровня масла (Раздел 1 и 7B).
- c) Узлы крепления трубки системы охлаждения трансмиссии (Раздел 7B).

Трансмиссионная жидкость коричневая, или пахнет гарью

- Низкий уровень трансмиссионной жидкости, или жидкость нуждается в замене (Раздел 1 и 7B).

Общие проблемы выбора передач

- В Разделе 7B описаны проверка и регулировка тросика переключения на автоматических трансмиссиях. Далее рассматриваются общие проблемы, которые могут быть из-за неправильной регулировки тросика:

- a) Двигатель заводится на передачах, отличных от «N» (нейтраль) или «P» (парковка).
- b) Индикатор на рычаге селектора передач указывает на передачу, отличную от действительно включившейся.
- c) Автомобиль движется на «нейтральной» или «парковке».
- d) Затрудненное переключение передач или ошибки при изменении передач.
- См. Раздел 7B для процедуры регулировки тросика переключения.

Трансмиссия не включает пониженную передачу (режим «Kickdown») при полностью нажатой педали акселератора

- Низкий уровень трансмиссионной жидкости (Раздел 1 и 7B).
- Неправильная регулировка тросика переключения (Раздел 7B).

Двигатель не запускается ни на какой передаче или запускается при передаче, отличной от «нейтральной» или «парковки»

- Неправильно отрегулирован выключатель блокиратора стартера (Раздел 7B).
- Неправильная регулировка тросика переключения (Раздел 7B).

Трансмиссия пробуксовывает, переключает передачи запоздало, появляются шумы или не приводит автомобиль в движение на передней или задней передачах

- Существуют несколько вероятных причин неисправности вышеупомянутых проблем, но самостоятельно следует ограничиться только регулировкой уровня жидкости. Прежде чем передать автомобиль дилеру или специалисту по ремонту трансмиссии, проверьте уровень жидкости и ее состояние как описано в Разделе 1, или 7B. Приведите уровень жидкости в норму или замените ее и ее фильтр. Если проблема осталась, необходима профессиональная помощь.

7 Приводные валы

Пощелкивание или детонация на поворотах (на медленной скорости)

- Недостаток смазки ШРУСа, возможно из-за повреждения защитного чехла (Раздел 8).
- Истончен внешний ШРУС (Раздел 8).

Вибрация при ускорении или торможении (двигателем)

- Истончен внутренний ШРУС (Раздел 8).
- Согнут или деформирован приводной вал (Раздел 8).
- Истончен промежуточный подшипник правого приводного вала - где применяется (Раздел 8).

8 Тормозная система

Примечание: Прежде чем искать неисправность в тормозной системе, убедитесь, что шины в хорошем состоянии и правильно накачаны, что правильно отрегулирован развал/схождение передних колес и что загрузка в автомобиле распределена правильно. При любых неисправностях в антиблокировочной тормозной системе допускается проверка состояния всех стоек пружин и шлангов, в остальных случаях следует обратиться к дилеру Renault для диагностики.

Автомобиль при торможении уводит в сторону

- Изношены или загрязнены передние и/или задние тормозные колодки на соответствующей стороне (Раздел 1 и 9).
- Заклинивает поршень переднего или заднего тормозного суппорта (Раздел 9).
- На разных сторонах установлены тормозные колодки с разными материалами накладок (Раздел 9).
- Ослаблены болты крепления суппорта тормоза или опорного штифта заднего тормоза (Раздел 9).
- Изношены или повреждены компоненты рулевого механизма или подвески (Разделы 1 и 10).

Шум (или визг) при торможении

- Фрикционный материал тормозной накладки изношен до металлической основы (Раздел 1 и 9).
- Коррозия тормозного диска - может появиться после продолжительной стоянки автомобиля (Раздел 1 и 9).

Чрезмерный ход тормозной педали

- Неисправен самонастраивающийся регулятор заднего барабанного тормоза (Раздел 9).
- Неисправен главный цилиндр (Раздел 9).
- Воздух в тормозной системе (Раздел 9).
- Неисправен блок вакуумного усилителя (Раздел 9).
- Неисправен вакуумный насос - дизельные модели (Раздел 9).

Педали тормоза пружинит при нажатии

- Воздух в тормозной гидросистеме (Раздел 9).
- Повреждены резиновые тормозные шланги (Разделы 1 и 9).
- Ослаблены крепления главного тормозного цилиндра (Раздел 9).
- Неисправен главный цилиндр (Раздел 9).

Для остановки автомобиля требуется чрезмерное усилие на педаль тормоза

- Неисправен блок вакуумного усилителя (Раздел 9).
- Отсоединен, поврежден или негерметичен вакуумный шланг усилителя тормоза (Разделы 1 и 9).
- Неисправен вакуумный насос - дизельные модели (Раздел 9).
- Поврежден один из контуров тормозной гидросистемы (Раздел 9).
- Заклинивает поршень суппорта тормоза или рабочего тормозного цилиндра (Раздел 9).
- Неправильно отрегулированы или установлены тормозные колодки (Раздел 9).
- Установлены неподходящие тормозные колодки (Раздел 9).
- Загрязнены тормозные колодки (Раздел 9).

При торможении ощущается интенсивная вибрация педали тормоза или рулевого колеса

- Сильный износ или деформация тормозного диска(ов) (Раздел 9).
- Изношены накладки тормозных колодок (Разделы 1 и 9).
- Ослаблены монтажные болты суппорта тормоза или штифта заднего тормоза (Раздел 9).
- Изношены компоненты подвески или рулевого управления, или их крепления (Разделы 1 и 10).

Педаль пульсирует при резком торможении

- Нормальная особенность системы ABS - неисправности нет.

Подтормаживание колес

- Заклинило поршень суппорта тормоза или поршень рабочего тормозного цилиндра (Раздел 9).
- Неправильно отрегулированы механизмы или тяга ручного тормоза (Раздел 9).
- Неисправен главный цилиндр (Раздел 9).

Блокировка задних колес при нормальном торможении

- Заклинило поршень суппорта тормоза или поршень рабочего тормозного цилиндра (Раздел 9).
- Неисправен регулятор давления в тормозной системе (Раздел 9).

9 Подвеска и рулевой механизм

Примечание: Прежде чем искать неисправности в подвеске или рулевом управлении, проверьте, что «неисправности» не вызваны неравным давлением в шинах, использованием шин разных размеров или неисправностью тормозов.

Автомобиль уводит в сторону

- Неравный износ шин (Раздел 1).
- Чрезмерный износ компонентов подвески или рулевого управления (Разделы 1 и 10).
- Неправильно отрегулированы развал/схождение передних колес (Раздел 10).
- Механическое повреждение деталей подвески или рулевого механизма (Разделы 1 и 10).

Биеение и вибрация колеса

- Разбалансировка передних колес (вибрация чувствуется на рулевом колесе) (Раздел 10).
- Разбалансировка задних колес (вибрация чувствуется на кузове) (Раздел 10).
- Деформированы или повреждены диски колес (Раздел 10).
- Повреждена шина («Еженедельные проверки»).
- Изношены детали, ступицы или шарниры подвески или рулевого механизма (Разделы 1 и 10).
- Ослаблены болты крепления колеса (Раздел 10).

Чрезмерное раскачивание и/или крен на поворотах или при торможении

- Неисправны амортизаторы (Разделы 1 и 10).
- Разрушена или изношена цилиндрическая пружина и/или деталь подвески (Разделы 1 и 10).
- Изношен или поврежден стабилизатор поперечной устойчивости или его крепления (Раздел 10).

Блуждание или невозможность прямолинейного движения

- Неправильно отрегулированы развал/схождение передних колес (Раздел 10).
- Изношены детали, ступицы или шарниры подвески или рулевого механизма (Разделы 1 и 10).
- Разбалансировка колес (Раздел 10).
- Повреждена шина («Еженедельные проверки»).
- Ослаблены болты крепления колеса (Раздел 10).
- Неисправны амортизаторы (Разделы 1 и 10).

Затрудненное вращение рулевого колеса

- Недостаток смазки в рулевом механизме (Раздел 10).
- Заклинивание шарового шарнира наконечника рулевой тяги или шарового шарнира подвески (Разделы 1 и 10).
- Поврежден или неправильно отрегулирован вспомогательный приводной ремень (Раздел 1).

- Неправильно отрегулированы развал/схождение передних колес (Раздел 10).
- Сломана или повреждена рулевая рейка или рулевая колонка (Раздел 10).

Чрезмерный люфт в рулевом управлении

- Изношен универсальный шарнир рулевой колонки (Раздел 10).
- Изношены шаровые шарниры наконечника рулевой тяги рулевого механизма (Разделы 1 и 10).
- Изношен механизм реечной передачи (Раздел 10).
- Изношены детали, втулки или шарниры подвески или рулевого механизма (Разделы 1 и 10).

Недостаток мощности усилителя

- Поврежден или неправильно отрегулирован вспомогательный приводной ремень (Раздел 1).
- Неправильный уровень жидкости в гидросистеме усилителя рулевого управления («Ежедневные проверки»).
- Пережатия шланги гидросистемы усилителя рулевого управления (Раздел 10).
- Неисправен насос усилителя рулевого управления (Раздел 10).
- Неисправен механизм реечной рулевой передачи (Раздел 10).

10 Электрическая система

Примечание: При проблемах, связанных с системой запуска, см. неисправности, перечисленные ранее для двигателя.

Аккумулятор не держит заряд (всего несколько дней)

- Внутреннее повреждение аккумулятора (Раздел 5).
- Низкий уровень электролита в аккумуляторе («Ежедневные проверки»).
- Ослаблены или окислены соединения клемм аккумулятора («Ежедневные проверки»).
- Изношен или неправильно отрегулирован вспомогательный приводной ремень (Раздел 1).
- Генератор исправен, но неисправна цепь зарядки (Раздел 5).
- Неисправен генератор или регулятор напряжения (Раздел 5).
- Внутреннее короткое замыкание приводит к постоянному выкачиванию электролита аккумулятора (Разделы 5 и 12).

Сигнальная лампа зажигания/зарядки горит при работающем двигателе

- Поврежден изношен, или неправильно отрегулирован вспомогательный приводной ремень (Раздел 1).
- Изношены, замаслены или закислены в направляющих щетки генератора (Раздел 5).
- Изношены или повреждены пружины щеток генератора (Раздел 5).
- Внутреннее повреждение обмоток генератора или регулятора напряжения (Раздел 5).
- Сломана, разъединена или ослаблена электропроводка цепи зарядки (Раздел 5).

Сигнальная лампа зажигания/зарядки не загорается

- Перегорела контрольная лампа (Раздел 12).
- Сломана, разъединена или ослаблена электропроводка в цепи контрольной лампы (Раздел 12).
- Неисправен генератор (Раздел 5).

Не горит лампа системы наружного или внутреннего освещения

- Перегорела лампа (Раздел 12).
- Окислены контакты лампы или держателя (Раздел 12).
- Перегорел предохранитель (Раздел 12).
- Неисправно реле (Раздел 12).
- Сломана, разъединена или ослаблена электропроводка (Раздел 12).
- Неисправен выключатель (Раздел 12).

Чрезмерный износ шин

Шины изношены по внутреннему или внешнему краям

- Низкое давление в шинах (изнашиваются на обеих сторонах) («Ежедневные проверки»).
- Неправильный угол развала передних колес или угол продольного наклона шворной (износ только на одном краю) (Раздел 10).
- Изношены детали, втулки или шарниры подвески или рулевого механизма (Разделы 1 и 10).
- Чрезмерно крутое движение на повороте.

Протекторы шин имеют потрепанные грани

- Неправильная установка угла развала/схождения (Раздел 10).
- Шины изношены в центре протектора.
- Шины перекачаны («Ежедневные проверки»).
- Шины изношены неравномерно.
- Шины разбалансированы («Ежедневные проверки»).
- Сильный износ колесного диска или подшипников (Раздел 1).
- Изношены амортизаторы (Разделы 1 и 10).
- Дефектная шина («Ежедневные проверки»).

Неточные или ошибочные показания измерительного прибора

Показания прибора увеличиваются с увеличением частоты вращения двигателя

- Неисправен стабилизатор напряжения (Раздел 12).

Не дают показаний указатели уровня топлива или температуры

- Неисправен датчик указателя (Разделы 3 и 4).
- Разрыв цепи электропроводки (Раздел 12).
- Неисправен прибор (Раздел 12).

Указатели уровня топлива или температуры постоянно дают максимальные показания

- Неисправен датчик указателя (Разделы 3 и 4).
- Короткое замыкание в цепи электропроводки (Раздел 12).
- Неисправен прибор (Раздел 12).

Звуковой сигнал не действует или действует неудовлетворительно

Звуковой сигнал работает все время

- Контакты звукового сигнала постоянно замкнуты или цепь звукового сигнала закорочена после нажатия (Раздел 12).

Звуковой сигнал не работает

- Перегорел предохранитель (Раздел 12).
- Повреждены контакты или провода проводов (Раздел 12).
- Неисправен звуковой сигнал (Раздел 12).

Звуковой сигнал издает прерывистый или не громкий звук

- Ослаблены соединения электропроводки (Раздел 12).
- Ослаблено крепление звукового сигнала (Раздел 12).
- Неисправен звуковой сигнал (Раздел 12).

Не работают или работают неудовлетворительно стеклоочистители

Стеклоочистители не работают или работают очень медленно

- Сильный прижим щеток стеклоочистителя к стеклу или повышенное трение в подшипниках скольжения в узлах привода («Ежедневные проверки» и Раздел 12).
- Перегорел предохранитель (Раздел 12).
- Повреждены контакты или провода проводов (Раздел 12).
- Неисправно реле (Раздел 12).
- Неисправен мотор стеклоочистителя (Раздел 12).

Слишком большой или слишком малый размах движения щеток стеклоочистителя по стеклу

- Рычаги стеклоочистителя неправильно помещены на оси (Раздел 12).
- Чрезмерный износ валик стеклоочистителя (Раздел 12).
- Ослаблены или неправильно закреплены привод или электро-мотор стеклоочистителя (Раздел 12).

Щетки стеклоочистителя плохо очищают поверхность стекла

- Изношены или повреждены резиновые детали щеток («Ежедневные проверки»).
- Неисправны пружины рычагов стеклоочистителя или недостаточно усилие прижатия (Раздел 12).
- Мала концентрация моющего средства в омывателе лобового стекла для удаления грязи («Ежедневные проверки»).

Омыватели не работают или работают неудовлетворительно**Не работает один или более жиклеров омывателя**

- Засорен жиклер омывателя (Раздел 12).
- Отсоединен, перекошен или пережат шланг (Раздел 12).
- Недостаточное количество жидкости в бачке омывателя («Ежедневные проверки»).

Не работает насос омывателя

- Сломана или разъединена электропроводка или соединения (Раздел 12).
- Перегорел предохранитель (Раздел 12).
- Неисправен выключатель омывателя (Раздел 12).
- Неисправен насос омывателя (Раздел 12).

Не работают или работают неудовлетворительно электрические стеклоподъемники**Стекло окна движется только в одном направлении**

- Неисправен выключатель (Раздел 12).

Стекло движется медленно

- Заклинивает привод или недостаточно смазки (Раздел 11).

- Внутренние детали или отделка двери мешают приводу (Раздел 11).
- Неисправен мотор (Раздел 11).

Стекло не движется

- Перегорел предохранитель (Раздел 12).
- Неисправно реле (Раздел 12).
- Сломана или разъединена электропроводка или соединения (Раздел 12).
- Неисправен мотор (Раздел 12).

Не работает или неудовлетворительно работает система центрального замка**Полный отказ системы**

- Перегорел предохранитель (Раздел 12).
- Неисправно реле (Раздел 12).
- Сломана или разъединена электропроводка или соединения (Раздел 12).

Замок блокируется, но не размыкается или размыкается, но не блокируется

- Неисправна выключатель (Раздел 12).
- Сломаны или отсоединены рычаги или тяги привода (Раздел 11).
- Неисправно реле (Раздел 12).

Не работает один электропривод замка

- Сломана или разъединена электропроводка или соединения (Раздел 12).
- Неисправен мотор (Раздел 11).
- Сломаны или отсоединены рычаги или тяги привода (Раздел 11).
- Неисправность в дверном замке (Раздел 11).

Ключ к символам

Лампа		Не закончена	
Выключатель		Насос/мотор	
Многопозиционный переключатель (поворотный)		Земля	
Потенциометрическая клавиша		Шлифт и контакт гнезда	
Резистор		Прибор/измеритель	
Переменный реактор		Диод	
Соединительный провод		Соединительная линия	
Цвет изоляции провода (оранжевый/красный)		Изоляционный электромагнитный блок	

Соединение с другим цветом (например, связь замкнутой цепи ВЗ. Направление стрелки обозначает электрический ток.)	
Провод - постоянная прямая земля (железная линия)	
Провод - внутреннее соединение (тонкая линия)	
Обозначает варианты электропроводов	
Экранированная кабель	



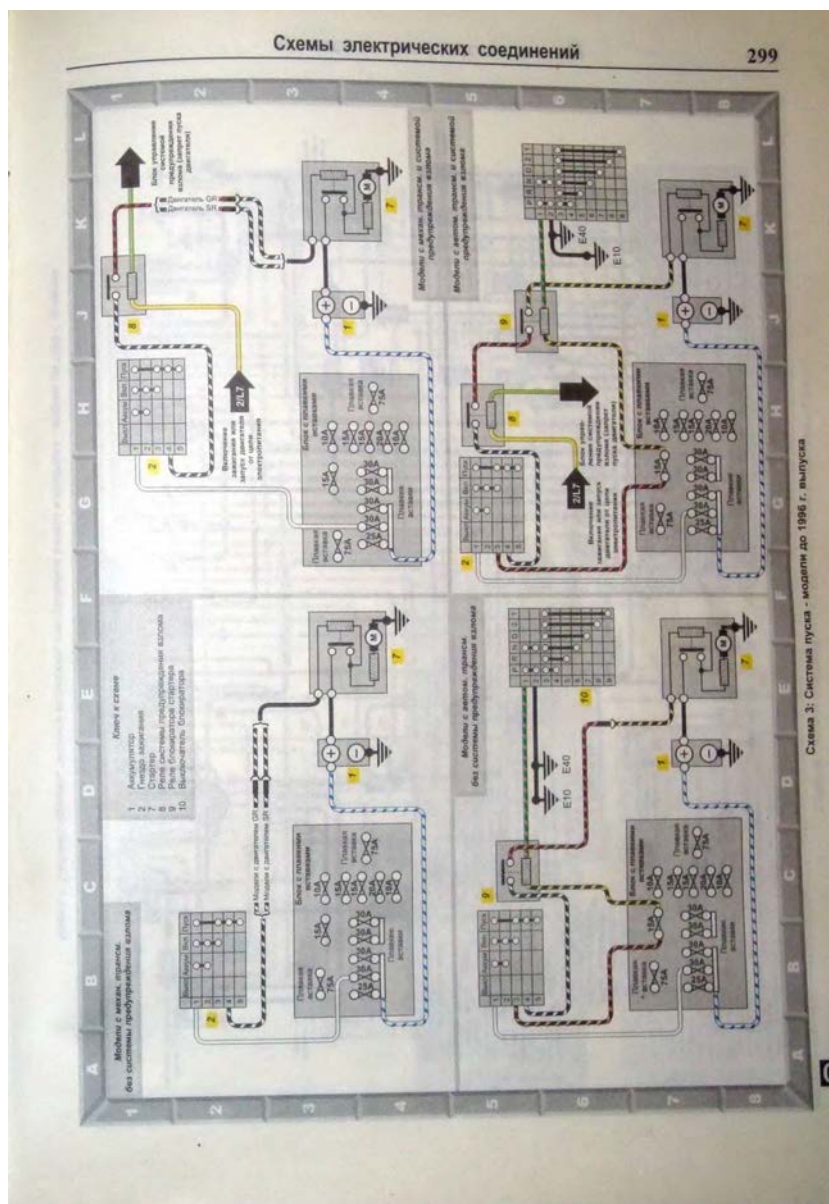
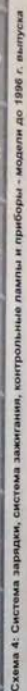
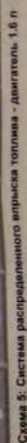


Схема 3. Система пуска - модели до 1996 г. выпуска





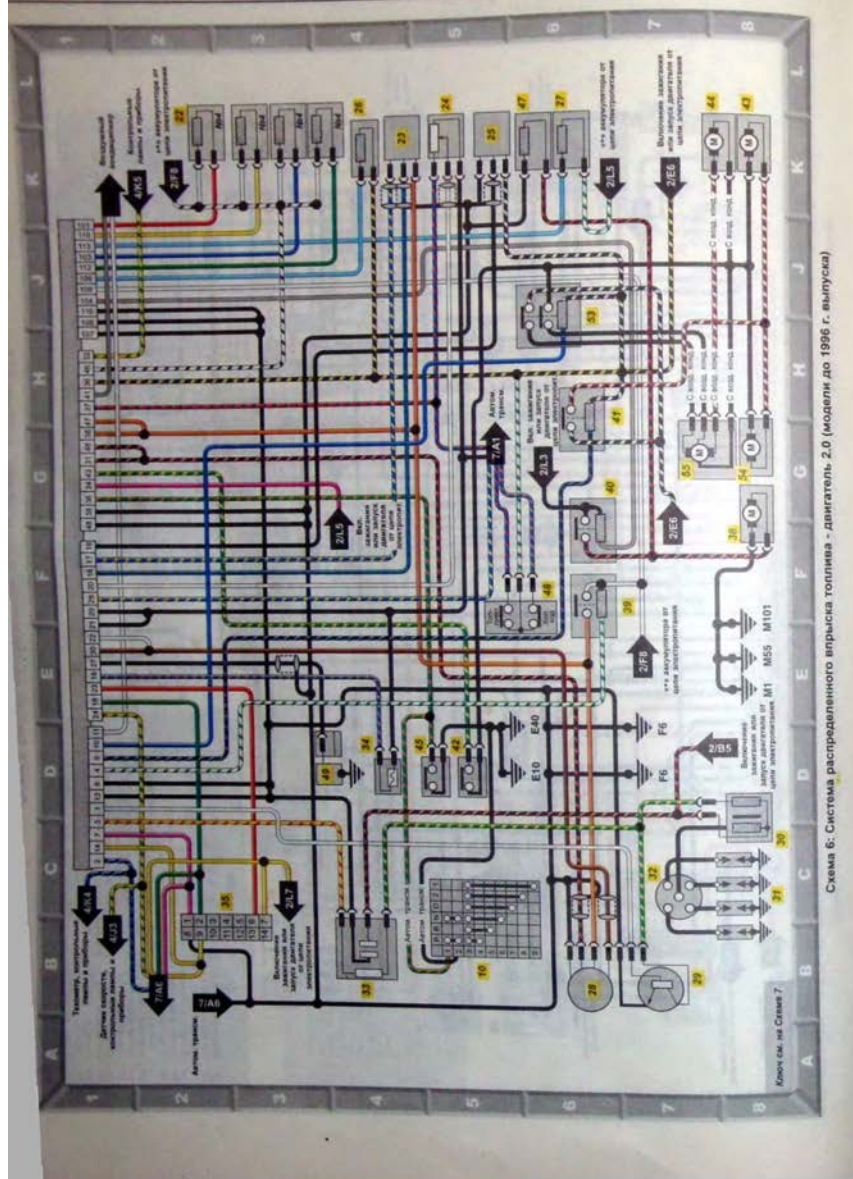


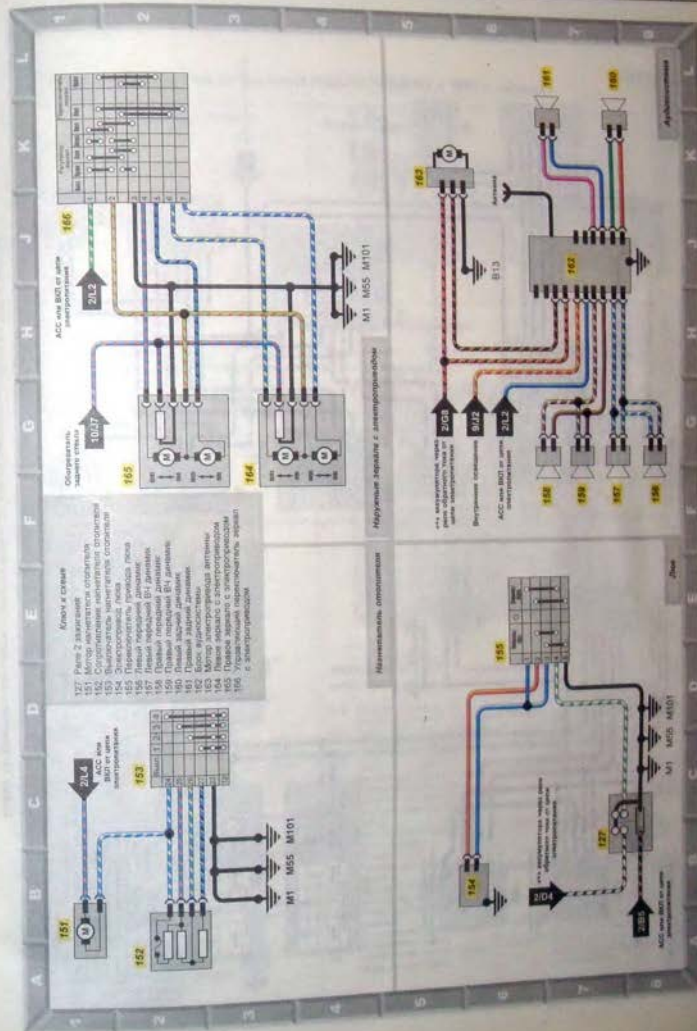
Схема 6: Система распределенного впрыска топлива - двигатель 2.0 (модели до 1996 г. выпуска)











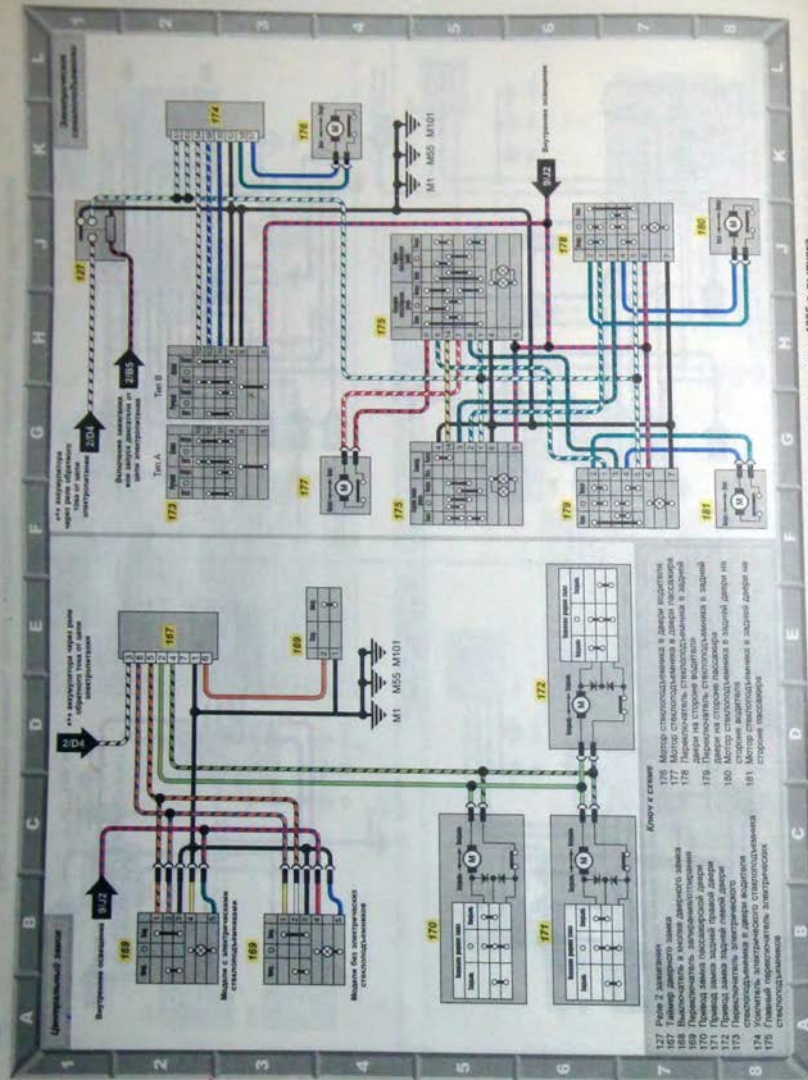


Схема 12: Центральный замок и электрические стеклоподъемники - модели до 1996 г. выпуска

Схемы электрических соединений NISSAN PRIMERA с 1996 г. выпуска

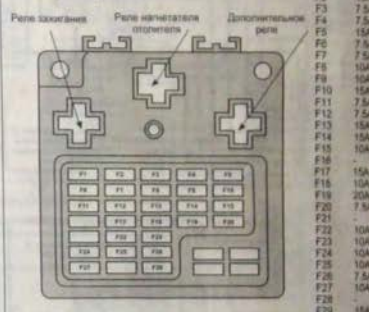
Схема 1



Плавающая коробка связи



Блок предохранителей



Местоположение «массы»

- B16 Правая «В» стойка, на барабане ремня безопасности
- B27 Левая «В» стойка, на барабане ремня безопасности
- B36 Правая «С» стойка
- B39 Левая «С» стойка
- B48 Задняя центральная панель
- D110 Внутри двери багажника
- E11 База левой передней стойки
- E37 Внутри переднего правого крыла
- F9 Внутри правого крыла
- F15 На двигателе
- F18 На двигателе
- M6 Левая ниша для ног, за панелью
- M26 Правая сторона приборной панели, над «А» стойкой
- M28 Левая ниша для ног, за панелью
- T3 Центральная задняя панель на механике замка
- T4 Центральная задняя панель на механике замка

Схемы

- Схема 1 Информация по схемам электрических соединений
- Схема 2 Система пуска и зарядки, ABS и AEB
- Схема 3 Контрольные лампы и приборы
- Схема 4 Система впрыска топлива - двигателя GA18DE
- Схема 5 Система впрыска топлива - двигателя SR20DE
- Схема 6 Фары, габариты, задние огни, стоп-сигнал и фонари заднего хода
- Схема 7 Противотуманные огни, указатели поворота, аварийные огни, звуковой сигнал и замки
- Схема 8 Внутреннее освещение, обозначатель заднего стекла, задняя с электроприводом
- Схема 9 Нагреватель отопителя, электростеклоподъемники
- Схема 10 Электрические стеклоподъемники и центральный замок
- Схема 11 Лок с электроприводом, регулируемые сиденья и аудиосистема

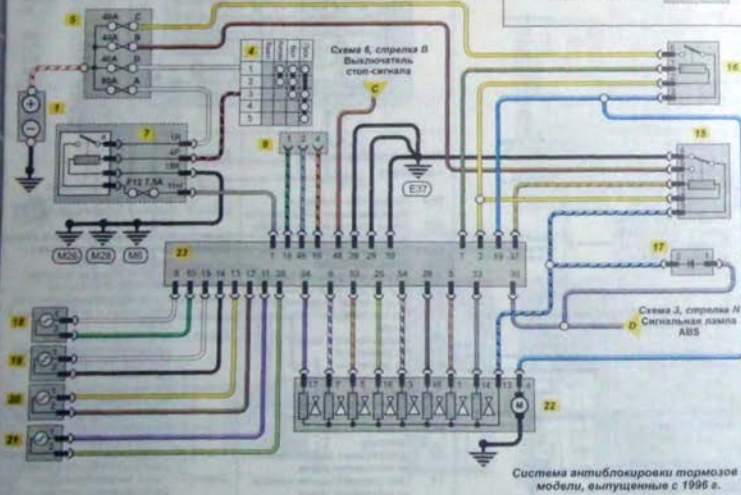
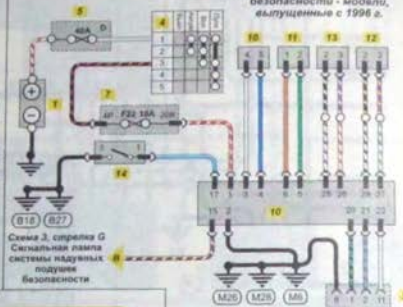
Схемы электрических соединений

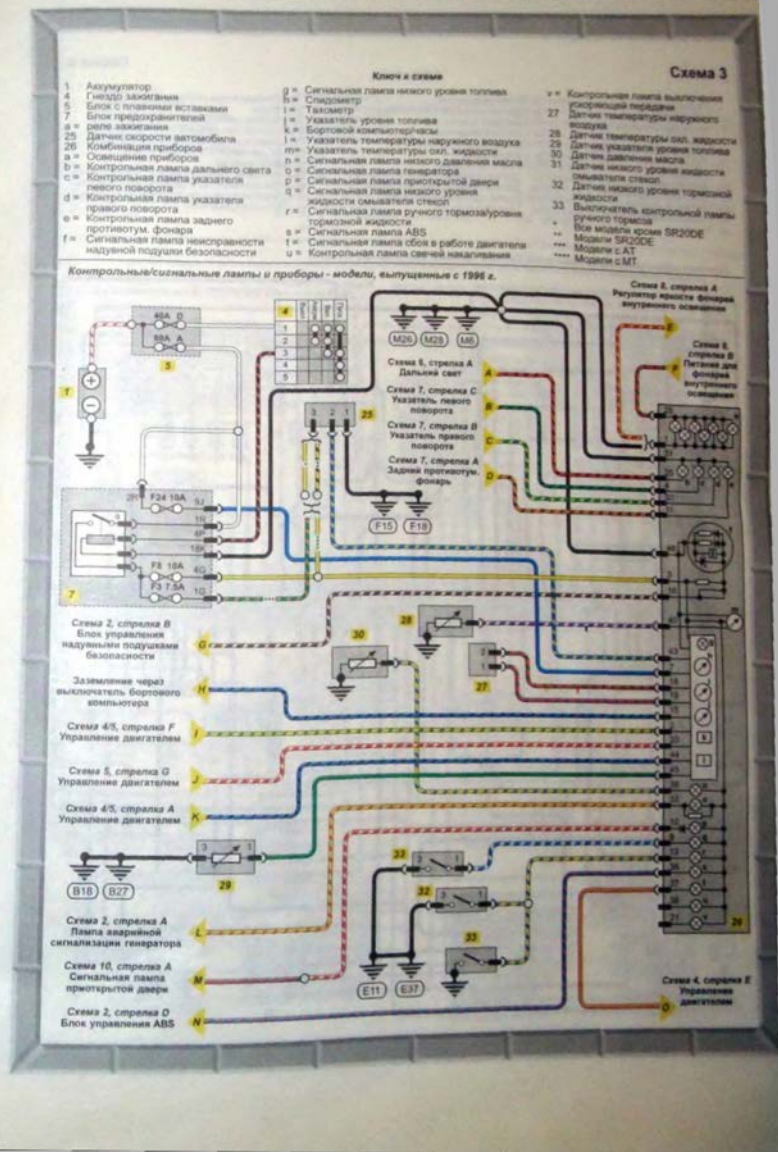
Схема 2

- 1 Аккумулятор
- 2 Стартер
- 3 Генератор
- 4 Генератор возбуждения
- 5 Блок с плановыми вставками
- 6 Включатель стартера
- 7 Блок предохранителей
- 8 Блок управления наддувом

- 9 Диагностический разъем
- 10 Модуль управления наддувом
- 11 Модуль управления наддувом
- 12 Блок натяжения левого ремня
- 13 Блок натяжения правого ремня
- 14 Выключатель в двери водителя

- 15 Реле электромагнита
- 16 Реле насоса
- 17 Дiod
- 18 Датчик на переднем левом колесе
- 19 Датчик на переднем правом колесе
- 20 Датчик на заднем левом колесе
- 21 Датчик на заднем правом колесе
- 22 Гермавтоматический блок
- 23 Блок управления ABS





Ключ к схеме

Схема 4

- | | | |
|---------------------------------------|-------------------------------------|--|
| 1 Аккумулятор | 41 Распределитель | 47 Реле вентилятора системы охл. |
| 4 Гнездо зажигания | a = датчик положения распределителя | 48 Вентилятор системы охл. двигателя |
| 5 Блок с плавкими вставками | b = силовой транзистор | 49 Вентилятор охл. двигателя (возд. концы) |
| 7 Блок предохранителей | c = катушка зажигания | 50 Регулирующий клапан холостых оборотов |
| 9 Диагностический разъем | d = распределитель зажигания | 51 Датчик давления в гидроусилителе |
| 35 Реле системы управления двигателем | e = конденсатор | 52 Выключатель, сбрасывающий при нейтральном положении рычага переключения передач |
| 36 Блок управления двигателем | 42 Свечи зажигания | 53 Клапан рециркуляции выхлопного газа/продукты угольного адсорбера |
| 37 Топливная форсунка | 43 Датчик массового расхода воздуха | |
| 38 Датчик кислорода | 44 Датчик температуры охл. жидкости | |
| 39 Реле топливного насоса | 45 Датчик положения дросселя | |
| 40 Резистор | 46 Топливный насос | |

Система впрыска топлива двигателя GATEDE - модели, выпущенные с 1996 г.

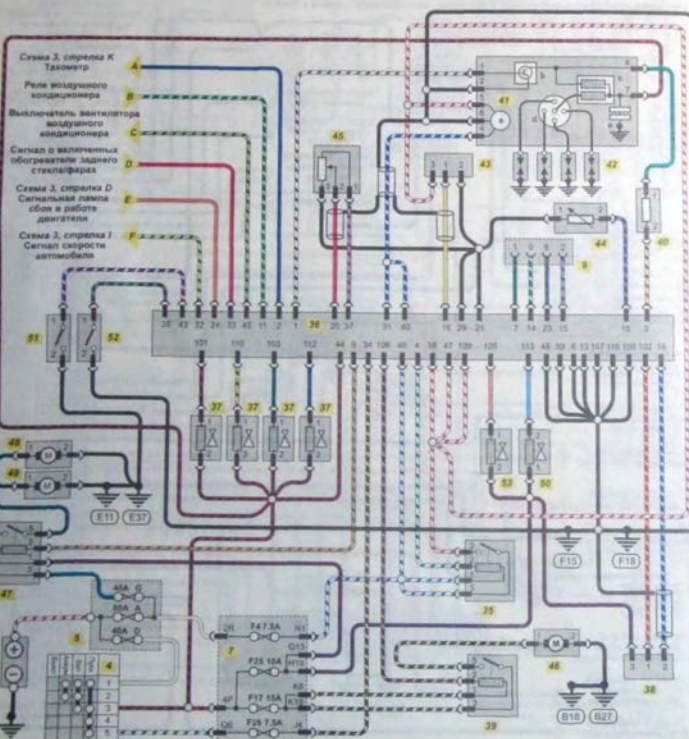
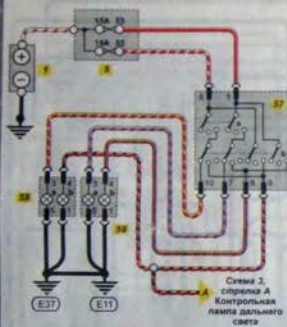


Схема 6

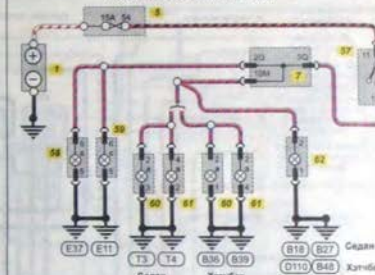
Ключ к схеме

- | | | |
|--|------------------------------|--|
| 1 Аккумулятор | а - ближний свет | 61 Правый задний блок фонарей |
| 4 Гнездо зажигания | б - дальний свет | а - габарит |
| 5 Блок с плавающими контактами | с - габарит | б - стоп-сигнал |
| 7 Блок предохранителей | 59 Правый блок фары | с - задний ход |
| а - реле зажигания | а - ближний свет | 62 Освещение номерного знака |
| 57 Комбинированный переключатель освещения | б - дальний свет | 63 Дополнительный стоп-сигнал |
| а - габариты фары | с - габарит | 64 Дополнительный стоп-сигнал (седан без заднего спойлера) |
| б - ближний/дальний/автоматика | 60 Левый задний блок фонарей | 65 Выключатель блокиратора трансмиссии (АТ) |
| 58 Левый блок фары | а - габарит | 66 Выключатель фонаря заднего хода (МТ) |
| | б - стоп-сигнал | 67 Выключатель стоп-сигнала |
| | с - задний ход | |

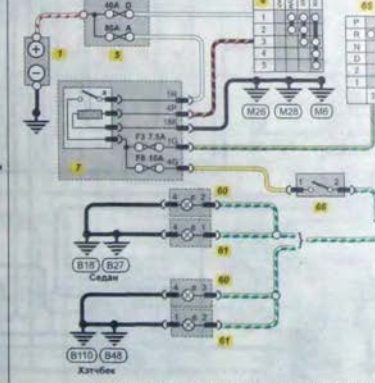
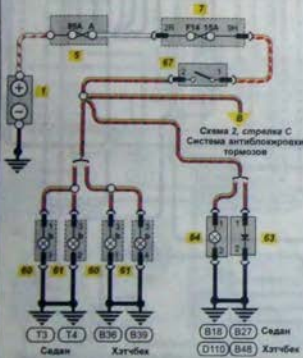
Фары - модели, выпущенные с 1996 г.



Габариты, задние фонари и фонари освещения номерного знака - модели, выпущенные с 1996 г.



Стоп-сигналы - модели, выпущенные с 1996 г.



Фонари заднего хода - модели, выпущенные с 1996 г.

Ключ к схеме

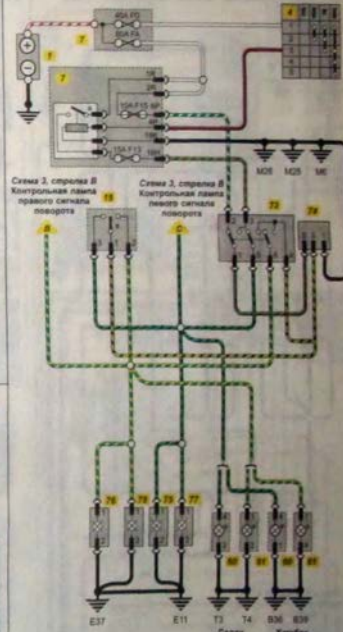
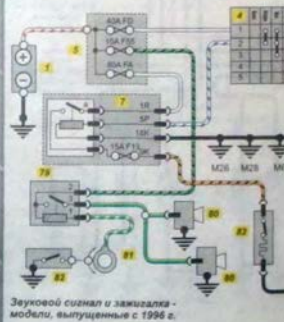
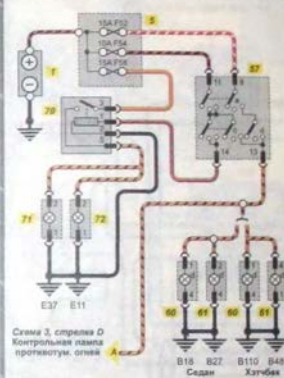
Схема 7

- 1 Аккумулятор
- 4 Генератор
- 5 Блок с плавкими вставками
- 7 Блок предохранителей
- а = реле зажигания
- 57 Комбинированный переключатель освещения
- а = габариты/фары
- с = передние/задние противотум. огни
- д = задний противотум. фонарь
- е = переключатель указателей поворота

- 60 Левый задний блок фонарей
- д = противотум.
- е = поворот
- 61 Правый задний блок фонарей
- д = противотум.
- е = поворот
- 70 Реле передних противотум. огней
- 71 Левая передняя противотум. фара
- 72 Правая передняя противотум. фара
- 73 Выключатель аварийных огней
- 74 Реле указателей поворота

- 75 Левый передний указатель поворота
- 76 Правый передний указатель поворота
- 77 Боковой переключатель левого указателя поворота
- 78 Боковой переключатель правого указателя поворота
- 79 Реле звукового сигнала
- 80 Звуковой сигнал
- 81 Спиральная пружина в рулевом колесе
- 82 Выключатель звукового сигнала
- 83 Замкнутка

Противотум. огни - модели, выпущенные с 1996 г.



Указатели поворота и аварийные огни -
модели, выпущенные с 1996 г.

Ключ к схеме

- | | | |
|--|---|--|
| 1 Аккумулятор | 87 Выключатель внутреннего освещения | 96 Подсветка панели управления |
| 4 Гнездо зажигания | 88 Фонарь в косметическом зеркале | 97 Подсветка переключателя звукового сигнала |
| 5 Блок с клавишами управления | 89 Фонарь для чтения карты | 98 Выключатель обогрева заднего стекла |
| 7 Блок предохранителей | 90 Контрольный выключатель освещения | 99 Реле обогрева заднего стекла |
| 8 - реле комбинированного оборудования | 91 Выключатель обогревателя заднего стекла | 100 Реле обогревателя наружного зеркала |
| 52 Комбинированный переключатель освещения | 92 Устройство управления автоматом трансм. (АТ) | 101 Блок левого наружного зеркала |
| 8 - габариты/фары | 93 Выключатель вод. кондиц. | 102 Блок правого наружного зеркала |
| 85 Освещение багажного отсека | 94 Выключатель рециркуляции | 103 Обогреватель заднего стекла |
| 86 Выключатель освещения багажного отсека | 95 Подсветка панели | 104 Конденсатор |

Схема 8

Внутреннее освещение - модели, выпущенные с 1996 г.

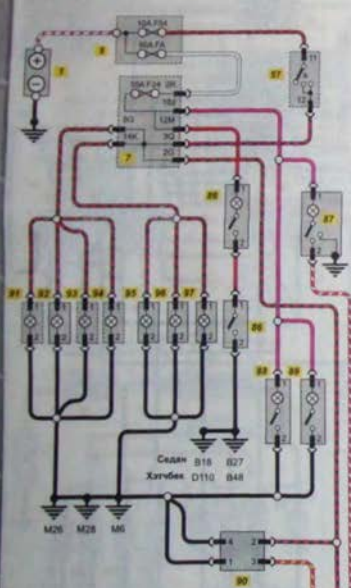


Схема 1, стрелка А

Освещение комбинации приборов

Схема 1, стрелка Р

Освещение комбинации приборов

Схема 10, стрелка В

Блок управления дрыгмелем зажигания

Обогреватели заднего стекла и наружных зеркал - модели, выпущенные с 1996 г.

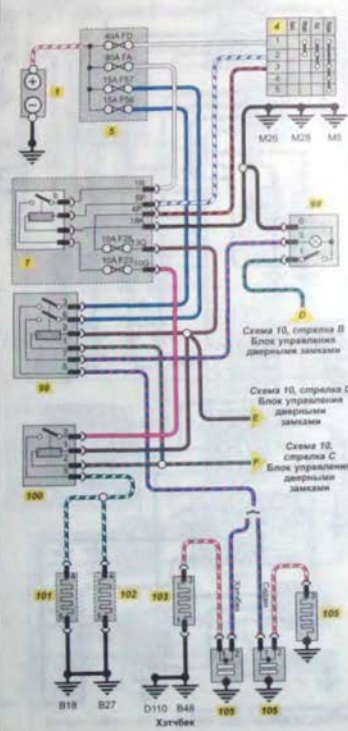


Схема 10, стрелка В

Блок управления дрыгмелем зажигания

Схема 10, стрелка D

Блок управления дрыгмелем зажигания

Схема 10, стрелка С

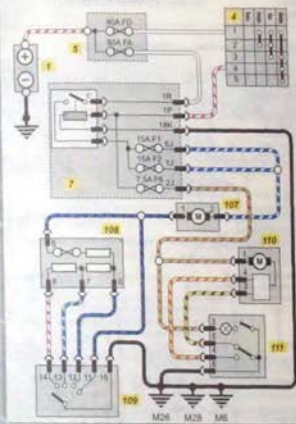
Блок управления дрыгмелем зажигания

Ключ к схеме

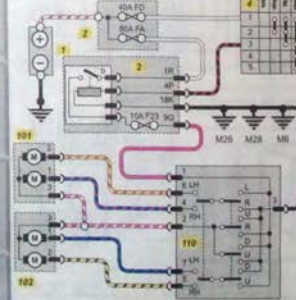
Схема 9

- | | | |
|--|--|--|
| 1 Аккумулятор | 101 Блок левого наружного зеркала | 113 Усилитель переднего стеклоочистителя |
| 4 Гидро-зажигания | 102 Блок правого наружного зеркала | 114 Мотор заднего стеклоочистителя |
| 5 Блок с плавкими вставками | 107 Мотор нагнетателя отопителя | 115 Насос омывателя |
| 7 Блок предохранителей | 108 Резисторы нагнетателя отопителя | 116 Реле заднего стеклоочистителя |
| a « реле зажигания | 109 Выключатель нагнетателя отопителя | 117 Усилитель заднего стеклоочистителя |
| b « реле вспомогательного оборудования | 110 Вспомогательный мотор двери | 118 Мотор переднего стеклоочистителя |
| c « реле нагнетателя отопителя | 111 Выключатель рециркуляции | 119 Переключатель управления наружными зеркалами |
| | 112 Переключатель омывателя/стеклоочистителя | |

Нагнетатель отопителя - модели, выпущенные с 1996 г.



Наружные зеркала с электроприводом - модели, выпущенные с 1996 г.



Передний и задний стеклоочистители - модели, выпущенные с 1996 г.

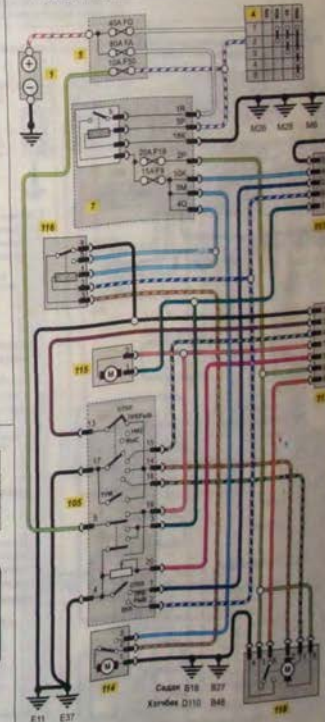
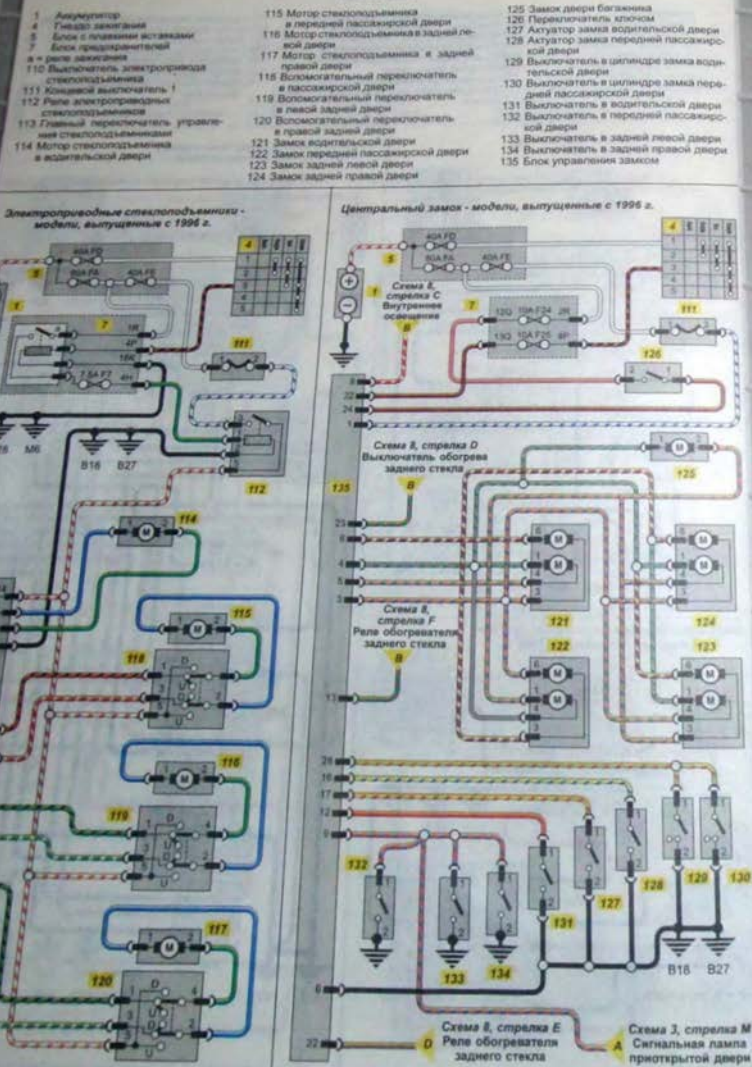


Схема 10



Ключ к схеме

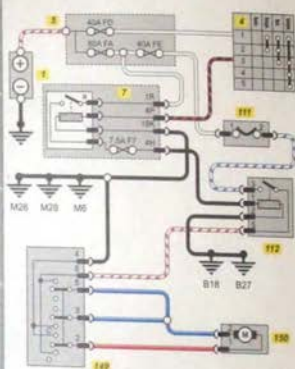
Схема 11

- 1 Аккумулятор
- 4 Гидро-замок
- 5 Блок с плавкими вставками
- 7 Блок предохранителей
- а = реле зажигания
- 111 Концевой выключатель 1
- 112 Реле электроприводных стеклоподъемников

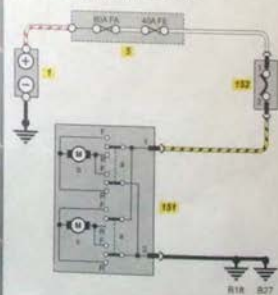
- 140 CD-нейджер
- 141 Аудиосистема
- 142 Антенна на крыше
- 143 Передний левый динамик
- 144 Передний левый ВЧ динамик
- 145 Задний левый динамик
- 146 Передний правый динамик
- 147 Передний правый ВЧ динамик

- 148 Задний правый динамик
- 149 Переключатель управления громкостью
- 150 Мотор привода пола
- 151 Система с электрической регулировкой
- а = выключатель
- б = мотор регулировки подлокотника
- с = мотор регулировки наклонной спинки
- 152 Концевой выключатель 2

Лок с электроприводом - модели, выпущенные с 1996 г.



Сиденье с электрической регулировкой - модели, выпущенные с 1996 г.



Аудиосистема - модели, выпущенные с 1996 г.

