

МИНИСТЕРСТВО АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА
И ШОССЕЙНЫХ ДОРОГ РСФСР

**ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
НА КАПИТАЛЬНЫЙ
РЕМОНТ
АВТОМОБИЛЯ ЗИЛ-130**



ТРАНСПОРТ
Москва 1986

МИНИСТЕРСТВО АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА
И ШОССЕЙНЫХ ДОРОГ РСФСР

Техническое управление

УТВЕРЖДЕНЫ
Министерством автомобильного
транспорта
и шоссейных дорог РСФСР
30 июня 1965 г.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ на капитальный ремонт автомобиля ЗИЛ-130

ТУ Минавтошосдора РСФСР 2008—65



ИЗДАТЕЛЬСТВО «ТРАНСПОРТ»
Москва 1966

Технические условия выпускаются в двух частях.

Часть I. Технические условия на ремонт, сборку и испытание агрегатов и автомобилей при капитальном ремонте содержат требования к состоянию основных деталей, поступающих на сборку, необходимые данные для контроля их в процессе сборки и указания по испытанию и приемке собранных агрегатов и автомобилей. В технических условиях приведены данные о номинальных размерах деталей, о величинах зазоров и натягов в сопряжениях.

Часть II. Технические условия на контроль-сортировку деталей автомобиля при капитальном ремонте содержат данные, необходимые для контроля и сортировки деталей на годные без ремонта, подлежащие ремонту и негодные.

Технические условия предназначены для анжемерно-технических работников автохозяйств и авторемонтных предприятий.

ПРЕДИСЛОВИЕ

Технические условия на капитальный ремонт автомобиля ЗИЛ-130 состоит из двух частей:

часть I — Технические условия на ремонт, сборку и испытание агрегатов и автомобиля ЗИЛ-130;

часть II — Технические условия на контроль-сортировку деталей автомобиля ЗИЛ-130.

Технические условия на ремонт, сборку и испытание агрегатов и автомобиля ЗИЛ-130 (часть I) содержат требования к состоянию основных деталей, поступающих на сборку, необходимые данные для контроля их в процессе сборки и указания по испытанию и приемке собранных агрегатов и автомобиля.

В технических условиях приведены данные о номинальных размерах деталей, величинах зазоров и натягов в их сопряжениях, данные о размерах деталей, величинах зазоров и натягов в сопряжениях, допустимых без ремонта, а также данные о ремонтных размерах деталей.

Технические условия на контроль-сортировку деталей автомобиля ЗИЛ-130 (часть II) содержат данные о дефектах деталей, о номинальных и допустимых без ремонта размерах деталей и способах их ремонта.

В основу технических условий положены требования, способствующие повышению качества ремонта агрегатов и автомобиля.

У основных сопряжений агрегатов при ремонте восстанавливаются номинальные посадки. В связи с этим такие детали, как поршни, поршневые кольца, поршневые пальцы, вкладыши подшипников коленчатого вала двигателя и компрессора, втулки шатунов, фрикционные накладки тормозных колодок и некоторые другие, отнесены к категории деталей, подлежащих обязательной замене при капитальном ремонте.

Размеры деталей, допустимые без ремонта, установлены на основании анализа номинальных посадок в сопряжениях, а также анализа величины износа сопряженных деталей, поступающих в ремонт. При этом увеличение зазоров в сопряжениях при капитальном ремонте допущено не более, чем в 1,5—2,0 раза по сравнению с номинальными зазорами.

Для устранения дефектов у деталей техническими условиями рекомендованы прогрессивные способы ремонта — наплавка под

флюсом, наплавка в углекислом газе, вибродуговая (электроимпульсная) наплавка, осталивание, хромирование, заделка трещин у ряда деталей эпоксидными смолами и т. п.

В технические условия на ремонт, сборку и испытание агрегатов и автомобиля включены параметры для контроля взаимного расположения рабочих поверхностей у блока цилиндров, картеров и других основных деталей после ремонта и механической обработки.

Испытание агрегатов предусмотрено на переменных оборотах под нагрузкой, равной 25% максимального крутящего момента, развиваемого двигателем.

В период разработки технических условий не было данных о дефектах деталей автомобилей ЗИЛ-130 и опыта их ремонта, так как эти автомобили еще не поступали в капитальный ремонт. Поэтому в карты технических условий на контроль-сортировку деталей в основном включены дефекты, аналогичные дефектам деталей автомобилей ЗИЛ-164 или МАЗ-200, и учтен опыт ремонта деталей этих автомобилей. Некоторые характерные дефекты деталей были выявлены при разборке автомобилей ЗИЛ-130 после эксплуатационных испытаний, производившихся в экспериментальном цехе автомобильного завода им. Лихачева и при разборке агрегатов ЗИЛ-130, которыми укомплектованы автомобили других моделей, поступивших в капитальный ремонт на московские авторемонтные заводы.

По мере накопления опыта ремонта автомобилей ЗИЛ-130 в технические условия будут вноситься соответствующие дополнения и изменения.

При разработке настоящих технических условий были использованы:

комплект рабочих чертежей автомобиля с изменениями завода-изготовителя, учтенными «Оргавтотрансом» на декабрь 1963 г.; научно-исследовательские работы, выполненные Государственным научно-исследовательским институтом автомобильного транспорта НИИАТ по сварке, ремонту двигателей, карданных валов, автомобильных рам, электрооборудования, а также работы других организаций.

Технические условия разработаны отделом ремонта автомобилей НИИАТ. В разработке технических условий принимали участие инженер Л. Т. Гречинская (руководитель темы), канд. техн. наук Д. И. Донской (руководитель раздела «Двигатель»), инженер А. Я. Емельянов (руководитель разделов «Электрооборудование» и «Приборы»), инженеры Е. Л. Астаурова, Д. В. Булычев, В. С. Гурман, А. И. Елисеев, М. А. Лебедев, Г. Н. Сархощян, Р. И. Тимошенко, О. А. Чернопонд.

ЧАСТЬ I

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ НА РЕМОНТ, СБОРКУ И ИСПЫТАНИЕ АГРЕГАТОВ И АВТОМОБИЛЯ ЗИЛ-130

Министерство автомобильного транспорта и шоссейных дорог РСФСР	Технические условия на капитальный ремонт автомобиля ЗИЛ-130	ТУ Минавтошоссе РСФСР 2006—65
Техническое управление	Технические условия на ремонт, сборку и испытание агрегатов в автомобиле ЗИЛ-130	Взаимн ведомственных технических условий

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Все детали, поступающие на сборку, должны быть очищены от грязи, нагара и накипи, обезжирены, промыты и высушены. Антикоррозионное покрытие, применяемое при хранении деталей, должно быть удалено.

Масляные каналы и отверстия в деталях должны быть прочищены, промыты под давлением и продукты сжатым воздухом.

Не допускается промывка деталей из алюминиевых и цинковых сплавов в щелочных растворах, применяемых для мойки стальных и чугунных деталей, так как алюминий и цинк растворяются в щелочах.

Внутренние поверхности картеров агрегатов, на которых имеется поврежденный слой краски, должны быть вновь окрашены маслястойкой краской.

Детали, поступающие на сборку, должны соответствовать чертежам завода-изготовителя и техническим условиям на контроль-сортировку деталей.

Отремонтированные детали и детали, годные без ремонта, должны быть приняты ОТК и должны иметь маркировку белой краской.

Все детали разобранных агрегатов и сами агрегаты при ремонте могут быть обезличены, за исключением следующих деталей:

- блока цилиндров и крышек коренных подшипников;
- шатуна и крышки шатуна;
- шестерен главной передачи;
- правой и левой чашек коробки дифференциала;
- картера редуктора и крышек подшипников дифференциала;

РАЗРАБОТАНЫ Государственным научно-исследовательским институтом автомобильного транспорта Минавтошоссе РСФСР	УТВЕРЖДЕНЫ Министерством автомобильного транспорта и шоссейных дорог РСФСР	Срок ввода в действие— 1966 г.
---	---	-----------------------------------

винта, шариковой гайки и шариков рулевого механизма; корпуса клапана управления гидроусилителя рулевого механизма и золотника клапана;

деталей насоса гидроусилителя рулевого управления.

Допускается комплектование главной передачи из годных, работавших или новых шестерен при условии обязательной проверки их зацепления на специальном приспособлении.

Отколы на зубьях шестерен и выкрашивания рабочей поверхности зубьев не допускаются.

Подшипники, поступающие на сборку, должны соответствовать требованиям технических условий на отремонтированные подшипники по ГОСТ 6275—57 (приложение 1).

Не допускаются к сборке крепежные детали (болты, гайки, заклепки, шайбы, шпильки и т. д.) нестандартного размера, болты и гайки с изношенными гранями более 0,5 мм, а также винты с забитыми или сорванными прорезями головок.

Не допускаются к сборке болты, шпильки и другие детали, имеющие повреждение более двух ниток резьбы (кроме особо оговоренных случаев). Резьба, поврежденная в допустимых пределах, должна быть исправлена резьборезным инструментом.

Во всех случаях, когда техническими условиями допускается ремонт деталей сваркой, заваркой, приваркой, сварной шов не должен иметь шлаковых включений, непроваренных участков, пористости и трещин.

Сварной шов должен быть зачищен для придания надлежащего внешнего вида детали, должен обладать необходимой прочностью и твердостью и в то же время не затруднять механическую или слесарную обработку после сварки. Наплывы металла должны быть устранены и не должны мешать установке сопрягаемых деталей.

Поверхности деталей, отремонтированные наращиванием гальваническим путем — хромированием или оцинкованием, должны быть гладкими без отслоений и трещин. На торцах и острых кромках деталей не должно быть образований трубокristаллических осадков.

Забонны и заусенцы на сопрягаемых поверхностях деталей должны быть зачищены.

Сборка узлов и агрегатов должна производиться в соответствии с чертежами автомобильного завода им. Лихачева и настоящих техническими условиями.

Трущиеся поверхности деталей при сборке должны быть смазаны чистым маслом.

При сборке деталей, имеющих в сопряжении подвижную посадку, должно быть обеспечено их свободное относительное перемещение, без заедания.

Постановка втулок, колец шариковых и роликовых подшипников должна производиться при помощи специальных оправок. При запрессовке подшипников усилие не должно передаваться

через шарики или ролики. Инструменты для запрессовки должны упираться в запрессовываемое кольцо. Усилие запрессовки должно совпадать с осью подшипника во избежание перекоса колец.

Если по условиям сборки установка ответственных деталей производится ударами молотка, необходимо применять оправки и молотки из цветных металлов, пластмассы, резины и др., а также специальные приспособления для запрессовки деталей.

Шпопки должны быть плотно посажены в шпоночные пазы валов при помощи молотка или оправки из цветного металла. Люфт шпонок в пазах валов не допускается.

Шпильки должны быть завернуты в резьбовые отверстия плотно, без люфта. Детали должны надеваться на шпильки свободно. Подгибание шпилек при надевании на них деталей не допускается. Крепление узла или детали несколькими гайками или болтами должно производиться равномерно по периметру — сначала предварительной, а затем окончательной затяжкой. Все гайки или болты одного соединения должны быть затянуты одинаково.

Болты и гайки допускается завертывать ключом только соответствующего размера. Во всех случаях, предусмотренных техническими условиями, необходимо применять ключи, позволяющие ограничивать крутящий момент.

Во всех местах крепления, где это предусмотрено чертежами, должны быть установлены стопорящие детали — пружинные шайбы, замковые шайбы, контргайки, шплинты, вязальная проволока и т. д. Замена одной стопорящей детали другой (например, шплинта контргайкой) не допускается.

Болт должен выступать из гайки (кроме особо оговоренных случаев) на две-три нитки резьбы.

Шплинты не должны выступать из прорезей гаек. Концы шплинтов должны быть разведены и отогнуты один на болт, другой на гайку.

Применение кожаных, пробковых, медноасбестовых или железобетонных прокладок и сальников, бывших в эксплуатации, допускается только при условии их полной годности.

При сборке должны быть поставлены новые бумажные и картонные прокладки.

Бумажные, картонные и паронитовые прокладки перед установкой на место должны быть смазаны герметизатором (специальной нетвердеющей пастой, сурником, белилами, шеллаком и др.).

Прокладки должны равномерно прилегать к сопрягаемым поверхностям и должны быть плотно закатаны. Прокладки не должны выступать за края сопрягаемых поверхностей. Для предохранения манжеты сальника от порчи при установке на вал шейка вала должна иметь фаску с плавным переходом. В случае отсутствия фаски на валу следует пользоваться специальной оправкой.

При постановке резиновых сальников рабочая поверхность манжеты должна быть смазана во избежание повреждения при монтаже.

При установке сальников с металлическим корпусом гнездо под сальник должно быть смазано тонким слоем герметизатора. Трубки топливопровода и пневматического привода тормозов при сборке должны быть продукты сжатым воздухом.

Во всех местах, предусмотренных конструкцией автомобиля, должны быть установлены масленки.

Смазка деталей, узлов и агрегатов при сборке должна производиться в соответствии с таблицей смазки (см. приложение 3).

ДВИГАТЕЛЬ

СОСТОЯНИЕ ОСНОВНЫХ ДЕТАЛЕЙ, ПОСТУПАЮЩИХ НА СБОРКУ

Блок цилиндров

У блоков цилиндров, поступающих на сборку, рубашка охлаждения должна быть очищена от накипи и гризи, а масляные каналы от шлама.

Блок цилиндров и крышки коренных подшипников при разборке, контроле и сортировке не должны раскомплектовываться, так как они обработаны совместно и поэтому не взаимозаменяемы.

Если размер или соосность гнезд вкладышей коренных подшипников превышают допустимую величину, а также при замене отдельных крышек, гнезда вкладышей должны быть расточены до номинального размера.

Перед контролем, а также перед растачиванием гнезд вкладышей болты крепления крышек коренных подшипников должны быть затянуты динамометрическим ключом. Момент затяжки 11—13 кг/м.

Чистота расточенных гнезд вкладышей коренных подшипников должна соответствовать классу 8-а по ГОСТ 2789—51, а максимальная их несоосность не должна превышать 0,02 мм на длине блока.

На поверхности расточенных гнезд вкладышей в плоскости растачивания допускается шероховатость шириной до 25 мкм.

Втулки распределительного вала, запрессованные в блок цилиндров, должны быть расточены до номинального или одного из ремонтных размеров, приведенных в табл. 1*. При этом чистота расточенных поверхностей должна соответствовать 7-му классу, а несоосность втулок не должна превышать 0,03 мм на длине блока.

* При запрессовке втулок необходимо следить за совпадением отверстий в них с соответствующими масляными каналами в блоке.

Непараллельность осей коленчатого и распределительного валов после растачивания гнезд вкладышей коренных подшипников и втулок распределительного вала не должна превышать 0,06 мм на всей длине, а расстояния между осями должно находиться в пределах $130,216 \pm 0,025$ мм.

Таблица 1
Номинальные и ремонтные размеры отверстий во втулках распределительного вала

Наименование размера	Увеличение диаметра, мм	Диаметр во втулке, мм	
		Передние и промежуточные втулки	Задняя втулка
Номинальный	—	$51 \pm 0,070$ $-0,036$	$45 \pm 0,056$ $-0,025$
1-й ремонтный	0,20	$50,8 \pm 0,070$ $-0,036$	$44,8 \pm 0,056$ $-0,025$
2-й »	0,40	$50,6 \pm 0,070$ $-0,036$	$44,6 \pm 0,056$ $-0,025$
3-й »	0,60	$50,4 \pm 0,070$ $-0,036$	$44,4 \pm 0,056$ $-0,025$
4-й »	0,80	$50,2 \pm 0,070$ $-0,036$	$44,2 \pm 0,056$ $-0,025$
5-й »	1,00	$50 \pm 0,070$ $-0,036$	$44 \pm 0,056$ $-0,025$

Отверстия под толкатели должны иметь номинальный или один из ремонтных размеров, приведенных в табл. 2. Чистота поверхности направляющих отверстий под толкатели должна соответствовать классу 8-а.

Гильзы цилиндров

Гильзы цилиндров, устанавливаемые на один двигатель, должны быть номинального размера или расточены и хонингованы до одного общего для всех гильз ремонтного размера. Номинальный и ремонтные размеры гильз приведены в табл. 3.

Овальность и конусность окончательно обработанных гильз не должна превышать 0,02 мм.

Поверхность гильз должна быть зеркально-блестящей, без рисок и черноты; ее чистота должна соответствовать классу 9-а.

Чтобы обеспечить селективную сборку сопряжения цилиндр-поршень на автомобильных заводах, гильзы номинального и первого ремонтного размера сортируются на 6 размерных групп.

Размерные группы обозначают буквами русского алфавита, которые выбиты на верхней плоскости гильзы.

С этой же целью гильзы, обработанные до ремонтного размера, также должны быть рассортированы на размерные группы.

Размерные группы гильз номинального и ремонтных размеров и их обозначения приведены в табл. 4.

Таблица 2
Номинальный и ремонтные размеры отверстий под толкатели клапанов

Наименование размера	Увеличение или уменьшение диаметра, мм	Диаметр отверстия, мм
Номинальный	—	$25 \pm 0,023$
1-й ремонтный	+0,20	$25,2 \pm 0,023$
2-й »	+0,40	$25,4 \pm 0,023$
3-й »	+0,20	$24,8 \pm 0,023$
4-й »	-0,40	$24,6 \pm 0,023$

Таблица 3
Номинальный и ремонтные размеры гильз цилиндров

Наименование размера	Увеличение диаметра гильзы, мм	Диаметр гильзы, мм
Номинальный	—	$100 \pm 0,06$
1-й ремонтный	0,50	$100,5 \pm 0,06$
2-й »	1,00	$101 \pm 0,06$
3-й »	1,50	$101,5 \pm 0,06$

Примечание. Ремонтные размеры гильз цилиндров установлены в соответствии с ремонтными размерами поршней, поставляемых в виде запасных частей.

Таблица 4
Размерные группы гильз цилиндров номинального и ремонтного размеров

Наименование размера	Обозначение размерной группы	Диаметр гильзы, мм	Наименование размера	Обозначение размерной группы	Диаметр гильзы, мм
Номинальный	А	100,06—100,05	2-ремон- тный	Ж	101,06—101,05
	АА	100,05—100,04		ЖЖ	101,05—101,04
	Б	100,04—100,03		И	101,04—101,03
	ББ	100,03—100,02		ИИ	101,03—101,02
	В	100,02—100,01		К	101,02—101,01
	ВВ	100,01—100,00		КК	101,01—101,00
1-й ремонт- ный	Г	100,56—100,55	3-й ремонт- ный	Л	101,56—101,55
	ГГ	100,55—100,54		ЛЛ	101,55—101,54
	Д	100,54—100,53		М	101,54—101,53
	ДД	100,53—100,52		ММ	101,53—101,52
	Е	100,52—100,51		Н	101,52—101,51
	ЕЕ	100,51—100,50		НН	101,51—101,50

Поршни и поршневые пальцы

Автомобильный завод им. Лихачева выпускает поршни номинального и трех ремонтных размеров, приведенных в табл. 5.

Для облегчения подбора по цилиндрам поршни, поставляемые заводом-изготовителем, рассортированы на 6 размерных групп, которые обозначены буквами русского алфавита.

Обозначение размерной группы выбито на днище поршня. Размерные группы поршней номинального и ремонтного размера, а также их обозначения приведены в табл. 6.

Таблица 5

Номинальные и ремонтные размеры поршней

Наименование размера	Увеличение диаметра кобы, мм	Диаметр кобы поршня, мм
Номинальный	—	100 ^{+0,02} _{-0,04}
1-й ремонтный	0,50	100,5 ^{+0,02} _{-0,04}
2-й »	1,00	101 ^{+0,02} _{-0,04}
3-й »	1,50	101,5 ^{+0,02} _{-0,04}

Таблица 6

Размерные группы поршней номинального и ремонтного размеров

Наименование размера	Обозначение размерной группы	Диаметр кобы поршня, мм	Наименование размера	Обозначение размерной группы	Диаметр кобы поршня, мм
Номинальный	A	100,02—100,01	2-й ремонтный	Ж	100,02—101,01
	AA	100,01—100,00		ЖЖ	101,01—101,00
	B	100,00—99,99		И	101,00—100,99
	BB	99,99—99,98		ИИ	100,99—100,98
	B	99,98—99,97		K	100,98—100,97
	BB	99,97—99,96		KK	100,97—100,96
1-й ремонтный	Г	100,52—100,51	3-й ремонтный	Л	101,52—101,51
	ГГ	100,51—100,50		ЛЛ	101,51—101,50
	Д	100,50—100,49		М	101,50—101,49
	ДД	100,49—100,48		ММ	101,49—101,48
	Е	100,48—100,47		Н	101,48—101,47
	ЕЕ	100,47—100,46		НН	101,47—101,46

По диаметру отверстия под поршневой палец поршни рассортированы на 4 размерные группы.

Группы маркируют маслястойкой краской на наружной поверхности бычьих поршней.

Размерные группы отверстия под поршневой палец и их маркировка приведены в табл. 7.

Юбка поршня выполнена овальной и имеет конусность.

Большая ось овала расположена в плоскости, перпендикулярной оси поршневого пальца, а конусность юбки в этой же плоскости должна составлять 0,035—0,050 мм.

Наибольший диаметр конуса должен быть в нижней части юбки.

При капитальном ремонте двигателей нужно использовать поршневые пальцы только номинального размера, которые с целью обеспечения возможности селективной сборки рассортированы на 4 размерные группы.

Размерные группы поршневых пальцев номинального размера и их маркировка приведены в табл. 8.

Таблица 7

Маркировка размерных групп отверстий под поршневой палец

Группа	Цвет маркировки	Диаметр отверстия, мм
I	Голубой	27,9950—27,9925
II	Красный	27,9925—27,9900
III	Белый	27,9900—27,9875
IV	Черный	27,9875—27,9850

Таблица 8

Маркировка размерных групп поршневых пальцев номинального размера

Группа	Цвет маркировки	Диаметр пальца, мм
I	Голубой	28,000—27,9975
II	Красный	27,9975—27,9950
III	Белый	27,9950—27,9925
IV	Черный	27,9925—27,9900

Поршневые кольца

Автомобильный завод им. Лихачева изготавливает кольца номинального и трех ремонтных размеров, приведенных в табл. 9.

Таблица 9

Номинальные и ремонтные размеры поршневых колец

Наименование размера	Увеличение диаметра, мм	Диаметр калибра для проверки колец, мм
Номинальный	—	100,00
1-й ремонтный	0,50	100,50
2-й »	1,00	101,00
3-й »	1,50	101,50

Таблица 10

Маркировка размерных групп верхней головки шатуна

Группа	Цвет маркировки	Диаметр отверстия, мм
I	Голубой	28,0070—28,0045
II	Красный	28,0045—28,0020
III	Белый	28,0020—27,9995
IV	Черный	27,9995—27,9970

Из четырех колец, устанавливаемых на один поршень, три (два верхних компрессионных и одно маслосъемное) должны быть покрыты пористым хромом, а нижнее компрессионное — полудой.

При проверке в кольцевом калибре соответствующего размера просвет между поверхностями колец и калибра не допускается.

Шатун

Шатун и крышка шатуна при разборке, контроле и сортировке не должны комплектоваться, так как они обработаны совместно и не взаимозаменяемы.

Если размер отверстия нижней головки превышает допустимую величину, а также при замене крышки, отверстие в нижней головке шатуна должно быть расточено до номинального размера.

Перед растачиванием нижней головки гайки шатунных болтов должны быть затянуты динамометрическим ключом. Момент затяжки 10—11,5 кг·м.

Чистота поверхности расточенного отверстия нижней головки должна соответствовать классу 8-6, а овальность и конусность не должны превышать 0,01 мм. На поверхности нижней головки в плоскости разреза после растачивания допускается чернота шириной до 5 мм.

Втулки, запрессованные в верхнюю головку шатунов, должны быть расточены до номинального размера. Перед растачиванием втулки должны быть проглажены брошью.

Чистота поверхности расточенных втулок должна соответствовать классу 8-6, а овальность и конусность не должны превышать 0,0025 мм.

Для обеспечения возможности селективной сборки шатуна с поршневым пальцем шатуны должны быть рассортированы на группы по размеру отверстия в верхней головке.

Каждую группу шатунов нужно маркировать краской определенного цвета.

Маркировка шатунов приведена в табл. 10.

У шатунов, поступающих на сборку двигателя, расстояние между осями нижней и верхней головок должно быть не менее 184,5 мм.

Непараллельность осей отверстий верхней и нижней головок и отклонение от положения их в одной плоскости должны быть не более 0,04 мм на длине 100,0 мм.

Коленчатый вал

У коленчатых валов, поступающих на сборку, масляные каналы и полости должны быть тщательно очищены от шлама. Шатунные и коренные шейки должны быть номинального или одного из ремонтных размеров, указанных в табл. 11. Для одноименных шеек разные ремонтные размеры не допускаются.

Чистота поверхности коренных и шатунных шеек должна соответствовать классу 9-6, а овальность и конусность шеек не должны превышать 0,01 мм.

Размеры галтелей коренных и шатунных шеек должны быть в пределах 1,0—3,0 мм.

Таблица 11

Номинальные и ремонтные размеры коренных и шатунных шеек коленчатого вала

Наименование размера	Увеличение диаметра, мм	Размеры, мм	
		коренных шеек	шатунных шеек
Номинальный	—	75 _{-0,013}	65,5 _{-0,013}
1-й ремонтный	0,30	74,7 _{-0,013}	65,2 _{-0,013}
2-й »	0,60	74,5 _{-0,013}	64,9 _{-0,013}
3-й »	1,00	74 _{-0,013}	64,5 _{-0,013}
4-й »	1,25	73,75 _{-0,013}	64,25 _{-0,013}
5-й »	1,50	73,5 _{-0,013}	64 _{-0,013}
6-й »	2,00	73 _{-0,013}	63,5 _{-0,013}

Длина передней коренной шейки не должна превышать 31,62 мм, а шатунных шеек — 58,32 мм.

При установке вала на крайних коренных шейках биеение средних шеек не должно превышать 0,05 мм.

Непараллельность осей шатунных шеек относительно коренных не должна превышать 0,01 мм на длине каждой шатунной шейки.

Размеры отверстий во фланце коленчатого вала под болты крепления маховика не должны превышать 14,56 мм.

Биеение торца фланца коленчатого вала не должно превышать 0,05 мм.

Вкладыши коренных и шатунных подшипников

Тонкостенные триметаллические вкладыши подшипников коленчатого вала должны быть полностью взаимозаменяемы и обеспечивать без подбора необходимые для нормальной работы двигателя посадки в сопряжениях подшипников.

Рабочая поверхность вкладышей должна быть зеркальной. Шлаковая пористость, трещины, раковины и рыхлость в виде пятен на баббитовой заливке не допускаются.

Допускается оголение металлокерамики в районе рельефа (холодильника).

На рабочей поверхности коренных и шатунных вкладышей допускаются:

а) выделяющиеся на общем фоне риски, едва обнаруживаемые ногтем, но не обнаруживаемые мягкостью пальца в количестве не более двух для шатунных и не более трех для коренных вкладышей;

б) мелкие завоины и царапины, образовавшиеся до прошивки вкладышей и не выведенные прошивкой, не более одной на каждом вкладыше.

Протяжение заборны должно быть не более 3 мм, парпинны — не более 6 мм.

Глубина заборны и парпинны должна быть не более 0,1 мм. Заборны и парпинны, возникшие после прошивки вкладышей, не допускаются.

Все заусенцы должны быть тщательно зачищены. Не допускается наличие баббитовой стружки (наволакивания баббита) на краях масляной канавки, фиксирующего выступа и торцах вкладышей.

Стальная поверхность вкладыша должна быть гладкой и чистой. Слой покрытия должен быть равномерным и сплошным как на тыльной стороне вкладыша, так и на его торцах.

Поверхность вкладышей в зоне маркировочных цифр должна быть ровной. Возвышение металла по краям цифр не допускается.

На стальной поверхности вкладышей допускаются парпинны глубиной не более 0,05 мм, располагающихся по всей ширине вкладыша в количестве не более трех для одного вкладыша, а так же местных вмятин размером не более 0,5 × 2 мм, глубиной не более 0,3 мм в количестве не более двух вмятин на одном вкладыше.

Металл, выступающий вокруг забитого места, должен быть обязательно зачищен.

Указанные парпинны и вмятины не должны располагаться в зоне 45° по обеим сторонам от оси симметрии вкладыша.

Острые кромки и заусенцы на стенках вкладышей должны быть зачищены. Заборны, парпинны и коррозия на плоскостях стыков вкладышей не допускаются.

Таблица 12

Номинальные и ремонтные размеры вкладышей коренных и шатунных подшипников

Наименование размера	Увеличение внутреннего диаметра вкладышей, мм	Толщина вкладыша, мм	
		коренных подшипников	шатунных подшипников
Номинальный	—	2,25 ^{+0,013} _{-0,020}	2,00 ^{+0,013} _{-0,020}
1-й ремонтный	0,30	2,40 ^{+0,013} _{-0,020}	2,15 ^{+0,013} _{-0,020}
2-й »	0,60	2,55 ^{+0,013} _{-0,020}	2,30 ^{+0,013} _{-0,020}
3-й »	1,00	2,75 ^{+0,013} _{-0,020}	2,50 ^{+0,013} _{-0,020}
4-й »	1,25	2,875 ^{+0,013} _{-0,020}	2,625 ^{+0,013} _{-0,020}
5-й »	1,50	3,00 ^{+0,013} _{-0,020}	2,75 ^{+0,013} _{-0,020}
6-й »	2,00	3,25 ^{+0,013} _{-0,020}	3,00 ^{+0,013} _{-0,020}

Нельзя ремонтировать вкладыши перезаливкой антифрикционного слоя.

Номинальные и ремонтные размеры вкладышей приведены в табл. 12.

Маховик

Рабочая поверхность маховика должна быть гладкой, ее чистота после обработки должна соответствовать классу 8-а.

Максимальное биение рабочей поверхности не должно превышать 0,1 мм.

Размеры отверстий под болты крепления маховика не должны превышать 14,56 мм.

Маховик должен подвергаться статической балансировке. Допустимый дисбаланс не более 35 Гсм.

Распределительный вал

Распределительные валы, поступающие на сборку, должны иметь опорные шейки номинального или одного из ремонтных размеров, приведенных в табл. 13.

Таблица 13

Номинальные и ремонтные размеры опорных шеек распределительного вала

Наименование размера	Увеличение диаметра шеек, мм	Размеры, мм	
		передней и промежуточных шеек	задней шейки
Номинальный	—	51,0 ^{+0,02}	45,0 ^{+0,017}
1-й ремонтный	0,20	50,8 ^{+0,02}	44,8 ^{+0,017}
2-й »	0,40	50,6 ^{+0,02}	44,6 ^{+0,017}
3-й »	0,60	50,4 ^{+0,02}	44,4 ^{+0,017}
4-й »	0,80	50,2 ^{+0,02}	44,2 ^{+0,017}
5-й »	1,00	50,0 ^{+0,02}	44,0 ^{+0,017}

Овальность и конусность опорных шеек распределительного вала не должны превышать 0,02 мм, а чистота поверхности должна соответствовать классу 9-б.

При установке вала на крайних опорных шейках биение средних шеек не должно превышать 0,05 мм.

Толкатель

Юбки толкателей должны иметь номинальный или один из ремонтных размеров, приведенных в табл. 14.

Чистота поверхности юбки должна соответствовать классу 10-а.

Головка цилиндров

У головок цилиндров, поступающих на сборку, рубашка охлаждения должна быть очищена от накипи и грязи, поверхность камер сгорания и газовые каналы — от нагара, а масляные каналы — от шлама.

Таблица 14

Номинальный и ремонтные размеры юбки толкателя клапана

Наименование размера	Увеличение или уменьшение диаметра юбки, мм	Диаметр юбки, мм
Номинальный	—	25,0 $^{+0,008}_{-0,022}$
1-й ремонтный	+0,020	25,2 $^{+0,008}_{-0,022}$
2-й ремонтный	+0,040	25,4 $^{+0,008}_{-0,022}$
3-й ремонтный	—0,20	24,8 $^{+0,008}_{-0,022}$
4-й ремонтный	—0,40	24,6 $^{+0,008}_{-0,022}$

Допускается шлифование поверхности сопряжения с блоком цилиндров. При этом глубина камеры сгорания должна быть не менее 18,0 мм.

Чистота обработанной поверхности сопряжения с блоком цилиндров должна соответствовать 6-му классу.

Таблица 16

Номинальный и ремонтные размеры отверстий в направляющих втулках клапанов

Наименование размера	Уменьшение размера, мм	Диаметр отверстия, мм
Номинальный	—	11,0 $^{+0,027}_{-0,027}$
1-й ремонтный	0,20	10,8 $^{+0,027}_{-0,027}$

Таблица 15

Номинальный и ремонтные размеры отверстий под направляющие втулки клапанов

Наименование размера	Увеличение размера, мм	Диаметр отверстия, мм
Номинальный	—	19,0 $^{+0,035}_{-0,035}$
1-й ремонтный	0,30	19,3 $^{+0,035}_{-0,035}$
2-й ремонтный	0,60	19,6 $^{+0,035}_{-0,035}$

Отверстия под направляющие втулки клапанов должны быть номинального или одного из ремонтных размеров, приведенных в табл. 15.

После запрессовки направляющие втулки клапанов должны быть развернуты до номинального или ремонтного размера, приведенных в табл. 16.

Седла впускных клапанов должны шлифоваться под углом 60° к оси направляющей втулки, а выпускных — под

углом 45°. Ширина рабочей фаски седла должна быть в пределах 2,5—3,0 мм.

Для обеспечения concentричности седла клапана и направляющей втулки при шлифовании седла инструмент должен центрироваться по окончательно обработанной направляющей втулке клапана.

Перед запрессовкой седел и направляющих втулок клапанов головка цилиндров должна быть нагрета до 200°С, а седла охлаждены в твердой двуокиси углерода.

Головка цилиндров после ремонта должна быть подвергнута повторному испытанию водой под давлением 4 кг/см².

Впускной и выпускной клапаны

Диаметр стержней клапанов должен соответствовать размерам, приведенным в табл. 17.

Таблица 17

Номинальный и ремонтные размеры впускного и выпускного клапанов

Наименование размера	Уменьшение диаметра стержня, мм	Диаметр стержня, мм	
		впускного клапана	выпускного клапана
Номинальный	—	11,0 $^{+0,060}_{-0,085}$	11,0 $^{+0,060}_{-0,085}$
1-й ремонтный	0,20	10,8 $^{+0,060}_{-0,085}$	10,8 $^{+0,060}_{-0,085}$

Рабочая фаска головки впускного клапана должна быть шлифована под углом 60° к оси стержня, а выпускного — под углом 45°.

Чистота поверхности рабочей фаски после шлифования должна соответствовать классу 7-6.

Бияние поверхности рабочей фаски относительно стержня клапана не должно превышать 0,03 мм.

СБОРКА ДВИГАТЕЛЯ

Установка картера сцепления на блок цилиндров

Если размер центрирующего отверстия картера сцепления и его соосность относительно оси коленчатого вала превышают допустимую величину, отверстие должно быть восстановлено до номинального размера.

Ремонт центрирующего отверстия должен производиться постановкой кольца с последующим растачиванием.

Одновременно нужно проточить заднюю привалочную плоскость картера сцепления.

Базировочные поверхности картера сцепления нужно восстанавливать только в сборе с блоком цилиндров при обязательном базировании блока на крайние гнезда вкладышей коренных подшипников.

Чистота восстановленных поверхностей должна соответствовать 4-му классу.

Несоосность центрирующего отверстия относительно гнезд вкладышей коренных подшипников не должна превышать 0,10 мм, а перпендикулярность задней привалочной плоскости относительно оси коленчатого вала должна быть не более 0,10 мм.

При установке на блок цилиндров картера сцепления болты крепления должны быть затянуты равномерно крест-накрест. Момент затяжки болтов должен быть 8—10 кг/м.

Сборка коленчатого вала с маховиком и сцеплением и установка его в блок цилиндров

Крепление маховика к коленчатому валу должно производиться равномерной затяжкой гаек болтов крепления в порядке, указанном на рис. 1.

Окончательная затяжка гаек должна быть произведена динамометрическим ключом моментом 14—15 кг/м.



Рис. 1

Болты крепления маховика должны быть тщательно зашлифованы; шплинт должен плотно облежать торцы болта.

Биеение рабочей поверхности маховика относительно оси коленчатого вала на радиусе 184 мм не должно превышать 0,20 мм. Если биеение превышает 0,20 мм, узел необходимо разкомплектовать.

Подшипник направляющего конца ведущего вала коробки передач должен быть заполнен смазкой ЯНЗ-2 или 1-13 и установлен в гнездо коленчатого вала при помощи специальной оправки.

Шестерню коленчатого вала нужно монтировать на вал без перекося до упора с предварительно надетыми шайбами упорного подшипника.

Задняя шайба упорного подшипника должна быть подобрана в соответствии с длиной передней коренной шейки коленчатого вала (табл. 18).

После установки на коленчатый вал шестерни шуп толщиной 0,05 мм не должен проходить между торцом шестерни и шайбой коленчатого вала.

При установке сцепления должно быть обеспечено совпадение оси ведомого диска с осью коленчатого вала. Болты крепления кожуха сцепления должны быть затянуты равномерно моментом 3—4 кг/м.

Коленчатый вал в сборе с маховиком и сцеплением должен быть подвергнут динамической балансировке относительно крайних коренных шеек.

При балансировке на каждую шатунную шейку должно быть надето разрезное кольцо весом 2,858 кг. Центр тяжести кольца должен лежать на оси шейки и на ее середине. Допустимый дисбаланс 70 Гсм. Снижение дисбаланса до допустимой величины производится спелением в приливах нижнего диска сцепления отверстий диаметром 10 мм на глубину не более 20 мм или постановкой балансировочных пластин под болты крепления кожуха сцепления в количестве не более 4 штук.

После устранения дисбаланса взаимное положение маховика и кожуха сцепления должно быть отмечено метками или краской.

Балансировка должна производиться только при наличии начального дисбаланса, не превышающего 180 Гсм. При большей величине дисбаланса узел необходимо разкомплектовать.

При отсутствии на заводе станка для динамической балансировки следует производить статическую балансировку коленчатого вала в сборе с маховиком и сцеплением¹.

Правильно статически отбалансированный коленчатый вал, установленный крайними коренными шейками на дисках, при вращении должен останавливаться в различных положениях.

Перед установкой коленчатого вала в блок цилиндров все сопрягаемые поверхности должны быть тщательно протерты.

Масляные полости и каналы коленчатого вала и блока цилиндров должны быть продуты сжатым воздухом.

Вкладыши коренных подшипников и коренные шейки коленчатого вала должны быть смазаны маслом для двигателя.

Размер вкладышей коренных подшипников должен соответствовать размеру коренных шеек коленчатого вала.

Предварительно отформованные полукольца набивки сальника 5-го коренного подшипника должны быть плотно посажены

Таблица 18

Длина передней коренной шейки коленчатого вала и ремонтные размеры задней шайбы упорного подшипника

Длина передней шейки, мм	Толщина задней шайбы, мм
31,00—31,17	2,5—2,4
31,17—31,32	2,6—2,5
31,32—31,47	2,7—2,6
31,47—31,62	2,8—2,7

¹ Необходимо помнить, что статическая балансировка не может заменить динамическую, а поэтому является лишь временной мерой.

в гнезда крышки подшипника и блока цилиндров до установки вала.

Выступающие над плоскостью стыка торцы набивки сальника должны быть ровными и непомятыми.

Наползание набивки сальника между плоскостями крышки подшипника и блока цилиндров после установки вала и затяжки крышки подшипника не допускается.

Момент затяжки болтов крепления крышек коренных подшипников должен быть 11—13 кгм.

Осевой зазор коленчатого вала, измеренный между шестерней коленчатого вала и передней шайбой упорного подшипника, должен быть в пределах 0,075—0,285 мм.

Осевой зазор регулируется в зависимости от длины передней коренной шейки коленчатого вала подбором задней шайбы упорного подшипника ремонтного размера.

После установки и окончательной затяжки коренных подшипников момент прокручивания коленчатого вала должен быть не более 7 кгм.

Боковые деревянные уплотнители 5-го коренного подшипника должны быть плотно забиты в гнезда задней крышки.

Выступающие торцы уплотнителей должны быть зачищены заподлицо с плоскостью крышки подшипника.

Размеры, зазоры и натяги в сопряжениях при сборке и установке коленчатого вала приведены в приложении 2.

Сборка и установка в блок цилиндров гильз и поршней с шатунами в сборе

Гильзы, устанавливаемые в гнезда блока цилиндров, должны быть одного размера.

Уплотняющие кольца должны быть надеты на гильзы без излишнего растягивания. При этом скручивание кольца в канавке гильзы недопустимо.

Гильзы следует вставлять в блок осторожно усилием руки, не допуская срезания выступающих из канавок гильзы частей уплотняющих колец о кромки гнезд блока.

Размерные группы поршней должны соответствовать размерным группам гильз.

В сопряжении поршень — гильза в пределах одной размерной группы обеспечивается зазор 0,03—0,05 мм.

Допускается подбор к гильзам поршней из соседних размерных групп. Перед подбором поршни и гильзы должны быть тщательно протерты.

В этом случае величина зазора проверяется протягиванием ленты-шупа между гильзой и поршнем в плоскости, перпендикулярной оси пальца.

Усилие, необходимое для протягивания ленты-шупа толщиной 0,08 мм, шириной 13 мм и длиной 200 мм, должно быть 3,5—

4,5 кг при неподвижном поршне, оставленном в гильзу дном концом так, чтобы нижний край юбки совпадал с торцом гильзы¹.

После подбора на динцах поршней должны быть поставлены клейма, соответствующие порядковым номерам цилиндров.

При сборке поршневого пальца с поршнем и шатуном диаметры пальца отверстия в боышках поршня и отверстия в верхней головке шатуна должны быть одной размерной группы.

Сборку следует начинать с подбора пальца к шатуну. Палец, принадлежащий к одной из групп, подбирают к шатуну той же группы на ощупь. Правильно подобранный палец должен плотно входить в отверстие верхней головки шатуна под усилием большого пальца руки.

Для сборки с пальцем поршень должен быть нагрет до 55° С. При этом условия палец должен свободно входить в отверстие боышек. Все сопрягаемые поверхности должны быть смазаны маслом для двигателей.

Перед сборкой с поршнем шатуны должны быть подобраны по весу нижней головки. Разница в весе нижних головок комплекта шатунов, устанавливаемых на один двигатель, не должна превышать 6 г.

При отсутствии весов, позволяющих производить подбор шатунов по весу нижних головок, шатуны можно подбирать по полному их весу. При этом разница в весе шатунов, устанавливаемых на один двигатель, не должна превышать 12 г.

При сборке поршней с шатунами для левой группы цилиндров (5, 6, 7, 8) боышки на шатуны и крышке и лыска на динше поршня должны быть направлены в одну сторону.

При сборке поршней с шатунами для правой группы цилиндров (1, 2, 3, 4) боышки на шатуны и крышке и лыска на динше поршня должны быть направлены в разные стороны.

Разница в весе узлов поршень и шатун в комплекте, устанавливаемом на один двигатель, не должна превышать 16 г.

При сборке двигателя лыска на динше поршней как правой, так и левой группы цилиндров должны быть направлены вперед.

Поршневой палец должен быть предохранен от осевого перемещения пружинными створными кольцами, установленными в выточки боышек поршня.

Размеры поршневых колец должны соответствовать размерам цилиндров и поршней.

Поршневые кольца должны быть подогнаны к цилиндрам так, чтобы тепловой зазор в замке был в пределах:

у двух верхних компрессионных колец	0,25—0,60 мм
у нижнего компрессионного кольца	0,15—0,40 "
у масляного кольца	0,25—0,60 "

¹ Необходимо помнить, что данное усилие соответствует нормальному зазору в сопряжении цилиндр — поршень только в случае, когда кооперность и овальность юбки поршня и гильзы соответствуют требованиям чертежа, а поверхности зеркала гильзы и юбки должны быть чистыми.

Плоскости стыков после припиливания должны быть параллельны.

Компрессионные кольца должны быть установлены на поршень так, как показано на рис. 2.

Кольца на поршень необходимо надевать на специальном приспособлении или щипцами. Замки компрессионных колец при

сборке двигателя нужно устанавливать под углом 120° друг к другу.

Размеры вкладышей, устанавливаемых в нижние головки шатунов, должны соответствовать размерам шатунных шеек коленчатого вала.

Перед установкой на двигатель поршней, поршневые кольца, а также вкладыши шатунных подшипников и шатунные шейки коленчатого вала должны быть смазаны маслом для двигателей.

Окончательно затягивать гайки шатунных болтов нужно динамометрическим ключом моментом 10—11,5 кгм.

Если прорезь гайки при указанном моменте затяжки не совпадает с отверстием под шплинт, гайку отвертывают на полуоборот и затягивают вновь с тем же моментом затяжки.

Операцию повторяют до тех

пор, пока прорезь гайки не совпадет с отверстием под шплинт. Ослабление затяжки гаек для удобства шплинтовки недопустимо.

После затяжки коренных и шатунных подшипников нужно проверить легкость вращения коленчатого вала. Момент, необходимый для проворачивания коленчатого вала, должен быть не более 10 кгм.

Размеры, зазоры и натяги при сборке и установке поршней с шатунами в гильзы цилиндров приведены в приложении 2.

Подбор толкателей, установка распределительного вала и крышки распределительных шестерен

Толкатели номинального или ремонтного размера должны быть установлены в блок цилиндров с отверстиями соответствующего размера.

Перед установкой толкателей их юбки должны быть смазаны маслом для двигателей, а направляющие толкателей — тщательно протерты.

Правильно подобранный толкатель должен медленно опускаться в отверстие под действием собственного веса.

Размеры опорных шеек распределительного вала должны соответствовать размерам втулок в блоке цилиндров.

Перед установкой в блок цилиндров распределительного вала его кулачки и опорные шейки должны быть смазаны маслом для двигателей.

Устанавливать распределительный вал следует осторожно, не допуская повреждения кулачками втулок подшипников. Распределительный вал должен проворачиваться во втулках без заеданий.

Метка на шестерне распределительного вала должна совпадать с меткой на шестерне коленчатого вала, как это показано на рис. 3.

Распределительные шестерни перед сборкой должны быть подобраны по величине бокового зазора в зацеплении зубьев на межцентровом с подвижными или неподвижными центрами.

Величина бокового зазора в зацеплении должна быть в пределах 0,05—0,25 мм, а окружное биение при проворачивании шестерни распределительного вала, находящегося в зацеплении без зазора с шестерней коленчатого вала, не должно превышать 0,20 мм. Упорный фланец распределительного вала должен свободно вращаться после затяжки шестерни гайкой.

При установке крышки распределительных шестерен ее прокладка должна доходить до плоскости разреза блока цилиндров и нижнего картера.

Болты крепления крышки распределительных шестерен должны быть затянуты равномерно крест-накрест в два приема. Момент окончательной затяжки должен быть 2—3 кгм.

Шкив коленчатого вала должен быть установлен до упора. При установке шкива необходимо пользоваться оправкой.

Ступица шкива должна быть длиннее шейки вала не менее чем на 0,5 мм, чтобы его можно было закрестить храповиком.

Размеры, зазоры и натяги в сопряжениях при установке распределительного вала приведены в приложении 2.

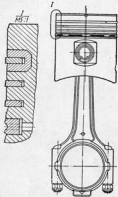


Рис. 2

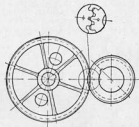


Рис. 3

Сборка и установка головки цилиндров

Клапаны, имеющие стержни номинального или ремонтного размера, должны быть установлены в направляющие втулки соответствующего размера.

Перед подбором клапанов отверстия направляющих втулок и стержни клапанов должны быть тщательно протерты.

Клапаны должны быть индивидуально подобраны к отверстиям направляющих втулок. Клапан должен равномерно без усилия перемещаться и вращаться в отверстии направляющей втулки.

Подобранные клапаны должны быть притерты к седлам. После притирки рабочие фаски клапанов и седла должны иметь по всей окружности сплошную матовую полосу контакта шириной не менее $\frac{1}{2}$ ширины фаски седла.

Качество притирки должно быть проверено на герметичность при помощи специального прибора. Притертые клапаны нумеруют по их седлам; они не должны быть обезличены.

После притирки клапаны седла и каналы головки цилиндра должны быть тщательно промыты и продуты сжатым воздухом.

Клапаны перед установкой в направляющие втулки должны быть смазаны маслом для двигателей.

При сборке клапанные пружины должны быть установлены витками с меньшим шагом к головке блока.

Перед установкой головки цилиндров на двигатель поверхности головки и блока должны быть тщательно продуты сжатым воздухом.

Болты крепления головок цилиндров к блоку должны быть затянуты в порядке, указанном на рис. 4.

Затяжка болтов должна производиться равномерно в два приема: сначала предварительно, а затем в той же последовательности окончательно. Момент окончательной затяжки болтов должен быть 10—12 кг·м. Затяжку болтов указанным выше методом производить только при холодном двигателе.

Зазор между торцами клапанов и носками коромысел на холодном двигателе должен быть 0,40—0,45 мм.

Регулировку зазоров следует производить, когда толкатели полностью опущены. Перед регулировкой зазоров необходимо произвести постукивание по регулировочным винтам медным молотком.

Размеры, зазоры и натяги в сопряжениях при сборке головки цилиндров приведены в приложении 2.

Установка привода прерывателя-распределителя зажигания

Перед установкой привода прерывателя-распределителя в гнездо блока шестерню и вал привода смазать маслом для двигателя.

Для установки привода прерывателя-распределителя необходимо:

а) вращением коленчатого вала установить поршень 1-го цилиндра в верхней мертвой точке такта сжатия. При этом отверстие на шкиве коленчатого вала должно быть совмещено с риской «в. м. т.» на указателе установки зажигания, установленном на датчике ограничителя оборотов;

б) расположить паз на валу привода прерывателя-распределителя так, чтобы он был параллелен риске на верхнем фланце корпуса привода прерывателя-распределителя и был смещен к переднему концу двигателя (рис. 5);

в) вставить привод прерывателя-распределителя в гнездо блока цилиндров. В момент начала зацепления шестерен привода прерывателя-распределителя и распределительного вала отверстия в нижнем фланце корпуса привода должны совпадать с отверстиями в блоке цилиндров.

После того как привод прерывателя-распределителя станет на свое место, паз на валу привода прерывателя-распределителя должен расположиться параллельно оси, соединяющей отверстия на верхнем фланце корпуса привода прерывателя-распределителя;

г) закрепить корпус привода прерывателя-распределителя.

Установка зажигания

Для установки зажигания необходимо:

а) повернуть коленчатый вал до совмещения отверстия на шкиве коленчатого вала с риской 9° на указателе установки зажигания, установленном на датчике ограничителя оборотов;

б) проверить зазор между контактами прерывателя-распределителя; зазор должен быть 0,35—0,45 мм;

в) установить октан-корректор в нулевое положение;

г) освободить болт крепления верхней пластины к прерывателю-распределителю;

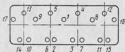


Рис. 4



Рис. 5

д) вставить прерыватель-распределитель в корпус привода прерывателя-распределителя так, чтобы вакуумный регулятор был направлен вверх, а электрод бегунка находился против клеммы первого цилиндра;

е) повернуть корпус прерывателя-распределителя против часовой стрелки до положения начала размыкания контактов. Начало замыкания контактов можно проверить контрольной лампой, которая присоединяется к «массе» и к клемме низкого напряжения прерывателя-распределителя.

При включенном зажигании загорание контрольной лампы соответствует моменту замыкания контактов прерывателя-распределителя;

ж) закрепить болт крепления верхней пластины к прерывателю-распределителю;

з) проверить правильность установки проводов свечей зажигания к прерывателю-распределителю.

Порядок работы цилиндров двигателя 1—5—4—2—6—3—7—8.

Вращение бегунка распределителя правое (по часовой стрелке).

ПРИРАБОТКА ДВИГАТЕЛЯ

После сборки каждый двигатель должен пройти приработку на стенде. Рекомендуемый режим приработки приведен в табл. 19.

Двигатель, поступающий на приработку, должен быть окрашен и укомплектован водяным насосом, термостатом, карбюра-

тором, топливным насосом, датчиком регулятора числа оборотов, свечами зажигания, прерывателем-распределителем, генератором и стартером.

Ремень вентилятора при установке на двигатель не должен быть замаслен.

Напряжение ремня регулируется перемещением нижнего ушка корпуса генератора по планке крепления.

При правильном натяжении прогиб ремня между шкивами вентилятора и генератора под усилием 4 кгf должен быть 10—15 мм (рис. 6).

Во время приработки для смазки двигателя нужно применять масло индустриальное 20 (веретенное 3) ГОСТ 1707—51. Перед началом холодной приработки свечи зажигания должны быть вывернуты, приборы системы питания и зажигания отключены.

При горячей приработке в качестве топлива нужно применять бензин с октановым числом не менее 76.

Температура масла в картере двигателя и температура воды, выходящей из рубашки охлаждения, должны поддерживаться в пределах 70—80°С.

Приработка двигателя должна производиться с технологическим приспособлением, обеспечивающим подачу в систему смазки двигателя масло, очищенное от посторонних примесей.

Стандартный масляный фильтр с центрифугой должен быть установлен на двигатель по окончании приработки последнего.

Давление масла в масляной магистрали двигателя при температуре 80°С и 1000 об/мин коленчатого вала должно быть не менее 2,5 кгf/cm².

Выявленные при приработке и приеме двигателя дефекты должны быть устранены до окончательной приемки двигателя.

После устранения обнаруженных дефектов, в зависимости от их характера, двигатель предъявляют к окончательной приемке или направляют на повторную приработку.

Повторная приработка по режиму, указанному в табл. 19, производится в случае замены хотя бы одного поршня, поршневого кольца, поршневого вала, вкладышей коренного или шатунного подшипников.

При замене распределительных шестерен, масляного насоса, распределительного вала, втулок распределительного вала, кла-

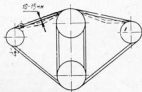


Рис. 6

Таблица 19

Режим приработки двигателя

Стадия приработки	№ этапа	Число оборотов в минуту	Нагрузка, д. с.	Продолжительность приработки, мин
Холодная приработка	1	400—600	—	15
	2	800—1000	—	20
Горячая приработка без нагрузки	3	1000—1200	—	20
	4	1500—2000	—	15
Горячая приработка под нагрузкой	5	1600—2200	15—20	25
	6	2500—2800	40—60	25
Всего	—	—	—	120
Приемка двигателя	—	Не более 3000	—	5

панов или толкателей следует повторить этапы 3—6 (см. табл. 19).

Если при устранении дефектов производилось вскрытие картера или крышки распределительных шестерен без замены основных деталей, двигатель необходимо проверить на отсутствие подтекания масла.

Проверка должна производиться в течение 10—15 мин при 1500—2000 об/мин коленчатого вала. При этом централизованная система смазки отключается и масло наливается в картер двигателя.

ПРИЕМКА ДВИГАТЕЛЯ

Двигатели должны предъявляться к приемке после горячей проработки и регулировки их на стенде.

Приемка двигателя производится на переменных числах оборотов коленчатого вала, не превышающих 3000 об/мин.

При приемке двигателя необходимо проверить:

- 1) уровень масла в картере двигателя;
 - 2) отсутствие течи воды, масла и топлива во всех соединениях двигателя;
 - 3) правильность работы масляной системы; давление масла в масляной магистрали на прогревом двигателе должно быть не менее $2,0 \text{ кг/см}^2$ при оборотах коленчатого вала 1000 об/мин;
 - 4) правильность установки зажигания;
 - 5) работу стартера пробным пуском двигателя;
 - 6) легкость вращения рукоятки масляного фильтра;
 - 7) работу двигателя на малых оборотах; двигатель должен устойчиво работать при оборотах коленчатого вала 400—500 об/мин;
 - 8) работу двигателя прослушиванием: шум работающего двигателя должен быть ровным, без резко выделяющихся местных стуков и шумов.
- При этом допускаются:
- а) равномерный стук клапанов и толкателей, слышимый в общий шум при единых оборотах;
 - б) ровный нерезкий шум высокого тона от работы распределительных шестерен;
 - в) невыделяющийся шум шестерен привода масляного насоса.

У двигателя, вышедшего из капитального ремонта, не допускаются:

- а) стук поршней, коренных и шатунных подшипников, прослушиваемых стетоскопом;
- б) стуки поршневых пальцев, резкие выделяющиеся стуки клапанов, коромысел или толкателей, стук или резкий шум высокого тона распределительных шестерен или шестерен масля-

ного насоса, шум высокого тона крыльчатки или подшипников водяного насоса;

в) пропуск газов или подсос воздуха через прокладки.

СИСТЕМА СМАЗКИ

МАСЛЯНЫЙ НАСОС

Перед сборкой все детали масляного насоса должны быть тщательно промыты и продукты сжатым воздухом.

Каналы корпусов верхней и нижней секций насоса и каналы крышки должны быть тщательно прочищены и продукты сжатым воздухом.

При сборке в отверстия ремонтного размера под оси ведомых шестерен верхней или нижней секции запрессовываются ступенчатые оси соответствующего размера.

Торцы осей после запрессовки должны быть углублены относительно торцов корпусов до 0,5 мм.

Отверстия в корпусах верхней и нижней секций и валик насоса должны иметь только номинальный размер.

При всех затянутых болтах и установленных штифтах валик масляного насоса должен вращаться свободно, без заеданий.

Размеры, зазоры и натяги в сопряжениях при сборке масляного насоса приведены в приложении 2.

После сборки масляного насоса на специальном стенде должна быть проверена его работоспособность, а также надежность работы редукционного клапана.

Испытания должны проводиться на масле «Т» (вазелиновое) ГОСТ 1840—51 при температуре $+18-20^\circ \text{C}$.

При подаче масла насосом через калиброванное отверстие диаметром 4,0 мм, а длиной 6 мм и скорости вращения валика насоса 400 об/мин давление для верхней и нижней секций должно быть не менее, соответственно, $2,0 \text{ кг/см}^2$ и $0,5 \text{ кг/см}^2$.

Уровень масла в баке, питающем насос, должен поддерживаться на расстоянии 100—150 мм от плоскости фланца крепления насоса.

Редукционный клапан верхней секции должен открываться при давлении $2,5-3,0 \text{ кг/см}^2$.

Проверка работы редукционного клапана (момент открывания, отсутствие заклинивания плунжера) должна производиться не менее двух раз.

Перепускной клапан нижней секции должен открываться при давлении $1,1-1,3 \text{ кг/см}^2$.

ФИЛЬТР ГРУБОЙ ОЧИСТКИ МАСЛА И ЦЕНТРИФУГА

Все детали фильтра и centrifуги, а также каналы и полости корпуса должны быть тщательно промыты и продукты сжатым воздухом.

После сборки и окончательной затяжки гайки салыника валика фильтра грубой очистки должен проворачиваться без заедания. Момент проворачивания валика не должен превышать $0,4 \text{ кг}\cdot\text{м}$.

Осевое перемещение валика фильтра грубой очистки масла не допускается. Регулирование производится изменением количества фильтрующих пластин.

На специальном стенде должно быть проверено действие редукционного клапана.

Проверка должна вестись на смеси, состоящей из 90% керосина и 10% машинного масла.

При давлении в полости *A* (рис. 7) до 1 кг/см^2 редукционный клапан должен быть закрыт. Утечка смеси из полости *A* в полость *B* допускается в виде отдельных капель.

При давлении в полости *A* более 1 кг/см^2 редукционный клапан должен быть открыт. Смесь из отверстия в полости *B* должна вытекать непрерывной струей.

Собранная центрифуга должна быть испытана на стенде.

Испытание центрифуги должно проводиться на масле «Т» (вазелиновом) ГОСТ 1840—51.

При давлении подводимого масла $2,5 \text{ кг/см}^2$ скорость вращения центрифуги должна быть не менее 5000 об/мин .

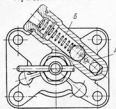


Рис. 7

СИСТЕМА ПИТАНИЯ

ТОПЛИВНЫЙ БАК

Топливный бак подвергается испытанию на герметичность под давлением $0,25 \text{ кг/см}^2$. Испытание проводится путем погружения бака в ванну с водой и подвода сжатого воздуха через специальную крышку, устанавливаемую на горловину бака. Появление пузырьков воздуха не допускается.

ФИЛЬТР ТОНКОЙ ОЧИСТКИ ТОПЛИВА

Фильтр тонкой очистки топлива проверяется на герметичность вакуумом 1500 мм вод. ст. . Фильтрующий элемент должен пропускать не менее 100 л/ч топлива при напоре 1500 мм вод. ст. и внутреннем диаметре подводящей магистрали 6 мм .

ТОПЛИВНЫЙ ФИЛЬТР-ОТСТОЙНИК

Отстойник должен быть испытан на герметичность под давлением $0,6\text{--}0,7 \text{ кг/см}^2$; при этом давление через соединения отстойника, погруженного в воду, не должны проходить пузырьки воздуха.

ТОПЛИВНЫЙ НАСОС

Состояние основных узлов и деталей, поступающих на сборку топливного насоса

Поверхности корпуса и головки, к которым прилегают диафрагма, а также поверхность фланца крепления топливного насоса к блоку цилиндров двигателя должны быть плоскими, без рисок, забоин и неровностей. При проверке на плите шуп $0,1 \text{ мм}$ не должен проходить между плитой и указанными поверхностями.

Если зазор больше чем $0,1 \text{ мм}$, поверхности корпуса и головки фрезеруются на глубину не более $0,5 \text{ мм}$, а поверхность фланца — до толщины фланца $7,5 \text{ мм}$.

При обломах и трещинах корпуса или головки топливного насоса любого характера и расположения — замена корпуса или головки.

Сальник валика ручного привода не должен иметь повреждения.

Валик ручного привода не должен иметь продольного люфта. Продольный люфт устраняется расклиниванием валика. Рычаг не должен иметь люфта на валике.

Длина пружины диафрагмы в свободном состоянии равна $48\text{--}49 \text{ мм}$.

Длина пружины под нагрузкой 5 кг должна быть $28\text{--}29 \text{ мм}$.

Диафрагма должна состоять из четырех неповрежденных дисков. Поврежденные диски диафрагмы должны быть заменены.

Глубина выработки на поверхности рычага привода в месте касания с эксцентриком распределительного вала двигателя не должна превышать $0,2 \text{ мм}$. При большем износе производится наплавка.

Клапаны топливного насоса должны быть тщательно очищены от грязи и не иметь ристок, вмятин и других поверхностных дефектов. При необходимости изготовления новых клапанов должна применяться резина гр. XIX6 ТУ 204—54Р МХП.

Пружина клапана в свободном состоянии должна иметь длину $9\text{--}11 \text{ мм}$. После сжатия до $4,5 \text{ мм}$ пружина не должна иметь остаточных деформаций.

Сборка топливного насоса

Все детали, поступающие в сборку, должны быть очищены от загрязнений и промыты бензином.

Сборка корпуса топливного насоса с головкой должна производиться при отжатой вниз диафрагме.

Перед сборкой сальник валика ручного привода должен быть смазан трансформаторным маслом ГОСТ 982—53.

При сборке топливного насоса необходимо устанавливать клапана, как указано на рис. 8.

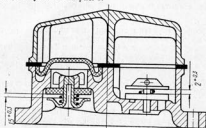


Рис. 8

Размеры, зазоры и натяги в сопряжениях топливного насоса приведены в приложении 2.

Испытание топливного насоса

Собранный топливный насос должен быть испытан на приборе модели НИИАТ-577 или на установке с механическим приводом. Проверяется отсутствие подтеканий, давление, создаваемое топливным насосом, производительность, герметичность клапанов.

При испытании нужно применять автомобильный бензин ГОСТ 2884—56.

Проверка производится согласно инструкции по работе на приборе НИИАТ модели 577 для проверки топливных насосов в сборе.

Исправный и правильно собранный насос должен обеспечивать:

Максимальное давление, кг/см ²	0,2—0,3
Давление должно сохраняться при выключенном приводе в течение, сек	10
Производительность за 10 ходов коромысла, см ³	100

Топливо должно появляться в мерном цилиндре не более чем через 25 ходов коромысла.

В случае проверки топливного насоса на установке с механическим приводом при отсутствии сопротивления нагнетанию и 1300—1400 об/мин распределительного вала производительность должна быть не менее 125 л/ч, давление на выходе — не более 225 мм. рт. ст. при нулевой подаче.

КАРБЮРАТОР К-88

Состояние основных деталей и узлов, поступающих на сборку

При износе отверстий под ось воздушной заслонки допускается ремонт этих отверстий постановкой втулок.

Допускается ремонт обломов и трещин фланца крепления карбюратора к впускной трубе, не захватывающих внутренние полости и каналы, сваркой.

Поверхности соединительных фланцев деталей корпуса должны быть плоскими, без забоин и неровностей. При проверке на плите зазор не должен превышать 0,1 мм.

Если зазор больше чем 0,1 мм, поверхности соединительных фланцев можно фрезеровать до толщины: 3 мм — фланец верхнего корпуса; 3 мм — верхний фланец поплавковой камеры; 9 мм — нижний фланец поплавковой камеры; 3,5 мм — фланец смесительной камеры.

Производительность жиклеров перед установкой в карбюратор должна быть проверена на приборе модели НИИАТ-528 или ином приборе, позволяющем проверить производительность жиклеров под напором воды в 1 м.

Величина производительности жиклеров для карбюраторов К-88 должна быть в следующих пределах:

Главный жиклер, см ³ /мин	350—360
Жиклер полной мощности, см ³ /мин	360—370
Корпус клапана вакуумного экономайзера, см ³ /мин	172,5—177,5
Воздушный жиклер, см ³ /мин	103,5—106,5

Резьба жиклеров и торцы калиброванных отверстий не должны иметь забоин и поместностей.

Клапан механического экономайзера должен быть проверен на герметичность под вакуумом 1000—1100 мм. рт. ст. При клапане, смоченном бензином, в течение не менее 30 сек не должно наблюдаться падение вакуума.

Поплавок не должен иметь трещины, вмятины, пробоя, местных скоплений припой или припаянных кусочков металла. Петля поплавка не должна быть погнута. Если же поплавок имеет значительные трещины или вмятины, то трещины должны быть запаяны, а вмятины выправлены. В случае больших трещин и вмятин — замена поплавка. Поплавок должен быть проверен на герметичность погружением в воду при температуре 60—80°С.

Появление пузырьков воздуха не допускается. Вес поплавка после пайки должен быть в пределах 18,7—19,7 г. До нужных пределов вес поплавка должен быть доведен напайкой или удалением припоя. Ход иглы клапана подачи топлива должен быть 1,8—1,4 мм. Игла должна свободно без заеданий перемещаться в корпусе клапана.

Расстояние от опорного торца корпуса клапана до верхнего торца иглы должно быть 12,35—12,65 мм.

Клапан подачи топлива должен быть испытан на герметичность на приборе НИИАТ модели 528. При этом скорость падения уровня воды в приборе не должна превышать 40 мм за 30 сек. Допускается смачивание клапана бензином.

Манжета поршня ускорительного насоса не должна иметь повреждений. Манжеты, имеющие повреждения, нужно заменить.

Пара корпус и клапан вакуумного экономайзера должна быть испытана на герметичность под вакуумом 1000—1100 мм вод. ст. В течение 30 сек не должно наблюдаться падения вакуума. Корпус и клапан допускается смачивать в бензине. На сборку карбюратора корпус и клапан вакуумного экономайзера должны подаваться парами, как испытывались на герметичность.

Сборка карбюратора

Детали, поступающие в сборку, должны быть очищены от загрязнений и промыты бензином. Поплавок должен свободно, без заеданий качаться на своей оси, не задая стенку поплавковой камеры.

Дроссель и воздушная заслонка должны плотно прикрывать каналы. Допускается прохождение щупов не более 0,05 мм для дросселя и не более 0,15 мм для воздушной заслонки. Заедание дросселя и воздушной заслонки в любом положении не допускается.

Обратный и перепускной шариковые и нагнетательные иглочатые клапаны ускорительного насоса должны плотно прилегать к своим седлам. Перемещение клапанов должно быть без заеданий. Поршень ускорительного насоса должен свободно передвигаться в корпусе. Все дозирующие элементы должны быть плотно ввернуты в корпус. Упорный винт дросселя не должен проворачиваться от руки, без помощи отвертки.

Включение клапана механического экономайзера должно происходить при величине зазора между дросселем и стенкой смесительной камеры, равной 11,2 мм. Регулировать подгибом планки ускорительного насоса.

Все резьбовые соединения должны быть плотно затянуты. Между фланцами верхнего корпуса, корпуса поплавковой каме-

ры и корпуса смесительной камеры устанавливают соответствующие прокладки.

Размеры, зазоры и натяги в сопряжениях карбюратора приведены в приложении 2.

Испытание карбюратора

Собранный карбюратор должен быть испытан на приборе НИИАТ модели 577. Проверяют отсутствие подтеканий и высоту уровня топлива в поплавковой камере. При давлении 0,25 кг/см², создаваемом в магистраль прибора, уровень топлива в поплавковой камере до плоскости разреза карбюратора должен быть в пределах 18—19 мм.

Ускорительный насос должен обеспечивать производительность не менее 20 см³ за 10 полных ходов поршня.

Все карбюраторы, выходящие из ремонта, должны быть проверены в процессе приборки двигателя с целью определения их основных рабочих качеств, обеспечивающих:

- а) легкость пуска двигателя;
- б) устойчивую работу двигателя на малых оборотах холостого хода;
- в) отсутствие провалов в работе.

При испытании карбюратора должен поддерживаться нормальный эксплуатационный режим двигателя: температура охлаждающей жидкости не менее 80° С; температура масла 80—90° С.

Не должно наблюдаться обратных всплесков в карбюраторе и провалов при переходе с одного режима работы на другой.

При проверке карбюратора на легкость пуска двигателя разрешается кратковременное закрытие воздушной заслонки; во всех остальных случаях воздушная заслонка должна быть полностью открыта.

ЦЕНТРОБЕЖНЫЙ ДАТЧИК ОГРАНИЧИТЕЛЯ МАКСИМАЛЬНЫХ ОБОРОТОВ КОЛЕНЧАТОГО ВАЛА ДВИГАТЕЛЯ

Корпус датчика не должен иметь обломов и больших трещин. При незначительных трещинах допускается ремонт сваркой. При обломах и трещинах крышки датчика нужно заменить крышку.

Сальник ротора датчика не должен иметь повреждений. Внутреннюю поверхность сальника после установки смазать смазкой ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267—59.

Перед установкой в датчик фитиль втулки пропитать маслом ДС-8 с присадкой ДФ-1 (3,5%) ВТУН32—60.

Прокладка седла клапана не должна иметь повреждений. При необходимости изготовления новых прокладок следует применять резину тр. XIX6 ТУ 204—54Р МХЛ.

РАДИАТОР

При капитальном ремонте с радиатора должны быть сняты верхний и нижний бачки.

Наружная поверхность остова радиатора должна быть очищена от грязи, а внутренняя поверхность трубок и бачков — от накипи.

Вмятины на стенках бачков должны быть выправлены.

Трубки радиатора должны быть проверены специальным стержнем, изготовленным по размеру и профилю трубок.

Помятые или заглушенные трубки должны быть исправлены или заменены новыми. Трубки после ремонта должны быть продуты сжатым воздухом.

Охлаждающие пластины должны быть выправлены так, чтобы они не касались друг друга.

Собранный радиатор должен быть тщательно промыт снаружи и внутри щелочным раствором для нейтрализации хлористого шлама и водой для удаления щелочи.

Отремонтированный радиатор должен быть испытан на герметичность сжатым воздухом под давлением $1,5 \text{ кг/см}^2$ в ванне с водой. Появление пузырьков воздуха не допускается.

Пробка радиатора должна быть герметична. Выпускной клапан должен открываться при давлении воздуха не менее 1 кг/см^2 .

Впускной клапан должен открываться при воздушном разрежении $0,01—0,13 \text{ кг/см}^2$.

Перед подачей на линию сборки отремонтированный и проверенный радиатор должен быть окрашен в цвет шасси ГОСТ 7593—55.

ВОДЯНОЙ НАСОС

Перед сборкой все детали водяного насоса должны быть промыты и обдуть сжатым воздухом.

При установке крыльчатки и шайбы водного насоса торцовые поверхности текстолитовой уплотняющей шайбы должны быть смазаны тонким слоем графитной смазки УСС-А ГОСТ 3333—55.

У собранного насоса между торцом крыльчатки и корпусом подшипников, а также между крыльчаткой и корпусом насоса должен быть зазор.

Вращение валика водяного насоса должно быть свободным, крыльчатка не должна задевать за корпус.

При установке шпонки шкива вентильатора необходимо пользоваться упором под ковальский конец вала. Гайка крепления ступицы шкива должна быть затянута моментом $5,5—7,0 \text{ кгм}$.

После сборки водяного насоса внутренняя полость корпуса подшипников должна быть заполнена смазкой ЯНЗ-2 ГОСТ 9432—60 до появления смазки из контрольного отверстия.

При установке в центробежный датчик клапан притирают. Притертый клапан проверяют на герметичность под действием вакуума $1000—1100 \text{ мм вод. ст.}$ в течение 1 мин . При смоченном о бензине клапане падение вакуума не допускается.

Пружина клапана состоит из $10—11$ витков большего диаметра и $7—8$ витков меньшего диаметра. Полная длина пружины в свободном состоянии $18—19 \text{ мм}$. Удлинение пружины под нагрузкой $600—800 \text{ г}$ должно быть $5—6 \text{ мм}$.

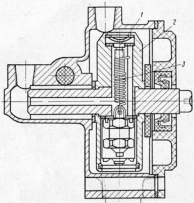


Рис. 9

После сборки центробежный датчик испытывают на приборе НИИАТ модели 638. Правильно собранный и отрегулированный датчик должен срабатывать при $1500—1600 \text{ об/мин}$, замеряемых тахометром прибора.

В случае отклонения показаний надо отвернуть пробку и произвести настройку ротора 2 (рис. 9) датчика при помощи регулировочного винта 1, вращая его отверткой и тем самым изменяя натяжение пружины 3. При повороте винта вправо увеличивают, а при повороте влево уменьшают число оборотов, при которых срабатывает датчик.

Размеры, зазоры и натяги в сопряжениях центробежного датчика приведены в приложении 2.

Размеры, зазоры и натяги в сопряжениях при сборке водяного насоса приведены в приложении 2.

ЖАЛЮЗИ РАДИАТОРА

Погнутые пластины жалюзи радиатора должны быть выправлены или заменены новыми.

Отремонтированные жалюзи должны свободно без заеданий открываться и закрываться.

В закрытом положении пластины жалюзи должны плотно прилегать друг к другу. Зазор между пластинами не должен превышать 1,5 мм.

ТЕРМОСТАТ

Термостаты, поступающие на сборку, должны быть очищены от грязи и накипи. При наличии каких-либо повреждений деталей термостаты подлежат замене.

Перед подачей термостатов на сборку должна быть проверена их работоспособность.

Начало открытия клапана термостата должно происходить при температуре 68—72°С, а полное открытие клапана — при температуре 85°С.

СЦЕПЛЕНИЕ

СОСТОЯНИЕ ОСНОВНЫХ ДЕТАЛЕЙ, ПОСТУПАЮЩИХ НА СБОРКУ

Неплоскостность рабочей поверхности нажимного диска не должна превышать 0,1 мм.

Ведомый диск сцепления должен быть плоским. При проворке на плите шуп 0,5 мм не должен проходить.

Биеение рабочих поверхностей фрикционных накладок (при центрировании по боковым поверхностям шлиц) должно быть не более 0,8 мм. Головки заклепок должны быть утоплены не менее чем на 1,5 мм.

Ведомый диск в сборе с накладками должен быть сбалансирован относительно боковых поверхностей шлиц.

Допустимый дисбаланс — 25 г/см. Снижение дисбаланса до допустимой величины следует производить установкой грузиков в количестве не более трех на один диск.

Грузики должны быть неподвижно закреплены на диске.

В специальном приспособлении, исключающем радиальные нагрузки на закрепленный диск, должна быть проверена работа гасителя крутильных колебаний.

При проворачивании ступицы относительно закрепленного диска момент трения гасителя крутильных колебаний должен быть в пределах 1—4 кг/м.

СБОРКА И РЕГУЛИРОВКА СЦЕПЛЕНИЯ

При напрессовке подшипника выключения сцепления на муфту усилие не должно передаваться через шарики. Инструмент для напрессовки должен опираться на внутреннее кольцо подшипника. Прессовать подшипник следует до упора в торец муфты. Напрессованный подшипник должен вращаться легко без заеданий.

Игольчатые подшипники рычагов нажимного диска при сборке должны быть смазаны консистентной смазкой ИЛ-3 ГОСТ 9432—60 или смазкой 1—13с с ВТУНП 5—58.

Рычаги номинального диска должны свободно без заеданий качаться на осях.

Ведомый и ведущий диски не должны быть замаслены. Под пружины сцепления должны быть установлены теплоизолирующие прокладки.

После сборки нажимного диска с пружинами и рычагами нужно отрегулировать положение рычагов нажимного диска относительно рабочей поверхности нажимного диска.

Регулировка положения рычагов производится вращением регулировочных гаек. Концы рычагов должны лежать в плоскости, параллельной рабочей поверхности нажимного диска, и отстоять от нее на расстоянии 40,2 мм с точностью $\pm 0,25$ мм (рис. 10).

После регулировки положение гаек должно быть зафиксировано закерниванием.

Болты крепления кожуха сцепления к маховику следует затягивать постепенно, не допуская больших перекосов кожуха относительно рабочей поверхности маховика.

После установки сцепления на маховик концы рычагов нажимного диска должны лежать в одной плоскости параллельно рабочей поверхности маховика.

Допустимое отклонение концов рычагов от положения в общей плоскости не должно превышать 0,5 мм. Величина хода концов рычагов нажимного диска должна быть в пределах 9,6—11,6 мм. При этом должно происходить полное выключение сцепления.

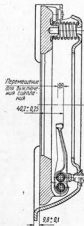


Рис. 10

Перед установкой муфты подшипника выключения сцепления ее внутренняя кольцевая канавка должна быть заполнена консистентной смазкой ЯНЗ-2 ГОСТ 9432—60 или смазкой 1-13с ВТУНП 5—58.

КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

СОСТОЯНИЕ ОСНОВНЫХ ДЕТАЛЕЙ, ПОСТУПАЮЩИХ НА СБОРКУ

У картера коробки передач отверстия под подшипники ведущего и ведомого валов, а также под подшипники промежуточного вала должны быть расточены с одной установки.

Расстояние от оси отверстий под подшипники ведущего и ведомого валов до оси отверстий под подшипники промежуточного вала должно быть в пределах $123,25 \pm 0,05$ мм.

Ось отверстий под подшипники промежуточного вала должна быть параллельна оси отверстий под подшипники ведущего и ведомого валов и лежать с ней в одной плоскости. Отклонение не должно превышать 0,07 мм на длине 400 мм.

Расстояние от оси отверстий под подшипники ведущего и ведомого валов до оси отверстий под ось блока шестерен заднего хода должно быть в пределах $127,5 \pm 0,05$ мм.

Расстояние от оси отверстий под подшипники промежуточного вала до оси отверстий под ось блока шестерен заднего хода должно быть в пределах $89,25 \pm 0,05$ мм.

Ось отверстий под ось блока шестерен заднего хода должна быть параллельна оси отверстий под подшипники ведущего и ведомого валов и должна лежать с ней в одной плоскости. Отклонение не должно превышать 0,04 мм на длине 200 мм.

Передняя и задняя торцовые плоскости картера должны быть перпендикулярны оси отверстий под подшипники ведущего и ведомого валов. Отклонение не должно превышать 0,08 мм на радиусе 85 мм.

Внутренние торцы проушины под блок шестерен заднего хода должны быть перпендикулярны оси отверстий под ось блока шестерен заднего хода. Отклонение не должно превышать 0,1 мм на радиусе 25 мм.

Шестерни следует подбирать так, чтобы боковой зазор между зубьями был не более 0,4 мм при межцентровом расстоянии для шестерен ведущего, ведомого и промежуточного валов, равном $123,25 \pm 0,05$ мм, и для шестерен промежуточного вала и заднего хода $89,25 \pm 0,05$ мм.

Зазусенцы и забоины на зубьях шестерен должны быть зачищены.

После сборки синхронизаторов (при замене конусных колец) необходимо обработать конусные поверхности колец в соответствии с требованием чертежей 130-1701150 и 130-1701151.

Контроль конусных поверхностей должен производиться на специальном приспособлении с двумя конусными калибрами. Малый диаметр конусов 80 мм.

СБОРКА КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ

Сборка промежуточного вала и установка в картер коробки передач

Шестерни промежуточного вала должны быть подобраны к шейкам вала с натягом не менее 0,01 мм.

Все шестерни промежуточного вала должны быть напрессованы на вал плотно до упора в торец. Между шестерней 4-й передачи и шестерней постоянного зацепления должна быть установлена распорная втулка. В канавку вала должно быть установлено стопорное кольцо, фиксирующее шестерни в осевом направлении.

Для осевой фиксации переднего роликового подшипника промежуточного вала в канавку картера должно быть установлено стопорное кольцо.

Заглушка отверстия под роликовый подшипник промежуточного вала должна быть установлена на суринке или белилах и не должна выступать за переднюю плоскость картера.

Шариковый подшипник промежуточного вала должен быть напрессован на вал до упора в торец. В канавку наружного кольца подшипника должно быть установлено стопорное кольцо.

Гайка шарикового подшипника промежуточного вала должна быть затянута моментом не менее 25 кг/м и застопорена путем вдавливания утоенного края гайки в паз вала без разрыва; выдвка должна быть закругленной без острых углов.

Крышка шарикового подшипника промежуточного вала должна устанавливаться на уплотнительную картонную прокладку.

Промежуточный вал, установленный в картер коробки передач, должен свободно вращаться в подшипниках.

Установка блока шестерен заднего хода в картер коробки передач

Между роликовыми подшипниками блока шестерен заднего хода должна быть установлена дистанционная втулка.

После установки в картер блок шестерен заднего хода должен свободно вращаться на роликовых подшипниках.

Ось блока шестерен заднего хода должна быть закреплена в картере коробки передач стопором.

Сборка ведомого вала и установка в картер коробки передач

Передвижные шестерни синхронизаторов и шестерня 1-й передачи должны перемещаться вдоль шлицев ведомого вала свободно без заедания.

После установки упорных шайб и стопорных колец шестерни 2-й, 3-й и 4-й передач должны легко, без заеданий вращаться на валу.

Шариковый подшипник ведомого вала должен быть напрессован на вал до упора в торец. В канавку наружного кольца подшипника должно быть установлено стопорное кольцо.

Кронштейн ручного тормоза нужно установить на установочные втулки, вставляемые в отверстия картера коробки передач. Между торцами картера и кронштейна должна быть поставлена картонная уплотнительная прокладка.

Фланец ведомого вала коробки передач должен быть установлен на вал до упора в червяк привода спидометра. Гайка фланца ведомого вала должна быть затянута моментом не менее 30 кг/м и застопорена путем вдавливания утоненного края гайки в паз вала без разрыва.

Сборка ведущего вала и установка в картер коробки передач

Шариковый подшипник ведущего вала должен быть напрессован на вал до упора. В канавку наружного кольца шарикового подшипника должно быть установлено стопорное кольцо.

Гайка шарикового подшипника ведущего вала должна быть затянута моментом не менее 20 кг/м. Гайка стопорится путем вдавливания утоненного края гайки в паз вала без разрыва.

Допускается сборка роликового подшипника со свободными роликами, устанавливаемого в гнездо ведущего вала, с применением солидола. Последний замыкающий ролик нужно установить с торца, после чего ролики не должны выпадать из гнезда. Последний ролик должен быть установлен свободно, без натяга.

Для осевой фиксации роликов в канавку гнезда ведущего вала должно быть установлено стопорное кольцо.

Под крышку подшипника ведущего вала должна быть поставлена уплотнительная картонная прокладка.

Сборка рычага переключения передач. Сборка крышки коробки передач и установка на картер коробки передач

Поверхности шаровой опоры рычага переключения передач и шейки оси под промежуточный рычаг переключения 1-й передачи и заднего хода должны быть смазаны солидолом.

Пружина рычага переключения передач отогнутым концом должна быть зафиксирована за один из выступов картера рычага переключения передач.

После установки рычаг переключения передач должен качаться на шаровой опоре свободно, без заеданий.

Промежуточный рычаг должен свободно качаться на оси при затянутой гайке крепления оси.

Рычаг переключения передач в сборе должен быть установлен на установочных втулках, вставляемых в отверстия крышки коробки передач. Между картером рычага переключения передач и крышкой должна быть поставлена картонная уплотнительная прокладка.

Стопорные болты вилки и головки переключения передач должны быть завернуты до отказа и зашплинтованы вязальной проволокой так, чтобы натяжение проволоки способствовало закручиванию болтов.

Ползуны переключения передач должны свободно перемещаться в отверстиях крышки коробки передач при помощи рычага переключения передач. При перемещении одного из ползунков два других должны быть заперты замком в нейтральном положении.

Рычаг переключения передач в нейтральном положении должен свободно перемещаться в пазах вилки и промежуточного рычага.

Крышку коробки передач нужно устанавливать на картер на паронитовой уплотнительной прокладке.

У собранной коробки передач ведущий вал должен свободно вращаться от руки при включении любой передачи.

Размеры, зазоры и натяги в сопряжениях коробки передач, приведены в приложении 2.

ИСПЫТАНИЕ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ

После сборки каждая коробка передач должна быть испытана на стенде, позволяющем создавать нагрузки на ведомом валу и изменять обороты ведущего вала от 750 до 3000 об/мин.

Перед испытанием коробка передач должна быть залита чистым трансмиссионным автомобильным маслом ТЛп-15.

Режим испытания коробки передач приведен в табл. 20.

При проверке работы коробки передач в процессе ее испытания не допускается:

- заедание при переключении передач;
- самопроизвольное выключение и включение шестерен;
- слышимое снаружи заедание вилки о стенки пазов шестерен и фланцы синхронизаторов;
- стуки и удары, указывающие на неправильное зацепление шестерен;
- потекание масла в местах соединений (незначительное появление масляных пятен допускается).

Для проверки работы синхронизаторов 2-ю, 3-ю, 4-ю и 5-ю передачи следует переключать без выключения сцепления.

При переходе на 2-ю передачу, со 2-й на 3-ю, с 3-й на 4-ю и с 4-й на 5-ю передачи, а также в обратном порядке переключение должно происходить бесшумно. Рычаг переключения пере-

дач необходимо переводить на включение с выдержкой, без рывков.

Включение 1-й передачи и заднего хода должно производиться при выключенном сцеплении.

Таблица 20

Режим испытания коробки передач

Условия испытаний	Тормозной момент на ведущем валу, кг/ж	Продолжительность, мин
Испытание без нагрузки при переменных оборотах ведущего вала от 750 до 3000 об/мин на всех передачах	—	Время, необходимое для прослушивания и выявления дефектов на каждой передаче. При максимальных оборотах не более 2—3 мин
Испытание под нагрузкой при переменных оборотах ведущего вала от 750 до 3000 об/мин		
на 1-й передаче	10,0	
» 2-й »	10,0	
» 3-й »	10,0	
» 4-й »	6,0	
» 5-й »	4,0	
» передаче заднего хода	10,0	

Выявленные при испытании коробки передач дефекты должны быть устранены.

После этого коробка передач должна быть повторно проверена на стенде.

КАРДАНЫЕ ВАЛЫ

СОСТОЯНИЕ ДЕТАЛЕЙ, ПОСТУПАЮЩИХ НА СБОРКУ

У вилок-фланцев карданного вала заднего моста и промежуточного карданного вала ось отверстий под подшипники должна лежать в одной плоскости с осью центрирующего пояса $\varnothing 95_{-0,07}^{+0,07}$ мм. Отклонение не должно превышать 0,1 мм.

Ось отверстий под подшипники должна быть параллельна плоскости фланца. Отклонение не должно превышать 0,2 мм на длине 100 мм.

У вилки карданного вала ось отверстий под подшипники должна лежать в одной плоскости с осью шейки под трубу карданного вала. Отклонение не должно превышать 0,1 мм. Эти оси должны быть перпендикулярны.

У скользящей вилки карданного вала ось отверстий под подшипники должна лежать в одной плоскости с осью шлицевого конца вилки. Отклонение не должно превышать 0,1 мм. Эти оси

должны быть перпендикулярны. Отклонение не должно превышать 0,2 мм на длине 100 мм. Взаимное биение направляющей шейки и шлицевых зубьев по наружному диаметру у скользящей вилки не должно превышать 0,03 мм.

Разность расстояний от торцов шек скользящей вилки до оси шлицевого конца должна быть не более 0,15 мм.

У шлицевой втулки карданного вала биение шейки под шариковый подшипник опоры промежуточного карданного вала относительно поверхности шлицевых зубьев должно быть не более 0,05 мм.

Длина трубы карданного вала заднего моста должна быть в пределах 1276—1281 мм; промежуточного вала — в пределах 331—336 мм.

СБОРКА КАРДАНЫХ ВАЛОВ

При запрессовке вилок в трубу карданного вала заднего моста оси отверстий в вилках под подшипники должны лежать в одной плоскости. Отклонение не должно превышать 3°.

У карданного вала заднего моста расстояние между осями отверстий в вилках под подшипники должно быть в пределах 1417,5—1427,5 мм.

При запрессовке шлицевой втулки и вилки в трубу промежуточного карданного вала осевая плоскость любой пары, противоположных шлицевых впадин, должна совпадать с плоскостью, проходящей через ось отверстий под подшипники в вилке промежуточного карданного вала. Отклонение не должно превышать 3°.

Расстояние от оси отверстий под подшипники вилки промежуточного вала до упорного торца шейки под шариковый подшипник опоры промежуточного вала должно быть в пределах 499—504 мм.

Карданный вал заднего моста (узел 130-2201015) и промежуточный карданный вал (узел 130-2202015) нужно проверять на биение. При этом карданный вал заднего моста необходимо устанавливать по отверстиям под подшипники и торцам шек вилок, а промежуточный вал — на шлицевой оправке, по отверстиям под подшипники и торцам шек вилок.

Биение карданного вала заднего моста не должно превышать вблизи вилок 0,4 мм и по длине трубы 0,8 мм.

Биение промежуточного вала вблизи упорного торца шейки под шариковый подшипник не должно превышать 0,1 мм.

Допускается проверка биения валов в центрах, для чего в теле вилок должны быть засверлены центровые отверстия при опоре вала на лопатки вилки. Если для ремонта вилку отрезают от трубы, то предварительно должно быть произведено сверление центрового отверстия.

Перед сборкой карданов игольчатые подшипники должны быть смазаны трансмиссионным маслом ТАп-15.

Сторонние выступы опорных пластин должны входить в пазы на торцах стаканов игольчатых подшипников. Болты крепления опорных пластин после затяжки должны быть законтрены загнанием одного ушка замочной пластины к грани головки каждого болта.

У собранного кардана вилки должны легко и без заеданий поворачиваться на игольчатых подшипниках. Если после затяжки болтов опорных пластин вилка не поворачивается или для ее поворачивания нужно приложить большое усилие, следует заменить вилку или крестовину, подобрав вилку с большим расстоянием между торцами шек или крестовину с меньшим расстоянием между торцами противоположных шипов.

Осевой люфт вилок на шипах крестовины должен быть не более 0,25 мм. Для уменьшения люфта допускается установка не более чем по одной прокладке из фольги толщиной 0,05 мм на днища противоположных подшипников (под опорные пластины). Установка прокладки только под одну опорную пластину не допускается.

В крестовину должны быть завернуты масленка и предохранительный клапан. При сборке крестовины с вилками масленка должна быть обращена в сторону вала.

Карданный вал заднего моста и промежуточный вал должны подвергаться динамической балансировке.

Дисбаланс карданного вала заднего моста в сборе с карданами не должен превышать 70 Гсм.

Дисбаланс промежуточного вала в сборе с карданом и шлицевой втулкой не должен превышать 50 Гсм.

Дисбаланс устраняется приваркой не более трех балансировочных пластин (дет. 121-2203070-Б, 121-2203071-Б, 121-2203072-Б, 121-2203073-Б) на обоих концах трубы посредством точечной сварки.

Войлочное кольцо сальника шлицевой втулки кардана и войлочные кольца сальников опоры промежуточного карданного вала перед установкой на место должны быть пропитаны жидкой смазкой.

После сборки опоры промежуточного карданного вала внутреннее кольцо подшипника должно вращаться плавно и без заеданий усилием руки.

Подшипник опоры промежуточного карданного вала должен быть смазан смазкой 1-13с или ЯНЗ-2.

Перед сборкой скользящей вилки со шлицевой втулкой промежуточного карданного вала во внутреннюю полость шлицевой втулки необходимо заложить 250 г смазки УС-1 (пресс-солидол), УСс или УСс — автомобильная и смазать тонким слоем этой же смазки направляющую шейку скользящей вилки.

При наделании резинового сальника скользящей вилки (дет. 130-2202225) через шлицы необходимо предотвратить возможность пореза сальника кромками шлицев.

Скользящая вилка должна легко без заеданий перемещаться вдоль шлицевой втулки промежуточного карданного вала. При этом не должно быть осевого радиального люфта.

Скользящая вилка должна быть установлена в шлицевую втулку промежуточного вала так, чтобы ось ее отверстий под подшипники лежала в одной плоскости с осью тех же отверстий вилки противоположного конца вала.

Гайка распорной втулки подшипника промежуточного карданного вала должна быть затянута до отказа и законтрена отгибанием одного ушка заднего отражателя сальника опоры промежуточного карданного вала в паз гайки. При этом войлочное кольцо сальника должно плотно прилегать к поверхности направляющей шейки скользящей вилки.

Размеры, зазоры и натяги в сопряжениях карданных валов приведены в приложении 2.

ЗАДНИЙ МОСТ

СОСТОЯНИЕ ОСНОВНЫХ ДЕТАЛЕЙ, ПОСТУПАЮЩИХ НА СБОРКУ

У картера заднего моста биение шеек под наружные подшипники ступиц задних колес, колец сальников и шеек под диски задних тормозов должно быть не более 0,1 мм. Биение проверяют при установке картера заднего моста на шейки под внутренние подшипники ступиц задних колес. Торцев, сопрягающийся с картером редуктора заднего моста, должен быть параллелен оси, проходящей через шейки под внутренние подшипники ступиц задних колес. Допускается отклонение не более 0,08 мм на длине 100 мм.

У картера редуктора заднего моста отверстия под гнезда подшипников вала ведущей цилиндрической шестерни могут

Таблица 21

Номинальные, ремонтные и допускаемые без ремонта размеры отверстий картера редуктора под гнезда подшипников цилиндрической шестерни и шеек гнезд подшипников

Наименование размера	Размеры отверстий картера редуктора, мм		Размеры шеек гнезд подшипников, мм	
	номинальный или ремонтный	допускаемый без ремонта	номинальный или ремонтный	допускаемый без ремонта
Номинальный	135,0 ^{+0,04}	135,08	135,0 ^{-0,109} -0,155	134,85
1-й ремонтный	135,5 ^{+0,04}	135,58	135,5 ^{-0,109} -0,155	135,35
2-й "	136,0 ^{+0,04}	136,08	136,0 ^{-0,109} -0,155	135,85

иметь номинальный, ремонтные или допустимые без ремонта размеры (табл. 21).

У картера редуктора заднего моста:

расстояние между центрами отверстий под гнезда подшипников вала ведущей цилиндрической шестерни и под подшипники дифференциала должно быть в пределах $190,5 \pm 0,05$ мм;

оси отверстий под гнезда подшипников вала ведущей цилиндрической шестерни и под роликовый подшипник вала ведущей конической шестерни должны находиться в одной плоскости. Допускается отклонение не более 0,03 мм;

оси отверстий под гнезда подшипников вала ведущей цилиндрической шестерни и под подшипники дифференциала должны быть параллельны с точностью 0,05 мм на длине 100 мм;

торец, сопрягаемый со стаканом подшипников вала ведущей конической шестерни, должен быть параллелен оси отверстий под гнезда подшипников вала ведущей цилиндрической шестерни с точностью 0,06 мм на длине 100 мм;

торцы, сопрягаемые с фланцами гнезд подшипников вала ведущей цилиндрической шестерни, должны быть перпендикулярны оси отверстий под эти гнезда с точностью 0,03 мм на длине 100 мм.

Картер редуктора и крышки подшипников дифференциала не должны обесличиваться, так как они обработаны совместно.

У гнезда подшипника вала ведущей цилиндрической шестерни при установке по шейке и привалочному торцу бинение поверхности под подшипник не должно превышать 0,03 мм. Неплотность привалочного торца должна быть не более 0,03 мм.

Ведущая и ведомая конические шестерни заднего моста не должны обесличиваться.

В случае выбраковки одной из шестерен годные шестерни могут укомплектовываться годными работавшими или новыми шестернями при условии обязательной проверки их зацепления.

Подбор следует производить на специальном приспособлении по боковому зазору между зубьями и по площади контакта зубьев.

Боковой зазор в зацеплении с сопряженной шестерней должен быть для новых шестерен в пределах 0,20—0,35 мм, для бывших в эксплуатации — не более 0,5 мм.

Левую и правую чашки коробки дифференциала не следует обесличивать, так как они обработаны совместно.

При ремонте чашек коробки дифференциала каждая пара противоположных отверстий под шипы крестовины должна обрабатываться с одной установкой.

У чашек коробки дифференциала:

расстояние от осей отверстий под шипы крестовины до торца под шайбу шестерни полуоси должно быть в пределах 49,00—49,80 мм;

смещение точки пересечения осей отверстий под шипы крестовины относительно оси отверстия под шейку шестерни полуоси допускается не более 0,1 мм;

оси отверстий под шипы крестовины должны быть перпендикулярны. Допускается отклонение не более 0,03 мм на длине 100 мм.

При центровке чашки коробки дифференциала по поверхности X_1 и опоре на торце T_1 (рис. 11) бинение торца T_2 не должно превышать 0,05 мм, бинение поверхности X_2 не должно превышать 0,06 мм, бинение поверхностей X_3 и X_4 не должно превышать 0,08 мм.

Оси шипов крестовины дифференциала должны лежать в одной плоскости; допускаемое отклонение не более 0,1 мм. Оси шипов крестовины должны быть перпендикулярны. Допускается отклонение от прямого угла не более $\pm 0,075$ мм на длине 97 мм. Твердость шипов крестовины должна быть HRC 56 не менее.

СБОРКА ЗАДНЕГО МОСТА

Сборка вала ведущей конической шестерни

Наружные и внутренние кольца подшипников вала ведущей шестерни должны быть запрессованы в стакан подшипников и на вал до упора. Перед установкой подшипники должны быть смазаны трансмиссионным маслом. Подшипники вала ведущей конической шестерни должны быть отрегулированы с предварительным натягом. Крутящий момент, необходимый для проворачивания вала ведущей конической шестерни в подшипниках, должен быть в пределах 0,1—0,35 кг·м.

Крутящий момент замеряют при непрерывном вращении вала ведущей шестерни в одну сторону. Перед замером крутящего момента необходимо проверить шестерню не менее чем на 5 оборотах. Сальник не должен оказывать сопротивления проверочной шестерни. Для этого необходимо отнять крышку переднего подшипника или сдвинуть ее так, чтобы центрирующий выступ крышки вышел из гнезда стакана подшипников.

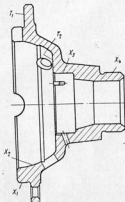


Рис. 11

Регулировка подшипников производится путем подбора регулировочных шайб (дет. № 120-2402088—120-2402095), устанавливаемых между торцом внутреннего кольца переднего подшипника и торцом распорной втулки.

После окончательной регулировки подшипников гайка крепления фланца вала ведущей конической шестерни должна быть затянута моментом не менее 20 кг·м и зашпакетована.

При затягивании гайки необходимо провертывать ведущую шестерню для того, чтобы ролики подшипников заняли правильное положение между коническими поверхностями колес.

Сборка вала ведущей цилиндрической шестерни и установка в картер редуктора

Ведомая коническая шестерня должна быть установлена на фланце вала ведущей цилиндрической шестерни с натягом. Перед сборкой шестерен следует нагреть ведомую коническую шестерню до температуры 120—160°С и собрать в горячем состоянии.

Головки заклепок крепления ведомой конической шестерни должны иметь геометрически правильную форму без перекосов, наплывов и трещин. Подшипники вала ведущей цилиндрической шестерни должны быть отрегулированы с предварительным натягом.

Крутящий момент, необходимый для проворачивания вала ведущей цилиндрической шестерни в подшипниках, должен быть в пределах 0,1—0,35 кг·м.

Замер крутящего момента производится при непрерывном вращении ведущей цилиндрической шестерни в одну сторону. Перед замером крутящего момента необходимо смазать подшипники и проверить шестерню не менее чем на 5 оборотов.

Регулировка подшипников производится путем подбора регулировочных прокладок (дет. 130-2402230—130-2402234), устанавливаемых под фланцы гнезд подшипников.

После регулировки подшипников под каждым гнездом подшипника должно быть не менее одной прокладки толщиной 0,05 мм и одной прокладки толщиной 0,10 мм. При регулировке подшипников болты крепления гнезд подшипников должны быть затянуты моментом 6 кг·м.

Регулировка зацепления конических шестерен

При установке вала ведущей конической шестерни в сборе в картер редуктора должно быть отрегулировано зацепление конических шестерен. Правильность зацепления контролируют по контакту зубьев. Контакт зубьев проверяют по краске. Контактный отпечаток для новых шестерен должен располагаться ближе к узкой части зуба, как показано на рис. 12. На ведущей кони-

ческой шестерне отпечаток может доходить до верхней кромки зуба. У шестерен, бывших в эксплуатации, отпечаток может располагаться почти по всей длине зуба. Контакт нужно проверять для обеих сторон зуба (вращение в обе стороны).

Регулировка контакта зубьев производится, как указано на рис. 13. Перемещение ведущей шестерни осуществляется изменением толщины комплекта прокладок (дет. 120-2402096—120-2402100) между фланцами стакана подшипников вала ведущей конической шестерни и картера редуктора.

Перемещение ведомой шестерни осуществляется перестановкой прокладок (дет. 120-2402230—120-2402234) из-под одного гнезда подшипников картера редуктора под другое. Общее количество прокладок под гнездами подшипников изменять нельзя, так как при этом нарушится регулировка подшипников вала ведущей цилиндрической шестерни.



Рис. 12

Сборка дифференциала и установка в картер редуктора

При сборке дифференциала с внешними чашками или с чашками, у которых были проточены сферические опорные поверхности сателлитов и опорные поверхности полусосеваемых шестерен, должны быть установлены соответственно утолщенные опорные шайбы сателлитов и шестерен полусосей (таблицы 22 и 23).

Таблица 22

Номинальные и ремонтные размеры сферической поверхности под шайбы сателлитов у чашки дифференциала

Наименование размера	Радиус сферической поверхности под шайбы сателлитов, мм	Толщина шайбы сателлита, мм
Номинальный	$80,4 \pm 0,05$	$1,8_{-0,10}^{+0,10}$
1-й ремонтный	$80,6 \pm 0,05$	$2,0_{-0,10}^{+0,10}$
2-й ремонтный	$80,8 \pm 0,05$	$2,2_{-0,10}^{+0,10}$
3-й ремонтный	$81,0 \pm 0,05$	$2,4_{-0,10}^{+0,10}$

Таблица 23

Номинальные и ремонтные размеры опорной поверхности под шестерню полусосей у чашки дифференциала

Наименование размера	Расстояние от оси отверстий под шайбы сателлитов до опорной поверхности под шестерню полусосей, мм	Толщина опорной шайбы, мм
Номинальный	$49,0_{-0,10}^{+0,10}$	$1,8_{-0,10}^{+0,10}$
1-й ремонтный	$49,2_{-0,10}^{+0,10}$	$2,0_{-0,10}^{+0,10}$
2-й ремонтный	$49,4_{-0,10}^{+0,10}$	$2,2_{-0,10}^{+0,10}$
3-й ремонтный	$49,6_{-0,10}^{+0,10}$	$2,4_{-0,10}^{+0,10}$

	Способ исправления	Схема смещения шестерен
	Придвинуть ведомую шестерню к ведущей. Если при этом получится слишком малый зазор между зубьями, отодвинуть ведомую шестерню	
	Отодвинуть ведомую шестерню от ведущей. Если при этом получится слишком большой боковой зазор между зубьями, придвинуть ведомую шестерню	
	Придвинуть ведомую шестерню к ведущей. Если боковой зазор будет слишком мал, отодвинуть ведомую шестерню	
	Отодвинуть ведомую шестерню от ведущей. Если боковой зазор будет слишком велик, придвинуть ведомую шестерню	
	Зуб нарезан неправильно или ось шестерни направлена неверно. Брак неисправный	
	Зуб нарезан неправильно. Брак неисправный	

Рис. 13

Перед сборкой дифференциала все шестерни и крестовина сателлитов должны быть смазаны жидкой смазкой. В собранном дифференциале полуосевые шестерни и сателлиты должны легко без заедания проворачиваться от руки. При этом зазор между опорным торцом шестерни полуоси и опорной шайбой должен быть в пределах 0,5—1,2 мм для каждой стороны. Зазор проверяют щупом через каждое из четырех окон чашки дифференциала.

Колесание зазора для одной шестерни должно быть не более 0,2 мм. Установка собранного дифференциала в картер редуктора должна производиться после регулировки зацепления конических шестерен и окончательной установки их в картере редуктора. При установке дифференциала должно быть обеспечено симметричное расположение венца ведомой цилиндрической шестерни, как показано на рис. 14.

Подшипники коробки дифференциала должны быть отрегулированы с предварительным натягом. Вначале гайками подшипники регулируют так, чтобы не было осевого люфта при отсутствии натяга. При регулировке необходимо провернуть коробку дифференциала на несколько оборотов для правильной установки роликов между кольцами подшипников. Отсутствие осевого люфта у коробки дифференциала проверяют индикатором, устанавливаемым на крышку подшипника коробки дифференциала против обода цилиндрической шестерни.

Для получения правильного предварительного натяга подшипников коробки дифференциала гайки с обеих сторон должны быть затянуты на один паз от положения нулевого осевого люфта. Перед регулировкой подшипники должны быть смазаны.

Гайки шпильки крепления крышек подшипников коробки дифференциала должны быть затянуты моментом не менее 17 кг·м. Ослабление гаек для удобства шплинтования не допускается. После установки дифференциала зазор между зубьями цилиндрических шестерен должен быть в пределах 0,1—0,7 мм.

Общая сборка заднего моста

Головки заклепок крепления диска заднего тормоза должны иметь геометрически правильную форму без перекосов, наплывов и трещин. Заклепочное соединение должно обеспечивать плотное прилегание тормозного диска к фланцу картера заднего моста.

Ослабленные заклепки должны быть заменены. Подтягивание ослабленных заклепок не допускается.

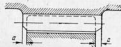


Рис. 14

Тормоза должны быть укомплектованы колодками, имеющими размер рабочей поверхности, соответствующий размеру тормозных барабанов.

При сборке ступицы левого колеса должны быть установлены шпильки ступицы с левой резьбой, а при сборке ступицы правого колеса — с правой резьбой.

Гайки крепления шпилек ступицы после затяжки должны быть раскернены в двух местах каждая.

Наружные кольца роликовых подшипников должны быть запрессованы в ступицу до упора. После сборки ступицы с тормозным барабаном последний должен быть обработан до ремонтного или номинального размера (см. табл. 32).

Перед установкой ступицы заднего колеса в сборе с тормозным барабаном подшипники ступицы должны быть смазаны.

Болты крепления редуктора к картеру заднего моста должны быть затянуты моментом 6—7,5 кгм.

Размеры зазора и натяги в сопряжениях заднего моста приведены в приложении 2.

Регулировка подшипников ступицы заднего колеса

При регулировке подшипников ступицы колеса гайка подшипников должна быть затянута до начала торможения ступицы.

При затягивании гайки ступицу колеса следует поворачивать в обоих направлениях для того, чтобы ролики подшипников заняли правильное положение на конических поверхностях колес. Затем необходимо отпустить гайку примерно на $1/8$ оборота до совпадения штифта гайки с ближайшим отверстием замочной шайбы.

После регулировки подшипников ступица должна вращаться свободно, без заедания и не должна иметь заметного осевого люфта.

Затем наружная гайка подшипников должна быть затянута ключом с рукояткой длиной 500 мм.

Регулировка тормозов задних колес

Для регулировки тормозов необходимо:
ослабить гайки крепления осей колодок;
ослабить гайки болтов крепления опоры разжимного кулака на тормозном диске;
ослабить болты крепления кронштейнов разжимного кулака к картеру заднего моста;
поставить эксцентрики осей тормозных колодок в положение сбlijания (метками друг к другу);
подать в тормозную камеру сжатый воздух под давлением 1—1,5 кг/см². При отсутствии сжатого воздуха необходимо от-

соединить шток тормозной камеры от регулировочного рычага и, поворачивая рычаг при помощи удлинителя, разжать тормозные колодки;

поворачивая эксцентрики осей колодок, сцентрировать тормозные колодки, обеспечив плотное прилегание их к тормозному барабану. Шуп 0,1 мм не должен проходить между накладкой и барабаном по всей ширине накладки. Прилегание колодок проверяют через щель в тормозном барабане на расстоянии 20—30 мм от наружных концов накладок;

затянуть гайки осей колодок, гайки болтов крепления опоры разжимного кулака и болты крепления кронштейнов разжимного кулака к картеру заднего моста;

прекратить подачу сжатого воздуха или прекратить нажатие на регулировочный рычаг и присоединить шток тормозной камеры к регулировочному рычагу;

проверить ход штока тормозной камеры и при необходимости отрегулировать его вращением червяка регулировочного рычага. Ход штока тормозной камеры должен быть в пределах 20—40 мм. При включении и выключении тормозных камер штоки должны перемещаться быстро и без заеданий.

Тормозные барабаны после регулировки тормозов в отрегулированном состоянии должны свободно поворачиваться рукой, не задевая за тормозные колодки. При этом зазор между фрикционной накладкой колодки и тормозным барабаном должен быть около оси колодки в пределах 0,2—0,5 мм и около разжимного кулака — не менее 0,4 мм.

ИСПЫТАНИЕ ЗАДНЕГО МОСТА

После сборки задний мост должен быть испытан на стенде, позволяющем создавать нагрузки на полуоси и изменять число оборотов вала ведущей конической шестерни главной передачи от 750 до 3000 об/мин (допускается ступенчатое изменение оборотов).

Направление вращения вала ведущей конической шестерни должно соответствовать переднему ходу автомобиля. Картер заднего моста должен быть заправлен чистым трансмиссионным маслом до уровня масляного отверстия.

Перед испытанием необходимо проверить возможность вращения шестерен редуктора провертыванием вручную вала ведущей конической шестерни.

Режим испытания заднего моста приведен в табл. 24. Вращение обоих тормозных барабанов должно быть равномерным. При торможении оба барабана должны останавливаться одновременно. Для проверки работы дифференциала необходимо поочередно полностью затормаживать барабаны на 0,5—1,0 мин.

Таблица 24

Режим испытания заднего моста

Условия испытания	Тормозной момент на каждой полуоси, кгм	Продолжительность испытания, мин
Испытание без нагрузки при переменном числе оборотов ведущей конической шестерни от 750 до 3000 об/мин	—	Время, необходимое для прослушивания и выявления дефектов. На режиме максимальных оборотов не более 2—3 мин
Испытание под нагрузкой при переменном числе оборотов ведущей конической шестерни от 750 до 3000 об/мин	13,0	

При проверке работы заднего моста в процессе испытания не допускаются: повышенный, неравномерный шум шестерен; стук шестерен; заедание дифференциала; нагрев тормозных барабанов; подтекание масла через сальники и соединения (допускается незначительное появление масляных пятен в местах соединений и сальниковых уплотнений).

В конце испытания следует проверить на ощупь степень нагрева подшипников шестерен редуктора и ступиц колес. Допускается незначительное повышение температуры соответствующих мест картера редуктора и ступиц.

Выявленные при испытании заднего моста дефекты должны быть устранены. После этого задний мост повторно должен быть проверен на стенде.

РАМА

СОСТОЯНИЕ ДЕТАЛЕЙ, ПОСТУПАЮЩИХ НА СБОРКУ

Продольные балки, поперечины и другие детали рамы, поступающие на сборку, должны быть вымыты, а места возможного зарождения трещин — зачищены до металлического блеска для облегчения обнаружения трещин.

Продольные балки должны поступать на сборку отдельно от поперечин и без крошечных задних и дополнительной рессор (дет. 130-2912444, 130-2912438 и 130-2913444).

При ослаблении одной или нескольких заклепок крепления крошечных (дет. 130-2902445, 130-2902438, 130-2905540, 130-1001049-Б, 130-8521062 и 130-3105056) к продольной балке все заклепки крепления данного крошечного должны быть заменены. Подтягивание заклепок не допускается.

Допускается ремонт деталей рамы заваркой трещин, отрезкой или вырезкой поврежденной части и приваркой дополнительной детали. Все сварные соединения должны выполняться встык. Приварка усиливающих накладок и корытообразных встав-

вок, а также приварка дополнительных деталей внахлестку не допускается.

При ремонте трещин, заметных только по одну сторону отверстия, последнее должно быть обязательно заварено.

Не допускается заварка трещин, проходящих через отверстия для заклепок крепления поперечины. При наличии таких трещин должна производиться вырезка поврежденной части и приварка дополнительной детали.

Сварка должна производиться следующими электродами:

Марка	Диаметр, мм	Род тока	Сила тока, а
ОЗС-6	4	Переменный	180—210
ВН-48	4	"	180—210
УОНИ 13/55	4	Постоянный	100—120
УОНИ 13/55V	4	"	100—120

Применение других электродов не допускается.

Сварные швы, проходящие через места прилегания крошечных и подкладок, должны быть зачищены заподлицо с поверхностью детали.

На одной продольной балке не должно быть более трех сварных соединений или заваренных трещин.

Контролер ОТК должен принимать детали рамы до окраски. Перед осмотром со сварных швов должен быть удален шлак, а их поверхность должна быть тщательно зачищена.

Сварные швы не должны иметь подрезов, раковин и пор. Кратеры должны быть заплавлены и выведены в сторону.

Усиление сварных швов не должно возвышаться над поверхностью детали более чем на 2 мм. Допускается опилование усиления шва на сгибе профиля. В месте выхода на крошку профиля шов должен быть подварен вровень с крошкой.

Годные без ремонта и отремонтированные детали должны быть упрочнены наклепом мест возможного возникновения трещин.

При наклепе ударными способами отпечатки бояка не должны сливаться в сплошную полосу. Каждый отпечаток должен быть хорошо заметен. Между отпечатками не должно быть не наклепанных участков. Соседние отпечатки должны перекрываться. При наклепе пневматическим молотком диаметр отпечатка не должен быть больше 3 мм при размере рабочей сферы бояка, равной 4,5 мм.

Правка продольных балок и поперечин должна производиться без нагрева. После правки форма и размеры деталей должны соответствовать чертежу завода-изготовителя.

Кривизна верхней полки продольной балки не должна превышать 2 мм на длине 1000 мм, а на всей длине — 5 мм.

Кривизна вертикальной стенки продольной балки допускается не более 2 мм на длине 1000 мм, а на всей длине — не более 10 мм.

Разность стрел прогиба продольных балок одной рамы не должна превышать 6 мм.

Годные без ремонта и отремонтированные детали рамы после упрочнения должны быть окрашены.

СБОРКА РАМЫ

Головки заклепок должны иметь геометрически правильную форму без перекосов, наплывов и трещин.

Заклепочные соединения должны обеспечивать плотное прилегание поверхностей склепываемых деталей. На расстоянии, равном двум диаметрам стержня заклепки, шуп 0,05 мм не должен проходить. В промежутках между заклепками, при расстоянии между ними до 60 мм, шуп 0,6 мм не должен проходить, а при большем расстоянии шуп 1,2 мм не должен проходить. На соединяемых деталях после клепки не должно быть трещин.

Клепка рамы должна производиться без нагрева заклепок путем высадки их головок при помощи гидравлического устройства. При этом должны использоваться предварительно отожженные заклепки.

Допускается ударная клепка рамы (пневматическая или ручная), при которой заклепки должны предварительно нагреваться.

При сборке буксирного прибора направляющие поверхности корпуса и крышки корпуса должны быть смазаны смазкой УСс-1, УСс автомобильная или УС-1.

Зашелка буксирного крюка должна закрываться и открываться без заедания.

При открытом положении зашелка должна удерживаться собачкой. В закрытом положении зазор между торцами крюка и зашелки не должен превышать 2 мм, а шплинт диаметром 6 мм должен свободно проходить в отверстие для стопорения зашелки.

Затяжка концевой гайки буксирного крюка должна создавать момент проворачивания крюка в пределах 1,5—2,0 кг/м.

Собранная рама должна быть окрашена.

ПРИЕМКА РАМЫ

У собранной рамы отверстия в передних кронштейнах передних и задних рессор должны быть соосны. Скалки $\varnothing 29$ мм для кронштейнов передних рессор и $\varnothing 39$ мм для кронштейнов задних рессор должны одновременно проходить через отверстия правого и левого кронштейнов.

Верхние полки продольных балок должны лежать в одной плоскости. Отклонение не должно превышать 5 мм на всей длине рамы.

ПОДВЕСКА АВТОМОБИЛЯ

РЕССОРЫ ПЕРЕДНИЕ, ЗАДНИЕ И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ

Листы рессор, поступающих на сборку, должны иметь размеры, указанные в технических условиях на контроль-сортировку деталей (см. таблицы 48, 49, 50). Постановка нестандартных листов не допускается. Головки заклепок крепления хомутов к листам не должны выступать над поверхностью листов. Перед сборкой листы рессор должны быть смазаны графитной смазкой УСсА.

Зазоры между листами рессоры, стянутой в средней части до соприкосновения листов без приложения нагрузки на концы рессоры, допускаются на длине не более $\frac{1}{4}$ общей длины соприкосновения двух смежных листов и не более 1 мм. При этом зазоры длиной менее 75 мм не должны быть более 0,3 мм. Зазоры на концах листов не допускаются.

Испытание рессор

Перед испытанием собранная рессора должна быть осажена нагрузкой, указанной в табл. 25. Повторная осадка рессоры той же нагрузкой не должна давать остаточной деформации.

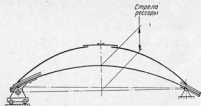


Рис. 15



Рис. 16

При осадке и испытании передних и задних рессор их передние концы должны опираться на подвижные опоры, а задние —

на цилиндрические опоры. Задняя дополнительная рессора должна опираться на цилиндрические опоры, расположенные на расстоянии 1050 мм.

Рессора считается пригодной, если при контрольной нагрузке стрела рессоры находится в допустимых пределах. Стрелу рессор замеряют, как указано на рисунках 15 и 16.

Величины нагрузок и допустимые пределы стрел указаны в табл. 25.

Таблица 25

Данные для испытания рессор

Наименование рессоры	Величина нагрузки при осевой поперечной сжатии, кг	Испытание рессор		Стрела рессоры в свободном состоянии после осадки, мм
		контрольная нагрузка при испытании, кг	стрела, мм	
Передняя рессора в сборе	3160	1050	15—25	101
Задняя рессора в сборе	5090	1900	27—37	122
Задняя дополнительная рессора в сборе	3000	550	35—45	70

АМОРТИЗАТОР ПЕРЕДНЕЙ ПОДВЕСКИ

Поданные на сборку детали амортизатора должны быть тщательно очищены от грязи и промыты. Сборка амортизаторов должна производиться в условиях, обеспечивающих высокую чистоту.

Перед сборкой корпус амортизатора должен быть проверен на герметичность сжатием воздухом под давлением 3 кг/см² в ванне с водой. Появление пузырьков воздуха при этом не допускается.

Рекомендуется при разборке и сборке амортизатора не обезличивать детали клапанов сжатия и отдачи во избежание нарушения их регулировки. При сборке все детали амортизатора должны быть смазаны веретенным маслом АУ. После сборки амортизатора шток в сборе с поршнем должен перемещаться в направляющей и рабочем цилиндре свободно без заеданий на всей длине хода.

Ход поршня амортизатора должен быть не менее 210 мм. Собранный амортизатор должен быть проверен на специальной установке с ходом штока в 100 мм и частотой ходов в минуту 100±3.

Диаграмма сопротивления амортизатора не должна выходить за пределы эталонной: «провалы» на диаграмме не допускаются. При этом наибольшие усилия, развиваемые амортизатором,

должны быть в пределах: при ходе «отдача» 200—270 кг; при ходе «сжатие» 30—60 кг.

Температура рабочей жидкости амортизатора при испытании должна быть в пределах 15—20° С.

При проверке на стенде в течение 5 мин подтекание рабочей жидкости из амортизатора не допускается.

В качестве рабочей жидкости в амортизаторе применяют веретенное масло АУ.

ПЕРЕДНЯЯ ОСЬ

СОСТОЯНИЕ ОСНОВНЫХ ДЕТАЛЕЙ, ПОСТУПАЮЩИХ НА СБОРКУ

У балки передней оси оси отверстий под шкворни должны лежать в плоскости, проходящей через ось симметрии балки и перпендикулярной к площадкам рессор. Допускается отклонение не более 0,5 мм на длине 100 мм.

Оси отверстий под шкворни у балки передней оси должны быть наклонены в сторону продольной оси автомобиля на угол 8° ± 15'.

Площадки крепления рессор должны лежать в одной плоскости с точностью 1,0 мм и должны быть перпендикулярны плоскости, проходящей через ось симметрии балки.

Торцы бобышек балки передней оси должны быть перпендикулярны осям отверстий под шкворни. Допускается отклонение для нижних торцов не более 0,10 мм и для верхних торцов не более 0,15 мм на длине 100 мм.

Отверстия балки передней оси под кляш шкворня могут иметь номинальный, ремонтный и допустимые без ремонта размеры (табл. 26).

У поворотной цапфы ось шеек под подшипники ступицы переднего колеса и оси отверстий под шкворень должны лежать в одной плоскости, допускается отклонение не более 0,2 мм.

Втулки шкворня при запрессовке в поворотную цапфу следует устанавливать открытыми концами канавок для смазки вверх. Отверстия для смазки во втулках и в поворотной цапфе должны быть совмещены. При проверке стержень диаметром 7 мм должен проходить через отверстия цапфы и втулки.

После запрессовки втулок отверстия в них должны быть обработаны в линию. Скалка диаметром 30 мм должна одновременно проходить через оба отверстия.

Таблица 26

Номинальный, ремонтный и допустимые без ремонта размеры отверстий балки передней оси под кляш шкворня поворотной цапфы

Наименование размера	Размеры, мм	
	номинальный или ремонтный	допустимые без ремонта
Номинальный	14,0 ^{+0,12}	14,25
1-й ремонтный	14,5 ^{+0,12}	14,75
2-й ремонтный	15,0 ^{+0,12}	15,25

Ось отверстий под шкворень у поворотной цапфы должна быть наклонена в сторону продольной оси автомобиля на угол $9^\circ \pm 15'$.

Поверхности шеек под наружный и внутренний подшипники ступицы переднего колеса должны быть concentричны. Биение не должно превышать 0,01 мм.

СБОРКА ПЕРЕДНЕЙ ОСИ

Установка поворотной цапфы на балку передней оси

Перед сборкой трущиеся поверхности шкворня, шайбы и кольца опорного подшипника должны быть смазаны жидкой смазкой.

Шайба опорного подшипника должна быть установлена в гнездо поворотной цапфы так, чтобы плоскость, имеющая канавку для смазки, была обращена в сторону кольца опорного подшипника.

Кольцо опорного подшипника должно быть установлено выточкой в сторону балки передней оси. При установке кольца необходимо следить за тем, чтобы полукольца сальника не были сняты и находились в канавке кольца по всей окружности.

Осовой зазор между торцами бобышки балки передней оси и поворотной цапфой должен быть не более 0,25 мм. Зазор регулируется постановкой регулировочных шайб (дет. 120-3001022) на верхний торец бобышки балки передней оси. Клин шкворня должен быть подобран соответственно номинальному или ремонтным размерам отверстия балки передней оси.

Сборка продольной и поперечной рулевых тяг

Шаровые соединения поперечной и продольной рулевых тяг перед сборкой должны быть смазаны солидолом.

Вкладыши продольной рулевой тяги должны свободно перемещаться в полостях тяги.

При сборке продольной тяги и головок поперечной рулевой тяги необходимо следить за тем, чтобы шаровые пальцы проворачивались от руки без заедания.

Для получения необходимого зазора в шаровых соединениях проточки продольной рулевой тяги должны быть завернуты до упора, а затем отвернуты до первого положения, при котором возможно зашлифовать пробку, но не менее $1/8$ оборота.

Общая сборка передней оси

Конусные шейки рычагов поворотных цапф и шаровых пальцев продольной и поперечной рулевых тяг должны быть подобраны по конусным отверстиям сопряженных деталей так, чтобы при затягивании гайки и соединения получался натяг.

Рычаги поворотных цапф должны быть посажены на место легкими ударами. Гайки рычагов должны быть затянуты моментом 30—35 кг·м.

Гайки шаровых пальцев поперечной и продольной рулевых тяг должны быть затянуты моментом 23—27 кг·м.

Тормоза должны быть укомплектованы колодками, имеющими размер рабочей поверхности, соответствующий размеру тормозных барабанов.

При сборке ступицы левого колеса должны быть установлены шпильки ступицы с левой резьбой, а при сборке ступицы правого колеса — с правой резьбой.

Гайки крепления шпилек ступицы после затяжки должны быть раскернены в двух местах каждая.

Наружные кольца роликовых подшипников должны быть запрессованы в ступицу до упора.

Гайки болтов крепления тормозного барабана к ступице после затяжки должны быть раскернены в двух местах каждая. После сборки ступицы с тормозным барабаном последний должен быть обработан до ремонтного или номинального размера (см. табл. 32).

Перед установкой ступицы переднего колеса в сборе с тормозным барабаном на поворотную цапфу подшипники ступицы должны быть смазаны, а в полость ступицы заложена смазка.

Размеры, зазоры и натяги в сопряжениях передней оси приведены в приложении 2.

Регулировка схождения передних колес

Схождение передних колес регулируют путем изменения длины поперечной рулевой тяги.

Схождение колес проверяют по углу отклонения осей поворотных цапф от оси симметрии балки передней оси. Схождение

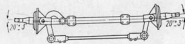


Рис. 17

передних колес, замеренное по углу отклонения осей поворотных цапф, должно быть в пределах $20' \pm 3'$ для каждой стороны (рис. 17).

Допускается проверка схождения колес путем замера расстояний между опорными тормозными дисками в задних и передних точках (на диаметре 450 мм), расположенных в горизонтальной плоскости. Схождение передних колес должно быть в пределах 4—6 мм.

Регулировка углов поворота передних колес

Наибольший угол поворота левого колеса при повороте налево должен быть в пределах $36^\circ \pm 30'$.

Наибольший угол поворота правого колеса при повороте направо должен быть в пределах $34^\circ \pm 30'$ (рис. 18).

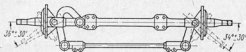


Рис. 18

Углы поворота передних колес устанавливаются с помощью упорных болтов на рычагах поворотных цапф.

Регулировка подшипников ступицы переднего колеса

Регулировка конических роликовых подшипников ступицы осуществляется следующим образом: гайка-шайба поворотной цапфы должна быть затянута до отказа ключом с рукояткой длиной 400 мм. При этом ступицу следует поворачивать в обоих направлениях для того, чтобы ролики правильно установились по коническим поверхностям колес. Затем необходимо отпустить гайку-шайбу примерно на $1/2$ оборота до совпадения штифта гайки с ближайшим отверстием замочного кольца.

После регулировки подшипников ступица должна вращаться свободно без заеданий и не должна иметь заметного осевого люфта.

После этого соединение следует законтрить. Контргайка должна быть затянута ключом с рукояткой длиной 400 мм, после чего необходимо отогнуть замочную шайбу контргайки.

Регулировка тормозов передних колес

Для регулировки тормозов необходимо:

ослабить гайки крепления осей колодок и гайки болтов крепления кронштейна разжимного кулака на тормозном диске;

поставить эксцентрики осей тормозных колодок в положение сближения (метками друг к другу);

подать в тормозную камеру сжатый воздух под давлением $1-1,5 \text{ кг/см}^2$.

При отсутствии сжатого воздуха необходимо отсоединить шток тормозной камеры от регулировочного рычага и, поворачивая рычаг при помощи удлинителя, разжать тормозные колодки. Поворачивая эксцентрики осей колодок, сцентрировать тормоз-

ные колодки, обеспечив плотное прилегание их к тормозному барабану. Шуп 0,1 мм не должен проходить между накладкой и барабаном по всей ширине накладки. Прилегание колодок проверяют через щель в тормозном барабане на расстоянии 20—30 мм от наружных концов накладок;

затянуть гайки крепления осей колодок и гайки болтов крепления кронштейна разжимного кулака;

прекратить подачу сжатого воздуха в тормозную камеру (или прекратить нажатие на регулировочный рычаг) и присоединить шток тормозной камеры к регулировочному рычагу;

проверить ход штока тормозной камеры и при необходимости отрегулировать его вращением червяка регулировочного рычага. Ход штока тормозной камеры должен быть в пределах 15—35 мм.

При включении и выключении тормозных камер штоки должны перемещаться быстро и без заеданий.

После регулировки тормозов тормозные барабаны в отрегулированном состоянии должны свободно и равномерно вращаться, не задевая за тормозные колодки. При этом зазор между фрикционной накладкой колодки и тормозным барабаном должен быть: около оси колодки — в пределах 0,2—0,6 мм; около разжимного кулака — не менее 0,4 мм.

РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ

РУЛЕВОЙ МЕХАНИЗМ И ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ УСИЛИТЕЛЬ

Состояние основных деталей, поступающих на сборку рулевого механизма и гидравлического усилителя

При ремонте и сборке рулевого механизма и гидравлического усилителя не должны обезличиваться: винт, шариковая гайка и шарик; корпус клапана управления гидравлического усилителя и золотник клапана. Целесообразно также не обезличивать картер, рейку-поршень и поршневые кольца рейки-поршня.

Все детали, поступающие на сборку рулевого механизма и гидравлического усилителя, должны быть очищены от грязи, тщательно промыты и просушены. Внутренние каналы и отверстия деталей после промывки должны быть продуты сжатым воздухом. Не следует протирать детали тряпками, концами и т. п.

У картера и боковой крышки картера рулевого механизма отверстия во втулках под вал рулевой сошки и шейки у вала рулевой сошки могут иметь номинальные, ремонтные или допустимые без ремонта размеры (таблицы 27 и 28).

Ось отверстия во втулке картера рулевого механизма и торец картера, сопрягаемый с боковой крышкой, должны быть перпендикулярны с точностью 0,02 мм на длине 100 мм.

У картера рулевого механизма (при установке по втулке под вал рулевой сошки) биение посадочной поверхности под боковую крышку картера должно быть не более 0,05 мм и поверхности под сальник — не более 0,08 мм.

Таблица 27

Номинальный, ремонтные и допустимые без ремонта размеры отверстий под вал рулевой сошки во втулках картера и боковой крышки картера рулевого механизма

Наименование размера	Размеры, мм	
	номинальный и ремонтный	допустимый без ремонта
Номинальный	38,0 ^{+0,027}	38,05
1-й ремонтный	37,8 ^{+0,027}	37,85
2-й ремонтный	37,6 ^{+0,027}	37,65

У боковой крышки картера рулевого механизма (при установке по посадочной поверхности и торцу, сопрягаемому с картером) биение поверхности втулки под вал рулевой сошки не должно превышать 0,03 мм.

Сборка и регулировка рулевого механизма и гидравлического усилителя

Сборка рулевого механизма должна производиться в условиях, обеспечивающих полную чистоту.

Перед сборкой все сопрягающиеся поверхности деталей должны быть смазаны маслом индустриальное 20 (веретенное 3).

Желобы шариковой гайки рулевого механизма должны свободно вставляться в шариковую гайку и не выступать за ее наружную цилиндрическую поверхность.

Шарики должны свободно прокатываться по желобам. Момент, необходимый для проворачивания гайки, должен быть в пределах 1—8 кгс·м на средней части винта и уменьшаться к его обоим концам. Момент проверяют после трехкратного проворачивания шариковой гайки по всей длине винта.

В случае замены комплекта (винт, шариковая гайка и шарики рулевого механизма) новые детали при сборке не должны обозначаться, так как они подбираются на заводе-изготовителе с большой точностью.

В случае замены только шариков винт и шариковая гайка должны быть собраны с новыми шариками только одной размерной группы. Размеры группы шариков приведены в табл. 29.

Таблица 28

Номинальный, ремонтные и допустимые без ремонта размеры шеек вала рулевой сошки

Наименование размера	Размеры, мм	
	номинальный и ремонтный	допустимый без ремонта
Номинальный	38,0 ^{-0,025} -0,050	37,92
1-й ремонтный	37,8 ^{-0,025} -0,050	37,72
2-й ремонтный	37,6 ^{-0,025} -0,050	37,52

Установочные винты шариковой гайки должны быть затянуты моментом 2,75—3,50 кгс·м и раскернены (каждый винт) в двух местах против канавок в рейке-поршне. В случае совпадения канавок в рейке-поршне со шлицем установочного винта, винт должен быть заменен.

Уплотнительные кольца винта рулевого механизма (дет. 130-3401361) при сборке должны быть заменены на новые.

Поршневые кольца в канавках рейки-поршни должны перемещаться свободно.

Замки поршневых колец должны быть расположены на стороне, противоположной зубьям рейки-поршня, симметрично по отношению к линии, проходящей через середину зубьев, под углом 90° друг к другу.

Таблица 30

Размеры отверстия корпуса клапана управления гидравлического усилителя и наружного диаметра золотника клапана по группам

№ группы	Наружный диаметр золотника, мм	Диаметр отверстия корпуса клапана управления гидравлического усилителя, мм
I	38,010—38,004	38,024—39,018
II	38,004—37,998	38,018—38,012
III	37,998—37,992	38,012—38,006
IV	37,992—37,986	38,006—38,000

Таблица 29

Размеры шариков гайки рулевого механизма по группам

Группа	Размеры, мм	Группа	Размеры, мм
1	7,158—7,156	8	7,144—7,142
2	7,156—7,154	9	7,142—7,140
3	7,154—7,152	10	7,140—7,138
4	7,152—7,150	11	7,138—7,136
5	7,150—7,148	12	7,136—7,134
6	7,148—7,146	13	7,134—7,132
7	7,146—7,144	14	7,132—8,130

Для предотвращения задиров стенок цилиндра картера поршень-рейку следует вставлять в цилиндр зубьями вверх и затем поворачивать в нужное положение.

Рабочие кромки золотника клапана управления гидравлического усилителя должны быть острыми. В противном случае золотник и корпус клапана управления должны быть заменены.

При замене комплекта (корпус клапана управления гидравлического усилителя и золотник клапана) новые детали при сборке не должны обозначаться, так как подобраны на заводе-изготовителе.

Размерные группы отверстия корпуса клапана управления и наружного диаметра золотника клапана приведены в табл. 30.

Золотник и реактивные плунжеры клапана управления гидравлического усилителя должны перемещаться в корпусе клапана плавно, без заеданий.

Золотник должен быть установлен в корпус клапана так, чтобы выточка на его торце была обращена вверх от среднего буртика винта рулевого механизма.

Реактивные плунжеры должны быть установлены в корпус клапана фасками наружу.

Пружинная шайба верхнего упорного шарикового подшипника (дет. 111-3401373) должна быть установлена вогнутой поверхностью в сторону подшипника.

Гайка верхнего упорного шарикового подшипника должна быть затянута так, чтобы момент, необходимый для проворачивания корпуса клапана управления относительно вала рулевого механизма, был в пределах 6,0—8,5 кгсм. После регулировки момента гайка должна быть застопорена путем вдавливания полуса гайки в канавку вала рулевого механизма.

Игольчатый подшипник вала рулевого механизма должен быть запрессован в верхнюю крышку картера рулевого механизма так, чтобы торец подшипника с маркировкой был обращен внутрь крышки. После запрессовки подшипника иголки должны свободно перемещаться в обойме подшипника.

Регулировочный винт вала рулевой сошки должен иметь осевое перемещение в гнезде вала рулевой сошки не более 0,06 мм. Регулировка достигается подбором регулировочной шайбы соответствующей толщины (дет. 130-3401140, 130-3401141 или 130-3401142).

Сальник вала рулевой сошки должен быть установлен в картер рулевого механизма после установки вала рулевой сошки. При установке сальника необходимо защитить его от повреждения шлицами вала рулевой сошки.

После сборки рулевого механизма полный угол поворота вала рулевой сошки должен быть не менее 90°.

При сборке рулевого механизма и гидравлического усилителя все резиновые уплотнительные кольца (дет. 130-3401381, 130-3401531, 130-3401175, 130-3430027, 130-3430139) и резиновые манжеты сальников (дет. 307291-П и 307292-П) должны быть поставлены новые.

Все резьбовые соединения рулевого механизма и гидравлического усилителя при сборке должны быть затянуты моментом, равным: для болтов М-8 — 2,1—2,8 кгм; для болтов М-10 — 3,5—4,2 кгм.

Испытание рулевого механизма и гидравлического усилителя

Рулевой механизм с гидравлическим усилителем в сборе должен быть испытан на герметичность в обоих крайних положениях рейки-поршня при давлении масла 80 кг/см² в течение 5 мин.

После поворота вала рулевого механизма до упора в обе стороны реактивные пружины клапана управления гидравлического усилителя должны обеспечивать четкий возврат вала в исходное положение. При этом осевое перемещение вала должно быть в пределах 0,9—1,1 мм в каждую сторону.

При повороте вала рулевого механизма более чем на 2 оборота в любую сторону от среднего положения момент вращения вала должен быть в пределах 6—14 кгсм.

При повороте вала рулевого механизма на $\frac{3}{4}$ — 1 оборот в любую сторону от среднего положения момент вращения вала должен быть в пределах 12—20 кгсм.

При повороте вала рулевого механизма с переходом его через среднее положение момент вращения вала должен быть в пределах 16—25 кгсм.

При подводе к нагнетательному отверстию гидравлического усилителя масла от насоса производительностью 9,5 л в минуту с предохранительным клапаном, отрегулированным на давление 70 кг/см²:

вращение вала рулевого механизма в любую сторону должно быть плавным без заеданий, при сопротивлении вращению вала рулевой сошки 0 и 130 кгм;

при нейтральном положении клапана управления гидравлического усилителя давление в подводящей сети (у нагнетательного отверстия) должно быть не более 3 кг/см² (диаметр отводящего шланга должен быть не более 12 мм и длина не менее 800 мм);

при повороте вала рулевого механизма до упора в обе стороны давление в подводящей сети (у нагнетательного отверстия) должно быть не менее 60 кг/см². При снятии усилия с вала давление должно быстро падать до 3 кг/см²;

при сопротивлении на вале рулевой сошки, равном 130 кгм, момент на вине рулевого механизма должен быть не более 160 кгсм;

при повороте вала рулевого механизма до упора в обе стороны утечка через нагнетательное отверстие гидравлического усилителя должна быть не более 2000 г в минуту;

поворот вала рулевой сошки от одного крайнего положения до другого должен происходить при приложении к нему момента не более 8 кгм.

При заполненной маслом системе с остановленным насосом вращение вала рулевого механизма со скоростью 2 об/сек должно осуществляться моментом не более 80 кгм.

Все испытания рулевого механизма и гидравлического усилителя должны проводиться на масле индустриальное 20 (перетепное 3) при температуре масла 40° С.

КОЛОНКА И КАРДАНЫ ВАЛ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ

При сборке подшипники вала рулевого управления должны быть смазаны смазкой УС-1, УСс — автомобильная или УС-1.

Подшипники вала рулевого управления должны быть отрегулированы так, чтобы момент, необходимый для проворачивания вала, был в пределах 3—8 кгсм. Регулировка подшипников осуществляется затягиванием гайки вала (дет. 303105-П8).

После регулировки подшипников гайка вала рулевого управления должна быть застопорена путем отгибания одного из усиков стопорной шайбы (дет. 305810-П) в прорезь гайки.

При сборке карданного вала рулевого управления должны быть поставлены новые медно-графитовые металло-керамические втулки крестовины (дет. 130-3401505). Постановка бронзовых втулок не допускается, так как они приводят к большему износу шипов крестовины карданного вала.

Для предотвращения остаточной деформации стопорные кольца (дет. 307758-П2) следует сжимать на величину, необходимую для установки в отверстие вилки карданного вала.

После установки стопорных колец крестовина карданного вала рулевого управления должна свободно проворачиваться во втулках от усилия руки без ощутимого осевого люфта.

После сборки шипы крестовины карданного вала через масленки должны быть смазаны маслом ТМ-15.

Перед сборкой шлицы карданного вала рулевого управления необходимо смазать тонким слоем и во втулку скользящей вилки заложить смазку ЯНЗ-2 или 1-3с. Войлочное кольцо сальника шлицевой втулки перед постановкой должно быть пропитано жидкой смазкой.

У собранного карданного вала рулевого управления:

оси отверстий обеих вилок под втулки должны лежать в одной плоскости. Отклонение не должно превышать 4° ;

отверстия в вилках под клинья крепления должны находиться в параллельных плоскостях, а их цековки под гайки клиньев должны быть направлены в одну сторону.

НАСОС ГИДРАВЛИЧЕСКОГО УСИЛИТЕЛЯ РУЛЕВОГО МЕХАНИЗМА

Состояние деталей, поступающих на сборку насоса

При ремонте и сборке насоса гидравлического усилителя не должны обезличиваться следующие детали:

крышка насоса (дет. 130-3407213) и перепускной клапан насоса в сборе (дет. 130-3407270);

статор (дет. 130-3407253), ротор (дет. 130-3407248) и лопасти насоса (дет. 130-3407251).

Все детали, поступающие на сборку насоса гидравлического усилителя, должны быть очищены от грязи, тщательно промыты и просушены. Внутренние каналы и отверстия деталей после промывки должны быть продуты сухим сжатым воздухом. Не следует протирать детали тряпками, концом и т. п.

У корпуса насоса задир, риски или неравномерный износ торцевой рабочей поверхности не допускается. Торцовая поверхность корпуса насоса должна быть плоской и перпендикулярной оси отверстий под шариковый и игольчатый подшипники. Откло-

нение от плоскостности не должно превышать 0,005 мм и от перпендикулярности — 0,03 мм.

У валика насоса при установке его по шейкам под шариковый и игольчатый подшипники биеение шейки под втулку шкива и шейки под сальник не должно быть более 0,02 мм, а биеение шлиц по наружному диаметру — не более 0,03 мм.

У распределительного диска насоса задир, риски или неравномерный износ торцевой рабочей поверхности не допускается. Торцовая поверхность распределительного диска должна быть плоской. Отклонение не должно превышать 0,005 мм.

Сборка и испытание насоса гидравлического усилителя

Сборка насоса гидравлического усилителя должна производиться в условиях, обеспечивающих полную чистоту.

Перед сборкой все сопрягающиеся поверхности деталей насоса должны быть смазаны турбинным маслом 22 (турбинное Л).

При сборке перепускного клапана насоса седло предохранительного клапана (дет. 130-3407277) должно быть затянуто моментом 1,5—2,0 кгм.

Перепускной клапан в сборе должен быть испытан на специальном приспособлении. При подводе к отверстию в седле предохранительного клапана масла под давлением 60 кг/см² подтекание масла из под шарикового клапана не должно наблюдаться. Шариковый клапан должен открываться при давлении 65—70 кг/см² и пропускать при этом непрерывную струю масла. Регулировка шарикового клапана до указанного давления производится подбором соответствующего количества регулировочных шайб (дет. 305644-П).

При испытании перепускного клапана необходимо применять масло турбинное 22 (турбинное Л). Температура масла должна быть в пределах 45—50° С.

Перепускной клапан насоса должен быть установлен в крышку насоса так, чтобы шестигранный седла предохранительного клапана был обращен внутрь крышки.

Перепускной клапан должен перемещаться в отверстие крышки до полного сжатия пружины и обратно без заеданий.

Крышка насоса гидравлического усилителя в сборе с перепускным клапаном должна быть испытана на специальном стенде.

При создании в полости А давления 60 кг/см² и при заглушенном отверстии Б₁ утечка масла через отверстие Б не должна быть более 50 см³ в минуту (рис. 19).

При заглушенном отверстии Б₂, открытом отверстии Б₁ и подводе масла в полость А перепускной клапан должен открываться при давлении 1,8—2,2 кг/см².

Такая проверка крышки в сборе должна быть проведена 3 раза.

При испытании крышки следует применять масло турбинное 22 (турбинное Л). Температура масла должна быть в пределах 45—50° С.

При сборе насоса должны быть поставлены новые резиновые уплотнительные кольца (дет. 130-3407252), сальник (дет. 120-3509070-А2), подшипники (дет. 306610-П и 306514-П).

В процессе работы насоса лопасти прирабатываются к статору, поэтому не допускается переворачивать их, меняя положение торцов лопастей относительно торцов ротора.

Лопастей должны свободно без заеданий перемещаться в пазах ротора во всех направлениях.

Ротор должен быть напрессован на валик насоса так, чтобы фаска шлицевого отверстия была обращена к корпусу насоса.

При сборке насоса статор должен быть установлен так, чтобы стрелка на статоре совпадала с риской на распределительном диске.

Верхние торцы корпуса и крышки насоса должны лежать в одной плоскости с точностью 0,2 мм.

Болты крепления бачка и коллектора насоса к корпусу и крышке насоса должны быть затянуты моментом 0,8—1,2 кг·м.

Гайка крепления шкива насоса должна быть затянута моментом 6—8 кг·м.

У собранного насоса валик должен вращаться от руки без заеданий.

Собранный насос гидравлического усилителя перед испытанием на производительность должен пройти приработку по режиму, приведенному в табл. 31.

После приработки каждый насос должен быть испытан на производительность и на предельное давление.

При давлении 55 кг/см² производительность насоса должна быть: при 600 об/мин — не менее 10 л/мин; при 2000 об/мин — не менее 16,5 л/мин.

Испытание на предельное давление, развиваемое насосом, должно производиться при перекрытом канале подвода масла

в систему гидравлического усилителя. При этом давление в канале должно быть в пределах 65—70 кг/см². Испытание производится при 600 и 1200 об/мин с промежуточным сбросом давления между этими оборотами.

Продолжительность испытания на каждом из четырех режимов должна быть не более 30 сек с интервалами между ними не менее 30 сек, во время которых давление не должно превышать 10 кг/см².

Давление должно нарастать плавно.

При испытании насоса не должно ощущаться дрожаний, толчков и резких шумов.

Масло в бачке во время испытания не должно пениться.

Подтекание масла через места соединений и уплотнительный сальник валика насоса не допускается.

Приработку и испытание насоса следует вести на масле ВНИИ НП-1 ВТУ НП 78—60. Допускается применение масла турбинное 22 (турбинное Л).

Температура масла при приработке и испытании насоса должна быть в пределах 45—50° С.

После испытания масло из насоса должно быть слито, фильтры промыты и отверстия заглушены транспортными пробками.

Таблица 31

Режим приработки насоса гидравлического усилителя

Число оборотов в минуту	Давление, кг/см ²	Время приработки, мин
600	5	5
1200	10	5
2000	20	5
2566	20	5
4000	10	3

ТОРМОЗА

ПЕРЕДНИЕ И ЗАДНИЕ НОЖНЫЕ ТОРМОЗА

Состояние деталей, поступающих на сборку ножных тормозов

Тормозные барабаны передних и задних тормозов могут иметь номинальный или ремонтные размеры рабочей поверхности (табл. 32).

Раковины на рабочей поверхности тормозного барабана не допускаются.

Биеие рабочей поверхности тормозного барабана при установке по коническим поверхностям наружных колец роликовых подшипников ступицы колеса должно быть не более 0,25 мм.

Непараллельность образующей рабочей поверхности тормозного барабана и оси конических отверстий колец роликовых подшипников ступицы колеса не должна превышать 0,1 мм.

На тормозные колодки нужно устанавливать только новые фрикционные накладки.

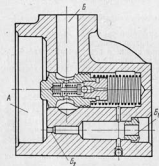


Рис. 19

Фрикционные накладки должны быть приклепаны к колодкам. Между приклепанной накладкой и ободом колодки в отдельных местах допускается зазор не более 0,3 мм.

Таблица 32

Номинальный и ремонтные размеры рабочей поверхности тормозного барабана

Наименование размера	Внутренний диаметр тормозного барабана, мм
Номинальный	420 $\pm$ 0,38
1-й ремонтный	421 $\pm$ 0,38
2-й »	422 $\pm$ 0,38
3-й »	423 $\pm$ 0,38
4-й »	424 $\pm$ 0,38
5-й »	425 $\pm$ 0,38
6-й »	426 $\pm$ 0,38

Колодки ножного тормоза в сборе с накладками должны иметь радиус рабочей поверхности, соответствующий номинальному или одному из ремонтных размеров тормозных барабанов.

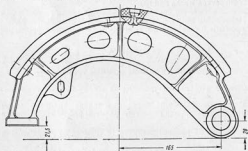


Рис. 20

Номинальный и ремонтные размеры рабочей поверхности колодок ножного тормоза приведены в табл. 33.

Ближе рабочей поверхности накладок при установке колодок по размерам, указанным в чертежах завода-изготовителя (рис. 20) не должно превышать 0,4 мм.

Коническая часть головки заклепки должна плотно прилегать к накладке, а цилиндрическая часть заклепки должна иметь плотную посадку в отверстие колодки.

Головки заклепок должны быть ниже поверхности фрикционной накладки не менее чем на 8 мм.

Допускается установка под фрикционные накладки прокладок из листового железа или из водонепроницаемого картона с последующей обработкой рабочей поверхности накладок.

Таблица 33
Номинальный и ремонтные размеры рабочей поверхности колодок ножного тормоза

Наименование размера	Номинальный	Ремонтные размеры, мм					
		1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й
Радиус наружной поверхности колодок, мм	210 $\pm$ 0,4	210,5 $\pm$ 0,4	211,0 $\pm$ 0,4	211,5 $\pm$ 0,4	212,0 $\pm$ 0,4	212,5 $\pm$ 0,4	213,0 $\pm$ 0,4

Сборка ножных тормозов

При сборке переднего и заднего тормозного диска необходимо следить за тем, чтобы разжимной кулак поворачивался свободно. При этом осевой люфт кулака не должен превышать 1 мм. Осевой люфт устраняется постановкой на разжимной кулак регулировочных шайб между кронштейном тормозной камеры и регулировочным рычагом (дет. 120-3501116).

Перед установкой тормозных колодок рабочие поверхности осей колодок должны быть смазаны тонким слоем смазки.

Установленные на оси колодки должны быть закреплены накладкой и чеками. Каждая чека после установки должна быть обжата на своей оси.

Ось червяка регулировочного рычага, поступающего на сборку, должна вращаться свободно без заеданий или заклинивания. В противном случае следует произвести переборку регулировочного рычага.

При сборке регулировочного рычага червяк должен быть установлен так, чтобы фаска шлицевого отверстия червяка была обращена в сторону отверстия под фиксатор (рис. 21).

Ось червяка запрессовывают в корпус регулировочного рычага со стороны отверстия под фиксатор. При этом расстояние

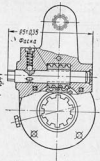


Рис. 21

между торцами корпуса и оси червяка (см. рис. 21) должно быть $95 \pm 0,35$ мм. После приклейки крышек корпуса рычага щуп 0,1 мм не должен проходить между крышкой и корпусом.

Фиксатор должен быть отрегулирован так, чтобы ось червяка проворачивалась с небольшим усилием. При этом шарик во время попадания в углубление должен четко фиксировать положение оси. При поворачивании оси червяка пружина не должна сжиматься до смыкания витков. По окончании регулировки фиксатора пробка должна быть закреплена в двух местах. Механизм регулировочного рычага должен быть смазан смазкой УСс.

Качество сборки регулировочного рычага проверяют вращением оси червяка до тех пор, пока шестерня рычага не сделает одного полного оборота.

РУЧНОЙ ТОРМОЗ

Состояние основных деталей,
поступающих на сборку ручного тормоза

Барабан ручного тормоза может иметь номинальный или ремонтные размеры рабочей поверхности (табл. 34).

Таблица 34

Номинальный и ремонтные размеры
рабочей поверхности барабана
ручного тормоза

Наименование размера	Внутренний диаметр тормозного барабана, мм
Номинальный	260 $\pm 0,185$
1-й ремонтный	261 $\pm 0,185$
2-й »	262 $\pm 0,185$
3-й »	263 $\pm 0,185$
4-й »	264 $\pm 0,185$

Таблица 35

Номинальный и ремонтные размеры
рабочей поверхности колодок
ручного тормоза

Наименование размера	Диаметр наружной поверхности колодки, мм
Номинальный	260
1-й ремонтный	261
2-й »	262
3-й »	263
4-й »	264

Раковины на рабочей поверхности барабана не допускаются. Обработка рабочих поверхностей барабана ручного тормоза до необходимого ремонтного размера должна производиться в сборе с фланцем ведомого вала коробки передач. После обработки барабан и фланец не должны обезличиваться.

Биеение рабочей поверхности барабана ручного тормоза относительно наружного диаметра шлицев фланца ведомого вала коробки передач должно быть не более 0,25 мм.

Барабан ручного тормоза в сборе с фланцем должен быть подвергнут балансировке. Допустимый дисбаланс должен быть не более 50 Гс.м. У кронштейна ручного тормоза неплоскостность привалочного торца, сопрягающегося с картером коробки передач, не должна быть более 0,07 мм.

Отверстия под разжимной кулак в большой и малой втулках кронштейна после запрессовки и уплотнения должны быть обработаны в линию.

Неперпендикулярность оси отверстий под большую и малую втулки и оси отверстия под ось колодок тормоза относительно торца, сопрягающегося с картером коробки передач, должна быть не более 0,1 мм на длине 100 мм.

Непараллельность торца, сопрягающегося с картером коробки передач и опорного торца шарикового подшипника ведомого вала коробки передач должна быть не более 0,05 мм на диаметре 100 мм.

На тормозные колодки ручного тормоза нужно устанавливать только новые фрикционные накладки. Накладки должны плотно прилегать к поверхности колодки. В отдельных местах допускается зазор между накладкой и колодкой не более 0,3 мм. Допускается установка под фрикционные накладки прокладок из листового железа или из водонепроницаемого картона с последующей обработкой рабочей поверхности накладок.

Колодки ручного тормоза в сборе с накладками должны иметь диаметр рабочей поверхности, соответствующий размеру тормозного барабана.

Номинальный и ремонтные размеры рабочей поверхности колодок ручного тормоза приведены в табл. 35.

Обработка рабочей поверхности колодок ручного тормоза с накладками в сборе до необходимого размера должна производиться на собранном тормозе. При обработке рабочей поверхности колодок между разжимным кулаком и колодками должны быть установлены пластины толщиной $1 \pm 0,02$ мм.

При установке тормоза в сборе по отверстию и опорному торцу под шариковый подшипник ведомого вала коробки передач биеение рабочей поверхности накладок тормозных колодок не должно превышать 0,2 мм.

Сборка ручного тормоза

При установке разжимного кулака рабочие поверхности кулака и втулки кронштейна ручного тормоза должны быть смазаны тонким слоем графитной смазки УСсА. Излишки смазки должны быть удалены.

После сборки тормоза следует убедиться в том, что тормозной барабан проворачивается свободно, не касаясь колодок.

КОМПРЕССОР ПНЕВМАТИЧЕСКОГО ПРИВОДА ТОРМОЗОВ

Состояние деталей, поступающих на сборку компрессора

Цилиндры компрессора могут иметь номинальный или ремонтные размеры (табл. 36).

Овальность и конусность цилиндров должны быть не более

0,03 мм. Большой диаметр конуса допускается в нижней части цилиндра.

Оси цилиндров должны быть перпендикулярны плоскости, сопрягающейся с картером компрессора. Допустимое отклонение должно быть не более 0,03 мм на длине 100 мм.

На рабочей поверхности седла впускного клапана компрессора риски и задиры не допускаются.

Шатунные шейки коленчатого вала компрессора могут иметь номинальные или ремонтные размеры.

В табл. 37 приведены номинальные и ремонтные размеры шатунных шеек коленчатого вала и вкладышей шатуна компрессора.

Таблица 36

Номинальный и ремонтные размеры цилиндров и поршней компрессора

Наименование размера	Диаметр цилиндра, мм	Наружный диаметр поршня, мм
Номинальный	60,0 ^{+0,03} _{-0,06}	60,0 ^{-0,03} _{-0,06}
1-й ремонтный	60,4 ^{+0,03} _{-0,06}	60,4 ^{-0,03} _{-0,06}
2-й ремонтный	60,8 ^{+0,03} _{-0,06}	60,8 ^{-0,03} _{-0,06}

Овальность и конусность коренных шеек должны быть не более 0,01 мм.

Образующие шатунных шеек должны быть параллельны осям коренных шеек с точностью 0,02 мм на всей длине.

При установке коленчатого вала на коренные шейки биеение поверхности под уплотнительный сальник и конической поверхности под шкив компрессора должно быть не более 0,05 мм; биеение отверстия под уплотнитель задний крышки картера не более 0,1 мм и биеение внутренних торцов шеек под шариковые подшипники не более 0,02 мм.

Радиусы галтелей шатунных шеек должны быть в пределах 1—1,5 мм, а коренных шеек — не менее 1 мм.

При растачивании отверстия нижней головки шатуна под вкладыши гайки болтов шатуна должны быть затянуты моментом 1,5—1,7 кгм.

Овальность и конусность отверстия нижней головки шатуна не должна быть более 0,01 мм на всей длине.

Торцы нижней головки шатуна должны быть перпендикулярны оси отверстия с точностью 0,1 мм на длине 100 мм.

Таблица 37

Номинальный и ремонтные размеры шатунных шеек коленчатого вала и вкладышей шатуна компрессора

Наименование размера	Диаметр шатунных шеек коленчатого вала, мм	Толщина вкладыша, мм
Номинальный	28,5 ^{-0,021}	1,75 ^{-0,013} _{-0,020}
1-й ремонтный	28,2 ^{-0,021}	1,90 ^{-0,013} _{-0,020}
2-й ремонтный	27,9 ^{-0,021}	2,05 ^{-0,013} _{-0,020}

Отверстие во втулке верхней головки шатуна компрессора должно быть обработано после запрессовки ее в головку шатуна. Овальность и конусность отверстия должны быть не более 0,003 мм на всей длине.

Оси отверстий нижней и верхней головок шатуна должны быть параллельны и лежать в одной плоскости. Отклонение от параллельности не должно превышать 0,07 мм на длине 100 мм. Отклонение от положения осей в одной плоскости не должно превышать 0,1 мм на длине 100 мм.

У картера компрессора отверстия под шариковые подшипники должны быть обработаны за одну установку. Овальность и конусность этих отверстий не должны превышать 0,02 мм.

Рабочая поверхность седла нагнетательного клапана должна быть притерта; допускается неплоскостность не более 0,02 мм.

Ширина рабочей поверхности седла нагнетательного клапана не должна превышать 1,3 мм.

На поверхности впускного клапана риски и износ не допускаются. Неплоскостность клапана не должна превышать 0,02 мм.

Длина штока впускного клапана не должна быть менее 29,5 мм.

Сборка компрессора

Установка коленчатого вала в картер компрессора

Шариковые подшипники коленчатого вала компрессора должны быть запрессованы на вал до упора в торцы. В канавку наружного кольца заднего подшипника должно быть установлено стопорное кольцо.

После установки коленчатого вала и подшипников в картер компрессора упорная гайка заднего подшипника должна быть затянута до упора и застопорена отгибанием замочной шайбы.

Поверхность трения манжеты сальника передней крышки картера должна быть смазана солидолом. При установке крышки на коленчатый вал необходимо следить за тем, чтобы не повредить сальник.

После установки задней крышки необходимо проверить перемещение уплотнителя, нажимая на его дно через отверстие в крышке.

Уплотнитель должен свободно перемещаться под усилием руки и возвращаться без заедания в исходное положение.

Коленчатый вал, установленный в картер, должен легко вращаться от руки.

Момент, необходимый для проворачивания вала, не должен превышать 0,3 кгм.

Сборка блока цилиндров и установка на картер компрессора

Седла впускных клапанов должны быть запрессованы в блок цилиндров до упора.

На плунжеры впускных клапанов должны быть установлены новые резиновые уплотнительные кольца.

Перед установкой в блок цилиндров плунжеры с уплотнительными кольцами необходимо смазать смазкой ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267—59.

Плунжеры должны свободно, без заеданий перемещаться в направляющих втулках под усилием не более 0,5 кг.

Шпильки крепления блока цилиндров должны быть туго завернуты в картер компрессора на полную длину резьбы.

Установка поршней с шатунами в сборе в цилиндры

Размеры поршней должны соответствовать размерам цилиндров. Поршни должны свободно, без заеданий проходить в цилиндры.

Поршневой палец должен быть подобран к отверстиям в бобышках поршня с зазором 0—0,006 мм.

В сопряжении поршневого пальца со втулкой верхней головки шатуна зазор должен быть в пределах 0,004—0,010 мм, что достигается также подбором.

Для обеспечения подбора завод-изготовитель сортирует поршневые пальцы по наружному диаметру, а поршни и шатуны по диаметру отверстий под пальцы на 4 группы. При сборке необходимо комплектовать шатуны и поршни с пальцами одной группы. Допускается сборка пальца с шатуном соседней группы. Цвет маркировки, размеры поршневого пальца и отверстий в бобышках поршня и во втулке верхней головки шатуна приведены в табл. 38.

При окончательной сборке поршня и шатуна с пальцем необходимо смазать палец чистым маслом.

Таблица 38

Размеры поршневого пальца и отверстий в бобышках поршня и во втулке верхней головки шатуна компрессора

№ группы	Диаметр пальца, мм	Диаметр отверстия под палец в бобышке поршня, мм	Диаметр отверстия под палец во втулке верхней головки шатуна, мм	Цвет маркировки
I	12,500—12,497	12,503—12,500	12,507—12,504	Белый
II	12,497—12,494	12,500—12,497	12,504—12,501	Зеленый
III	12,494—12,491	12,497—12,494	12,501—12,498	Синий
IV	12,491—12,488	12,494—12,491	12,498—12,495	Красный

Поршневые кольца должны соответствовать размерам цилиндра и поршня.

Зазор в стыках поршневых колец, установленных в цилиндр, должен быть в пределах 0,2—0,4 мм.

Компрессионные кольца нужно устанавливать на поршень, ступенчатой проточкой вверх, как показано на рис. 22.

Стыки компрессионных колец, установленных на поршень, должны быть расположены по отношению друг к другу под углом 180°.

Перед установкой поршней с шатунами в сборе в цилиндры необходимо смазать поверхности цилиндров, поршней, поршне-

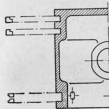


Рис. 22

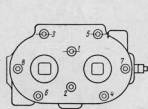


Рис. 23

вых колец и шатунных шеек коленчатого вала чистым маслом, применяемым для двигателя.

Вкладыши шатунов компрессора должны соответствовать размерам шеек коленчатого вала.

Гайки болтов нижней головки шатуна должны быть затянуты моментом 1,5—1,7 кг/м. При несовпадении паза под шплинт в гайке с отверстием в болте гайку необходимо подтянуть до их совмещения. Ослабление гайки для удобства шплинтовки недопустимо.

После затяжки шатунных подшипников следует проверить легкость вращения коленчатого вала. Момент, необходимый для проворачивания вала, не должен превышать 0,8 кг/м.

Сборка и установка головки цилиндров компрессора

При сборке головки цилиндров нужно устанавливать только новые нагнетательные клапаны.

Гайки шпильки крепления головки цилиндров компрессора следует затягивать в порядке, указанном на рис. 23. Затяжку необходимо производить равномерно в 2 приема (не затягивая

сразу полным усилием). Окончательный момент затяжки гаек должен быть в пределах 1,2—1,7 кг/м.

Размеры, зазоры и натяги в сопряжениях компрессора приведены в приложении 2.

Испытание компрессора

После сборки компрессор должен быть испытан на стенде при скорости вращения коленчатого вала 1200—1350 об/мин. Схема стенда приведена на рис. 24.

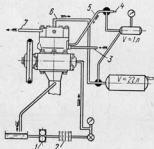


Рис. 24

1 — масляный насос; 2 — масляный радиатор; 3 — трубка подвода воды; 4 — калиброванное отверстие; 5 — трубка разгрузочного устройства; 6 — трубка отвода сжатого воздуха; 7 — трубка отвода воды

Во время испытания для смазки компрессора нужно применять масло индустриальное 20 (веретенное 3) ГОСТ 1707—51.

Давление масла, поступающего в компрессор, должно быть в пределах 1,5—3,0 кг/см². Температура масла во время испытания должна быть не ниже 40° С.

Перед испытанием компрессор должен пройти приработку на холостом ходу в течение 10 мин. В процессе приработки проверяют отсутствие подтекания масла, перегрева подшипников и ненормальных стуков.

Для проверки работы разгрузочной системы компрессора в канал 5, соединяющий регулятор давления с плунжерами впускных клапанов, необходимо подать сжатый воздух под давлением не более 5 кг/см². При этом плунжеры должны подняться и полностью открыть впускные клапаны, прекращая тем самым подачу воздуха в пневматическую систему. Одновременно с этим проверяют герметичность уплотнения плунжеров. Падение давле-

ния не должно превышать 0,5 кг/см² в течение 1 мин. При снятии давления плунжеры под действием возвратной пружины должны свободно, без заеданий возвращаться в исходное положение.

При испытании компрессора на производительность и маслопропускную способность последний должен быть соединен с резервуаром, который снабжен приспособлением для выпуска воздуха в атмосферу через калиброванное отверстие 4 диаметром 1,6 мм и длиной 3 мм.

Компрессор должен поддерживать давление в резервуаре, сообщенном с атмосферой, не менее 6 кг/см². Количество масла, вытекающего через сливное отверстие в нижней крышке картера должно быть не более 500 г в течение 5 мин.

Проверка уноса масла сжатым воздухом производится по масляному пятну на экране из невпитывающего масла материала, помещенном на расстоянии 50 мм от торца выпускного отверстия в течение 10 мин. Пятно, состоящее из отдельных капель, должно укладываться в круге диаметром 20 мм.

Испытание нагнетательных клапанов на герметичность производится на неработающем компрессоре.

При этом необходимо подсоединить головку компрессора к резервуару емкостью 1 л, в котором должно быть создано давление воздуха порядка 6,5—7,0 кг/см². Падение давления в резервуаре в течение 1 мин не должно быть более 0,5 кг/см².

ТОРМОЗНОЙ КРАН

Сборка и регулировка тормозного крана

Все детали, поступающие на сборку тормозного крана, должны быть тщательно промыты и не должны иметь забоин.

Сборка тормозного крана должна производиться в условиях, исключающих возможность попадания на собираемые детали и узлы масла, стружки, пыли и т. п.

Трущиеся поверхности деталей тормозного крана перед сборкой должны быть смазаны тонким слоем смазки ЦИАТИМ-201.

Сборку диафрагм следует производить осторожно, с тем чтобы не повредить их. Наличие повреждений на поверхности диафрагм не допускается.

Гайка диафрагмы после затяжки должна быть раскернена в одной точке.

При сборке конических клапанов необходимо следить за тем, чтобы не повредить резиновые детали.

Высота открытия впускного клапана должна быть в пределах 2,5—3,0 мм. Регулировка хода клапана до указанного размера осуществляется при помощи прокладок (дет. 127-3514237-А). После окончания регулировки под седлом клапана должно быть не менее одной прокладки.

После сборки корпуса тормозного крана с верхней и нижней крышками и уравнивающими пружинами полость, управляющую тормозами прицепа, следует отрегулировать на оттормаживающее давление на стенде, выполненном по схеме, приведенной на рис. 25. Во время регулировки секция, управляющая тормозами автомобиля, должна быть отключена от резервуара 2.

Давление воздуха в резервуаре 2 должно быть равно 7 кг/см^2 и постоянно во все время регулировки.

При регулировке оттормаживающего давления в полости, управляющей тормозами прицепа, необходимо открыть кран пода-

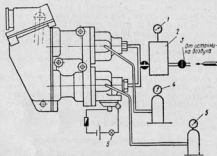


Рис. 25

чи воздуха из резервуара 2 в полость, отпустить контргайку направляющей штока тормозного крана и, вращая направляющую штока, установить оттормаживающее давление в пределах $4,8-5,3 \text{ кг/см}^2$ (по показаниям манометра 4). Затем следует проверить регулировку (не менее трех раз). Для этого оттянуть шток тормозного крана, при этом давление в полости, управляющей тормозами прицепа, должно упасть до нуля (по манометру 4), а после того, как шток будет отпущен, подняться до $4,8-5,3 \text{ кг/см}^2$. Если давление в полости не достигает указанных величин, необходимо произвести дополнительную регулировку направляющей штока.

После окончания регулировки следует надежно застопорить направляющую штока контргайкой и проверить герметичность полости. При этом утечка воздуха не допускается (в течение 1 мин показания манометра 4 не должны изменяться).

У полностью собранного тормозного крана свободный ход рычагов ножного и ручного привода, не вызывающий перемещения диафрагмы, должен быть в пределах $1-2 \text{ мм}$. Регулировка свободного хода рычагов производится регулировочными болтами без подвода сжатого воздуха к тормозному крану. После регулировки регулировочные болты должны быть застопорены контргайками.

Рабочий ход штока полости прицепа должен быть равен 5 мм . Регулировка хода штока осуществляется при помощи регулировочного болта. По окончании регулировки регулировочный болт должен быть застопорен контргайкой.

Испытание тормозного крана

После сборки и регулировки тормозной кран должен быть испытан на стенде, выполненном по схеме, приведенной на рис. 25.

Во все время испытания давление воздуха в резервуаре 2 должно поддерживаться постоянным и равным 7 кг/см^2 .

Воздух должен быть подведен к выпускным клапанам полостей, управляющих тормозами прицепа и тормозами автомобиля.

В процессе испытания проверяют:

- регулировку тормозного крана;
- герметичность и работоспособность крана;
- работоспособность включателя стоп сигнала.

Перед проверкой работоспособности и герметичности тормозного крана необходимо закрыть проходной кран 3.

При резком нажатии до отказа на рычаг тормозного крана давление в полости, управляющей тормозами автомобиля (показания манометра 5), должно возрасти от нуля до 7 кг/см^2 , т. е. до показаний манометра 1, а давление в полости, управляющей тормозами прицепа (показания манометра 4), должно снизиться от $4,8-5,3 \text{ кг/см}^2$ до нуля. Изменение давления по манометрам 5 и 4 должно произойти резко. В этом положении следует в течение 1 мин проследить за показаниями манометров. Утечка воздуха не допускается (показания манометров 5 и 4 не должны изменяться).

Если резко отпустить рычаг тормозного крана, то давление в полости, управляющей тормозами автомобиля (показания манометра 5), должно резко снизиться до нуля, давление в полости, управляющей тормозами прицепа (показания манометра 4), должно резко возрасти от нуля до $4,8-5,3 \text{ кг/см}^2$.

Проверку работоспособности тормозного крана следует произвести не менее трех раз. При необходимости нужно произвести дополнительную регулировку направляющей штока.

При плавном приложении и снятии нагрузки к рычагу тормозного крана изменение показаний манометров 5 и 4 должно происходить плавно. Каждому промежуточному положению рычага

чага должны соответствовать промежуточные показания манометров. Зависимость между давлениями в полостях, управляющих тормозами автомобиля и прицепа, должна соответствовать графику, приведенному на рис. 26.

При выдерживании рычага тормозного крана в промежуточных положениях показания манометров 5 и 4 (см. рис. 25) не должны изменяться.

При включении рычага ручного привода тормозного крана давление в полости, управляющей тормозами прицепа (показания манометра 4), должно снизиться от $4,8-5,3 \text{ кг/см}^2$ до нуля, а давление в полости, управляющей тормозами автомобиля (показания манометра 5), не должно изменяться, т. е. должно равняться нулю.

Проверка прочности изоляции выключателя стоп-сигнала производится путем включения его в электросеть напряжением 220 в с последовательно включенной лампой мощностью 50 в. Напряжение должно прикладываться к клеммы и на корпус выключателя в течение 5-6 сек при выключенном положении выключателя.

Проверка момента включения стоп-сигнала должна производиться от сети постоянного тока. Сила тока должна быть равна 6 а, а напряжение — 12 в. В электросеть должна быть присоединена контрольная лампа 6. Стоп-сигнал должен включаться и выключаться при давлении воздуха в полости, управляющей тормозами автомобиля (по манометру 5), в пределах $0,2-0,8 \text{ кг/см}^2$. При этом увеличение и снижение давления в полости, управляющей тормозами автомобиля, должно производиться плавно с тем, чтобы иметь возможность зафиксировать момент включения и выключения контрольной лампы.

ТОРМОЗНЫЕ КАМЕРЫ

Диафрагма тормозной камеры не должна иметь трещин, надрывов и расслоения.

При постановке крышки на корпус тормозной камеры необходимо следить за правильным расположением впускного отверстия крышки относительно отверстий крепления камеры к кронштейну (рис. 27).

Затяжку гаек болтов крепления крышки к корпусу камеры необходимо производить равномерно. Сила затяжки должна

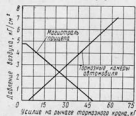


Рис. 26

обеспечивать герметичность камеры, но при этом нельзя допускать чрезмерное сжатие бортов диафрагмы.

После сборки тормозная камера должна быть испытана на герметичность и правильность действия воздухом под давлением 9 кг/см^2 .

При подключении и отключении воздуха шток тормозной камеры должен быстро, без заедания выдвигаться и возвращаться в исходное положение.

Максимальный ход штока передней тормозной камеры должен быть не более 45 мм, а задней — не более 50 мм.

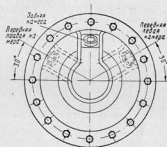


Рис. 27

Герметичность камеры проверяют нанесением на места стыков и соединений мыльной пены. Утечка воздуха, вызывающая образование пузырей, не допускается.

ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

ГЕНЕРАТОР Г-130

Сборка генератора

Битие цилиндрических поверхностей полюсов относительно посадочных мест под крышки должно быть не более 0,1 мм.

Винты крепления полюсов должны быть затянуты пресс-отверткой, имеющей вороток длиной 200-250 мм. Перед постановкой винты должны быть смазаны натуральной олифой (ГОСТ 7931-56).

Сопротивление каждой катушки должно быть $3,5-4,5 \text{ ом}$ при температуре 20°C .

Изоляция катушек по отношению к корпусу должна выдерживать испытания на пробой переменным током напряжением 550 в в течение 1 мин.

Проводник, соединяющий катушки, должен иметь изгиб, обеспечивающий свободный проход стальной шпильки.

Биение железного сердечника якоря относительно шеек под шариковые подшипники не должно превышать 0,08 мм общего отклонения индикатора.

Обмотка якоря должна быть проверена на отсутствие межвитковых замыканий и замыканий «на массу».

Концы обмотки якоря должны быть пропаяны в пластинках коллектора припоем ПОС-40 (ГОСТ 1499—54). Наплывы и брызги на рабочей поверхности коллектора не допускаются.

Рабочая поверхность коллектора должна быть чисто проточена и зачищена наждачной (стеклянной) бумагой зернистостью 250—300. Изоляция между пластинами должна быть углублена на 0,8 мм от поверхности коллектора.

Биение коллектора относительно шеек под шариковые подшипники не должно быть более 0,03 мм.

Диаметр коллектора должен быть 43,0—39,2 мм. Фетровые шайбы должны быть очищены от грязи и старой смазки, пропитаны машинным маслом С и отжаты.

В шариковые подшипники должна быть заложена смазка № 158, а при ее отсутствии ЦИАТИМ-201 (ГОСТ 6267—59).

Провод клеммы Я должен присоединяться к изолированной щетке, а вывод катушек возбуждения — к щетке «масса».

Щетки должны быть притерты и притереть к поверхности коллектора всей площадью. После притирки щеток поверхность коллектора должна быть тщательно очищена от остатков абразива и угольной пыли.

Якорь после сборки генератора должен вращаться совершенно свободно (при поднятых щетках). Продольный люфт вала якоря не должен превышать 0,25 мм.

Зазор между крышкой и ребрами вентилятора должен быть не менее 0,5 мм.

На генератор должна быть надета, но окончательно не затягивая стяжным винтом защитная лента.

Давление щеток на коллектор в собранном генераторе должно быть в пределах 800—1000 Г.

Размеры, зазоры и натяги в сопряжениях генератора приведены в приложении 2.

Испытание генератора

Каждый генератор после ремонта должен быть испытан в режиме электродвигателя, в генераторном режиме на число оборотов якоря, при котором достигается номинальное напряжение генератора без нагрузки и с полной нагрузкой, а также на крат-

ковременное повышение скорости вращения якоря. В процессе испытания проверяют степень искрения щеток и шумность работы генератора.

Испытание генератора нужно проводить на стендах моделей 2214, 532 Новгородского завода треста ГАРО или другом специальном стенде, позволяющем плавно изменять скорость вращения вала испытуемого генератора и измерять напряжение, силу тока, величину нагрузки и число оборотов якоря генератора.

Точность приборов, устанавливаемых на стенде должна быть: вольтметра — не ниже класса 1,5; амперметра и тахометра — не ниже класса 2,5.

Перед испытанием генератор должен быть обкатан на стенде в течение 2 мин под нагрузкой 14 а при скорости вращения якоря 2000 об/мин.

При испытании в режиме электродвигателя генератор может питаться от аккумуляторной батареи или от низковольтного агрегата постоянного тока. Клемма Я генератора должна быть соединена с клеммой Ш перемычкой.

При напряжении 12 в генератор должен потреблять ток не более 5 а. Измерение величины потребляемого тока должно производиться после предварительной одноминутной работы генератора в режиме электродвигателя.

При испытании в генераторном режиме число оборотов якоря измеряют при температуре окружающей среды и генератора 20° С. Клеммы Ш и Я генератора должны быть соединены перемычкой. Генератор должен развивать напряжение 12,5 в без нагрузки при скорости вращения якоря не более 1450 об/мин и с нагрузкой 28 а — не более 2500 об/мин. При испытании скорость вращения якоря генератора должна плавно повышаться и при достижении указанного выше напряжения измеряют число оборотов.

Испытывают генератор в генераторном режиме без аккумуляторной батареи.

Испытание генератора на максимальные обороты кратковременной работы должно производиться совместно с реле-регулятором при скорости вращения якоря 5700 об/мин и нагрузке 28 а в течение 30 мин. При этом испытании не должны наблюдаться какие-либо нарушения нормальной работы генератора.

Искрение щеток нужно проверять при 2500 об/мин и нагрузке 14 а. При этом искрение должно быть слабым, в виде отдельных точек под небольшой частью щеток, что соответствует степени искрения 1,5 по шкале ГОСТ 183—55.

Проверяют генератор на шумность работы одновременно с проверкой его в режиме электродвигателя. Проверку производят на слух, невооруженным ухом, на расстоянии 1 м от генератора. При этом генератор не должен издавать неординарных шумов, свидетельствующих о наличии неисправности.

После испытания необходимо закрепить винтом стяжную ленту и окрасить наружную поверхность корпуса и шпана черной нитроэмалью № 660 ГОСТ 5753—51. Выводные болты и посадочные места не окрашивают.

РЕЛЕ-РЕГУЛЯТОР РР-130

Сборка реле-регулятора

Зазор между контактами реле обратного тока в разомкнутом состоянии должен быть в пределах 0,25 мм. Несовпадение осей верхнего и нижнего контактов допускается не более 0,25 мм.

Воздушный зазор между якорем и сердечником при разомкнутых контактах должен быть 1,4—1,5 мм.

Шунтовая обмотка реле обратного тока должна состоять из двух частей. Обе части обмоток должны быть намотаны против часовой стрелки, считая от начала обмотки, если смотреть на катушку сверху.

Конец обмотки должен быть зачищен на длине 80—100 мм и пропаян припоем ПОС-61 (ГОСТ 1499—54). Сердечник катушки перед намоткой должен быть обмотан телефонной бумагой КТ-05 0,05 × 22 × 70 (ГОСТ 3553—60); конец бумаги должен быть приклеен клеем БФ-2 или БФ-4.

Конец первой части обмотки должен быть скручен с началом второй части обмотки и спаян припоем ПОС-61 ГОСТ 1499—54. Место пайки изолировать сложенной пополам кабельной бумагой КВ-120 0,12 × 15 × 30 ГОСТ 645—49.

К концу второй части обмотки должен быть прикручен и припаян припоем ПОС-61 гибкий медный провод ПШ сечением 0,15 мм² (ТУ ОМВ 505119—61) длиной 98—102 мм. На провод должна быть надета полихлорвиниловая трубка диаметром 1,3—1,7 мм, длиной 88—92 мм (ВТУ МЭП ОАА 503021—53) так, чтобы она закрывала место пайки. Вывод обмотки должен быть привязан к катушке суровой ниткой.

Между первой и второй частями шунтовой обмотки должна быть проложена изоляция из телефонной бумаги КТ-05 0,05 × 22 × 70. Между шунтовой и серийной обмотками реле обратного тока должна быть проложена изоляция из телефонной бумаги КТ-05 0,05 × 22 × 70.

Серийная обмотка реле обратного тока должна быть намотана в ту же сторону, что и шунтовая. Начало и конец обмотки должны быть зачищены и облужены на длине 5—8 мм.

Ускоряющая обмотка ограничителя тока должна состоять из 14 витков, намотанных проводом ПЭЛ диаметром 0,72—0,78 мм ГОСТ 2773—51 по часовой стрелке, если смотреть на катушку сверху. Начало обмотки должно быть приварено конденсаторной сваркой или припаяно припоем ПОС-61 к сердечнику. Сердечник должен быть изолирован телефонной бумагой КТ-05 0,05 × 22 × 70 ГОСТ 3553-60.

На конец обмотки должна быть надета полихлорвиниловая трубка диаметром 1,3—1,7 мм, длиной 58—62 мм ВТУ МЭП ОАА 503021—53.

Снаружи катушка должна быть обернута крепированной бумагой 0,5 × 23 × 55 ТУ 6—58.

Конец изоляции должен быть приклеен клеем БФ-2 или БФ-4. Серийная обмотка ограничителя тока должна состоять из 15,5 витков, намотанных проводом ПЭВП 16,8 × 4,4 ВТУ МЭП 646—49 в 4 слоя.

Серийная обмотка должна быть намотана в ту же сторону, что и выравнивающая.

Начало и конец серийной обмотки должны быть зачищены и облужены на длине 5—8 мм. Шунтовая обмотка регулятора напряжения должна состоять из 1290—1310 витков, намотанных не более чем в 22 слоя.

Намотка должна начинаться от шайбы РР24-3702424 и производиться по часовой стрелке, если смотреть на катушку сверху. Сопротивление шунтовой обмотки должно находиться в пределах 16,1—17,9 ом при 20° С.

К началу обмотки должен быть прикручен и припаян припоем ПОС-61 ГОСТ 1499—54 гибкий медный провод ПШ сечением 0,15 мм² ТУ ОМВ 505119—61, длиной 78—82 мм. На провод должна быть надета полихлорвиниловая трубка диаметром 1,5 мм ВТУ МЭП ОАА 503021—53 длиной 68—72 мм. Полихлорвиниловые трубки должны закрывать места пайки.

К концу шунтовой обмотки должен быть прикручен и припаян припоем ПОС-61 ГОСТ 1499—54 гибкий медный провод ПШ сечением 0,15 мм² ТУ ОМВ 505119—61, длиной 55—59 мм. На провод должна быть надета полихлорвиниловая трубка диаметром 1,3—1,7 мм ВТУ МЭП ОАА 503021—53, длиной 45—49 мм. Полихлорвиниловая трубка должна закрывать место пайки.

Снаружи шунтовая обмотка должна быть обернута телефонной бумагой КТ-05 0,05 × 22 × 150 ГОСТ 3553—60.

Конец бумаги должен быть приклеен клеем БФ-2 или клеем БФ-4.

Выравнивающая обмотка регулятора напряжения должна состоять из 35 витков, намотанных проводом ПЭЛ диаметром 0,72—0,78 мм ГОСТ 2773—51 в том же направлении, что и шунтовая обмотка.

На начало обмотки должна быть надета полихлорвиниловая трубка диаметром 1,8—2,2 мм ВТУ МЭП ОАА 503021—53 и длиной 98—102 мм.

На конец обмотки должна быть надета такая же трубка длиной 68—72 мм.

Снаружи катушка регулятора напряжения должна быть изолирована крепированной бумагой 0,5 × 23 × 140 ТУ 6—58. Конец изоляции должен быть приклеен клеем БФ-2 или БФ-4. Данные по обмоткам реле-регулятора приведены в табл. 39.

Таблица 39

Данные по обмоткам реле-регулятора РР130

Наименование обмоток	Данные по обмоткам
Шунтовая обмотка реле обратного тока	
1-я часть	
Число витков	1410—1430
Марка провода	ПЭЛ
Материал провода	Медь
Диаметр провода, мм	0,17—0,19
Сопротивление обмотки, ом	32,5—42,5
2-я часть	
Число витков	70—75
Марка провода	ПЭК
Материал провода	Константин
Диаметр провода, мм	0,25—0,28
Общее сопротивление шунтовой обмотки при $t = +20^\circ \text{C}$, ом	64,5—71,5
Сервисная обмотка реле обратного тока	
Число витков	11 1/4
Марка провода	ПЭВП
Материал провода	Медь
Диаметр провода, мм	1,68×4,4
Ускоряющая обмотка ограничителя тока	
Число витков	14
Марка провода	ПЭЛ
Материал провода	Медь
Диаметр провода, мм	0,72—0,78
Сервисная обмотка ограничителя тока	
Число витков	15,5
Марка провода	ПЭВП
Материал провода	Медь
Диаметр провода, мм	1,68×4,4
Шунтовая обмотка регулятора напряжения	
Число витков	1290—1310
Марка провода	ПЭЛ
Материал провода	Медь
Диаметр провода, мм	0,29—0,33
Сопротивление шунтовой обмотки при $t = 20^\circ \text{C}$, ом	16,1—17,9
Выравнивающая обмотка регулятора напряжения	
Число витков	35
Марка провода	ПЭЛ
Материал провода	Медь
Диаметр провода, мм	0,72—0,78

Конец шунтовой обмотки реле обратного тока должен быть приварен к основанию конденсаторной сваркой или припаян припоем ПОС-61.

Конец сервисной обмотки реле обратного тока и начало сервисной обмотки ограничителя тока должны быть обжаты вместе с концом выравнивающей обмотки и пропаяны.

Конец сервисной обмотки ограничителя тока должен быть обжат и пропаян припоем ПОС-61 ГОСТ 1499—54. Вывод ускоряющей обмотки ограничителя тока не должен цеплять за якорь.

Начало шунтовой обмотки регулятора напряжения должно быть приварено к основанию (заклепке дет. МХ-0943) конденсаторной сваркой или припаяно припоем ПОС-61, а конец — к головке изолированной заклепки (дет. МХ-0890).

Вывод (дет. РР101-3702005) и начало выравнивающей обмотки регулятора напряжения должны быть приварены к головке изолированной заклепки (дет. МХ-0890) конденсаторной сваркой или припаяны припоем ПОС-61.

Воздушный зазор между якорем и сердечником в узлах регулятора напряжения и ограничителя тока при замкнутых контактах должен быть в пределах 1,35—1,55 мм.

Воздушный зазор между якорем и сердечником в реле обратного тока при разомкнутых контактах должен быть в пределах 0,6—0,8 мм, а в момент замыкания контактов — 0,2—0,3 мм. Зазор между разомкнутыми контактами должен быть не менее 0,25 мм. Разность в зазорах у обоих пар контактов не должна превышать 0,1 мм.

При установке якоря регулятора напряжения на ярмо зазор между серьгой и ярмом должен быть в пределах 0,20—0,35 мм.

Контакты реле обратного тока должны быть изготовлены из серебра (АР-370-34), а контакты ограничителя тока и регулятора напряжения — из вольфрама (ЦБ-135-90).

Места повреждения пассивной плавки в процессе конденсаторной сварки или пайки должны быть покрыты спиртово-шпательным 10-процентным лаком.

Винты, крепящие якорь и держатели контактов, не должны касаться катушек.

Основание и крышка реле-регулятора должны быть окрашены черной эмалью У-417 ВТУ МХП 2505—51 или черной нитроэмалью ДМ ТУ МХП 520-54.

Крышка реле-регулятора должна плотно крепиться винтами к основанию, равномерно прижимая резиновую уплотнительную прокладку.

Испытание и регулировка реле-регулятора

Реле-регулятор после сборки подвергают регулировке и контрольным испытаниям по следующим показателям: напряжение включения реле обратного тока;

сила обратного тока в момент размыкания контактов; величина регулируемого напряжения; сила ограничиваемого тока.

Испытание и регулировка реле-регулятора должны проводиться совместно с генератором Г-130 на специальном стенде. Техническое состояние используемого генератора должно соответствовать требованиям, изложенным в разделе «Испытание генератора». Испытание и регулировка реле-регулятора проводится при температуре окружающей среды 15—25° С.

При проверке напряжения включения реле обратного тока обороты генератора должны плавно повышаться до момента включения реле. Напряжение замеряется между клеммой Я и М реле-регулятора. Напряжение включения контактов реле обратного тока должно быть 12,2—13,2 в. При проверке силы обратного тока скорость вращения якоря генератора должна плавно повышаться до момента замыкания контактов.

Проверка должна производиться с присоединенной к клемме В реле-регулятора аккумуляторной батареи. Напряжение на клеммах аккумуляторной батареи должно быть в пределах 12,2—12,6 в.

Сила обратного тока в момент замыкания контактов должна быть в пределах 0,5—6,0 а. Величину регулируемого напряжения проверяют при скорости вращения якоря генератора 3500 об/мин и нагрузке 14а; она должна быть равна 13,8—14,8 в.

Напряжение измеряют между клеммой В и «Массой» реле-регулятора.

При изменении числа оборотов якоря генератора от 2000 до 5700 об/мин при нагрузке 15а регулируемое напряжение не должно изменяться более чем на 0,5 в.

Величина ограничиваемого тока должна быть 26,5—29,5 а. При изменении силы тока от 0 до 29,5 а регулируемое напряжение должно изменяться не более чем на 0,6 в.

При любой температуре реле-регулятора и окружающей среды напряжение включения контактов реле обратного тока должно быть не менее чем на 0,5 в ниже напряжения, при котором начинает работать регулятор напряжения без нагрузки. Элементы реле-регулятора регулируют путем изменения натяжения пружин якорей реле-регулятора.

После регулировки и испытания реле-регулятор закрывают крышкой и пломбируют.

АККУМУЛЯТОРНАЯ БАТАРЕЯ 6-СТ-78

Сборка аккумуляторной батареи

Аккумуляторная батарея должна быть собрана в моноблоке из эбонита.

Применяемые сепараторы должны быть изготовлены из мипора или мипласта.

Сепараторы, используемые при сборке повторно, должны быть очищены от налета сульфата, тщательно промыты и просушены.

Сепараторы устанавливают в комбинации со стекловолоком между положительной и отрицательной пластиной. Стекловолок должен находиться между положительной пластиной и ребристой поверхностью сепаратора. Размеры сепараторов должны обеспечивать полную изоляцию пластин.

Сварка полублоков положительных и отрицательных пластин, межэлементных соединений и выводных клемм должна быть прочной и обеспечивать во всех соединениях хороший электрический контакт.

Крышки аккумуляторной батареи (при наличии небольших сколов на наружных кромках) должны быть уплотнены асбестовым шнуром и залиты мастикой.

Заливочная мастика должна быть приготовлена по следующему рецепту (по весу): битум нефтяной для заливочных аккумуляторных мастик (ГОСТ 8771—58) — 75%; авиационное масло марок МК-22, МК-20 или МК-14 (ГОСТ 1013—49) — 25%. Заливочная мастика должна быть кислотостойкой, водонепроницаемой и иметь в изломе плотное однородное строение. При изменении температуры в интервале от +60 до —35° С мастика должна обеспечивать герметичное уплотнение между крышками и моноблоком, не должна иметь подтеков, отставать от заливаемой поверхности, давать трещины и разрывы.

Выводные клеммы и штыри бареток в местах сварки с втулками крышек, а также заливочная мастика должны обеспечивать полную герметизацию аккумуляторов батареи.

Размеры выводных клемм должны быть следующие: малый диаметр положительной клеммы — 17,25—17,75 мм, а отрицательной — 15,75—16,25 мм. Коэффициент для обеих клемм — 1:9. На клеммах должны быть выбиты знаки полярности («+» и «-»).

Наружная поверхность батарей должна быть чистой; на ней не должно быть подтеков свинца в местах сварки, пузырей и неровностей заливочной мастики.

Отремонтированная аккумуляторная батарея должна быть полностью заряжена током 7,8 а до обильного выделения газов и постоянства плотности электролита в течение 2 ч. Температура электролита при заряде не должна превышать 45° С. В конце заряда плотность электролита доводит до 1,280—1,285.

Кислота, применяемая для составления электролита, должна соответствовать ГОСТ 667—53.

Испытание аккумуляторной батареи

Все отремонтированные аккумуляторные батареи должны быть испытаны на герметичность и на величину напряжения

под нагрузкой. Кроме того, должны проводиться выборочные испытания батарей на электрическую емкость.

При испытании на герметичность в полости каждого элемента батареи создается давление воздуха, равное 150 мм рт. ст. Батарея считается герметичной, если давление остается неизменным в течение 3 сек. При наклоне батареи на 45° в любую сторону электролит не должен просачиваться.

Испытание аккумуляторной батареи на величину напряжения под нагрузкой производится после первого заряда.

При испытании сила тока нагрузки в амперах должна быть численно равной 2—2,5 величине емкости батареи в ампер-часах. Для батареи 6-СТ-78 сила тока должна быть 156—195 а. Напряжение каждого элемента, замеренное через 5 сек после включения нагрузки, не должно быть меньше 1,7 в.

Для испытания батарей под нагрузкой, в соответствии с изложенными условиями, может быть применена нагрузочная вилка НИИАТ модели ЛЗ-2.

При отсутствии вилки необходимые условия испытания могут быть обеспечены при помощи реостата, применяемого для испытания аккумуляторных батарей на электрическую емкость, вольтметра и амперметра.

Электрическую емкость аккумуляторных батарей проверяют при 10-часовом режиме разряда.

На емкость испытывают только те аккумуляторные батареи, которые выдержали испытание на величину напряжения под нагрузкой.

Перед проверкой емкости по ГОСТ 959—51 аккумуляторные батареи должны быть подвергнуты одному контрольно-тренировочному циклу заряд-разряда, который проводится согласно правилам завода-изготовителя по уходу за аккумуляторными батареями.

После контрольно-тренировочного цикла батареи должны быть подвергнуты контрольному заряду током нормального заряда 7,8 а до достижения обильного газообразования, постоянства напряжения и постоянства плотности электролита, отмечаемых в течение 2 ч разряда. После этого при непрекращающемся заряде должна быть произведена корректировка плотности электролита.

При проверке емкости батарей 10-часовым разрядным режимом сила тока разряда должна быть равна 7,8 а. Разряд ведется до напряжения на зажимах одного аккумулятора, равного 1,7 в.

Замер напряжения производят через 2 ч после включения батарей на разряд. При снижении напряжения до 1,85 в на аккумулятор замеры должны производиться через каждые 15 мин, а при снижении напряжения до 1,75 в — непрерывно до напряжения 1,7 в на худшем аккумуляторе батареи.

Исправная батарея должна показать емкость не менее 55 а·ч.

Катушка зажигания должна быть подвергнута испытанию на бесперебойность искрообразования в холодном и горячем состоянии, на теплостойкость и на прочность изоляции первичной цепи.

Катушка зажигания испытывается совместно с прерывателем-распределителем Р-4В на стенде, имеющем стандартные трехэлектродные разрядники и источник постоянного тока напряжением 120—122 в. Стенд должен давать возможность плавно изменять скорость вращения валика прерывателя-распределителя.

Катушка зажигания должна обеспечивать бесперебойное искрообразование на стандартных трехэлектродных разрядниках при следующих скоростях вращения кулачка прерывателя-распределителя:

- а) при искровом промежутке 7 мм и температуре катушки 15—25°С — до 2500 об/мин;
- б) при искровом промежутке 7 мм в горячем состоянии катушки (100°С) — до 2000 об/мин;
- в) при искровом промежутке 9 мм и температуре катушки 15—25°С — до 1500 об/мин.

Катушка должна обеспечивать вторичное напряжение при 100 об/мин кулачка прерывателя и при температуре 15—25°С с шунтирующей нагрузкой 1 мегом — не ниже 17 кВ, а при 500 об/мин кулачка прерывателя и при той же температуре с шунтирующей нагрузкой R_m — не ниже 25 кВ.

В качестве шунтирующей нагрузки можно использовать любое омическое высоковольтное сопротивление.

При проверке по пункту «в» высокое напряжение непосредственно от катушки подается на один искровой промежуток разрядника, по пунктам «а» и «б» через распределитель на 8 искровых промежутков разрядника.

Поребон в искрообразовании определяют визуально и на слух в течение 30 сек.

Проверка вторичного напряжения производится шаровым разрядником на специальном стенде с редуктором; шаровой разрядник (диаметр шаров 20 мм) должен иметь подсветку ртутно-кварцевой лампой, питаемой переменным током.

Катушку присоединяют непосредственно к шаровому разряднику, а величину вторичного напряжения фиксируют по первой искре.

Испытание на теплостойкость производится путем нагрева катушки при питании первичной обмотки (без добавочного сопротивления — вариатора) переменным током 5 а в течение 8—10 мин или путем помещения катушки на 2 ч в термостат, имеющий температуру 100°С. Из катушки, установленной крышкой вниз, не должно вытекать масло.

Сразу же после испытания на теплостойкость катушку испытывают на искробразование в горячем состоянии.

Прочность изоляции первичной цепи проверяют переменным током напряжением 550 в. Напряжение подводится к любому из выводов первичной обмотки и к корпусу катушки зажигания.

При испытании напряжение должно постепенно повышаться до 550 в при помощи автотрансформатора со скользящим контактом типа ЛАТР или другим способом.

Изоляция катушки должна выдерживать испытание под упомянутым напряжением в течение 1 мин.

ПРЕРЫВАТЕЛЬ-РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ Р-В

Сборка прерывателя-распределителя

Все трущиеся поверхности перед сборкой должны быть смазаны смазкой ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267—59.

Пружины центробежного регулятора должны свободно проворачиваться на своих осях.

На оси и крошечными пружины грузов центробежного регулятора должны быть надеты две пружины. Характеристики пружин приведены в табл. 40.

Таблица 40

Диаметр, мм		Длина пружины с упором, мм	Шаг витка, мм	Число витков	Нагрузка для растяжения на 4 мм, г
пружин	проволоки				
5—5,2	0,4	16—17	0,4	15	90—110
6—6,2	0,7	20—21	1	8	700—900

Биеение шейки валика под втулку кулачка относительно шейки под втулку в корпусе не должно превышать 0,03 мм.

Перед завертыванием винта крепления втулки кулачка резьба должна быть смазана натуральной олифой (ГОСТ 7931—56). Под головку винта должна быть положена пружинная шайба. Продольный люфт втулки не должен превышать 0,75—1,0 мм.

Вращение шарикового подшипника должно быть свободным, без заеданий. Люфт наружной обоймы относительно внутренней допускается не более 0,05 мм.

Шариковый подшипник должен быть заполнен консистентной смазкой ЦИАТИМ-201.

Фильтр должен быть изготовлен из фетра и пропитан машинным маслом. Количество смазки в фильтре должно быть в пределах ~0,18—0,22 г.

Ось рычага прерывателя-распределителя не должна иметь качки в месте крепления к пластине. Рычаг прерывателя-распределителя не должен иметь качки на оси.

Подбором текстолитовых шайб должно быть обеспечено совпадение осей контактов с точностью до 0,25 мм.

Контакты прерывателя должны иметь гладкие шлифованные поверхности, параллельные между собой. Толщина слоя вольфрама контактов должна быть не менее 0,5 мм.

Длина гибкого проводника «На массу» должна обеспечивать свободный ход пластины без натяжения.

Длина проводника должна составлять 93—97 мм (расстояние между центрами отверстий наконечников).

В кольцевую канавку крышки распределителя должна быть установлена на клею пробковая прокладка.

Конденсатор должен иметь емкость 0,15—0,25 мкф. Допускаются незначительные вмятины корпуса конденсатора, не вызывающие нарушения герметичности и повреждения диэлектрика.

Штуцер вакуумного регулятора должен быть плотно затянут и имеет уплотнительную шайбу.

Валик прерывателя-распределителя должен свободно вращаться во втулках корпуса. Перед установкой в корпус валик должен быть смазан консистентной смазкой ЦИАТИМ-201. Этой же смазкой должна быть заполнена и маслянка прерывателя-распределителя.

Соединительный проводник одним концом должен быть соединен с изолированной пластиной прерывателя-распределителя, а другим — с выводной изолированной клеммой на корпусе.

Размеры, зазоры и натяги в сопряжениях прерывателя-распределителя приведены в приложении 2.

Испытание прерывателя-распределителя

При испытании прерывателя-распределителя проверяют:

- бесперебойность искробразования;
- чередование искр;
- характеристику центробежного регулятора опережения зажигания;
- характеристику вакуумного регулятора опережения зажигания;
- герметичность системы вакуумного регулятора опережения зажигания;
- натяжение пружины молоточка прерывателя;
- электрическую прочность изоляции.

По первым пяти из перечисленных показателей прерыватель-распределитель испытывается на стенде СПЗ-6 или другом стенде, снабженном стандартными трехэлектродными игольчатыми разрядниками, позволяющим плавно изменять скорость вращения валика прерывателя-распределителя и имеющем приборы для замера скорости вращения, угла замкнутого состояния контактов, угла чередования искры и величины вакуума, создаваемого в вакуумном регуляторе опережения зажигания.

Перед испытанием каждый прерыватель-распределитель должен быть обкатан совместно с катушкой в течение 30 мин при скорости вращения валика 2000 об/мин; при этом вакуумный автомат каждого прерывателя-распределителя должен быть обкатан в количестве 1000 включений при изменении разрежения от 100 до не менее 350 мм рт. ст.

Питание первичной цепи стенда должно осуществляться от источника постоянного тока напряжением 12,0—12,2 в.

При искровом промежутке на трехэлектродном разряднике 7 мм прерыватель-распределитель должен обеспечивать бесперебойное искрообразование до скорости вращения валика, равной 2000 об/мин.

Чередувание искр проверяют при 100—150 об/мин валика прерывателя-распределителя. Чередувание искр должно быть равномерным через каждые 45° с отклонением не более $\pm 1^\circ$ по всем точкам искрообразования.

Центробежный регулятор опережения зажигания при повышении и понижении скорости вращения валика прерывателя-распределителя должен иметь характеристику, не выходящую из следующих пределов:

Скорость вращения валика прерывателя-распределителя, об/мин	400	800	1200	1600
Угол опережения, град	6,5—9,5	11,5—14,5	16—19	16—19

Вакуумный регулятор опережения зажигания при плавном увеличении или уменьшении разрежения должен иметь характеристику, не выходящую из следующих пределов:

Разрежение, мм рт. ст.	80	100	200	250
Угол опережения зажигания, град	0—1	0—2	5—7	7,5—9,5

Допускается увеличение угла опережения на 2° против максимального при разрежении 400 мм рт. ст.

Вакуумный регулятор проверяют при полностью выключенном центробежном регуляторе, для чего устанавливают максимальные обороты валика, равные 1600—1700 об/мин.

Герметичность вакуумного регулятора опережения зажигания проверяют по скорости падения разрежения. При начальном разрежении в вакуумном регуляторе, равном 250 мм рт. ст., падение разрежения не должно превышать 25 мм рт. ст. за 1 мин.

Натяжение пружины рычажка прерывателя определяют при помощи динамометра с ценой делений не более 50 Г. Натяжение пружины, замеренное по оси контактов в момент их разрыва, должно быть 500—650 Г. Момент разрыва контактов определяют по загоранию лампочки, присоединенной последовательно к контактам прерывателя-распределителя.

Электрическую прочность изоляции прерывателя-распределителя проверяют переменным током напряжением 550 в. Напряжение подводится к изолированной клемме и к корпусу прерыва-

теля-распределителя. Контакты прерывателя-распределителя должны быть при этом разомкнуты. При испытании не должно быть пробоя изоляции или проскакивания искры по ее поверхности.

СТАРТЕР СТ-130

Сборка стартера

Изоляция полюсных катушек должна быть пропитана изоляционным лаком ГФ-95 ГОСТ 8018—56 или лаком ПФЛ-8В ТУ ОАБ 504 022.

Выводы катушек должны быть обжаты и пропаяны припоем ПОС-40 ГОСТ 1499—54.

Соединительные шины между катушками должны быть спаяны в стык или припаяны припоем ПОС-61 и изолированы одним слоем в полуперекрышку изоляционной полотноной лентой 0,25 × 15 × 150 ТУ № СТ-36-12-54-61 в месте соединения на длине не менее 30 мм. Концы ленты должны быть закреплены в петлю.

Перед постановкой в корпус стартера катушки должны быть проверены на трансформаторе на отсутствие межвитковых замыканий.

Винты крепления полюсов должны быть затянуты пресс-отверткой, имеющей вороток длиной 200—250 мм. Перед постановкой резьба винтов должна быть смочена натуральной олифой ГОСТ 7931—56. Допускается жерновка полюсных винтов с одной стороны.

При повреждении или износе полюсов допускается подкладывание стальных прокладок между корпусом и полюсами с последующим растачиванием полюсов до номинального размера (см. приложение 2).

Неконцентричность внутреннего диаметра полюсов внутреннему диаметру корпуса не должна превышать 0,1 мм.

Перед запрессовкой в гнезда крышек бронзовые вкладыши должны быть пропитаны авиационным маслом МС-КГ ГОСТ 1013—49 в смеси с 6% многофункциональной присадкой 360 ВНИИПП.

После запрессовки отверстия вкладышей должны быть обработаны до номинального размера (см. приложение), при этом чистота поверхности должна быть не ниже 8-го класса.

После обработки отверстия вкладыша со стороны привода должно быть concentрично посадочной поверхности крышки. Отклонение не должно превышать 0,1 мм.

Концы секций обмотки якоря должны быть расчеканены и припаяны к коллектору припоем ПОС-40.

Обмотка якоря не должна иметь деформации лобовой части или других повреждений. Обмотка должна быть изолирована в пазах: сверху электрическим картоном ЭВП 0,28-0,33

ГОСТ 2824—60, а снизу электротехническим картоном ЭВС 0,38-0,44 ГОСТ 2824—60 и пропитаным водоземлемым лаком 321-В ТУ 329—53. Разрешается пропитывать обмотки якоря изоляционным лаком ГФ-95 ГОСТ 8018—56.

Секции со стороны привода должны быть забандажированы хлопчатобумажным шнуром с внутренним диаметром 1—1,5 мм, длиной 970 мм ТУ 1378—47. Количество витков—4. Бандаж до пропитки якоря должен быть промазан клеем БФ-4 или БФ-2 с добавлением 25 весовых частей окиси цинка. Биение шеек вала якоря под вкладыши при проверке в центрах не должно превышать 0,1 мм.

Биение коллектора относительно шеек вала якоря должно быть не более 0,05 мм.

Биение железа якоря относительно шеек вала якоря не должно превышать 0,15 мм.

Якорь должен выдерживать испытание на разнос при 10 000 об/мин в течение 1 мин.

Перед сборкой стартера якорь должен быть проверен на приборе ППЯ или другим индукционным прибором:

а) на электрическую прочность изоляции обмоток переменным током напряжением 220 в через контрольную лампочку 60 Вт;

б) на наличие хорошего контакта в месте пайки обмотки; показания прибора на любых попарно взятых пластинах коллектора должны быть одинаковыми;

в) на межвитковые замыкания при помощи трансформатора и стальной пластины толщиной 0,5 мм; пластина, положенная на железо якоря вдоль паза, не должна вбириваться.

Давление пружины на щетку стартера, замеренное вдоль оси щетки, должно быть 1200—1500 Г.

Изоляция щеткодержателей должна выдерживать испытание на пробой переменным током напряжением 220 в в течение 1 мин.

При сборке рычага включения привода стартера с муфтой свободного хода их трущиеся поверхности должны быть смазаны смазкой ЦИАТИМ-201.

Привод стартера должен свободно, без заметных заеданий перемещаться по ленточной резьбе и будучи поставленный в рабочее положение должен возвращаться в первоначальное (выключенное) положение под действием пружины, установленной на реле стартера.

Шлицы вала и направляющей втулки, сухари рычага, втулки отводки и ось рычага должны быть слегка смазаны смазкой водостойкой, морозостойкой ГОИ-54 ГОСТ 3276—63, а в случае ее отсутствия смазкой ЦИАТИМ-201 или ЦИАТИМ-202 в смеси с 3% графита коллоидного С₁ или С₂ (ГОСТ 5261—50) общим количеством 1—1,5 г.

Плунжеры и пружины муфты должны быть смазаны машинным маслом С45 ГОСТ 1707—51.

При сборке шейки якоря и вкладыши стартера должны быть смазаны смазкой ЦИАТИМ-201.

После сборки вал якоря должен свободно вращаться по вкладышах от руки и иметь продольный люфт не более 0,8 мм.

При проворачивании за шестерню стартера по часовой стрелке (если смотреть со стороны привода) якорь не должен проворачиваться.

Смещение оси реле относительно оси рычага стартера допускается не более 2 мм.

Щетки должны свободно, без заеданий перемещаться в щеткодержателях и привлекать к коллектору всей площадью. После притирки щеток коллектор должен быть тщательно очищен от остатков абразива.

Поверхности основных и дополнительного контактов реле стартера диска должны быть чистыми. Плоскости основных контактов должны совпадать; несовпадение допускается не более 0,2 мм.

Контактный диск должен свободно проворачиваться на втулках и в сборе со втулками свободно скользить по плунжеру.

Дополнительный контакт должен замыкаться ранее или одновременно с основными контактами. Момент замыкания контакта, закорачивающего варнатор, регулируется его отгибанием в ту или другую сторону.

Сердечник со штоком должен свободно, без заеданий скользить в своих направляющих и под действием пружины возвращаться в исходное положение.

Изоляция реле стартера должна выдерживать испытание переменным током напряжением 220 в в течение 1 мин.

Зазор между шестерней и упорным кольцом при полностью втянутом якоре реле должен быть 2,4—2,6 мм.

После сборки стартер должен быть окрашен черной нитроэмалью № 660 ГОСТ 5753—51 или черной нитроэмалью ДМ ТУ МХП 911—41.

Размеры, зазоры и натяги в сопряжениях стартера приведены в приложении 2.

Испытание стартера

Каждый стартер после сборки испытывают на безотказность механизма включения, скорость вращения якоря, бесшумность работы стартера и на силу потребляемого тока при холостом ходе. Кроме того, проводят выборочные испытания стартеров на величину крутящего момента, создаваемого при полном торможении.

Испытание проводят на стендах моделей 2214 и 532 Новгородского завода треста ГАРО или другом специальным стенде, позволяющем осуществлять полное торможение испытываемого

стартера и замерять обороты, напряжение и силу тока до 1000 а. Стенд должен иметь аккумуляторную батарею или другой источник постоянного тока напряжением 12 в.

При испытании стартера на холостом ходу механизм включения должен работать безотказно, при работе стартера не должно быть стуков и шумов, свидетельствующих о наличии неисправности при напряжении 12 в стартер должен через 30 сек после включения развивать не менее 3500 об/мин, потребляя при этом ток не более 80 а, при температуре окружающей среды и стартера +20°С.

Безотказность работы механизма включения стартера определяют путем пробного включения и осмотром.

Наличие стуков и ненормальных шумов устанавливают прослушиванием работающего стартера на расстоянии 1 м.

При испытании на полное торможение стартер должен развивать крутящий момент не менее 3 кгм, потребляя при этом ток не более 650 а. Напряжение на зажимах стартера при этом испытании должно быть не менее 9 в.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ СВЕТА

Переключатель должен подвергнуться испытанию на бесперебойность и четкость переключения и на электрическую прочность изоляции.

Стенд для испытания переключателей должен иметь контрольные лампы, установленные на панели, и провода для подсоединения испытуемых переключателей.

Переключатель должен обеспечивать четкое переключение потребителей тока; при этом каждое положение должно иметь надежную фиксацию. В любом включенном положении при покачивании включающего элемента и резком встряхивании переключателя не должно быть мигания контрольной лампочки.

Изоляцию испытывают на электрическую прочность от сети переменного тока напряжением 220 в с последовательно включенной лампой мощностью не более 40 ат.

При испытании изоляции на электрическую прочность все переключатели должны находиться в выключенном положении. Переменный ток подводится к массе и поочередно к каждому из токоведущих контактов и между контактами. При этом не должно быть пробоя изоляции.

ФАРЫ, ПОДФАРНИКИ, ФОНАРИ ЗАДНИЕ ЛЕВЫЙ И ПРАВЫЙ, ПЛАФОН

Все фары, подфарники, фонари и плафоны должны быть подвергнуты испытанию на электрическую прочность изоляции и на надежность контактных соединений.

Испытание на электрическую прочность изоляции токоведущих деталей производят от сети переменного тока напряжением

220 в с последовательно включенной лампой мощностью не более 40 ат.

Переменный ток при испытании подводится к массе поочередно к каждому из токоведущих контактов и между контактами. При этом не должно быть пробоя изоляции.

Закрепление проводов должно исключать нарушение контакта, а также обрывы при их натяжении.

Контактные соединения электрической цепи должны быть надежными. При резком встряхивании фар, подфарников, фонарей и плафона с включенными лампами они не должны мигать или гаснуть.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ШУМОВЫЙ СИГНАЛ С-41

Сборка звукового сигнала

Кожух и крышка сигнала не должны иметь погнутости и вмятин. Незначительные вмятины должны быть выправлены.

Наличие коррозии на деталях сигнала не допускается. Детали, имеющие коррозию, должны быть очищены и окрашены или оцинкованы.

Кронштейны и рессора сигнала не должны иметь деформации и трещин. Поврежденные детали должны быть заменены или выправлены.

Мембрана сигнала не должна иметь коробления, трещин и других механических повреждений. Незначительная поверхностная коррозия должна быть зачищена. Мембрана должна подвергаться щелочному воронению.

Контакты сигнала должны быть изготовлены из вольфрама; рабочая поверхность контактов должна быть гладкой, без следов подгорания. Толщина слоя вольфрама должна быть 0,94—0,96 мм. Изоляционная прокладка, шайбы и втулки не должны иметь механических и термических повреждений. Изоляция должна выдерживать испытание на пробой переменным током напряжением 220 в в течение 1 мин.

Катушка электромагнита должна быть намотана медной проволокой марки ПЭЛБО диаметром 0,64—0,81 мм ГОСТ 6324—52, число витков катушки—80, сопротивление ~0,68 ом. Катушка должна быть пропитана изоляционным лаком № 1154 ТУ МХП 1013—43.

Пайка проводов должна быть выполнена припоем ПОС-40 без применения кислоты.

Испытание звукового сигнала

Все комплекты сигналов должны быть подвергнуты испытанию на звучание. Звук сигналов должен быть чистым, без дребезжания и хрипов.

Регулировка частоты и силы звука каждого сигнала должна производиться на слух сравнением с эталонным сигналом.

На звучание сигнала не должно заметно влиять изменение напряжения у зажимов от 10,5—14,0 в.

Ток, потребляемый сигналом, должен быть не более 3 а.

КАБИНА И ОПЕРЕНИЕ

СОСТОЯНИЕ ОСНОВНЫХ ДЕТАЛЕЙ, ПОСТУПАЮЩИХ НА СБОРКУ КАБИНЫ И ОПЕРЕНИЯ

Поступающие в ремонт кабины и оперение должны быть тщательно очищены от старой краски. Вмятины, разрывы, трещины, коррозионные разрушения, а также неработоспособные сварные соединения на панелях кабины, дверей и оперения нужно ремонтировать правкой, сваркой, постановкой вставок, заплат наклеек и дополнительных ремонтных деталей с последующей зачисткой сварных швов и рихтовкой.

Панели с изношенными или поврежденными отверстиями под винты и болты крепления деталей должны быть восстановлены сваркой, наложением накладок, заплат, дополнительных ремонтных деталей с последующей зачисткой сварных швов и обработкой новых отверстий.

Сварные швы на панелях кабины, дверей и оперения должны быть упрочнены (прокованы) и зачищены только на лицевых поверхностях панелей. Захват основного металла в околошовной зоне при зачистке не допускается.

Приварка сопряженных деталей кабины, дверей и оперения вместо другого крепления, предусмотренного конструкцией, не допускается. Неровности на поверхности панелей, не поддающиеся правке или рихтовке, должны быть выравнены при помощи напыления пластмассового порошка ПФН-12 или нанесением оксидных паст.

Сломанные и потерявшие упругость пружины подушек сидений должны быть заменены новыми. Деревянные основания подушек сидений должны быть заменены новыми.

Все панели кабины и оперения, предусмотренные чертежом 130-5000036, должны быть промазаны противомошумной пастой. Особенно тщательно промазывают сварные швы.

СБОРКА КАБИНЫ И ОПЕРЕНИЯ

Двери должны быть навешены без перекосов в дверном проеме. Двери должны свободно открываться и закрываться и не иметь люфта на осях петель.

Установ двери должен быть отрегулирован по замку и окончательно закреплен при навешивании и отрегулированных дверях.

Крепление уплотнителей двери, как по проему, так и по двери

должно быть надежным и прочным. Неплотное прилегание уплотнителя к двери и дверному проему недопустимо.

Замки дверей должны исправно работать при пользовании как внутренними, так и наружными ручками. Заедание в механизме замка двери не допускается.

Стеклоподъемники должны плавно, без перекосов и заеданий поднимать и опускать стекла дверей.

Форточка дверей в запертом положении должна плотно прилегать к уплотнителю.

Крышка верхней вентиляции должна плотно с натягом закрывать отверстие в крышке и четко фиксироваться в открытом и закрытом положении.

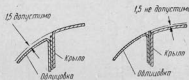


Рис. 28

Протекание воды через верхний люк недопустимо.

Крышка нижней вентиляции должна четко фиксироваться, как в открытом, так и в закрытом положении.

Противосолнечный козырек должен прочно держаться на шарнирном крепительном во всех положениях.

Крепление вещевого ящика должно быть прочным. Не допускаются перекосы и недовертывание шурупов крепления ящика, а также коробления вещевого ящика по периметру, в закрытом состоянии. Дверка вещевого ящика при нажатии на кнопку замка должна свободно открываться и не иметь качки в закрытом состоянии. Самопроизвольное открывание дверки недопустимо. Допускается выступание дверки над поверхностью панели передка не более 2 мм.

Механизм передвижения сиденья шофера должен работать без заеданий и перекосов, обеспечивая четкое фиксирование положений. Люфт сиденья в фиксированном положении не допускается.

Обивка кабины должна производиться панелями из подопропищаемого картона. Крепление панелей осуществляется скрепками. Коробление картона не допускается.

При сборке узлов оперения и оперения с кабиной допускается:

несовпадение кромок крыла с облицовкой не более 1,5 мм, за счет уплотнения облицовки. Выступание облицовки не допустимо. Прокладка не должна выступать за пределы кромок крыла (рис. 28);

несовпадение кромок кавота с панелью передка $\pm 1,5$ мм и зазор между ними $6 \pm 2,5$ мм (рис. 29);

несовпадение кромок крыла с панелью передка (рис. 30);

несовпадение кромок крыла и двери (рис. 31).

Окрашенные панели кабины и оперения должны быть ровными, без следов сварки и правки; допускается незначительная

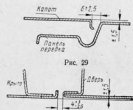


Рис. 31



Рис. 30

волнистость панелей задка, а также следы неровностей без резких переходов глубиной не более 1,0 мм на прочих панелях кабины и оперения.

СБОРКА АВТОМОБИЛЯ

Все агрегаты, узлы и приборы, поступающие на сборку автомобиля, должны быть собраны в соответствии с настоящими техническими условиями и иметь клеймо ОТК о приеме.

На агрегаты, узлы и приборы необходимо ставить клеймо ОТК или лица, ответственного за их сборку.

Агрегаты, узлы и детали, поступающие на сборку, а также детали и узлы их крепления при сборке автомобиля должны соответствовать модели завода-изготовителя.

Допускается наличие деталей, узлов и агрегатов различной конструкции в пределах конструктивных изменений, произведенных заводом-изготовителем за период выпуска данной модели.

Комплектность автомобиля, выдаваемого из капитального ремонта, должна соответствовать комплектности, установленной техническими условиями на сдачу в капитальный ремонт и выдачу из капитального ремонта автомобилей, их агрегатов и узлов (ТУ Минавтошосдора РСФСР 2001—63).

УСТАНОВКА ПЕРЕДНЕГО И ЗАДНЕГО МОСТОВ

Окончательная затяжка гаек стремянок передних и задних рессор должна производиться при нагруженных рессорах.

Момент затяжки гаек стремянок передних и задних рессор должен быть в пределах 25—30 кгм.

Перекося задней дополнительной рессоры относительно основной рессоры при затянутых стремянках не должен превышать 10 мм.

Пальцы передних и задних рессор перед установкой должны быть смазаны трансмиссионным маслом.

Масленки рессорных пальцев должны быть обращены наружу от оси автомобиля.

Гайки пальцев амортизатора передней подвески должны быть затянуты моментом 12—14 кгм.

УСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ С КОРОБКОЙ ПЕРЕДАЧ

Гайки болтов крепления подушек передней и задней опор двигателя должны быть затянуты до упора шайб в распорные втулки.

Гайки болтов крепления двигателя к передней опоре должны быть затянуты моментом 5,5—6,0 кгм.

Гайки болтов крепления двигателя к задним опорам должны быть затянуты моментом 16—19 кгм.

Длина тяги соединения двигателя с рамой должна быть отрегулирована так, чтобы палец тяги свободно входил в отверстия вилки и кронштейна передней опоры двигателя.

УСТАНОВКА КАРДАННЫХ ВАЛОВ

При установке карданных валов на автомобиль подушка опоры промежуточного вала должна быть перпендикулярна оси этого вала.

Затяжка болтов крепления кронштейна промежуточной опоры должна производиться после присоединения карданного вала к коробке передач и к заднему мосту.

Гайки болтов крепления карданного вала к коробке передач и к заднему мосту, а также гайки болтов крепления кронштейна промежуточной опоры должны быть затянуты моментом, равным 8—9 кгм. При этом зазоры между фланцами карданных валов, барабаном ручного тормоза и фланцем ведущей конической шестерни заднего моста не допускаются.

УСТАНОВКА РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ

Гайки болтов крепления рулевого механизма к продольной балке рамы должны быть затянуты моментом 8—9 кгм.

При установке рулевой сошки необходимо следить за тем, чтобы метки на валу рулевой сошки и сошке совпадали.

Гайка крепления рулевой сошки должна быть затянута моментом 25—30 кгм.

Шланг высокого давления насоса гидравлического усилителя должен быть установлен так, чтобы открытый конец предохранительной оболочки шланга был направлен в колесную нишу. Шланг не должен касаться проводов электрооборудования, бронепроводов и других деталей.

После установки на место шлангов не должны иметь резких перегибов и скручивания.

Ввертные гайки крепления шлангов к насосу и корпусу клапана гидравлического усилителя должны быть затянуты моментом 2,5—5,5 кгм.

Карданный вал рулевого управления должен быть установлен так, чтобы вилка со шлицевой втулкой была направлена вверх.

Гайки клиньев крепления карданного вала рулевого механизма должны быть затянуты моментом 1,4—1,7 кгм.

УСТАНОВКА РАДИАТОРА

Радиатор системы охлаждения нужно устанавливать на поперечине рамы на резиновых подушках.

Гайка болта крепления рамки подвески радиатора должна быть затянута до упора в распорную втулку и зашплинтована.

В верхний бачок радиатора должен быть ввернут датчик контрольной лампы аварийного перегрева воды.

Масляный радиатор должен быть установлен так, чтобы расстояние между рамкой подвески радиатора водяного охлаждения и трубками масляного радиатора с обеих сторон были одинаковыми.

Жалюзи радиатора должны легко и полностью открываться и закрываться при помощи тяги. Конец троса управления жалюзи при этом не должен касаться облицовки радиатора.

При закрытых жалюзи зазоры между поверхностями прилегания пластин не должны быть более 1,5 мм.

Тяга управления жалюзи должна быть отрегулирована так, чтобы при полностью закрытых жалюзи ручка стержня тяги фиксировалась на последней прорези.

После установки радиатора необходимо проверить работу сливного краника. Задавание шплинта пальца руки сливного краника за шланг не допускается.

УСТАНОВКА КАБИНЫ

Болты крепления средних опор кабины должны быть поставлены головками вверх.

Под головки и гайки болтов должны быть поставлены шайбы. Гайки болтов крепления средних опор кабины должны быть затянуты моментом 8—9 кгм и зашплинтованы.

Болт крепления серьги задней подвески кабины должен быть установлен со стороны передка кабины. Гайка болта должна быть затянута моментом 16—19 кгм.

Под головки болтов крепления кабины к серьге задней подвески должны быть поставлены пружинные шайбы и подкладка крепления задней подвески.

После установки кабины на автомобиль необходимо отрегулировать работу запора капота и зазоры между капотом и панелью передка кабины.

Капот должен легко открываться и закрываться. Предохранительный крючок навески капота должен надежно удерживать капот в открытом положении.

Штырь запора капота должен быть перпендикулярен усильтю капота и надежно закреплен на нем.

Запор капота должен быть надежно закреплен в положении, при котором штырь при закрывании капота проходит внутри чашки запора, не задая ее внутренних стенок. При запортом запоре его рычаг должен упираться радиальным вырезом в стержень штыря.

Предохранитель запора капота должен быть закреплен в плоскости, параллельной продольной оси автомобиля, по центру отверстия под крючок предохранителя в облицовке радиатора.

Несовпадение кромки капота с панелью передка кабины не должно превышать $\pm 1,5$ мм, а зазор между ними должен быть в пределах 3,5—8,5 мм.

УСТАНОВКА ПРИВОДА УПРАВЛЕНИЯ КАРБЮРАТОРОМ

Длина промежуточной тяги управления дросселем карбюратора должна быть отрегулирована так, чтобы переднее положение валика управления дросселем соответствовало закрытому положению дросселя, а нижний конец валика не доходил до наклонного пола кабины примерно на 14 мм.

Длина тяги ручного управления дросселем карбюратора должна быть отрегулирована так, чтобы положение ручки тяги нажатой до отказа, соответствовало полностью закрытому дросселю.

Длина тяги воздушной заслонки карбюратора должна быть отрегулирована так, чтобы положение ручки тяги, нажатой до отказа, соответствовало полностью открытой воздушной заслонке.

УСТАНОВКА ЭЛЕКТРОПРОВОДОВ

Агрегаты и приборы электрооборудования должны быть соединены проводами в соответствии со схемой электрооборудования завода-изготовителя. Провода не должны иметь поврежденной изоляции и обмотки.

Провода должны быть уложены без резких перегибов, перекручивания и провисания между скобами крепления.

В отверстиях бронзовиков или панелей кабины, через которые пропущены провода, должны быть поставлены резиновые втулки.

Для присоединения к клеммам на концах проводов должны быть напаяны стандартные наконечники.

Лампочки и стекла осветительных приборов перед установкой должны быть протерты.

Электрические лампы должны иметь плотный контакт в патронах осветительных приборов. Мигание лампочек не допускается.

Для включения заднего фонаря прицепа на автомобиле должна быть установлена штепсельная розетка.

СМАЗКА АВТОМОБИЛЯ

На автомобиле должен быть полный комплект масленок в местах, предусмотренных заводом-изготовителем.

Все агрегаты и точки смазки должны быть заполнены смазкой в соответствии с таблицей смазки (приложение 3).

ЗАПОЛНЕНИЕ СИСТЕМЫ ГИДРАВЛИЧЕСКОГО УСИЛИТЕЛЯ

Система гидравлического усилителя должна быть заполнена маслом ВНИИПП-1. Летом допускается применение турбинного масла 22, зимой — веретенного масла АУ.

Перед заливкой масла необходимо поднять передние колеса автомобиля и повернуть рулевое колесо в крайнее левое положение.

После заполнения системы до метки «Уровень масла» на бачке насоса гидравлического усилителя должно быть произведено прокачивание масла при работе двигателя на режиме холостого хода с целью удаления воздуха. При этом необходимо повернуть 6 раз рулевое колесо из одного крайнего положения в другое, не прикладывая дополнительного усилия в крайних положениях и затем 12 раз с приложением дополнительного усилия на упоре, удерживая рулевое колесо на упорах 2—3 сек с усилием около 10 кг.

Прокачивание производится до полного прекращения выделения пузырьков воздуха.

По окончании прокачивания необходимо долить масло до метки, поставить и закрепить крышку бачка насоса.

РЕГУЛИРОВКА ПРИВОДА СЦЕПЛЕНИЯ

Свободный ход педали сцепления, замеренный по перемещению площадки педали, должен быть в пределах 35—50 мм.

Регулировка свободного хода педали осуществляется изменением рабочей длины тяги выключения сцепления.

ПРОВЕРКА И РЕГУЛИРОВКА ПНЕВМАТИЧЕСКОГО ПРИВОДА ТОРМОЗОВ

В соединениях пневматического привода тормозов не допускается применение каких-либо средств, временно создающих достаточное уплотнение, например, обвязка белилами, льняная подмотка и т. п.

Закручивание шлангов при сборке не допускается.

После сборки трубопроводы пневматического привода тормозов не должны касаться кромок и граней деталей рамы, головок болтов и других смежных узлов.

Давление воздуха в воздушных баллонах, развиваемое компрессором, поддерживаемое регулятором и контролируемое по манометру на щитке приборов в кабине автомобиля, должно быть в пределах 5,6—7,4 кг/см².

При приложении к тормозной педали усилия 10—12 кг давление в тормозных камерах (показания нижней стрелки манометра) должно быть равно давлению в воздушных баллонах (показания верхней стрелки манометра). При этом конец педали не должен доходить до пола кабины на 40—60 мм при установке на автомобиле комбинированного тормозного крана и 10—30 мм при установке одиночного тормозного крана. Если педаль упирается в пол или зазор между педалью и полом мал, нужно отрегулировать рабочую длину тяги привода тормозного крана. Соединения пневматического привода должны быть герметичны.

При свободном положении тормозной педали (при неработающем двигателе) падение давления с 6 кг/см² не должно превышать 0,5 кг/см² в течение 15 мин.

При резком нажатии на тормозную педаль (при неработающем двигателе) давление в воздушных баллонах должно несколько снизиться, а давление в тормозных камерах должно стать равным давлению в воздушных баллонах, после этого не должно быть заметного на глаз перемещения стрелок манометра в течение времени, пока педаль нажата.

Ход штоков тормозных камер должен быть равен: передних — 25 ± 10 мм, задних — 30 ± 10 мм.

Если ход штоков тормозных камер отличается от указанных значений, необходимо проверить и отрегулировать ножные тормоза.

При давлении в воздушных баллонах 5,6—7,4 кг/см² давление в тормозной системе прицепа должно быть в пределах 4,8—5,3 кг/см² (показания манометра, присоединенного к соединительной головке пневматического вывода).

При плавном нажатии на педаль тормоза давление в тормозных камерах должно плавно возрастать, а давление в пневматическом выводе на прицеп плавно уменьшаться. При достижении в тормозных камерах давления 4,5—5,0 кг/см² давление в пневматическом выводе на прицеп должно снизиться до нуля.

РЕГУЛИРОВКА РУЧНОГО ТОРМОЗА И ЕГО ПРИВОДА

Полное затормаживание барабана ручного тормоза должно происходить при перемещении защелки рычага привода ручного тормоза на 4—6 зубьев сектора.

При отпускании рычага привода ручного тормоза в переднее крайнее положение барабан тормоза должен проворачиваться свободно, не касаясь колодок.

Регулировка зазоров между тормозным барабаном ручного тормоза и колодками осуществляется регулировочным рычагом и изменением длины тяги привода. При этом необходим рычаг привода ручного тормоза отвести в крайнее переднее положение и затем, изменяя длину тяги привода, совместить отверстия в вилке тяги и в сопрягаемом с ней регулировочном рычаге.

УСТАНОВКА ПЕРЕДНИХ КОЛЕС

Схождение передних колес должно быть в пределах 5—8 мм. Схождение передних колес определяется как разность расстояний между ободами колес сзади и спереди на уровне оси колеса.

Развал передних колес должен быть равен 1° .

Продольный наклон шкворня (к дороге) должен быть равен $2^\circ 30'$ при нагрузке автомобиля равной 4 Т.

Поперечный наклон шкворня должен быть равен 8° .

РЕГУЛИРОВКА ФАР

Регулировка фар должна производиться в соответствии с Инструкцией по регулировке фар автомобилей в эксплуатации, утвержденной Министерством автомобильного транспорта

и шоссейных дорог РСФСР и согласованной с Госавтоинспекцией ГУМ МООП РСФСР.

Пост для регулировки фар должен быть оборудован специальным экраном, данные для разметки которого приведены на рис. 32.

Для регулировки фар автомобиль без груза устанавливают на ровной горизонтальной площадке так, чтобы его продольная ось была перпендикулярна плоскости экрана и проходила через вертикальную линию экрана О—О.

Расстояние от экрана до рассеивателей фар должно быть равно 10 м.

Регулировку производят при включенном дальнем свете, закрывая непроницаемым для света материалом сначала одну фару, а затем другую.

Центр светового пятна должен совпадать с точкой пересечения вертикальной линии Л—Л (или П—П) с горизонтальной Д—Д.

Световые пятна обеих фар должны быть на одинаковой высоте и давать общее растянутое пятно.

Ближний свет не регулируется, но проверка расположения светового пятна ближнего света обязательна. Центр пятна ближнего света должен располагаться на пересечении линий Б—Б и Л—Л (или П—П).

ОКРАСКА АВТОМОБИЛЯ

Каждый капитально отремонтированный автомобиль должен быть окрашен.

Все агрегаты автомобиля, рама, кабина и детали оперения должны быть окрашены по постановки на автомобиль.

Поверхности металлических деталей, узлов и агрегатов, подлежащие окраске, должны быть очищены от ржавчины, сварочных брызг, минеральных и органических солей, жировых, масляных и других загрязнений, должны быть сухими и обеспыленными.

Поверхности кабины и оперения должны быть очищены также от старой краски.

Грунтование наружных и внутренних металлических поверхностей кабины и оперения должно производиться фосфатирующим грунтом ВЛ-02 (ВТУ 35-ХП-432—62) или ВЛ-08 (ВТУ УХП 107—59), а затем глифталевым грунтом ГФ-020 (ГОСТ 4056—63) или фенольно-формальдегидным грунтом ФЛ-03К (ГОСТ 9109—59). После грунтования допускается шпатлевание отдельных незначительных вмятин и забоин, а также следов сварки и рихтовки на наружных поверхностях кабины и оперения алкидно-стирольной шпатлевкой МС-00-6 (ГОСТ 10277—62) — под синтетические эмали, нитроцеллюлозной шпатлевкой НЦ-00-8 (ГОСТ 10277—62) — под нитрозмали, лаковой шпатлевкой ПФ-00-2 (ГОСТ 10277—62).

Наружные металлические поверхности кабины, оперения и листовых деталей, поверхности внутри кабины, не закрываемые обивкой, должны быть окрашены меламино-алкидной эмалью МЛ-12 (ГОСТ 9754—61) или нитрозмально. Наружные поверхности покрываются в два слоя по грунту, внутреннее — одним слоем.

Внутреннюю поверхность кабины, закрываемую обивкой, допускается покрывать только слоем грунта.

Для защиты от коррозии под кабины с наружной и внутренней стороны, нижние внутренние части задка кабины и боковых панелей передка кабины и крылья автомобиля с нижней стороны должны быть покрыты асбестобитумной мастикой № 580 (ТУ МХП 4468—55), № 579 (ТУ МХП 272—50), № 112 (ТУ ЯН 7-57) или № 213 (ВТУ УХП 194—60).



Рис. 32

Двигатель и коробку передач нужно окрашивать нитроглифталевой алюминиевой эмалью (ТУ МХП 1709—47) или нитролаком АВ-4 (ТУ МХП 1324—45) с добавлением 6—10% алюминиевой пудры (ГОСТ 5494—50) в два слоя.

Задний мост, передняя ось, карданный вал, рулевое управление, амортизаторы и рессоры должны окрашиваться алкидно-стирольной эмалью МС-17 (ВТУ УХП 105—59) или нитроэмалью № 660сп (ТУ МХП 4509—59) или № 660 (ГОСТ 5753—51).

Рама автомобиля должна окрашиваться асфальтовой краской № 122 (ТУ МХП 277—47) или алкидно-стирольной эмалью МС-17 (ВТУ УХП 105—59) в два слоя.

Обод и диск колеса в сборе и кольцо колеса должны окрашиваться двойным слоем битумного лака № 177 (ГОСТ 5631—51).

Топливный бак окрашивается бензостойкой эмалью МЛ-729 (СТУ 79—33—62) в два слоя.

Масленки, торцы пробок для смазки должны окрашиваться в красный цвет.

Пленка лакокрасочного покрытия должна быть сплошной, ровной, без морщин, натеков, пузырей и пристающих загрязнений. Не допускается отлив.

Лакокрасочное покрытие автомобиля должно быть прочным и в течение 12 месяцев (не менее) должно сохранять свои защитно-декоративные свойства и не подвергаться отслоениям независимо от климатических условий.

ПРИЕМКА АВТОМОБИЛЯ ИЗ КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА

КОНТРОЛЬНЫЙ ОСМОТР АВТОМОБИЛЯ

При осмотре автомобиля должна быть проверена комплектность, тщательность сборки, а также готовность к испытательно-му пробегу.

Двери кабины должны легко открываться, плотно закрываться и не иметь перекосов. Стекла дверей должны плавно опускаться и подниматься подъемными механизмами.

Капот двигателя должен плотно закрываться, легко подниматься и опускаться и удерживаться в поднятом положении.

Передние колеса не должны иметь ощутимого люфта при боковом качении.

Приборы освещения и сигнализации должны работать исправно.

Все резьбовые соединения и крепления должны быть надежно затянуты.

ИСПЫТАНИЕ АВТОМОБИЛЯ ПРОБЕГОМ

Каждый отремонтированный автомобиль должен пройти испытание пробегом на расстояние 30 км с нагрузкой, равной 75% номинальной грузоподъемности.

При испытании автомобиля пробегом нужно применять бензин с октановым числом не менее 76.

Перед пробегом двигатель должен быть прогрет до температуры воды в системе охлаждения не менее 60°С. Во время прогрева двигателя не следует превышать среднее число оборотов.

Прогретый двигатель должен запускаться стартером, устойчиво работать на малых оборотах холостого хода и равномерно без «провалов» и «хлопков» увеличивать обороты при открытии дросселя.

У работающего двигателя на всех оборотах коленчатого вала не должно наблюдаться стуков, кроме оговоренных настоящими техническими условиями в разделе «Приемка двигателя».

Давление масла в системе смазки двигателя должно быть не менее 2,5 кг/см² при 1000 об/мин и температуре масла 80°С.

Свободный ход рулевого колеса в положении, соответствующем движению автомобиля по прямой, при работающем двигателе не должен превышать 15°.

Скорость движения при испытании автомобиля пробегом не должна превышать 40 км/ч.

Сцепление должно легко выключаться, полностью разобщать двигатель от ведущего вала коробки передач и обеспечивать бесшумное включение передач при трогании с места. Буксование сцепления во время разгона не допускается.

Допускается незначительный шум шестерен коробки передач и заднего моста.

Переключение передач должно происходить легко и бесшумно. Самовыключение шестерен не допускается.

Не допускаются стуки в коробке передач и заднем мосту, а также стуки и вибрация карданных валов.

Рулевое управление должно работать легко, от небольшого усилия. Задвигание колес при поворотах за продольную рулевую тягу или раму не допускается.

Температура воды в системе охлаждения при движении автомобиля не должна превышать 95°С, а температура масла при включенном масляном радиаторе 100°С.

Путь торможения автомобиля на горизонтальном участке сухой дороги с твердым покрытием со скоростью 30 км/ч не должен превышать 10,5 м. При полном торможении педаль не должна доходить до упора.

На уклонах до 20% на сухом дорожном покрытии автомобиль должен неограниченное время удерживаться на месте при затормаживании ручным тормозом без дополнительных приспособлений.

Нагрев тормозных барабанов и ступиц колес во время движения не допускается.

Подтекание смазки, топлива и воды, а также пропуск газов через прокладки выпускного трубопровода или фланца приемной трубы не допускается.

Двери кабины, капот, запоры бортов платформ не должны самопроизвольно открываться во время движения автомобиля.

Дребезжание или самопроизвольное опускание стекол дверей кабины не допускается.

При обнаружении неисправностей, угрожающих безопасности движения, сохранности агрегатов или мешающих проверке работы автомобиля, пробег должен быть прекращен до устранения неисправностей.

После испытания пробегом автомобиль необходимо тщательно осмотреть. Все выявленные пробегом и осмотром дефекты должны быть устранены, а наружные крепления подтянуты.

В случае замены двигателя испытание автомобиля пробегом полностью повторяют, а при замене коробки передач или заднего моста автомобиль подвергают пробегу на расстояние 15 км с нагрузкой, равной 75% номинальной грузоподъемности.

Если дефекты не обнаружены, то автомобиль должен быть окончательно окрашен и предъявлен ОТК для проверки комплектности и качества окраски.

У принятого автомобиля на торпедо кабины под капотом должно быть поставлено клеймо ОТК.

Отремонтированный автомобиль должен иметь паспорт, подписанный ОТК авторемонтного завода.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ НА ОТРЕМОНТИРОВАННЫЕ ПОДШИПНИКИ

По точности основных размеров и по точности вращения ГОСТ 6275—57 устанавливает три класса отремонтированных подшипников:

1-й класс, условно обозначаемый	НР
2-й — — — — —	ОР
3-й — — — — —	УР

Подшипники считаются пригодными для установки в узлы и агрегаты автомобилей при капитальном ремонте, если их размеры имеют отклонения от номинальных размеров, не превышающие указанных в таблицах 1, 2, 3, 4 для одного из классов точности, а показатели точности вращения соответствуют указанным в таблицах 3, 4, 5 для одного из классов точности.

На рабочих поверхностях подшипников не допускаются темные пятна, раковины, забоины, вмятины, глубокие риски, царапины, выкрашивание или шелушение, а также ожоги, выявляемые трением на монтажных поверхностях или видимые без трения.

На монтажных поверхностях подшипников допускаются:

- 1) выработка не более 60% рабочей поверхности на одном торце кольца, если непараллельность торцов и ширина кольца находится в пределах, указанных в таблицах 1, 3, 5;
 - 2) следы зачистки мелких забоин и раковин;
 - 3) единичные грубые шлифовальные риски;
 - 4) единичные мелкие токарные риски, охватывающие $\frac{1}{3}$ окружности кольца длиной каждая не более $\frac{1}{2}$ окружности;
 - 5) шероховатость не более 10% площади шлифованной поверхности.
- Изношенные посадочные поверхности при ремонте на специальных заводах исправляются хромированием. Покрытие не должно иметь перекосов, трещин или отслоения.

Допускается покрытие хромом отдельных участков, причем в местах перехода хром не должен отделяться или шелушиться.

Согласно ГОСТ 6275—57 допускается выпуск отремонтированных подшипников, предназначенных для установки на шейки валов и в гнезда корпусов, имеющих износ. У этих подшипников могут быть следующие изменения размеров:

1) поле допуска на диаметр отверстия внутреннего кольца смещено в сторону уменьшения диаметра на величину допуска на средний диаметр класса точности НР.

Также подшипники должны иметь впереди условного обозначения знак «М», нанесенный электрографом;

2) поле допуска на диаметр посадочной поверхности наружного кольца смещено в сторону увеличения диаметра посадочного отверстия на величину допуска на средний диаметр класса точности НР.

Также подшипники должны иметь впереди условного обозначения знак «Т», нанесенный электрографом;

3) уменьшен диаметр отверстия и увеличен наружный диаметр в соответствии с пп. 1 и 2.

Также подшипники должны иметь впереди условного обозначения знак «МТ», нанесенный электрографом.

Твердость шариков, роликов, а также колец, кроме их торцов, должна быть в пределах HRC 61—65.

На торцах колец подшипника допускается нижний предел твердости HRC 58.

Твердость данных цилиндрических роликов должна быть в пределах HRC 58—64.

Заклепки сепараторов и расборки роликовых подшипников не должны быть ослаблены или неполностью расклепаны.

Шариковые и роликовые подшипники не должны иметь остаточного магнетизма.

Таблица 1

Допуски внутреннего кольца радиальных и радиально-упорных шариковых и роликовых подшипников класса точности ОР в микронах

Номинальный внутренний диаметр d , мм		Допускаемые отклонения по внутреннему диаметру				Допускаемые отклонения по ширине			
		$d_{\text{сред}}$		$d_{\text{внеш}}$	$d_{\text{внут}}$	внутренних и наружных колец радиальных подшипников		внутренних колец радиально-упорных шариковых и конических роликовых подшипников	
		верхнее	нижнее	верхнее	нижнее	верхнее	нижнее	верхнее	нижнее
свыше	до								
—	30	+10	—10	+13	—13	0	—200	0	—400
30	50	+12	—12	+15	—15	0	—210	0	—500
50	80	+15	—15	+19	—19	0	—300	0	—600
80	120	+20	—20	+25	—25	0	—400	0	—800

Соответствие отремонтированных подшипников требованиям ГОСТ 6275—57 гарантируется заводом, производившим ремонт.

Данные, приведенные в таблицах и тексте настоящих ТУ на отремонтированные подшипники, соответствуют ГОСТ 6275—57.

Размеры подшипников можно измерить предельными калибрами или индикатором со специальными приспособлениями, согласно ГОСТ 520—53.

Величины, характеризующие точность вращения подшипников, измеряют при помощи индикатора и специальных приспособлений, согласно ГОСТ 520—55.

Таблица 2

Допуски наружного кольца радиальных и радиально-упорных шариковых и роликовых подшипников класса точности ОР в микронах

Номинальный наружный диаметр D , мм		Допускаемые отклонения по наружному диаметру			
		$D_{\text{сред}}$		$D_{\text{внеш}}$	$D_{\text{внут}}$
свыше	до	верхнее	нижнее	верхнее	нижнее
10	18	0	—16	+2	—18
18	30	0	—18	+3	—21
30	50	0	—22	+3	—25
50	80	0	—26	+4	—30
80	120	0	—30	+6	—36
120	150	0	—36	+7	—43
150	180	0	—50	+8	—58

Таблица 3

Допускаемые непараллельность торцов, боковые и радиальные биения внутренних колец радиальных и радиально-упорных подшипников классов точности НР и ОР в микронах

Номинальный внутренний диаметр d , мм		Непараллельность торцовых поверхностей	Боковые биения торца	Радиальное биение	Боковые биения по диаметру колец качения
свыше	до	не более			
—	30	30	30	22	60
30	50	30	30	22	60
50	80	40	40	27	75
80	120	40	40	36	75

Таблица 4

Допустимые радиальные и боковые биения наружных колец радиальных и радиально-упорных подшипников класса точности ИР и ОР в микронах

Номинальный наружный диаметр D , мм		Радиальное биение	Боковое биение по дорожке качения
меньше	до	не более	
—	18	22	60
18	30	22	60
30	50	27	60
50	80	35	60
80	120	45	70
120	150	54	75
150	180	63	90

Таблица 5

Допуски внутреннего кольца радиальных и радиально-упорных шариковых и роликовых подшипников класса точности УР в микронах

Номинальный внутренний диаметр d , мм		Допускаемые отклонения по внутреннему диаметру				Допускаемые отклонения по ширине s и e				Нейтральность торцовых поверхностей Боковое биение по дорожке качения Радиальное биение			
		$d_{\text{сред}}$		$d_{\text{верх}}$ $d_{\text{ниж}}$		внутренних и наружных колец радиальных подшипников		внутренних колец радиально-упорных шариковых и роликовых подшипников					
меньше	до	верхнее	нижнее	верхнее	нижнее	верхнее	нижнее	верхнее	нижнее	не более			
—	30	+15	0	+18	—3	0	—400	0	—400	40	40	27	80
30	50	+18	0	+21	—3	0	—500	0	—500	40	80	27	80
50	80	+23	0	+27	—4	0	—600	0	—600	50	50	36	100
80	120	+30	0	+35	—5	0	—800	0	—800	50	50	45	100

Таблица 6

Допуски наружного кольца радиальных и радиально-упорных шариковых и роликовых подшипников класса точности УР в микронах

Номинальный наруж- ный диаметр D , мм		Допускаемые отклонения по наружному диаметру				Радиаль- ное биение	Боковое биение по дорож- ке качения
		$D_{\text{сред}}$		$D_{\text{верх}}$	$D_{\text{ниж}}$		
		верхнее	нижнее	для всех серий			
верхнее	нижнее						
мм	до						
—	18	0	—20	+2	—22	27	80
18	30	0	—20	+3	—25	27	80
30	50	0	—27	+3	—30	36	80
50	80	0	—33	+4	—37	45	80
80	120	0	—38	+6	—44	63	90
120	150	0	—45	+7	—52	70	100
150	180	0	—63	+8	—71	80	120

РАЗМЕРЫ, ЗАЗОРЫ И НАТЯГИ В СОПРЯЖЕНИЯХ АВТОМОБИЛЯ ЗИЛ-130

№ детали	Наименование сопряженных деталей	Размеры, мм		Зазоры-натяги в сопряжениях, мм	
		номинальный	допустимый без ремонта	номинальный	допустимый при капитальном ремонте
130-1002010	Двигатель				
130-1005172	Блок цилиндров — диаметр гизда под вкладыши	$79,5^{+0,012}_{-0,013}$	—		
130-1005173	Вкладыши коренных подшипников — толщина вкладыша	$2,250^{+0,013}_{-0,020}$	—	$+0,025$ $+0,065$	$+0,025$ $+0,065$
130-1005178					
130-1005179					
130-1005011-A	Вал коленчатый — диаметр коренной шейки	$75_{-0,013}$	—		
130-1005050	Шкив коленчатого вала — диаметр отверстия под вал	$46^{+0,027}_{-0,028}$	46,06	$+0,025$ $+0,077$	$+0,025$ $+0,130$
130-1005011-A	Вал коленчатый — диаметр шейки под шкив	$46_{-0,026}$	45,92		
130-1005030	Шестерня коленчатого вала — диаметр отверстия под вал	$46^{+0,027}_{-0,028}$	46,06	$+0,025$ $+0,077$	$+0,025$ $+0,130$
130-1005011-A	Вал коленчатый — диаметр шейки под шестерню	$46_{-0,050}$	45,92		
130-1005011-A	Вал коленчатый — диаметр отверстия под подшипник	$52_{-0,040}$	52,01	$-0,040$ $+0,004$	$-0,040$ $+0,018$
	Шариковый подшипник направляющего конца ведущего вала коробки передач — диаметра наружного кольца	$52_{-0,012}$	—		
130-1005011-A	Вал коленчатый, маховик — диаметр отверстия под болт крепления маховика	$14^{+0,035}_{-0,033}$	14,06	$0,000$ $+0,070$	$0,000$ $+0,100$
130-1005120					
130-1005127	Болт крепления маховика — диаметр болта	$14_{-0,033}$	13,96		
130-1006214	Шестерня распределительного вала — диаметр отверстия под шейку	$30^{+0,023}_{-0,015}$	30,05	$-0,036$ $+0,008$	$-0,036$ $+0,050$
130-1006015	Вал распределительный — диаметр шейки под шестерню	$30_{-0,015}$	30,00		
130-1002015	Блок цилиндров — диаметр отверстий под переднюю, среднюю и промежуточные втулки распределительного вала	$55,5^{+0,03}_{-0,03}$	—	$-0,200$ $-0,120$	$-0,200$ $-0,120$
130-1006024	Втулки распределительного вала — передняя, средняя и промежуточные — наружный диаметр	$55,5^{+0,03}_{-0,03}$	—		
130-1006025					
130-1006027					
130-1002015	Блок цилиндров — диаметр отверстия под заднюю втулку распределительного вала	$49,5^{+0,03}_{-0,03}$	—	$-0,200$ $-0,120$	$-0,200$ $-0,120$
130-1006026	Втулка распределительного вала задняя — наружный диаметр	$49,5^{+0,03}_{-0,03}$	—		
130-1002010	Блок цилиндров — диаметр отверстий в передней, средней и промежуточных втулках распределительного вала	$51^{+0,07}_{-0,03}$	—	$+0,030$ $+0,090$	$+0,030$ $+0,090$
130-1006015-B	Вал распределительный — диаметр передней, средней и промежуточных опорных шеек	$51_{-0,02}$	—		
130-1002010	Блок цилиндров — диаметр отверстия в задней втулке распределительного вала	$45^{+0,060}_{-0,025}$	—	$+0,025$ $+0,077$	$+0,025$ $+0,077$
130-1006015-B	Вал распределительный — диаметр задней опорной шейки	$45_{-0,017}$	—		

№ детали	Наименование сопряженных деталей	Размеры, мм		Зазоры-натяги в сопряжениях, мм	
		номинальный	допустимый без ремонта	номинальный	допустимый при капитальном ремонте
130-1002015	Блок цилиндров — диаметр верхнего отверстия под гильзу	125 ^{+0,04}	125,06	0,000	0,000
	Гильза цилиндра в сборе — диаметр верхнего посадочного пояса	125 _{-0,04}	124,94	+0,080	+0,120
130-1002015	Блок цилиндров — диаметр нижнего отверстия под гильзу	122 ^{+0,04}	122,06	0,000	0,000
	Гильза цилиндра в сборе — диаметр нижних посадочных поясов	122 _{-0,04}	121,94	+0,080	+0,120
130-1004015	Гильза цилиндра в сборе — внутренний диаметр	100 ^{+0,06}	—	+0,030	+0,030
	Поршень — диаметр юбки	100 ^{+0,02} _{-0,04}	—	+0,050 (подбор)	+0,050 (подбор)
130-1002015	Блок цилиндров — диаметр верхнего отверстия под гильзу	125 ^{+0,04}	—	0,000	0,000
	Гильза цилиндра в сборе — диаметр верхнего посадочного пояса	125 _{-0,04}	—	+0,080	+0,080
130-1002015	Блок цилиндров — диаметр нижнего отверстия под гильзу	122 ^{+0,04}	—	0,000	0,000
	Гильза цилиндра в сборе — диаметр нижних посадочных поясов	122 _{-0,04}	—	+0,080	+0,080

130-1004015	Гильза цилиндра в сборе — внутренний диаметр	100 ^{+0,06}	—	+0,030	+0,030
		100 ^{+0,02} _{-0,04}	—	+0,050 (подбор)	+0,050 (подбор)
130-1004015	Поршень — высота первой поршневой канавки	2 ^{+0,07} _{+0,05}	—	+0,050	+0,050
130-1004030	Кольцо поршневое компрессионное верхнее — высота кольца	2 _{-0,012}	—	+0,082	+0,082
130-1004015	Поршень — высота второй поршневой канавки	2 ^{+0,07} _{+0,05}	—	+0,050	+0,050
130-1004030	Кольцо поршневое компрессионное второе — высота кольца	2 _{-0,012}	—	+0,082	+0,082
130-1004015	Поршень — высота третьей поршневой канавки	2 ^{+0,07} _{+0,05}	—	+0,050	+0,050
130-1004025	Кольцо поршневое компрессионное нижнее — высота кольца	2 _{-0,012}	—	+0,082	+0,082
130-1004015	Поршень — высота четвертой поршневой канавки	5 ^{+0,050} _{+0,025}	—	+0,025	+0,025
130-1004035	Кольцо поршневое малосъемное — высота кольца	5 _{-0,012}	—	+0,052	+0,052
130-1004015	Поршень — диаметр отверстия под поршневой палец	28 _{-0,005}	—	-0,0075	-0,0075
		28 _{-0,015}	—	-0,0025 (подбор)	-0,0025 (подбор)
111-1004020	Палец поршневой — наружный диаметр	28 _{-0,01}	—	—	—
130-1004045	Шатун в сборе — диаметр отверстия во втулке верхней головки	28 ^{+0,007} _{+0,003}	—	+0,0045	+0,0045
111-1004020	Палец поршневой — наружный диаметр	28 _{-0,01}	—	+0,0095 (подбор)	+0,0095 (подбор)

№ Детали	Наименование сопряженных деталей	Размеры, мм		Зазоры-натяги в сопряжениях, мм	
		номинальный	допустимый без ремонта	номинальный	допустимый при капитальном ремонте
130-1004050	Шатун — диаметр отверстия верхней головки под втулку	$29,5^{+0,013}$	29,55	$-0,200$	$-0,200$
	Втулка шатуна — наружный диаметр	$29,5^{+0,010}_{-0,017}$	—	$-0,147$	$-0,120$
130-1004045	Шатун в сборе — диаметр отверстия нижней головки	$69,5^{+0,012}$	—	$+0,026$	$+0,026$
130-1004058	Вкладыш шатуна — толщина вкладыша	$2^{+0,013}_{-0,020}$	—	$+0,065$	$+0,065$
130-1005011-A	Вал коленчатый — диаметр шатуновой шейки	$65,5^{+0,013}$	—	—	—
130-1002015	Блок цилиндров — диаметр отверстия под толкатель	$25^{+0,023}$	25,04	$+0,019$	$+0,019$
130-1007055	Толкатель клапана — диаметр юбки корпуса	$25^{+0,008}_{-0,022}$	24,95	$+0,038$ (подбор)	$+0,090$
130-1003012	Головка цилиндров в сборе — диаметр отверстий под направляющие втулки клапанов	$19^{+0,033}$	19,05	$-0,065$	$-0,065$
130-1007032-B	Втулка направляющая впускного, выпускного клапанов — наружный диаметр	$19^{+0,065}_{-0,047}$	—	$-0,014$	$+0,003$
130-1003012	Головка цилиндров в сборе — диаметр отверстия во втулке направляющей впускного клапана	$11^{+0,027}$	11,05	$+0,060$	$-0,060$
130-1007010-B	Клапан впускной — диаметр стержня	$11^{+0,060}_{-0,085}$	10,88	$+0,112$	$+0,170$

130-1003012	Головка цилиндров в сборе — диаметр отверстия во втулке направляющей выпускного клапана	$11^{+0,027}$	11,05	$+0,080$	$+0,080$
130-1007015-B	Клапан выпускной в сборе — диаметр стержня	$11^{+0,080}_{-0,105}$	10,86	$+0,132$	$+0,190$
130-1003012	Головка цилиндров в сборе — диаметр отверстия под вставное седло впускного клапана	$56,5^{+0,03}$	—	$-0,200$	$-0,200$
130-1007079	Вставное седло впускного клапана — наружный диаметр	$56,7^{+0,03}$	—	$-0,140$	$-0,140$
130-1003012	Головка цилиндров в сборе — диаметр отверстия под вставное седло выпускного клапана	$46^{+0,027}$	—	$-0,200$	$-0,200$
130-1007080	Вставное седло выпускного клапана — наружный диаметр	$46,2^{+0,025}$	—	$-0,148$	$-0,148$
130-1007110-A	Коромысло клапана в сборе — диаметр отверстия под втулку	$23,25^{+0,045}$	—	$-0,220$	$-0,220$
130-1007118	Втулка коромысла — наружный диаметр	$23,4^{+0,047}_{-0,054}$	—	$-0,145$	$-0,145$
130-1007110-A	Коромысло клапана в сборе — диаметр отверстия во втулке	$22^{+0,050}_{-0,010}$	22,10	$+0,020$	$+0,020$
130-1007100	Ось коромысел клапанов в сборе — наружный диаметр	$22^{+0,021}$	—	$+0,071$	$+0,121$
130-1007107	Стойка оси коромысел — диаметр отверстия под ось коромысел клапанов	$22^{+0,030}_{-0,008}$	—	$+0,008$	$+0,008$
130-1007100	Ось коромысел клапанов в сборе — наружный диаметр	$22^{+0,021}$	—	$+0,051$	$+0,051$

№ детали	Наименование измеряемых деталей	Размеры, мм		Зоны-натяги в сопряжениях, мм	
		показательный	допустимый без ремонта	показательный	допустимый при капитальном ремонте
Масляный насос					
130-1011020-Б	Корпус верхней секции масляного насоса — диаметр отверстия под вал	$15^{+0,06}_{-0,03}$	15,06	$+0,030$	$+0,030$
130-1011042-Б	Вал масляного насоса — диаметр вала	$15_{-0,018}$	14,98	$+0,078$	$+0,080$
130-1011020-Б	Корпус верхней секции масляного насоса — диаметр отверстия под ось ведомой шестерни верхней секции масляного насоса	$15^{+0,06}_{-0,03}$	15,06	$-0,052$	$-0,052$
130-1011025	Ось ведомой шестерни верхней секции масляного насоса — диаметр оси	$15^{+0,082}_{-0,070}$	15,07	$-0,010$	$-0,010$
130-1011016	Корпус верхней секции масляного насоса с осью в сборе — диаметр оси	$15^{+0,082}_{-0,070}$	15,03	$+0,018$	$+0,018$
130-1011032	Шестерня ведомая верхней секции масляного насоса — диаметр отверстия под ось	$15,1^{+0,027}$	15,16	$+0,057$	$+0,130$
130-1011045	Шестерня ведущая верхней секции масляного насоса — диаметр отверстия под вал	$15^{+0,015}_{-0,012}$	15,03	$-0,012$	$-0,012$
130-1011042-Б	Вал масляного насоса — диаметр вала	$15_{-0,018}$	14,98	$+0,033$	$+0,050$
130-1011110	Корпус нижней секции масляного насоса — диаметр отверстия под ось ведомой шестерни нижней секции масляного насоса	$15^{+0,06}_{-0,03}$	15,06	$-0,052$	$-0,052$
130-1011027	Ось ведомой шестерни нижней секции масляного насоса	$15^{+0,082}_{-0,070}$	15,07	$-0,010$	$-0,010$
130-1011108	Корпус нижней секции масляного насоса в сборе — диаметр оси	$15^{+0,082}_{-0,070}$	15,03	$+0,018$	$+0,018$
130-1011037	Шестерня ведомая нижней секции масляного насоса — диаметр отверстия под ось	$15,1^{+0,027}$	15,16	$+0,057$	$+0,130$
130-1011049	Шестерня ведущая нижней секции масляного насоса — диаметр отверстия под вал	$15^{+0,015}_{-0,012}$	15,03	$-0,012$	$-0,012$
130-1011042-Б	Вал масляного насоса — диаметр вала	$15_{-0,018}$	14,98	$+0,033$	$+0,050$
111-1011043	Втулка центрирующая вала масляного насоса — внутренний диаметр	$15^{+0,032}_{-0,048}$	—	$-0,048$	$-0,048$
130-1011042-Б	Вал масляного насоса — диаметр вала	$15_{-0,018}$	14,98	$-0,004$	$-0,002$
130-1002015	Блок цилиндров — диаметр отверстия под корпус масляного насоса	$35^{+0,05}$	—	0,000	0,000
130-1011020-Б	Корпус верхней секции масляного насоса — диаметр посадочных поясков	$35_{-0,05}$	—	$+0,100$	$+0,100$
Водный насос					
130-1307013	Корпус подшипников водного насоса — диаметр отверстия под передний шариковый подшипник	$47^{+0,018}_{-0,008}$	47,05	$-0,008$	$-0,008$
120-1307051	Подшипник вала водного насоса передний № 20803 — наружный диаметр наружного кольца	$47_{-0,011}$	—	$+0,029$	$+0,001$

№ детали	Наименование сопряженных деталей	Размеры, мм		Зазоры-натяги в сопряжениях, мм	
		номинальный	допустимый без ремонта	номинальный	допустимый при капитальном ремонте
130-1307013 306574-Л	Корпус подшипников водяного насоса — диаметр отверстия под задний шариковый подшипник Подшипник валика водяного насоса задний № 160703 — диаметр наружного кольца	$62^{+0,02}_{-0,01}$ $62_{-0,013}$	62,05 —	$-0,010$ $\pm 0,033$	$-0,010$ $\pm 0,063$
130-1307023 120-1307051	Валик водяного насоса — наружный диаметр Подшипник валика водяного насоса передний № 20603 — диаметр внутреннего кольца	$17_{-0,012}$ $17_{-0,010}$	— —	$-0,010$ $\pm 0,012$	$-0,010$ $\pm 0,012$
130-1307023 306574-Л	Валик водяного насоса — наружный диаметр Подшипник валика водяного насоса задний № 160703 — диаметр внутреннего кольца	$17_{-0,012}$ $17_{-0,010}$	— —	$-0,010$ $\pm 0,012$	$-0,010$ $\pm 0,012$
130-1307023 130-1307032-А	Валик водяного насоса — наружный диаметр Крыльчатка водяного насоса — диаметр отверстия под валик	$17_{-0,012}$ $17^{+0,08}_{-0,045}$	— —	$\pm 0,045$ $\pm 0,092$	$\pm 0,045$ $\pm 0,092$
Топливный насос					
130-1106094 130-1106128	Корпус — отверстие под ось коромысла Ось коромысла — наружный диаметр	$6^{+0,025}_{-0,015}$ $6^{+0,055}_{-0,030}$	6,03 6,025	$-0,055$ $-0,005$	$-0,055$ $\pm 0,005$

130-1106078 130-1106128 130-1106094 130-1106098Г	Коромысло топливного насоса — отверстие под ось коромысла Ось коромысла — наружный диаметр Корпус — отверстие под валик ручного привода Валик ручного привода — наружный диаметр	$6^{+0,160}_{-0,080}$ $6^{+0,055}_{-0,030}$ $12^{+0,070}_{-0,045}$ $12^{+0,045}_{-0,105}$	6,20 6,25 12,10 11,89	$\pm 0,025$ $\pm 0,130$ $\pm 0,045$ $\pm 0,175$	$\pm 0,025$ $\pm 0,175$ $\pm 0,045$ $\pm 0,210$
Карбюратор К-88					
130-1107392 130-1107241-В	Корпус верхний — отверстие под валик воздушной заслонки Валик воздушной заслонки — диаметр	$8^{+0,160}_{-0,035}$ $8_{-0,085}$	8,15 7,90	$\pm 0,185$ $\pm 0,035$	$\pm 0,185$ $\pm 0,250$
Центробежный датчик ограничителя максимальных оборотов коленчатого вала двигателя					
130-1110982 130-1110977 130-1110977 130-1110976	Валик ротора — диаметр Втулка ротора — отверстие Втулка ротора — диаметр Корпус датчика — отверстие под втулку	$13^{+0,02}_{-0,07}$ $13^{+0,035}_{-0,035}$ $17^{+0,075}_{-0,040}$ $17^{+0,035}_{-0,035}$	12,90 13,04 17,035 17,04	$\pm 0,105$ $\pm 0,020$ $-0,005$ $-0,075$	$\pm 0,105$ 0,140 $-0,005$ $\pm 0,005$
Сцепление					
130-1601130 130-1701030	Диск сцепления ведомый в сборе — ширина шлицевой впадины Вал ведущий коробки передач — ширина шлицевого зуба	$5,89^{+0,05}_{-0,075}$ $5,89^{+0,025}_{-0,075}$	6,00 5,76	$\pm 0,025$ $\pm 0,125$	$\pm 0,025$ $\pm 0,240$

№ детали	Наименование сопряженных деталей	Размеры, мм		Зазоры между сопряженными деталями, мм	
		номинальный	допустимый без ремонта	номинальный	допустимый при капитальном ремонте
130-1601012	Картер сцепления в сборе — диаметр отверстия под фланец крышки подшипника ведущего вала коробки передач	$160^{+0,08}$	—	0,000	0,000
130-1701040	Крышка подшипника ведущего вала коробки передач — наружный диаметр фланца	$160^{-0,04}$	159,92	$+0,120$	$+0,160$
306559-П	Подшипник выключения сцепления — внутренний диаметр	$55^{-0,013}$	—	-0,045	-0,045
130-1602054	Муфта подшипника выключения сцепления — диаметр шейки под подшипник	$55^{+0,032}_{+0,002}$	55,00	-0,002	0,000
130-1602054	Муфта выключения сцепления — диаметр отверстия под крышку подшипника ведущего вала коробки передач	$47,5^{+0,15}_{+0,10}$	47,75	$+0,060$	$+0,060$
130-1701040	Крышка подшипника ведущего вала коробки передач — диаметр шейки	$47,5^{+0,05}$	47,40	$+0,150$	$+0,350$
130-1601012	Картер сцепления в сборе — диаметр отверстия под втулку вилки выключения сцепления	$30^{+0,045}$	30,06	-0,100	-0,100
120-1602051	Втулка вилки выключения сцепления — наружный диаметр	$30^{+0,100}_{+0,055}$	—	-0,010	$+0,005$

130-1601012	Картер сцепления в сборе — диаметр отверстия под шейку фланца вилки выключения сцепления	$42^{+0,05}$	—	0,000	0,000
130-1602126	Фланец вилки выключения сцепления — диаметр шейки	$42^{-0,05}$	—	$+0,100$	$+0,100$
130-1602126	Фланец вилки выключения сцепления — диаметр отверстия под втулку	$30^{+0,045}$	30,06	-0,100	-0,100
120-1602051	Втулка вилки выключения сцепления — наружный диаметр	$30^{+0,100}_{+0,055}$	—	-0,010	$+0,005$
120-1602051	Втулка вилки выключения сцепления — внутренний диаметр	$25^{+0,13}_{+0,06}$	25,30	$+0,060$	$+0,060$
120-1602046	Вилка выключения сцепления — диаметр опорных шеек	$25^{-0,045}$	24,92	$+0,175$	$+0,380$
Коробка передач					
130-1701015	Картер коробки передач — диаметр отверстия под шариковый подшипник ведущего вала	$110^{+0,033}_{-0,012}$	110,05	-0,012	-0,012
306516-П	Шариковый подшипник ведущего вала — диаметр наружного кольца	$110^{-0,015}$	—	$+0,038$	$+0,065$
130-1701015	Картер коробки передач — диаметр отверстия под передний роликовый подшипник промежуточного вала	$72^{+0,08}_{-0,01}$	72,04	-0,010	-0,010
306517-П	Роликовый подшипник промежуточного вала передний — диаметр наружного кольца	$72^{-0,013}$	—	$+0,033$	$+0,033$

№ детали	Наименование сопряженных деталей	Размеры, мм		Зазоры между сопряженными деталями, мм	
		номинальный	допустимый без ремонта	номинальный	допустимый при капитальном ремонте
130-1701015	Картер коробки передач — диаметр отверстия под задний шариковый подшипник промежуточного вала	$90^{+0,023}_{-0,012}$	90,05	$-0,012$	$-0,012$
306515-П	Шариковый подшипник промежуточного вала задний — диаметр наружного кольца	$90_{-0,015}$	—	$+0,038$	$+0,065$
130-1701015	Картер коробки передач — диаметр отверстия под шариковый подшипник ведомого вала	$110^{+0,023}_{-0,012}$	110,05	$-0,012$	$-0,012$
306551-П	Шариковый подшипник ведомого вала — диаметр наружного кольца	$110_{-0,015}$	—	$+0,038$	$+0,065$
130-1701015	Картер коробки передач — диаметр отверстия под передний конец оси блока шестерен заднего хода	$30^{+0,020}_{-0,013}$	30,04	$+0,007$	$+0,007$
130-1701092	Ось блока шестерен заднего хода (передний конец) — диаметр оси	$30_{-0,04}$	29,94	$+0,060$	$+0,100$
130-1701015	Картер коробки передач — диаметр отверстия под задний конец оси блока шестерен заднего хода	$32^{+0,039}_{-0,012}$	32,06	$-0,052$	$-0,052$
130-1701092	Ось блока шестерен заднего хода (задний конец) — диаметр оси	$32^{+0,052}_{-0,035}$	32,03	$+0,004$	$+0,030$
306517-П	Роликовый подшипник промежуточного вала передний — диаметр отверстия	$42_{-0,012}$	—	$-0,012$	$-0,012$
130-1701048	Вал промежуточный — диаметр шейки под роликовый подшипник	$42_{-0,017}$	41,96	$+0,017$	$+0,040$

306515-П	Шариковый подшипник промежуточного вала задний — диаметр отверстия	$40_{-0,012}$	—	$-0,032$	$-0,032$
130-1701048	Вал промежуточный — диаметр шейки под шариковый подшипник	$40^{+0,020}_{-0,003}$	39,98	$-0,003$	$+0,020$
130-1701056	Шестерня постоянного зацепления промежуточного вала — диаметр отверстия	$52^{+0,03}_{-0,005}$	52,05	$-0,065$	$-0,065$
130-1701048	Вал промежуточный — диаметр шейки под шестерню	$52^{+0,065}_{-0,045}$	52,04	$-0,015$	$-0,010$ (подбор)
130-1701185	Шестерня 4-й передачи промежуточного вала — диаметр отверстия	$54^{+0,03}_{-0,005}$	54,05	$-0,065$	$-0,065$
130-1701048	Вал промежуточный — диаметр шейки под шестерню	$54^{+0,065}_{-0,045}$	54,04	$-0,015$	$-0,010$ (подбор)
130-1701051	Шестерня 3-й передачи промежуточного вала — диаметр отверстия	$54,5^{+0,03}_{-0,005}$	54,55	$-0,065$	$-0,065$
130-1701048	Вал промежуточный — диаметр шейки под шестерню	$54,5^{+0,065}_{-0,045}$	54,54	$-0,015$	$-0,010$ (подбор)
130-1701054	Шестерня заднего хода промежуточного вала — диаметр отверстия	$55^{+0,03}_{-0,005}$	55,05	$-0,040$	$-0,040$
130-1701048	Вал промежуточный — диаметр шейки под шестерню	$55^{+0,04}_{-0,02}$	55,02	$+0,010$	$+0,010$ (подбор)
130-1701049	Шестерня 2-й передачи промежуточного вала — диаметр отверстия	$55,5^{+0,03}_{-0,005}$	55,55	$-0,065$	$-0,065$
130-1701048	Вал промежуточный — диаметр шейки под шестерню	$55,5^{+0,065}_{-0,045}$	55,53	$-0,005$	$-0,005$ (подбор)

№ детали	Наименование сопряженных деталей	Размеры, мм		Зазоры-катки в сопряжении, мм	
		номинальный	допустимый без ремонта	номинальный	допустимый при капитальном ремонте
130-1701062	Блок шестерен заднего хода — диаметр отверстия под роликовый подшипник	$42 \pm 0,027$	42,10		
130-1701180	Роликовый подшипник — диаметр ролика	$6 - 0,012$	—	$\pm 0,020$	$\pm 0,020$
130-1701092	Ось блока шестерен заднего хода — диаметр шейки под роликовый подшипник	$30 - 0,02 - 0,04$	29,94	$\pm 0,091$	$\pm 0,184$
110-1701225	Шариковый подшипник ведущего вала передний — диаметр отверстия	$25 - 0,01$	—	$\pm 0,01$	$\pm 0,01$
130-1701030	Вал ведущий — диаметр шейки под передний шариковый подшипник	$25 - 0,02 - 0,04$	24,93	$\pm 0,04$	$\pm 0,07$
306516-П	Шариковый подшипник ведущего вала задний — диаметр отверстия	$60 - 0,015$	—	$-0,038$	$-0,038$
130-1701030	Вал ведущий — диаметр шейки под задний шариковый подшипник	$60 \pm 0,023 - 0,053$	59,98	$-0,003$	$\pm 0,020$
130-1701030	Вал ведущий — диаметр отверстия под роликовый подшипник ведомого вала	$43,98 \pm 0,027$	44,05		
306229-П	Ролик переднего подшипника ведомого вала — диаметр	$8 - 0,003 - 0,013$	—	$\pm 0,036$	$\pm 0,036$
130-1701105	Вал ведомый — диаметр шейки под роликовый подшипник	$27,95 - 0,021$	27,91	$\pm 0,104$	$\pm 0,176$

306551-П	Шариковый подшипник ведомого вала задний — диаметр отверстия	$50 - 0,012$	—	$-0,032$	$-0,032$
130-1701105	Вал ведомый — диаметр шейки под шариковый подшипник	$50 \pm 0,020 - 0,053$	49,98	$-0,003$	$\pm 0,020$
130-1701181	Шестерня 4-й передачи ведомого вала — диаметр отверстия	$55 \pm 0,018$	55,07	$\pm 0,060$	$\pm 0,060$
130-1701182	Втулка шестерни 4-й передачи со стопором в сборе — наружный диаметр	$55 - 0,060 - 0,085$	—	$\pm 0,098$	$\pm 0,150$
130-1701183	Втулка шестерни 4-й передачи ведомого вала — диаметр отверстия	$47 \pm 0,027$	—	$-0,009$	—
130-1701105	Вал ведомый — диаметр шейки под втулку	$47 \pm 0,009$	—	$\pm 0,036$	—
130-1701131	Шестерня 3-й передачи ведомого вала — диаметр отверстия	$52 \pm 0,018$	52,06	$\pm 0,060$	$\pm 0,060$
130-1701105	Вал ведомый — диаметр шейки под шестерню 3-й передачи	$52 - 0,060 - 0,080$	51,88	$\pm 0,098$	$\pm 0,180$
130-1701127	Шестерня 2-й передачи ведомого вала — диаметр отверстия	$61 \pm 0,018$	61,06	$\pm 0,060$	$\pm 0,060$
130-1701105	Вал ведомый — диаметр шейки под шестерню 2-й передачи	$61 - 0,060 - 0,080$	60,88	$\pm 0,098$	$\pm 0,180$
130-1701156	Каретка синхронизатора 4-й и 5-й передач — ширина шлицевой впадины	$11 \pm 0,05$	11,11	$\pm 0,05$	$\pm 0,05$
130-1701105	Вал ведомый — толщина шлицевого зуба под каретку синхронизатора 4-й и 5-й передач	$11 - 0,05 - 0,10$	10,84	$\pm 0,15$	$\pm 0,27$
130-1701155	Каретка синхронизатора 2-й и 3-й передач — ширина шлицевой впадины	$9 \pm 0,05$	9,12	$\pm 0,05$	$\pm 0,05$
130-1701105	Вал ведомый — толщина шлицевого зуба под каретку синхронизатора 2-й и 3-й передач	$9 - 0,05 - 0,12$	8,82	$\pm 0,18$	$\pm 0,30$

№ детали	Наименование сопряженных деталей	Размеры, мм		Зазоры-натяги в сопряжениях, мм	
		номинальный	допустимый без ремонта	номинальный	допустимый при капитальном ремонте
130-1701112	Шестерня 1-й передачи ведомого вала — ширина шлицевой впадины	$11^{+0,06}$	11,15	$\pm 0,06$	$\pm 0,06$
130-1701105	Вал ведомый — толщина шлицевого зуба под шестерню 1-й передачи	$11^{-0,06}_{-0,12}$	10,80	$\pm 0,18$	$\pm 0,35$
130-1701148	Фланец ведомого вала коробки передач — ширина шлицевой впадины	$6^{+0,05}$	6,09	$\pm 0,01$	$\pm 0,01$
130-1701105	Вал ведомый — толщина шлицевого зуба под фланец	$6^{-0,01}_{-0,06}$	5,90	$\pm 0,11$	$\pm 0,19$
130-1701112	Шестерня 1-й передачи ведомого вала — ширина паза под вылку переключения	$9,2^{+0,2}$	9,70	$\pm 0,400$	$\pm 0,400$
130-1702024	Вилка переключения 1-й передачи и заднего хода — толщина концов	$9^{-0,2}_{-0,3}$	8,50	$\pm 0,700$	$\pm 1,200$
130-1702027-Б 130-1702032-Б	Вилка переключения 2-й и 3-й передач, вилка переключения 4-й и 5-й передач — ширина паза под фланец каретки	$6,8^{+0,2}$	7,30	$\pm 0,400$ $\pm 0,700$	$\pm 0,400$ $\pm 1,200$
130-1701155 130-1701156	Каретка синхронизатора 2-й и 3-й передач Каретка синхронизатора 4-й и 5-й передач — толщина фланца	$6,6^{-0,2}_{-0,3}$	6,10		

067

130-1702015	Крышка картера коробки передач — диаметр отверстия под ползун переключения передач	$19^{+0,08}_{+0,04}$	19,13	$\pm 0,040$	$\pm 0,040$
130-1702060 130-1702064-Б 130-1702074-Б	Ползуны переключения передач — диаметр ползуна	$19^{-0,021}$	18,95	$\pm 0,101$	$\pm 0,180$
130-1702027-Б 130-1702033-Б 130-1702024	Вилка переключения 2-й и 3-й передач, вылка переключения 4-й и 5-й передач, вилка переключения 1-й передачи и заднего хода — диаметр отверстия под ползун переключения передач	$19^{+0,05}_{+0,02}$	19,09	$\pm 0,020$ $\pm 0,071$	$\pm 0,020$ $\pm 0,140$
130-1702060 130-1702064-Б 130-1702074-Б	Ползун переключения 1-й передачи и заднего хода, ползун переключения 2-й и 3-й передач, ползун переключения 4-й и 5-й передач — диаметр ползуна	$19^{-0,021}$	18,95		
130-1702027-Б 130-1702033-Б	Вилка переключения 2-й и 3-й передач, вилка переключения 4-й и 5-й передач — ширина паза, под рычаг переключения	$16^{+0,24}$	16,5	$\pm 0,100$ $\pm 0,460$	$\pm 0,100$ $\pm 0,900$
130-1702120	Рычаг переключения передач — диаметр рабочей поверхности конца рычага	$15,9^{-0,12}$	15,6		
130-1702053	Головка ползуна переключения 1-й передачи и заднего хода — ширина паза под промежуточный рычаг переключения	$16^{+0,3}$	16,6	$\pm 0,100$ $\pm 0,640$	$\pm 0,100$ $\pm 1,200$
130-1702165	Рычаг промежуточного переключения 1-й передачи и заднего хода — диаметр рабочей поверхности конца рычага	$15,9^{-0,24}$	15,4		

№ детали	Наименование сопряженных деталей	Размеры, мм		Зазоры-натяги в сопряжениях, мм	
		номинальный	допустимый без ремонта	номинальный	допустимый без ремонта
130-1702165	Рычаг промежуточный переключения 1-й передачи и заднего хода — ширина паза под рычаг переключения передач	$16^{+0,30}$	16,60	$+0,100$	$+0,100$
130-1702120	Рычаг переключения передач — диаметр рабочей поверхности конца рычага	$15,9_{-0,12}$	15,60	$+0,520$	$+1,000$
130-1702165	Промежуточный рычаг переключения 1-й передачи и заднего хода — диаметр отверстия под ось	$14^{+0,035}$	14,10	$+0,020$	$+0,020$
130-1702169	Ось промежуточного рычага переключения 1-й передачи и заднего хода — диаметр шейки под рычаг	$14^{+0,02}_{-0,07}$	13,90	$+0,105$	$+0,200$
130-1702221-A	Картер рычага переключения передач — диаметр отверстия под ось	$11^{+0,035}$	11,08	000	000
130-1702169	Ось промежуточного рычага переключения 1-й передачи и заднего хода — диаметр шейки под картер	$11_{-0,035}$	10,94	$+0,070$	$+0,140$
130-2201015 130-2201023 130-2202015 130-2202023	Валы карданные Вал карданный заднего моста в сборе, вилка-фланец карданного вала заднего моста, вал карданный промежуточный, вилка-фланец промежуточного карданного вала,				
130-2202048	вилка скользящая кардана — расстояние между щеками	$118_{-0,070}$	—	$+0,020$	$+0,020$
164-2201044	Подшипник игольчатый кардана — толщина диска стакана	$5_{-0,025}_{-0,065}$	—	$+0,205$	$+0,260$
150B-2201030	Крестовина кардана — расстояние между торцами противоположных шпилек	$108_{-0,040}_{-0,075}$	107,87		
130-2201015 130-2201023 130-2202015 130-2202023 130-2202048	Вал карданный заднего моста в сборе, вилка-фланец карданного вала заднего моста, вал карданный промежуточный, вилка-фланец промежуточного карданного вала, вилка скользящая кардана — диаметр отверстий под подшипники	$39^{+0,027}_{-0,010}$	39,05	$-0,010$	$-0,010$
164-2201044	Подшипник игольчатый кардана — наружный диаметр	$39_{-0,015}$	—	$+0,052$	$+0,075$
164-2201044	Подшипник игольчатый кардана — внутренний диаметр по игольчатым роликам	$25^{+0,050}$	—	$+0,020$	$+0,020$
150B-2201030	Крестовина кардана — диаметр шипа	$25_{-0,020}_{-0,040}$	24,95	$+0,090$	$+0,100$
130-2202015	Вал карданный промежуточный — диаметр шлицевых зубьев	$54^{+0,060}$	54,08	$+0,050$	$+0,050$
130-2202048	Вилка скользящая кардана — диаметр направляющей шейки	$54_{-0,010}_{-0,040}$	53,92	$+0,140$	$+0,160$
130-2202015	Вал карданный промежуточный — диаметр шлицевых впадин	$62^{+0,060}$	62,08	$+0,055$	$+0,065$
130-2202048	Вилка скользящая кардана — наружный диаметр шлицевых зубьев	$62_{-0,065}_{-0,105}$	61,89	$+0,165$	$+0,190$

№ детали	Наименование сопрягаемых деталей	Размеры, мм		Зазоры-натяги в сопряжениях, мм	
		номинальный	допустимый без ремонта	номинальный	допустимый при капитальном ремонте
306541-П	Шариковый подшипник промежуточной опоры — диаметр отверстия	70 ^{-0,015}	—	-0,025	-0,025
130-2203015	Вал карданный промежуточный — диаметр шейки под подшипник	70 ^{+0,010} -0,010	69,98	+0,010	+0,020
Задний мост					
120-3104060	Роликовый подшипник ступицы заднего колеса наружный — диаметр отверстия	75 ^{-0,015}	—	+0,015	+0,015
130-2401010-A3	Картер заднего моста в сборе — диаметр шейки под наружный подшипник	75 ^{-0,020} -0,060	74,90	+0,060	+0,100
306431-П	Роликовый подшипник ступицы заднего колеса внутренний — диаметр отверстия	85 ^{-0,020}	—	+0,020	+0,020
130-2501010-A3	Картер заднего моста в сборе — диаметр шейки под внутренний подшипник	85 ^{-0,040} -0,075	84,88	+0,075	+0,120
130-2402015	Картер редуктора заднего моста в сборе — диаметр отверстия под роликовый подшипник ведущей конической шестерни	140 ^{+0,060} +0,018	140,10	+0,018	+0,018
120-2402041	Роликовый подшипник ведущей конической шестерни — диаметр наружного кольца	140 ^{-0,048}	—	+0,078	+0,118

130-2402015	Картер редуктора заднего моста в сборе — диаметр отверстия под гнездо подшипников ведущей цилиндрической шестерни	135 ^{+0,040}	135,08	+0,100	+0,100
130-2402112	Гнездо подшипника ведущей цилиндрической шестерни правое, левое — наружный диаметр	135 ^{-0,100} -0,150	134,85	+0,195	+0,200 (подбор)
130-2402015	Картер редуктора заднего моста — диаметр отверстия под подшипники дифференциала	130 ^{+0,040}	130,08	000	000
120-2403036	Роликовый подшипник дифференциала — диаметр наружного кольца	130 ^{-0,018}	—	+0,058	+0,098
130-2402036	Фланец ведущей конической шестерни в сборе — ширина шлицевой впадины	7 ^{+0,050}	7,09	+0,010	+0,010
130-2402017	Шестерня ведущая коническая — толщина шлицевого зуба	7 ^{-0,010} -0,060	6,90	+0,110	+0,190
120-2402025	Роликовый подшипник ведущей конической шестерни (малый) — диаметр отверстия	50 ^{-0,012}	—	-0,016	-0,016
130-2402017	Шестерня ведущая коническая — диаметр малой шейки	50 ^{+0,004} -0,018	49,97	+0,015	+0,030
120-2402041	Роликовый подшипник ведущей конической шестерни (большой) — диаметр отверстия	65 ^{-0,015}	—	-0,038	-0,038
130-2402017	Шестерня ведущая коническая — диаметр большой шейки	65 ^{+0,023} +0,063	64,98	-0,003	+0,020
120-2402019	Стакан подшипников ведущей конической шестерни — диаметр отверстия под роликовый подшипник (большой)	140 ^{-0,028} -0,068	139,98	-0,068	-0,068
120-2402041	Роликовый подшипник ведущей конической шестерни (большой) — диаметр наружного кольца	140 ^{-0,018}	—	-0,010	-0,002

№ детали	Наименование сопряженных деталей	Размеры, мм		Замеры-натяги в сопряжениях, мм	
		номинальный	допустимый без ремонта	номинальный	допустимый при капитальном ремонте
120-2402049	Ставки подшипников ведущей конической шестерни — диаметр отверстия под роликовый подшипник (малый)	$110 \begin{smallmatrix} -0,024 \\ -0,053 \end{smallmatrix}$	109,99	$-0,059$	$-0,059$
120-2402025	Роликовый подшипник ведущей конической шестерни (малый) — диаметр наружного кольца	$110 \begin{smallmatrix} -0,015 \end{smallmatrix}$	—	$-0,009$	$+0,005$
130-2402060	Шестерня ведомая коническая — диаметр отверстия под ведущую цилиндрическую шестерню	$110 \begin{smallmatrix} +0,054 \end{smallmatrix}$	110,07	$-0,065$	$-0,095$
120-2402110-Б	Шестерня ведущая цилиндрическая — диаметр шейки под ведомую коническую шестерню	$110 \begin{smallmatrix} +0,095 \\ +0,079 \end{smallmatrix}$	110,07	$-0,016$	$-0,010$ (подбор)
120-2402025	Роликовый подшипник ведущей цилиндрической шестерни левый — диаметр отверстия	$50 \begin{smallmatrix} -0,012 \end{smallmatrix}$	—	$-0,016$	$-0,016$
120-2402110-Б	Шестерня ведущая цилиндрическая — диаметр шейки под подшипник	$50 \begin{smallmatrix} +0,084 \\ -0,015 \end{smallmatrix}$	49,97	$+0,015$	$+0,030$
306520-П	Роликовый подшипник ведущей цилиндрической шестерни, правый — диаметр отверстия	$55 \begin{smallmatrix} -0,015 \end{smallmatrix}$	—	$-0,020$	$-0,020$
120-2402110-Б	Шестерня ведущая цилиндрическая — диаметр шейки под подшипник	$55 \begin{smallmatrix} +0,085 \\ -0,018 \end{smallmatrix}$	54,97	$+0,018$	$+0,030$
130-2402112	Гнездо подшипника ведущей цилиндрической шестерни, правое — диаметр отверстия	$120 \begin{smallmatrix} -0,024 \\ -0,059 \end{smallmatrix}$	119,99	$-0,059$	$-0,059$
306520-П	Роликовый подшипник — диаметр наружного кольца	$120 \begin{smallmatrix} -0,015 \end{smallmatrix}$	—	$-0,009$	$+0,005$

130-2402113	Гнездо подшипника ведущей цилиндрической шестерни левое — диаметр отверстия	$110 \begin{smallmatrix} -0,024 \\ -0,059 \end{smallmatrix}$	109,99	$-0,059$	$-0,059$
120-2402025	Роликовый подшипник — диаметр наружного кольца	$110 \begin{smallmatrix} -0,015 \end{smallmatrix}$	—	$-0,009$	$+0,005$
130-2403018	Чашка дифференциала правая, левая — диаметр отверстия под шейку шестерни полуоси	$75 \begin{smallmatrix} +0,05 \end{smallmatrix}$	75,12	$+0,115$	$+0,115$
150В-2403060	Шестерня полуоси — диаметр шейки	$75 \begin{smallmatrix} -0,063 \\ -0,105 \end{smallmatrix}$	74,85	$+0,155$	$+0,279$
120-2403036	Роликовый подшипник — диаметр внутреннего кольца	$75 \begin{smallmatrix} -0,015 \end{smallmatrix}$	—	$-0,045$	$-0,045$
130-2403018	Чашка дифференциала правая, левая — диаметр шейки под роликовый подшипник	$75 \begin{smallmatrix} +0,030 \\ +0,010 \end{smallmatrix}$	75,00	$-0,019$	000
130-2403020	Чашка дифференциала (комплект) — диаметр отверстий под шпину крестовины	$28 \begin{smallmatrix} +0,050 \\ +0,020 \end{smallmatrix}$	28,11	$-0,010$	$-0,010$
120-2403060	Крестовина дифференциала — диаметр шипа	$28 \begin{smallmatrix} +0,038 \end{smallmatrix}$	27,97	$+0,050$	$+0,160$
150В-2403055	Сателлит дифференциала — диаметр отверстия под шип крестовины	$28 \begin{smallmatrix} +0,160 \\ +0,100 \end{smallmatrix}$	28,20	$+0,070$	$+0,070$
120-2403060	Крестовина дифференциала — диаметр шипа	$28 \begin{smallmatrix} +0,050 \end{smallmatrix}$	27,97	$+0,150$	$+0,230$
Подвеска					
130-2902028-А	Втулка ушка передней рессоры — диаметр отверстия во втулке	$30 \begin{smallmatrix} +0,210 \\ +0,070 \end{smallmatrix}$	—	$+0,070$	$+0,070$
130-2902478	Палец ушка передней рессоры — диаметр пальца	$30 \begin{smallmatrix} -0,042 \end{smallmatrix}$	—	$+0,255$	$+0,255$

№ детали	Наименование сопряженных деталей	Размеры, мм		Залоры-натяги в сопряжениях, мм	
		номинальный	допустимый без ремонта	номинальный	допустимый при капитальном ремонте
130-2902126	Ушко передней рессоры — диаметр отверстия под втулку	$38 \pm 0,050$	38,05	$-0,110$	$-0,110$
130-2902028-A	Втулка ушка передней рессоры — наружный диаметр втулки	$38 \pm 0,110$ $-0,080$	—	$-0,010$	$-0,010$
130-2912028-A	Втулка ушка задней рессоры — диаметр отверстия во втулке	$40 \pm 0,160$ $+0,080$	—	$+0,080$	$+0,080$
130-2912478	Палец ушка задней рессоры — диаметр пальца	$40 - 0,050$	—	$+0,300$	$+0,300$
130-2912205	Ушко задней рессоры — диаметр отверстия под втулку	$48 \pm 0,050$	48,05	$-0,110$	$-0,110$
130-2912028-A	Втулка ушка задней рессоры — наружный диаметр втулки	$48 \pm 0,110$ $+0,080$	—	$-0,010$	$-0,010$
130-2912444	Кронштейн задней рессоры, передний — диаметр отверстия под палец	$40 \pm 0,050$	40,15	$-0,000$	000
130-2912478	Палец ушка задней рессоры — диаметр пальца	$40 - 0,050$	—	$-0,100$	$+0,200$

130-2902520	Сухарь заднего кронштейна передней рессоры, сухарь заднего кронштейна задней рессоры — ширина паза под кронштейн	$95 \pm 0,070$	—	$-0,260$	—
130-2902447	Кронштейн передней рессоры, задний, кронштейн задней рессоры, задний — расстояние между наружными торцами	$95 \pm 0,260$ $+0,190$	—	$-0,120$	—
130-2905625	Рабочий цилиндр амортизатора — внутренний диаметр цилиндра	$40 \pm 0,050$	40,13	$+0,080$	$+0,080$
130-2905635	Поршень амортизатора — диаметр поршня	$40 - 0,080$ $-0,100$	39,85	$+0,150$	$+0,280$
130-2905619	Направляющая штока амортизатора — диаметр отверстия под шток	$19 \pm 0,023$	19,07	$+0,020$	$+0,020$
130-2905605	Шток амортизатора с проушиной в сборе — диаметр штока	$19 - 0,020$ $-0,040$	18,93	$+0,063$	$+0,140$

№ детали	Наименование сопряженных деталей	Размеры, мм		Зазоры-натяги в сопряжениях, мм	
		номинальный	допустимый без ремонта	номинальный	допустимый при капитальном ремонте
130-2906535	Поршень амортизатора — диаметр отверстия под шток амортизатора	$12,5^{+0,027}$	—	$\frac{000}{+0,045}$	—
130-2905605	Шток амортизатора с проушиной в сборе — диаметр шейки под поршень	$12,5_{-0,018}$	—		
Передняя ось					
130-3001010	Балка передней оси — диаметр отверстия под шкворень	$38^{+0,035}_{+0,010}$	38,06	$\frac{+0,010}{+0,062}$	$\frac{+0,010}{+0,077}$
120-3001019	Шкворень поворотной цапфы — диаметр	$38_{-0,017}$	—		
130-3001012	Цапфа поворотная в сборе правая, левая — диаметр отверстий во втулках	$38^{+0,060}_{+0,023}$	—	$\frac{+0,025}{+0,077}$	$\frac{+0,025}{+0,077}$
130-3001013					
120-3001019	Шкворень поворотной цапфы — диаметр	$38_{-0,017}$	—		

130-3001014	Цапфа поворотная правая, левая — диаметр отверстий под втулки	$41^{+0,03}$	—	$\frac{-0,175}{-0,125}$	—
130-3001015					
120-3001016	Втулка поворотной цапфы — наружный диаметр	41,175	—		
120-3103025	Роликовый подшипник ступицы переднего в сборе, наружный — диаметр отверстия	$40_{-0,012}$	—	$\frac{-0,002}{+0,027}$	$\frac{-0,002}{+0,050}$
130-3001012	Цапфа поворотная в сборе правая, левая — диаметр шейки под наружный роликовый подшипник	$40_{-0,010}$	39,95		
130-3001013		$40_{-0,027}$			
120-3103035	Роликовый подшипник ступицы переднего колеса в сборе, внутренний — диаметр отверстия	$55_{-0,015}$	—	$\frac{-0,003}{+0,032}$	$\frac{-0,003}{+0,060}$
130-3001012	Цапфа поворотная в сборе правая, левая — диаметр шейки под внутренний роликовый подшипник	$55_{-0,012}$	54,94		
130-3001013		$55_{-0,032}$			

№ детали	Наименование сопряженных деталей	Размеры, мм		Зазоры-натяги в сопряжении, мм	
		номиналь- ный	допустимые без ремонта	номиналь- ный	допустимый при капиталь- ном ремонте
Колеса и ступицы					
130-3103015	Ступица переднего колеса — диаметр отверстия под наружный подшипник	$90_{-0,009}^{+0,024}$	89,99	$-0,059$	$-0,059$
120-3103025	Роликовый подшипник ступицы переднего колеса, наружный — диаметр наружного кольца	$90_{-0,015}$	—	$-0,009$	$+0,005$
130-3103015	Ступица переднего колеса — диаметр отверстия под внутренний подшипник	$120_{-0,009}^{+0,024}$	119,99	$-0,059$	$-0,059$
120-3103035	Роликовый подшипник ступицы переднего колеса, внутренний — диаметр наружного кольца	$120_{-0,015}$	—	$-0,009$	$+0,005$
130-3104015	Ступица заднего колеса — диаметр отверстия под наружный подшипник	$135_{-0,008}^{+0,028}$	134,99	$-0,068$	$-0,068$
130-3104060	Роликовый подшипник ступицы заднего колеса, наружный — диаметр наружного колеса	$135_{-0,018}$	—	$-0,010$	$+0,008$
130-3104015	Ступица заднего колеса — диаметр отверстия под внутренний подшипник	$150_{-0,008}^{+0,028}$	149,99	$-0,068$	$-0,068$
306433-П	Роликовый подшипник ступицы заднего колеса, внутренний — диаметр наружного кольца	$150_{-0,018}$	—	$-0,010$	$+0,008$

Рулевой механизм					
130-3401015	Картер рулевого механизма — диаметр отверстия под втулку	$41_{+0,050}^{+0,050}$	—	$-0,175$	—
130-3401076	Втулка вала рулевой сошки — наружный диаметр	$41_{+0,125}^{+0,175}$	—	$-0,075$	—
130-3401083	Крышка картера рулевого механизма боковая — диаметр отверстия под втулку	$41_{+0,125}^{+0,175}$	41,10	$-0,175$	$-0,175$
130-3401085	Втулка боковой крышки — наружный диаметр	$41_{+0,125}^{+0,175}$	—	$-0,075$	$-0,025$
130-3401010	Картер рулевого механизма в сборе	$38_{+0,027}^{+0,027}$	38,05	$+0,025$	$+0,025$
130-3401082	Крышка картера рулевого механизма боковая в сборе — диаметр отверстий во втулках	$38_{+0,025}^{+0,025}$	37,92	$+0,077$	$+0,130$
130-3401065	Вал рулевой сошки — диаметр шеек под втулки	$38_{+0,025}^{+0,025}$	—	0,00	—
130-3401010	Картер рулевого механизма в сборе — диаметр цилиндра	$90_{+0,035}^{+0,035}$	90,100	$+0,040$	$+0,040$
130-3401410	Рейка-поршень рулевого механизма в сборе — диаметр рабочей поверхности	$90_{+0,075}^{+0,075}$	89,880	$+0,110$	$+0,220$
130-3401410	Рейка-поршень рулевого механизма в сборе — диаметр отверстия под шариковую гайку	$65_{+0,030}^{+0,030}$	—	$+0,060$	—
130-340038	Шариковая гайка рулевого механизма — наружный диаметр гайки	$65_{+0,030}^{+0,030}$	—	—	—
130-3401410	Рейка-поршень рулевого механизма в сборе — ширина поршневой канавки	$3_{+0,035}^{+0,035}$	3,100	$+0,035$	$+0,035$
130-3401415	Кольцо поршневого рейка-поршня рулевого механизма — высота кольца	$3_{+0,012}^{+0,012}$	—	$+0,072$	$+0,112$

№ детали	Наименование сопряжений деталей	Размеры, мм		Зазоры в сопряжениях, мм	
		номинальный	допустимый без ремонта	номинальный	допустимый при капитальном ремонте
130-3401378	Крышка картера рулевого механизма промежуточная в сборе	$30 \pm 0,033$	30,08		
130-3401410	Рейка-поршень рулевого механизма в сборе — диаметр отверстий под винт			$+0,110$ $+0,176$	$+0,110$ $+0,280$
130-3401359	Винт рулевого механизма — диаметр шеек	$30 \begin{smallmatrix} -0,110 \\ -0,143 \end{smallmatrix}$	29,80		
110-1600205	Подшипник винта рулевого механизма игольчатый в сборе — диаметр по роликам	$22 \begin{smallmatrix} +0,060 \\ +0,012 \end{smallmatrix}$	—	$+0,032$	$+0,032$
130-3401359	Винт рулевого механизма — диаметр шейки под подшипник	$22 \begin{smallmatrix} -0,020 \\ -0,033 \end{smallmatrix}$	21,92	$+0,093$	$+0,140$
306580-П	Подшипник рулевого механизма, упорный — диаметр отверстия	$25 \begin{smallmatrix} -0,010 \end{smallmatrix}$	—	$+0,030$	$+0,030$
130-3401359	Винт рулевого механизма — диаметр шейки под подшипник	$25 \begin{smallmatrix} -0,040 \\ -0,070 \end{smallmatrix}$	24,90	$+0,070$	$+0,100$
130-3401505	Втулка карданного вала — диаметр отверстия	$11 \begin{smallmatrix} +0,060 \\ +0,030 \end{smallmatrix}$	—	$+0,030$	$+0,030$
130-3401481	Крестовина карданного вала — диаметр шипа	$11 \begin{smallmatrix} -0,012 \end{smallmatrix}$	10,96	$+0,072$	$+0,100$
130-3401444	Стержень карданного вала шлицевой с вилкой в сборе.	$20 \pm 0,023$	20,04		
130-3401476	Втулка карданного вала шлицевая с вилкой в сборе.				
130-3401489	Вилка карданного вала — диаметр отверстия под втулку			$-0,039$	$-0,029$
130-3401505	Втулка карданного вала — наружный диаметр	$20 \begin{smallmatrix} +0,029 \\ +0,008 \end{smallmatrix}$	—	$+0,015$	$+0,032$
130-3401489	Вилка карданного вала — диаметр отверстия	$20 \pm 0,004$	20,14	000	000
130-3401039	Вал рулевого механизма в сборе.				
130-3401359	Винт рулевого механизма — диаметр шеек под вилки	$20 \begin{smallmatrix} -0,045 \end{smallmatrix}$	19,90	$+0,129$	$+0,240$
130-3401476	Втулка карданного вала шлицевая с вилкой в сборе — ширина шлицевой впадины	$4,5 \pm 0,045$	4,59	$+0,066$	$+0,066$
130-3401444	Стержень карданного вала шлицевой с вилкой в сборе — толщина шлицевого зуба	$4,5 \begin{smallmatrix} -0,021 \\ -0,045 \end{smallmatrix}$	4,39	$+0,110$	$+0,200$
130-3401476	Втулка карданного вала шлицевая с вилкой в сборе — наружный диаметр шлицевых впадин	$28 \pm 0,045$	28,08	$+0,020$	$+0,020$
130-3401444	Стержень карданного вала шлицевой с вилкой в сборе — наружный диаметр зубьев	$28 \begin{smallmatrix} -0,020 \\ -0,040 \end{smallmatrix}$	27,93	$+0,085$	$+0,150$
130-3407211	Корпус насоса гидравлического усилителя — диаметр отверстия под игольчатый подшипник	$22 \begin{smallmatrix} +0,016 \\ -0,007 \end{smallmatrix}$	22,03	$-0,010$	$-0,010$
306514-П	Игольчатый подшипник — наружный диаметр	$22 \pm 0,003$	—	$+0,019$	$+0,033$
130-3407211	Корпус насоса гидравлического усилителя — диаметр отверстия под шариковый подшипник	$52 \begin{smallmatrix} +0,020 \\ +0,010 \end{smallmatrix}$	52,04	$+0,010$	$+0,010$
306610-П	Шариковый подшипник — диаметр наружного кольца	$52 \begin{smallmatrix} -0,013 \end{smallmatrix}$	—	$+0,033$	$+0,053$

№ детали	Наименование сопряженных деталей	Размеры, мм		Зазоры/натяги в сопряжениях, мм	
		номинальный	допустимый без ремонта	номинальный	допустимый при капитальном ремонте
130-3407213	Крышка насоса гидравлического усилителя — диаметр отверстия под золотник	$20^{+0,015}$	—	$\pm 0,018$	—
130-3407271	Золотник перекусной насоса гидравлического усилителя — диаметр наружной рабочей поверхности	$20^{-0,008}$ $-0,023$	—	$\pm 0,028$ (подбор)	—
306514-П	Подшипник игольчатый насоса гидравлического усилителя — внутренний диаметр	$12^{+0,060}$ $+0,012$	—	$\pm 0,012$	$\pm 0,012$
130-3407217	Валик насоса гидравлического усилителя — диаметр шейки под игольчатый подшипник	$12^{-0,012}$	11,94	$\pm 0,072$	$\pm 0,120$
306610-П	Шариковый подшипник насоса гидравлического усилителя — диаметр внутреннего кольца	$20^{-0,010}$	—	$-0,027$	$-0,027$
130-3407217	Валик насоса гидравлического усилителя — диаметр шейки под шариковый подшипник	$20^{+0,017}$ $+0,002$	19,99	$-0,002$	$\pm 0,012$
130-3407217	Валик насоса гидравлического усилителя — ширина оппозитной канавки	$5^{-0,010}$ $-0,005$	4,93	$-0,055$	$-0,055$
418252-П	Шпонка — толщина	$5^{-0,025}$	—	$\pm 0,015$	$\pm 0,030$
130-3407248	Ротор насоса гидравлического усилителя — ширина паза под лопасть	$2^{+0,022}$ $+0,008$	—	$\pm 0,011$	—
130-3407251	Лопасть насоса гидравлического усилителя — толщина лопасти	$2^{-0,003}$ $-0,009$	—	$\pm 0,031$	—

Тормоза					
120-3501012 120-3501013 120-3502012	Диск крепления колодок переднего тормоза в сборе, правый, левый, Диск заднего тормоза в сборе — диаметр отверстий кронштейна под ось колодок	$22^{+0,045}$	22,10	—	—
120-3501132 120-3502132	Ось колодок переднего тормоза, Ось колодок заднего тормоза — диаметр шейки под кронштейн	$22^{-0,005}$ $-0,005$	21,87	$\pm 0,025$ $\pm 0,130$	$\pm 0,025$ $\pm 0,230$
130-3501090-А 130-3502090-А	Колодка переднего тормоза в сборе, Колодка заднего тормоза в сборе — диаметр отверстия под ось	$28^{+0,050}$ $+0,020$	28,13	$\pm 0,080$ $\pm 0,180$	$\pm 0,080$ $\pm 0,350$
120-3501132 120-3502132	Ось колодок тормоза переднего колеса, Ось колодок тормоза заднего колеса — диаметр шейки под колодку тормоза	$28^{-0,000}$ $-0,100$	27,78	—	—
130-3501095-Б 130-3502095-Б	Колодка переднего тормоза, колодка заднего тормоза — диаметр отверстия под втулку	$29,6^{+0,033}$	—	$-0,160$	—
164-3501108 164-3502108	Втулка колодки переднего тормоза, втулка колодки заднего тормоза — наружный диаметр	29,760	—	$-0,127$	—
130-3501120 130-3501121	Кронштейн тормозной камеры и разжимного кулака переднего тормоза правый, левый в сборе — диаметр отверстия во втулке	$38^{+0,000}$ $+0,025$	38,10	$\pm 0,057$ $\pm 0,160$	$\pm 0,057$ $\pm 0,300$
120-3501110 120-3501111	Кулак разжимной переднего тормоза правый, левый — диаметр опорной шейки	$38^{-0,032}$ $-0,100$	37,80	—	—

№ детали	Наименование сопряженных деталей	Размеры, мм		Зазоры-натяги в сопряжениях, мм	
		номинальный	допустимый без ремонта	номинальный	допустимый при капитальном ремонте
130-3502120 130-3502121 130-3502128	Кронштейн тормозной камеры и разжимного кулака заднего тормоза правый, левый в сборе, опора разжимного кулака заднего тормоза в сборе — диаметр отверстия во втулке	$38^{+0,063}_{-0,023}$	38,10	$+0,365$ $+0,560$	$+0,365$ $+0,700$
130-3502110 130-3502111	Кулак разжимной заднего тормоза — диаметр опорной шейки	$38^{+0,210}_{-0,140}$	37,40		
130-3501124 130-3501125 130-3502124 130-3502125 130-3502129	Кронштейн тормозной камеры и разжимного кулака переднего тормоза правый, левый, кронштейн тормозной камеры и разжимного кулака заднего тормоза правый, левый, опора разжимного кулака заднего тормоза — диаметр отверстия под втулку	$39,6^{+0,039}_{-0,015}$	—	$-0,165$ $-0,075$	—
130-3501126	Втулка разжимного кулака тормоза — наружный диаметр втулки	$39,6^{+0,165}_{-0,115}$	—		
130-3501136 130-3502136	Регулировочный рычаг переднего тормоза в сборе, регулировочный рычаг заднего тормоза в сборе — ширина шлицевых впадин	$5,89^{+0,055}_{-0,010}$	6,02	$+0,030$ $+0,185$	$+0,030$ $+0,320$
130-3501110 130-3502111 130-3502110 130-3502111	Кулак разжимной переднего тормоза правый, левый, кулак разжимной заднего тормоза правый, левый — толщина шлицевых зубьев	$5,86^{+0,160}_{-0,010}$	5,70		

130-3504058	Рычаг управления тормозным краном в сборе — диаметр отверстия под вал педали сцепления	$25^{+0,050}_{-0,030}$	25,10	$+0,020$	$+0,020$
130-1602055	Вал педали сцепления — диаметр вала	$25^{+0,045}_{-0,015}$	24,90	$+0,095$	$+0,200$
130-3504058	Рычаг управления тормозным краном в сборе — диаметр отверстия под втулку оси рычага	$26,6^{+0,033}_{-0,013}$	—	$-0,145$	—
130-3504027	Втулка оси рычага управления тормозным краном — наружный диаметр втулки	$26,6^{+0,145}_{-0,100}$	—	$-0,067$	—
130-3504060 130-3504014 305100-П	Рычаг управления тормозным краном, педаль ножного тормоза — диаметр отверстия под втулку	$13^{+0,031}_{-0,011}$	—	$-0,080$	—
	Втулка — наружный диаметр	$13^{+0,115}_{-0,080}$	—	$+0,080$	—
130-3504010	Педаль ножного тормоза в сборе — диаметр отверстия во втулках под ось	$10^{+0,03}_{-0,01}$	10,40	$+0,20$	$+0,20$
130-3504145	Ось педали — диаметр	$10^{+0,03}_{-0,01}$	—	$+0,40$	$+0,50$
130-3507008	Кронштейн ручного тормоза в сборе — диаметр отверстия малой втулки	$20^{+0,08}_{-0,04}$	20,13	$+0,065$	$+0,065$
130-3507110	Кулак разжимной ручного тормоза — диаметр малой шейки	$20^{+0,025}_{-0,025}$	19,82	$+0,165$	$+0,310$
130-3507008	Кронштейн ручного тормоза в сборе — диаметр отверстия большой втулки	$28^{+0,08}_{-0,04}$	28,13	$+0,065$	$+0,065$
130-3507110	Кулак разжимной ручного тормоза — диаметр большой шейки	$28^{+0,025}_{-0,025}$	27,82	$+0,165$	$+0,310$

№ детали	Наименование сопряженных деталей	Размеры, мм		Зазоры между сопряженными, мм	
		номинальный	допустимый без ремонта	номинальный	допустимый при капитальном ремонте
130-3507010	Кронштейн ручного тормоза — диаметр отверстия под малую втулку	$21,6^{+0,033}$	—	$-0,145$	—
130-3507069	Малая втулка разжимного кулака ручного тормоза — наружный диаметр	$21,6^{+0,145}_{+0,100}$	—	$-0,067$	—
130-3507010	Кронштейн ручного тормоза — диаметр отверстия под большую втулку	$29,6^{+0,033}$	—	$-0,145$	—
130-3507126	Большая втулка разжимного кулака ручного тормоза — наружный диаметр втулки	$29,6^{+0,145}_{+0,100}$	—	$-0,067$	—
130-3507010	Кронштейн ручного тормоза — диаметр отверстия под ось колодок ручного тормоза	$18^{+0,035}$	18,06	$0,000$	$0,000$
130-3507022	Ось колодок ручного тормоза — диаметр шейки под кронштейн	$18^{+0,035}$	—	$+0,070$	$+0,095$
130-3509020	Картер компрессора — диаметр отверстия под подшипник	$72^{+0,030}$	72,06	$0,000$	$0,000$
120-3509112	Шариковый подшипник коленчатого вала компрессора, передний	$72^{+0,013}$	—	$+0,043$	$+0,063$
120-3509113	Шариковый подшипник коленчатого вала, задний — диаметр наружного кольца	$72^{+0,013}$	—	$+0,043$	$+0,063$
130-3509030	Блок цилиндров компрессора — диаметр цилиндра	$60^{+0,030}$	—	—	—
130-3509160	Поршень компрессора — диаметр юбки	$60^{+0,030}_{-0,060}$	—	$+0,030$ $+0,090$	$+0,030$ $+0,090$
130-3509160	Поршень компрессора — высота 1-й и 2-й поршневых канавок	$2,5^{+0,060}_{+0,035}$	—	$+0,035$	$+0,035$
130-3509164	Кольцо компрессионное поршня компрессора — высота кольца	$2,5^{+0,012}$	—	$+0,072$	$+0,072$
130-3509160	Поршень компрессора — высота 3-й поршневой канавки	$\frac{4,815}{4,790}$	—	$+0,035$	$+0,035$
130-3509166	Кольцо поршневое масляное компрессора — высота кольца	$4,755^{+0,020}$	—	$+0,080$	$+0,080$
120-3509112	Шариковый подшипник коленчатого вала компрессора, передний	$35^{+0,012}$	—	$-0,003$	$+0,010$
120-3509113	Шариковый подшипник коленчатого вала компрессора, задний — диаметр отверстия	$35^{+0,020}_{+0,003}$	—	$-0,038$	$-0,038$
130-3509110	Вал коленчатый компрессора — диаметр коренной шейки	$35^{+0,020}_{+0,003}$	34,99	—	—
130-3509110	Вал коленчатый компрессора — длина шатунной шейки	$27^{+0,084}$	27,35	$+0,260$	$+0,260$
130-3509180	Шатун компрессора в сборе — ширина нижней головки	$26,8^{+0,060}_{-0,100}$	—	$+0,474$	$+0,740$
130-3509110	Вал коленчатый компрессора — диаметр отверстия под уплотнитель	$25^{+0,033}$	25,08	$+0,020$	$+0,020$
120-3509094	Уплотнитель задней крышки картера — наружный диаметр	$25^{+0,020}_{-0,040}$	24,93	$+0,073$	$+0,150$

№ детали	Наименование сопряженных деталей	Размеры, мм		Зазоры и натяги в сопряжениях, мм	
		номинальный	допустимый без ремонта	номинальный	допустимый при капитальном ремонте
130-3509028	Блок цилиндров компрессора в сборе — диаметр отверстия во втулке плунжера	10 ^{+0,030}	10,08	<u>+0,035</u>	<u>+0,035</u>
130-3509065-B	Плунжер впускного клапана компрессора — диаметр плунжера	10 ^{+0,035} -0,035	—	<u>+0,115</u>	<u>+0,165</u>
130-3509060	Блок цилиндров компрессора — диаметр отверстия под втулку плунжера компрессора	13 ^{+0,035}	—	<u>-0,115</u>	—
130-3509068-B	Втулка плунжера компрессора — наружный диаметр втулки	13 ^{+0,115} +0,080	—	<u>-0,045</u>	—
130-3509030	Блок цилиндров компрессора — диаметр отверстия под седло впускного клапана	17 ^{+0,019}	—	<u>-0,075</u>	—
130-3509069	Седло впускного клапана — наружный диаметр седла клапана	17 ^{+0,075} +0,040	—	<u>-0,021</u>	—
130-3509160	Поршень компрессора — диаметр отверстия под поршневой палец	12,5 ^{+0,083} -0,089	—	000	000
130-3509169	Палец поршневой компрессора в сборе — диаметр пальца	12,5 ^{-0,012}	—	<u>+0,006</u> (подбор)	<u>+0,006</u> (подбор)
130-3509180	Шатун компрессора в сборе — диаметр отверстия во втулке верхней головки	12,5 ^{+0,087} -0,085	—	<u>+0,004</u>	<u>+0,004</u>
130-3509169	Палец поршневой компрессора в сборе — диаметр пальца	12,5 ^{-0,012}	—	<u>+0,010</u> (подбор)	<u>+0,010</u> (подбор)

130-3509190	Шатун компрессора — диаметр отверстия под втулку	14 ^{+0,019} 14,115	14,05	<u>-0,115</u> -0,061	<u>-0,115</u> -0,030
130-3509194	Втулка верхней головки — наружный диаметр	14,080	—	—	—
130-3509180	Шатун компрессора в сборе — диаметр отверстия нижней головки	32 ^{+0,015}	—	—	—
130-3509062	Вкладыш шатуна компрессора — толщина вкладыша	1,75 ^{+0,013} -0,020	—	<u>+0,026</u> +0,076	<u>+0,026</u> +0,076
130-3509110	Вал коленчатый компрессора — диаметр шатунной шейки	28,5 ^{-0,021}	—	—	—
Электрооборудование					
Генератор					
303 (ГПЗ)	Шариковый подшипник — диаметр внутреннего кольца	17 ^{-0,010}	17,00	<u>+0,006</u> -0,016	<u>+0,020</u> -0,016
Г130-3701211	Вал якоря генератора — диаметр шейки под шариковый подшипник со стороны привода	17 ^{+0,066} -0,066	16,98	—	—
202 (ГПЗ)	Шариковый подшипник — диаметр внутреннего кольца	15 ^{-0,010}	15,00	<u>+0,006</u> -0,016	<u>+0,020</u> -0,016
Г130-3701211	Вал якоря генератора — диаметр шейки под шариковый подшипник со стороны коллектора	15 ^{+0,066} -0,066	14,98	—	—
Г130-3701300	Крышка со стороны коллектора — диаметр отверстия под шариковый подшипник	35 ^{+0,027}	35,04	000	000
202 (ГПЗ)	Шариковый подшипник — диаметр наружного кольца	35 ^{-0,011}	34,98	<u>+0,038</u>	<u>+0,060</u>

№ детали	Наименование сопряженных деталей	Размеры, мм		Зазоры-натяги в сопряжениях, мм	
		номинальный	допустимый без ремонта	номинальный	допустимый при капитальном ремонте
Г130-3701400 303 (ГТ13)	Крышка со стороны привода — диаметр отверстия под шариковый подшипник	$47^{+0,027}_{-0,011}$	47,04	$\frac{000}{+0,038}$	$\frac{000}{+0,060}$
	Шариковый подшипник — диаметр наружного кольца	47	46,98		
Г51-3701051	Шкив генератора — отверстие под вал якоря	$17^{+0,015}_{-0,012}$	17,03	$\frac{-0,018}{+0,021}$	$\frac{-0,018}{+0,050}$
Г130-3701211	Вал якоря генератора — диаметр шейки под шкив генератора	$17^{+0,006}_{-0,006}$	16,98		
Г130-3701100	Корпус генератора в сборе — внутренний диаметр полюсов	$69,6^{+0,350}_{-0,160}$	70,25	$\frac{+0,700}{+1,210}$	$\frac{+0,070}{+1,550}$
Г130-3701200	Якорь генератора в сборе — наружный диаметр железа якоря	$68,8_{-0,060}$	68,70		
P4-3706101-B	Прерыватель распределителя Корпус прерывателя-распределителя — диаметр отверстия под втулку валика	$15,9_{-0,030}$	15,93	$\frac{-0,200}{-0,050}$	$\frac{-0,200}{-0,020}$
I-ИГ-579-A	Втулка валика прерывателя-распределителя — наружный диаметр	$16^{+0,070}_{-0,050}$	—		
I-ИГ-579-A	Втулка валика прерывателя-распределителя — внутренний диаметр	$12,7^{+0,012}_{-0,006}$	12,73		

P4-3706210	Валик прерывателя-распределителя диаметр шейки под втулку	$12,7_{-0,018}$	12,66	$\frac{-0,006}{+0,030}$	$\frac{-0,006}{+0,070}$
P4-3706230-B	Втулка кулачка прерывателя — внутренний диаметр	$8^{+0,022}_{-0,003}$	8,03	$\frac{+0,003}{+0,037}$	$\frac{+0,003}{+0,050}$
P4-3706211	Валик прерывателя-распределителя — диаметр под втулку кулачка прерывателя	$8^{+0,003}_{-0,015}$	7,98		
130-3708100	Стартер Корпус в сборе — внутренний диаметр полюсов	$78,8^{+0,250}_{-0,230}$	79,13	$\frac{+1,100}{+1,850}$	$\frac{+1,100}{+2,430}$
130-3708200	Якорь в сборе — диаметр железа якоря	$77,3^{+0,120}_{-0,100}$	76,70		
СТ14-3708400	Крышка со стороны привода — диаметр отверстия под вкладыш	$15,93^{+0,070}_{-0,010}$	16,02	$\frac{-0,280}{-0,060}$	$\frac{-0,280}{-0,040}$
СД-138-88	Вкладыш — наружный диаметр	$16,1^{+0,110}_{-0,040}$	—		
СТ130-3708300	Крышка со стороны коллектора — диаметр отверстия под вкладыш	$19^{+0,030}_{-0,030}$	19,06	$\frac{-0,480}{-0,270}$	$\frac{-0,480}{-0,240}$
I-M3-40A	Вкладыш — наружный диаметр	$19,35^{+0,100}_{-0,050}$	—		
СД-138-88	Вкладыш — внутренний диаметр	$12,5^{+0,035}_{-0,035}$	12,55	$\frac{+0,030}{+0,090}$	$\frac{+0,030}{+0,200}$
130-3708200	Якорь в сборе — диаметр шейки со стороны привода	$12,5^{+0,030}_{-0,035}$	12,35		

№ детали	Наименование сопряженных деталей	Размеры, мм		Зазоры-натяги в сопряжениях, мм	
		номинальный	допустимый без ремонта	номинальный	допустимый при капитальном ремонте
СД-138-88	Вкладыш — внутренний диаметр	$14^{+0,060}$	14,08	$+0,030$	$+0,030$
130-3708200	Якоря в сборе — диаметр шейки под вкладыш шестерни привода	$14^{-0,030}_{-0,062}$	13,87	$+0,125$	$+0,210$
1-МЗ-40А	Вкладыш — внутренний диаметр	$16,22^{+0,020}_{-0,020}$	16,28	$+0,030$	$+0,030$
130-3708200	Якоря в сборе — диаметр шейки под вкладыш со стороны коллектора	$16,15^{+0,020}_{-0,020}$	16,08	$+0,110$	$+0,200$
СТ130-3708621	Шестерня привода — внутренний диаметр под вкладыш	$15,65^{+0,075}$	15,75	$-0,295$	$-0,295$
СТ8-3708622	Вкладыш — наружный диаметр	$15,8^{+0,145}$	—	$-0,075$	$-0,060$

Приложение 3

ТАБЛИЦА СМАЗКИ АГРЕГАТОВ И УЗЛОВ АВТОМОБИЛЯ ЗИЛ-130 ПРИ СБОРКЕ

Наименование агрегата или точки смазки	Количество смазки в агрегате	Наименование смазки или рабочей жидкости
Двигатель: без масляного радиатора	7,5 л	Масло автомобильное фенольное селективной очистки АС-8 (М8Б), ГОСТ 10541—63
с масляным радиатором	8 л	
Воздушный фильтр двигателя	0,625 л	Масло, применяемое для двигателя
Воздушный фильтр вентиляции картера	0,11 л	То же
Датчик ограничителя максимального числа оборотов	Несколько капель	»
Водяной насос	70 г	Смазка автомобильная ЯНЗ-2, ГОСТ 9432—60, или смазка 1-13с, ВТУНП 5—58
Валка выключения сцепления (штулки)	8 г	Смазка УС-1 или УСс-автомобильная, ГОСТ 4366—56, или смазка УС-1 (пресс-солидол), ГОСТ 1033—51
Вал педали сцепления (штулки)	17 г	То же
Коробка передач	5,1 л	Масло трансмиссионное автомобильное с присадкой ТАп-15, ГОСТ 8412—57
Передний подшипник ведущего вала коробки передач	25 г	Смазка автомобильная ЯНЗ-2, ГОСТ 9432—60, или смазка 1-13с, ВТУНП 5—58
Игольчатые подшипники карданных валов	0,075 л	Масло, применяемое для коробок передач
Шлицевое соединение карданных валов	250 г	Смазка УС-1 или УСс — автомобильная, ГОСТ 4366—56, или смазка УС-1 (пресс-солидол), ГОСТ 8412—57
Подшипник опоры промежуточного карданного вала	150 г	Смазка автомобильная ЯНЗ-2, ГОСТ 9432—60, или смазка 1-13с, ВТУНП 5—58
Задний мост	4 л	Масло, применяемое для коробки передач. Заменитель: масло трансмиссионное автомобильное, ГОСТ 3781—53
Механизм рулевого управления и гидравлический усилитель	2,8 л	Масло ВНИИ НП-1 ВТУ НП 78—60 или летом: масло турбинное 22 (турбинное Л), ГОСТ 32—53 Заменитель: масло индустриальное 50 (веретенное 3), ГОСТ 1707—51; зимой: масло веретенное АУ, ГОСТ 1642—50

Наименование агрегата или точки смазки	Количество смазки в агрегате	Наименование смазки или рабочей жидкости
Подшипники карданного вала рулевого управления	40 г	Масло, применяемое для коробки передач
Шлицевое соединение карданного вала рулевого управления	40 г	Смазка автомобильная ЯНЗ-2, ГОСТ 9432—60, или смазка 1-13с, ВТУНП 5—88
Подшипники вала рулевого управления	10 г	Смазка УСс-1 или УСс — автомобильная, ГОСТ 4366—56, или смазка УС-1 (пресс-солидол), ГОСТ 8412—57
Шарниры тяг рулевого управления	90 г	
Шкворни поворотных цапф	63 г	
Пальцы передних и задних рессор	70 г	
Рессорные листы	520 г	Смазка графитная УСсА, ГОСТ 3333—55
Амортизаторы	По 0,355 л каждый	
Валы разжимных кулачков передних и задних тормозов	40 г	Масло перетенное АУ, ГОСТ 1642—50, или смесь масел по весу: 50% турбинного масла 22 (турбинное Л), ГОСТ 32—53, и 50% трансформаторного, ГОСТ 982—56
Оси колодок передних и задних тормозов	80 г	Смазка УСс-1 или УСс — автомобильная, ГОСТ 4366—56, или смазка УС-1 (пресс-солидол), ГОСТ 8412—57
Ось колодок ручного тормоза	10 г	
Регулирующие рычаги передних и задних тормозов	180 г	Смазка УСс-1 или УСс — автомобильная, ГОСТ 4366—56, или смазка УС-1 (пресс-солидол), ГОСТ 8412—57
Вал разжимного кулачка ручного тормоза	—	
Ось рычага, толкатель, выпускной и впускной клапаны тормозного крана	3 г	Смазка графитная УСсА, ГОСТ 3333—55
Вал крана буксирного прибора	50 г	Смазка ЦИАТИМ-201, ГОСТ 6267—59
Стеклоподъемники дверей	20 г	Смазка УСс-1 или УСс — автомобильная, ГОСТ 4366—56, или смазка УС-1 (пресс-солидол), ГОСТ 8412—57
Замки дверей	20 г	
Приводы замков дверей	20 г	Смазка МЗ-10, СТУ 36-13-638-61
Навески капота	10 г	
Навески дверей	8 г	Смазка УСс-1 или УСс — автомобильная, ГОСТ 4366—56, или смазка УС-1 (пресс-солидол), ГОСТ 8412—57
Запор капота	10 г	

Часть II

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
НА КОНТРОЛЬ-СОПРЯВКУ
ДЕТАЛЕЙ АВТОМОБИЛЯ

ЗИЛ-130

Министерство автомобильного транспорта и шоссейных дорог РСФСР	Технические условия на капитальный ремонт автомобиля ЗИД-130	ТУ Минавтошоссе РСФСР 2008—65
Техническое управление	Технические условия на контроль-сортровку деталей автомобиля ЗИД-130	Взаим ведомственных технических условий

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Все детали, поступающие на контроль-сортровку, должны быть тщательно очищены от грязи, нагара и накли, обезжирены, промыты и высушены.

Не допускается промывка деталей из алюминиевых и цинковых сплавов в щелочных растворах, применяемых для мойки стальных и чугунных деталей, так как алюминий и цинк растворяются щелочами.

Детали, подвергающиеся контролю, сортируются на три группы: годные без ремонта, подлежащие ремонту и негодные.

Проверенные детали должны иметь следующую маркировку красками:

- годные без ремонта — белой;
- подлежащие ремонту — желтой, зеленой или голубой;
- негодные — красной.

Все детали разобранных агрегатов и сами агрегаты при ремонте могут быть обезжирены, за исключением следующих:

- блока цилиндров и крышек коренных подшипников;
- шатuna и крышки шатуна;
- шестерен главной передачи;
- правой и левой чашек коробки дифференциала;
- картера редуктора и крышек подшипников дифференциала;
- винта, шариковой гайки и шариков рулевого механизма;
- корпуса клапана управления гидравлического усилителя рулевого управления и золотника клапана;
- деталей насоса гидроусилителя рулевого управления.

Допускается комплектование главной передачи из годных, работавших или новых шестерен при условии обязательной проверки их зацепления на специальном приспособлении.

РАЗРАБОТАНЫ Государственным научно-исследовательским институтом автомобильного транспорта Минавтошоссе РСФСР	УТВЕРЖДЕНЫ Министерством автомобильного транспорта и шоссейных дорог РСФСР	Срок ввода в действие 1966 г.
---	---	----------------------------------

В процессе контроль-сортровки деталей такие дефекты, как обломы, трещины, вмятины, раковины и др., обнаруживаются путем осмотра деталей. Обнаружение трещин у ответственных деталей должно осуществляться при помощи дефектоскопа.

Размеры и характер трещин и обломов, при наличии которых детали подлежат выбраковке, являются в значительной мере условными. В отдельных случаях при достаточном освоении того или иного способа устранения этих дефектов можно несколько изменить их допустимые величины, принимая решение об этом на месте.

Во многих случаях, когда наличие обломов или трещин для данной детали не является характерным, этот дефект в картах технических условий не указывается. При обнаружении на подобных деталях обломов или трещин решение о способе восстановления или о выбраковке этой детали должно приниматься ремонтным предприятием исходя из его технических возможностей и экономической целесообразности такого ремонта.

Для контроля размеров деталей нужно применять специальные инструменты (скобы, листовые или неполовые пробки, шаблоны) и приспособления. Допускается применение универсальных инструментов (индикаторные нутромеры, микрометры, штангенциркули).

Размеры деталей должны контролироваться в сечениях и наплавках наибольших износов.

Зубья шестерен изнашиваются неравномерно, поэтому при их контроле необходимо измерять не менее трех зубьев, расположенных примерно под углом 120°.

Ввиду необходимости гарантировать работу зубчатых передач в течение всего межремонтного пробега отколы на зубьях и выкрашивание рабочей поверхности зубьев шестерен усталостного характера не допускаются.

В ряде случаев техническими условиями рекомендуется несколько способов устранения дефектов: наплавка под флюсом, вибродуговая наплавка, наплавка в углекислом газе, осталивание и др.

Выбор наиболее приемлемого из рекомендуемых способов зависит от технических возможностей ремонтного предприятия. Допускается применение других, не указанных в технических условиях способов, если они освоены данным предприятием и гарантируют высокое качество ремонта.

Допускается ремонт деталей с дефектами, по которым предусмотрена их выбраковка. При этом авторемонтное предприятие должно гарантировать высокое качество ремонта.

Контроль резьб должен производиться путем осмотра, проверки сопряженной деталью или в ответственных случаях резьбовым непроходным калибром (пробка для внутренних резьб и кольцо для наружных).

Забитые резьбы восстанавливаются проточкой, а изношенные или сорванные могут быть отремонтированы следующими способами (кроме деталей, способ ремонта которых указан в картах технических условий):

наружные резьбы — индуктовой (электроиндукционной) наплавкой, нарезанием резьбы ремонтного размера;

внутренние — постановкой сверлища, заваркой, сферлением и нарезанием резьбы ремонтного размера.

Выбор того или иного способа ремонта резьбы зависит от конструкции детали, материала, из которого она изготовлена, а также от технических возможностей предприятия.

Решение о способе восстановления поврежденных резьб или о выбраковке деталей по этому дефекту должно приниматься в каждом отдельном случае ремонтным предприятием.

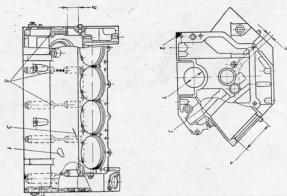
Следует избегать нарезания резьб ремонтного размера, так как это нарушает взаимозаменяемость и затрудняет текущий ремонт.

В картах технических условий номинальные размеры резьб, имеющиеся на данной детали, приведены для справок.

1. ДВИГАТЕЛЬ

Карта 1

Эскиз см. на стр. 176		Детали:		Блок цилиндров в сборе		
		№ детали:		138-1002010		
		Материал:		Твердость:		
		Чугун серый СЧ 18-36, ГОСТ 1412-54		НВ 170-229		
Обозначение по эскизу	Наименование Дефектов	Способ установления дефекта и контрольные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Пробояны на блоке	Осмотр	—	—	Поддающиеся ремонту	Ремонтировать. Постановка заплат. Браковать при пробоях, не поддающихся ремонту
2	Обломы на блоке	То же	—	—	То же	Ремонтировать. Наплавка. Браковать при обломах, не поддающихся ремонту



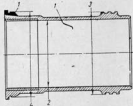
561

Продолжение карты 1

Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установ- ления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Замечание
			номинальный	допусти- мый без ремонта	допусти- мый для ремонта	
3	Трещины на блоке	Осмотр. Испытание водо- й под давлени- ем 4 кг/см ²	—	—	Поддаю- щийся ремонту	Ремонтировать. Запая- ть. Заделка жидкими смолами. Браковать при трещинах, не поддающих- ся ремонту
4	Износ верхнего посадочного отвер- стия под гильзу	Нутромер ин- дикаторный 100—150 мм	125 ^{+0,04}	125,06	—	Браковать при разме- ре более 125,06 мм
5	Износ нижнего посадочного отвер- стия под гильзу	То же	122 ^{+0,04}	122,06	—	Браковать при размере более 122,06 мм
6	Несоосность гнезд вкладышей коренных подшипников	Индикаторное приспособление	0,02	0,02	Более 0,05	Ремонтировать. Раста- чивание гнезд до номи- нального размера
7	Деформация или износ гнезд вкла- дышей коренных подшипников	Нутромер ин- дикаторный 50—100 мм	79,5 ^{+0,012}	—	Более 79,512	Ремонтировать. Раста- чивание гнезд до номи- нального размера
8	Износ отверстий под толкатели	Пробка 25,04 мм или нутромер индикаторный 18—35 мм	25 ^{+0,023}	25,04	Более 25,040	Ремонтировать. Развер- тывание до ремонтного размера (см. табл. 2) или установка втулок
9	Износ отверстий во втулках под шейки распределительного вала					

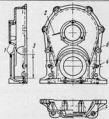
Обозначение по рисунку	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
	передняя и промежуточные втулки задняя втулка Резьбы: M8 — кл. 2 M10 — кл. 2 M12 — кл. 2 M14 — кл. 2 M16 — кл. 2 M22 — кл. 2 M22 × 1,5 K 3/4 K 3/8	Нутромер индикаторный 50—100 мм Нутромер индикаторный 35—50 мм	$51^{+0,070}_{-0,030}$ $45^{+0,060}_{-0,025}$	—	Более 51,070 Более 45,060	Ремонтировать. Замена втулок с последующим растачиванием (до номинального или ремонтного размеров (см. табл. 1)

Карта 2

		Детали:	Гильза цилиндра в сборе			
		№ детали:	156-1002420			
		Материал:	1. Гильзы — чугуны серые СЧ 18-36 ГОСТ 1412-84 2. Гильзы цилиндра малой — чугуны легированные ТУ ОГМ		Твердость: 1. HB 196, не менее 2. HB 156—197	
Обозначение по рисунку	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Обломы или трещины любого характера и расположения	Осмотр и испытание водой под давлением 3 кг/см²	—	—	—	Браковать
2	Износ или задир гильзы	Нутромер индикаторный 100—150 мм	$100^{+0,06}$	—	Более 100,06	Ремонтировать. Растачивание до ремонтного размера (см. табл. 3). Браковать при размере более 101,56 мм

Объем работ по ослазу	Наименование дефектов	Способ установ- ления дефекта и из- мерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
3	Износ верхнего посадочного пояса	Скоба 124,94 мм или микро- метр 100—125 мм	125 _{-0,04}	124,94	—	Браковать при раз- мере менее 124,94 мм
4	Износ нижних посадочных поясов	Скоба 121,94 мм или микро- метр 100—125 мм	122 _{-0,04}	121,94	—	Браковать при раз- мере менее 121,94 мм

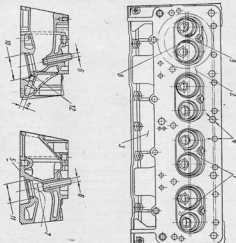
Карта 3

		Деталь:		Крышка распределительных шестерен		
		№ детали:		130-1002960-Б		
		Материал:		Алюминевый сплав АЛ7, ГОСТ 2485—53		Твердость: —
Объем по ослазу	Наименование дефектов	Способ установ- ления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1 2	Обломы на крышке Трещины на крышке	Осмотр То же	— —	— —	— —	Браковать. Ремонтировать. Заварка. Заделка эпоксидными смола- ми Ремонтировать. Наплавка
3	Износ отверстия под сальник	Пробка 93,20 мм или индикаторный 50—100 мм	93 ^{+0,1}	93,20	Более 93,20	

Обозначение по плану	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
4	Износ отверстия под установочный штифт блока цилиндров	Пробка 10,07 мм или интроскоп индикаторный 10—18 мм	$10 \pm 0,050$ $+0,023$	10,07	Более 10,07	Ремонтировать. Заварка. Развертывание до ремонтного размера ($10,25 \pm 0,050$) и постановка ступенчатого штифта
5	Износ отверстия под втулку крышки распределительных шестерен	Пробка 16,12 мм или интроскоп индикаторный 10—18 мм	$16 \pm 0,035$	16,12	Более 16,12	Ремонтировать. Заварка
6	Выработка на фланце крышки от головок болтов крепления Резьбы М6—кл. 2	Осмотр	—	Не более 0,5	Более 0,5	Ремонтировать. Наплавка

Карта 4

Обозначение по плану	Эскиз см. на стр. 184	Детали:				
		Головка цилиндров в сборе				
		№ детали: 138-1063012				
		Материал: Алюминиевый сплав АЛ4, ГОСТ 2685—53			Твердость: —	
	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Сколовые пробиты или трещины в камере сгорания	Осмотр. Испытание водой под давлением 4 кг/см ²	—	—	—	Браковать
2	Трещины на поверхности соприкосновения с блоком цилиндров	То же	—	—	Поддающиеся ремонту	Ремонтировать. Заварка. Браковать при трещинах, не поддающихся ремонту
3	Трещины на рубашке охлаждения	» »	—	—	То же	Ремонтировать. Заделка эпоксидными смолами или заварка. Браковать при трещинах не поддающихся ремонту
4	Течь воды через отверстия под болты крепления или отверстия под штифты толкателей	Осмотр. Испытание водой под давлением 4 кг/см ²	—	—	—	Ремонтировать. Постановка втулок

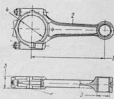


Продолжение карты 4

Обозначение по схеме	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
5	Коробление поверхности прилегания головки к блоку цилиндров	Плита поверочная, шуп 0,2 мм и специальный калибр. Контролировать глубину камеры сгорания в средней части	Не более 0,15 мм на всей длине	Не более 0,2 мм на всей длине	Более 0,2 мм на всей длине	Ремонтировать. Шлифование «якш» чистотой до глубины камеры сгорания не менее 18,0 мм. Браковать при глубине менее 18,0 мм
6	Износ отверстий в направляющих втулках клапанов: номинального размера ремонтного размера	Пробка 11,05 мм или нутромер индикаторный 10—18 мм Пробка 10,85 мм или нутромер индикаторный 10—18 мм	11 ^{+0,027}	11,05	Более 11,05	Ремонтировать. Замена втулок
7	Износ отверстий под направляющие втулки клапанов	Пробка 19,05 мм или нутромер индикаторный 18—35 мм	10,8 ^{+0,027}	10,85	Более 10,85	Ремонтировать. Развертывание до номинального размера
8	Выработка, риски или раковины на фасках седел впускных клапанов	Осмотр. Конусный калибр	19 ^{+0,033}	19,05	Более 19,05	Ремонтировать. Шлифование «якш» чистотой до глубины камеры сгорания не менее 18,0 мм. Браковать при размере более 19,05 мм
			Отсутствие снижения калибра	—	Снижение калибра не более 1,0. Снижение калибра более 1,0	Ремонтировать. Шлифование «якш» чистотой. Замена седла

Обозначение по ГОСТу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
9	Выработка, расклев или раковины на фасках седел выпускных клапанов	То же	То же	—	Снижение калибра не более 1,0 Снижение калибра более 1,0	Ремонтировать. Шлифование «как чистое» Ремонтировать. Замена седла
10	Ослабление посадки седла впускного клапана в гнезде	Проверка посадки легкими ударами медного молотка. Пробка 56,53 мм	$56,5 \pm 0,03$ (гнездо)	—	Более 56,53	Ремонтировать. Растачивание гнезда до ремонтного размера ($57 \pm 0,03$ мм)
11	Ослабление посадки седла выпускного клапана в гнезде	Проверка посадки легкими ударами медного молотка. Пробка 46,03 мм	$46 \pm 0,027$	—	Более 46,03	Ремонтировать. Растачивание гнезда до ремонтного размера ($46,5 \pm 0,027$ мм)
12	Выработка поверхностей под шечи и головки болтов крепления	Осмотр. Шаблон 8,0 мм. Контролировать размер a	$a = 10 \pm 0,36$	9,3	Менее 9,3	Ремонтировать. Цековать до размера a не менее 8,0 мм. При размере a менее 8,0 мм — наплавка
Резьба: М8 — кл. 2 М10 — кл. 2 М12 — кл. 2 СПМ 14×1,25 К 1/2"						

Карта 5

		Детали Шатуны в сборе				
		№ детали:	130-1004045			
		Материал:	1. Шатуны — сталь 60P. 2. Втулка шатуна — бронза Тр. СЧБ 6-4-2,5. ГОСТ 5617-19. 3. Болты — сталь 40ХН. ГОСТ 4543-61. 4. Гайки болта — сталь 40ХН. ГОСТ 4543-61.			
		Твердость:	1. HB 317-248 2. — 3. HRC 37-32 4. HRC 27-32			
Обозначение по ГОСТу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Уменьшение расстояния между верхней и нижней головок	Шаблон 184,5 мм	$185 \pm 0,05$	184,5	—	Браковать при размере менее 184,5 мм
2	Изгиб или скручивание шатуна	Приспособление для проверки шатунов	Непараллельность осей отверстий верхней и нижней головок и отклонение от положения их в одной плоскости 0,04 на длине 100,0			Ремонтировать. Правка. Браковать при изгибе или скручивании, не исправных правкой

Обозначение по плану	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
3	Износ отверстия верхней головки шпунта под шпунт	Пробка 29,55 мм или нутромер индикаторный 18—35 мм	29,5 ^{+0,023} 56,5 ^{+0,03}	—	Более 29,53 56,55	Ремонтировать. Развертывание до ремонтного размера (29,75 ^{+0,023} мм)
4	Деформация или износ отверстия нижней головки	Нутромер индикаторный 50—100 мм	69,5 ^{+0,012} 92,5 ^{+0,018}	—	Более 69,512 92,514	Ремонтировать. Растачивание до номинального размера
5	Износ торцов нижней головки	Шаблон 28,50 мм или микрометр 25—50 мм	29 ^{-0,06} -0,13	28,5	—	Браковать при размере менее 28,5 мм

Примечание. При контроле по пп. 1, 2 и 4 гайки шпунтовых болтов должны быть затянуты динамометрическим ключом. Момент затяжки 10—11,5 кгм.

Карта 6

Эскиз см. на стр. 192		Вал коленчатый в сборе				
		№ детали: 130-1905011				
		Материал: Сталь 45, ГОСТ 1050—60		Твердость: HRC 52—53		
Обозначение по плану	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Обломы или трещины любого характера в расположении	Осмотр. Магнитный дефектоскоп	—	—	—	Браковать
2	Увеличение длины передней коренной шейки	Индикаторное приспособление для контроля длины передней шейки	$32^{+0,169}_{-0,973}$	—	—	Ремонтировать. Установка задних шайб упорного подшипника коленчатого вала ремонтного размера (см. табл. 38). Браковать при размере более 32,62 мм
3	Увеличение длины шпунтовых шеек	Шаблон 58,32	$58^{+0,12}$	58,32	—	Браковать при длине шеек более 58,32 мм

Ремонтировать. Установка задней шайбы упорного подшипника коленчатого вала ремонтного размера (см. табл. 18). Браковать при размере более 32,62 мм

Браковать при длине шеек более 58,32 мм

Обозначение дефекта	Наименование дефекта	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
4	Износ шатунных шеек	Микрометр 50—75 мм	65,5—0,013	—	Менее 65,487	Ремонтировать. Шлифование до ремонтного размера (см. табл. 11). Браковать при размере менее 63,48 мм
5	Износ коренных шеек	То же	75—0,013	—	Менее 74,987	Ремонтировать. Шлифование до ремонтного размера (см. табл. 11). Браковать при размере менее 73,98 мм
6	Износ отверстий во фланце вала под болты крепления маховика	Пробка 14,06 мм или нутромер индикаторный 10—18 мм	14 ^{+0,433}	14,06	Более 14,06	Ремонтировать. Развертывание до ремонтного размера в сборе с маховиком (табл. 41). Браковать при размере более 14,56 мм
7	Износ отверстия под подшипник направляющего конца ведущего вала коробки передач	Пробка 52,01 мм или нутромер индикаторный 50—100 мм	52—0,608 —0,648	52,01	Более 52,01	Ремонтировать. Постановка втулки

8	Изгиб вала, биеение средних коренных шеек	Призмы и индикатор	Не более 0,03	Не более 0,05	Более 0,05	Ремонтировать. Провка
9	Биеение шейки под шестерню и шкив коленчатого вала	Призмы и индикатор	0,03	0,05	Более 0,05	Ремонтировать. Наплавка
10	Износ шейки под шестерню и шкив коленчатого вала	Скоба 45,92 мм или микрометр 25—50 мм	46—0,622 —0,650	45,92	Менее 45,92	Ремонтировать. Наплавка
11	Биеение торцовой поверхности фланца вала	Призмы, индикатор и микрометр 0—25 мм. Контролировать толщину фланца	0,1	0,1	Более 0,1	Ремонтировать. Протачивание как чисто до размера не менее 9,5 мм
12	Износ наружной поверхности фланца вала Резьбы: M27×1,5 — кл. 3 M30×1,5 — кл. 2	Скоба 139,8 мм или микрометр 125—150 мм	140 ^{+0,622} —0,618	139,8	Менее 139,8	Ремонтировать. Наплавка

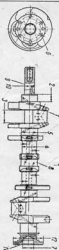


Таблица 41

Ремонтные и допустимые без ремонта
размеры отверстий во фланце коленчатого вала
под болты крепления маховика

Наименование размера	Размеры, мм	
	ремонтный	допустимый без ремонта
Номинальный 1-й ремонтный 2-й " "	$14^{+0,035}_{-0}$ $14,25^{+0,035}_{-0}$ $14,5^{+0,035}_{-0}$	14,06 14,31 14,56

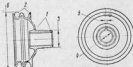
Карта 7

		Детали:		Шестерня коленчатого вала		
		№ детали:		130-1005030		
		Материал:		Твердость:		
		Сталь 35, ГОСТ 1050-60		HВ 228-269		
Обозначение по ГОСТ	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальные	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Обломы и трещины на зубьях	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Выкрашивание рабочей поверхности зубьев	»	—	—	—	»
3	Износ отверстия под шейку коленчатого вала	Пробка 46,050 мм или нутромер индикаторный 35—50 мм	$46^{+0,007}_{-0}$	46,050	—	Браковать при размере 46,050 мм и более

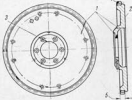
Обозначение по плану	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
4	Износ паза под шпону	Шаблон 6,10 мм	$6 \pm 0,005$ $+0,015$	6,10	Более 6,10	Ремонтировать. Изготовление паза под шпону номинального размера под углом 180° к старому
5	Износ зубьев по толщине	Межцентроммер с подвижными или неподвижными центрами	—	—	—	См. примечание

Примечание. Износ зубьев по толщине контролируется по величине бокового зазора и биения при подборе шестерен распределения на межцентроммере при сборке двигателя.

Карта 8

		Деталь: Шпин коленчатого вала				
№ детали:		130-1065050				
Материал:		Чугун серый СЧ 18-32, ГОСТ 1412-54		Твердость: Шейки HRC 45, не менее		
Обозначение по плану	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Обломы и трещины, кроме указанных в п. 2	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Обломы и трещины на краях бортов	Осмотр. Линейка с делениями	—	Незначительные обломы	Не более 50 по длине окружности	Ремонтировать. Наплавка. Браковать при обломах и трещинах более 50 мм по длине окружности
3	Риски, задиры или износ шейки под сайлинг	Осмотр. Скоба 61,80 мм или штангенциркуль	62 ± 0,12	61,80 при отсутствии рисок и задиrow	Менее 61,80 или при наличии рисок и задиrow	Ремонтировать. Шлифование как минимум до размера не менее 61,80 мм. При размере менее 61,80 мм наبردочная наплавка, постановка втулки или металлизация

Обозначение по плану	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
4	Износ отверстия под шейку коленчатого вала	Пробка 46,05 мм или нутромер индикаторный 35—50 мм	$46^{+0,027}$	46,05	—	Браковать при разном более 46,05 мм
5	Износ паза под шпону	Шаблон 6,10 мм	$6^{+0,065}_{-0,015}$	6,10	Более 6,10	Ремонтировать. Изготовление паза под шпону номинального размера под углом 180° к старому
6	Износ рабочих поверхностей канавок шкива	Контроль по роликам $\varnothing 20$ мм. Штангенциркуль	$207,4^{+0,55}$	203,65	—	Браковать при разном менее 203,65 мм

						
Деталь: Маховик в сборе						
№ детали: 130-1005115						
Материал: 1. Маховик — чугун серый СЧ 18-36, ГОСТ 1412-54 2. Зубчатый венец маховика — сталь 45 электр., ГОСТ 1050-69					Твердость: 1. НВ 170—229 2. ДМС 48—50	
Обозначение по плану	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1 2	Обломы и трещины маховика Износ, риски и задиры на рабочей поверхности	Осмотр Осмотр. Шаблон 32,5 мм или штангенциркуль. Контролировать толщину диска	— 34,5	— 32,5 при отсутствии рисок и задиры	— Более 32,5 при наличии рисок и задиры	Браковать. Ремонтировать. Шлифование или протачивание «как чистое» до размера не менее 31,0 мм.
3	Износ 4 отверстий под болты крепления	Контролировать толщину диска Пробка 14,06 мм или нутромер индикаторный 10—18 мм	$14^{+0,035}$	14,06	Более 14,06	Браковать при разном менее 31,0 мм Ремонтировать. Развертывание до ремонтного размера (табл. 42) в сборе с клинчатим валом. Браковать при разном более 14,56 мм

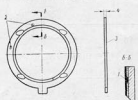
Обозначение по квалу	Наименование дефекта	Способ установ- ления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Замечание
			номинальный	допусти- мый без ремонта	допусти- мый для ремонта	
4 а	Облом зубьев венца Износ зубьев по длине	Осмотр Штангенциркуль	— $22 \pm 0,3$	— Не менее 21,0	— Менее 21,0	Браковать. Ремонтировать. Зачист- ка торцов. При разбре менее 21,0 мм — перевер- тывание зубчатого венца и шлифование заходов зубьев. При размере ме- нее 19 мм — замена зуб- чатого венца
	Резьбы: М10 — к л. 2 К 1/8"					

Таблица 42
Ремонтные и допустимые без ремонта размеры
отверстий в маховике под болты крепления

Наименование размера	Размер, мм	
	ремонтный	допустимый без ремонта
Номинальный	$14 \pm 0,025$	14,05
1-й ремонтный	$14,25 \pm 0,025$	14,31
2-й "	$14,50 \pm 0,025$	14,56

Таблица 43
Ремонтные и допустимые без ремонта размеры шайбы
упорного подшипника коленчатого вала

Наименование размера	Размер, мм	
	ремонтный	допустимый без ремонта
Номинальный	$2,5 \pm 0,04$	2,4
1-й ремонтный	$2,6 \pm 0,04$	2,5
2-й "	$2,7 \pm 0,04$	2,6
3-й "	$2,8 \pm 0,04$	2,7

		Деталь: Шайба упорного подшипника колесного вала				
		№ детали: 111-1605183				
		Материал: Лента трехслойная			Твердость: —	
Обозначение по плану	Наименование дефектов	Способ установ- ления дефекта в измерительные инструменты	Размеры, мм			Замечание
			номинальный	допусти- мый без ремонта	допусти- мый для ремонта	
1	Выкрашивание или отставание под- слоя	Осмотр	—	—	—	Браковать Ремонтировать. Пере- заливка антифрикцион- ного слоя
2	Выкрашивание антифрикционного слоя	То же	—	Не более трех вы- крашива- ний диа- метром не более 2,0	Более трех вы- крашива- ний или выкраши- вания диамет- ром более 2,0	

3	Погнутость шайбы	Осмотр. По- верхняя плита, щуп 0,05 мм. Проверка под нагрузкой 5 кг	0,025	0,05	Более 0,05	Ремонтировать. Прокля
4	Износ шайбы по толщине	Скоба 2,4 мм или микрометр 0—25 мм	2,5—3,04	2,4	Менее 2,4	Ремонтировать. Переза- линка антифрикционного слоя и обработка шайбы по толщине до номиналь- ного или ремонтного раз- мера (табл. 43)

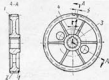
Примечание. Шайбы ремонтного размера предназначены для установки только в задней части упорного подшипника колесного вала.

Знак см. на стр. 203		Вал распределительный				
		№ детали 130-1006015				
		Материал Сталь 45, ГОСТ 1050-60		Твердость: 1. Кулачков и эксцентрик HRC 54-62 2. Шейка HRC 54-62 3. Зубья шестерни HRC 40-56		
Обозначение по стандарту	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Замечание
			номинальные	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Отколы по торцам вершин кулачков	Осмотр	—	Не более 2 по ширине кулачка	Более 2, но не более 3	Ремонтировать. Зачистка острых кромок. При отколах более 3 мм по ширине кулачка — наплавка с последующим шлифованием по копиру. Ремонтировать. Прика
2	Изгиб вала	Призмы и индикатор	Биеение промежуточных опорных шеек не более 0,025 при опоре на крайние шейки	Биеение промежуточных опорных шеек не более 0,05	Биеение промежуточных опорных шеек не более 0,05	

3	Износ передней и промежуточных опорных шеек	Микрометр 50—75 мм	51—0,02	—	Менее 50,98	Ремонтировать. Шлифование до ремонтного размера (см. табл. 13). Наплавка. Хромирование. Осталивание или металлизация
4	Износ задней опорной шейки	Микрометр 25—50 мм	45—0,017	—	Менее 44,983	То же
5	Износ шейки под распределительную шестерню	Скоба 30,00 мм, или микрометр 25—50 мм	30—0,034 30—0,015	30,00	Менее 30,00	Ремонтировать. Наплавка. Хромирование или металлизация
6	Износ впускных и выпускных кулачков по высоте	Микрометр 25—50 мм	а—в=6,85—0,10	а—в=5,8	а—в менее 5,8	Ремонтировать. Наплавка и шлифование кулачков по копиру
7	Уменьшение цилиндрической части впускных и выпускных кулачков	Скоба 34,0 мм или микрометр 25—50 мм	35—0,1	34,00	—	Браковать при размере менее 34,00 мм
8	Выработка на поверхности зубьев шестерни	Осмотр	—	—	—	Браковать

Резьбы:
М30×2—кл. 1



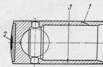
		Деталь:				
		Шестерня распределительного вала				
		№ детали: 130-1006214				
		Материал: Чугун серый СЧ 15-32, ГОСТ 1412-84		Твердость: HB 163-229		
Обозначение по рисунку	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1 2	Обломы и трещины на зубьях Выкрашивание рабочей поверхности зубьев	Осмотр То же	— —	— —	— —	Браковать То же
3	Износ отверстия под шейку распределительного вала	Пробка 30,05 мм или нутромер индикаторный 18—35 мм	30 ^{+0,025}	30,05	—	Браковать при размере более 30,05 мм
4	Износ паза под шпону	Шаблон 6,10 мм	6 ^{+0,045} _{-0,015}	6,10	Более 6,10	Ремонтировать. Изготовление паза под шпону номинального размера под углом 180° к старому
5	Износ зубьев по толщине	Междоушком с подвижными или неподвижными центрами	—	—	—	См. примечание

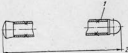
Примечание. Износ зубьев по толщине контролируется боковым зазором и биением при подборе шестерен распределения на междоушке при сборке двигателя

		Деталь: Клапан впускной				
		№ детали: 130-1007010-Б				
		Материал: Сталь Х10СГН, ГОСТ 5632-51		Твердость: Торца НВС 48		
Обозначение по рисунку	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Трещины на головке	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Выработка, риски, раковины на рабочей фаске головки	То же	—	—	—	Ремонтировать. Шлифование рабочей фаски «как чисто» до высоты повска головки не менее 0,5 мм
3	Изгиб стержня клапана	Призмы и индикатор	0,015 на длине 100 мм	—	Более 0,015	Ремонтировать. Провести стержень и шлифование рабочей фаски головки
4	Износ стержня клапана: номинального размера	Скоба 10,88 мм или микрометр 0—25 мм	$11 \pm 0,060$ $-0,085$	10,88	Менее 10,88	Ремонтировать. Хромирование или шлифование до ремонтного размера
	ремонтного размера	Скоба 10,68 мм или микрометр 0—25 мм	$10,8 \pm 0,060$ $-0,085$	10,68	Менее 10,68	Ремонтировать. Хромирование. Браковать при размере менее 10,60 мм
5	Выработка на торце стержня клапана	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Шлифование «как чисто»

		Детали: Клапан выпускной в сборе				
		№ детали: 130-1007015-5				
		Материал:		Твердость:		
		1. Клапан — сталь ХБ, ТУ ОГМ. 2. Наплавка — сталь ВХН-1, АМУТ 791—57		1. НРС 32—38 2. НРС 53—59 Торца НРС 43		
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установ- ления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допусти- мый без ремонта	допусти- мый для ремонта	
1	Трещины на головке	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Коробление головки	»	—	—	—	То же
3	Выкрашивание наплавленного слоя	»	—	—	—	»
4	Уменьшение высоты цилиндрической части головки	Шаблон 0,5 мм	—	Высота цилиндрической части головки не менее 0,5 мм	—	Браковать при высоте цилиндрической части головки менее 0,5 мм
5	Изгиб стержня клапана	Призмы и индикатор	0,015 на длине 100 мм	—	Более 0,015	Ремонтировать. Провести стержень и шлифовать рабочую фаску головки

6	Износ стержня клапана: номинального размера	Скоба 10,86 мм или микрометр 0—25 мм	11—0,080 —0,105	10,86	Менее 10,86	Ремонтировать. Хроми- рование или шлифование до ремонтного размера
		Скоба 10,66 мм или микрометр 0—25 мм	10,8—0,088 —0,105	10,66	Менее 10,66	Ремонтировать. Хроми- рование. Браковать при размере менее 10,60 мм
7	Выработка на торце стержня клапана	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Шли- фование «как чисто»
8	Выработка, риски, раковины на рабочей фаске головки	»	—	—	—	Ремонтировать. Шли- фование «как чисто» до вы- соты цилиндрического пояса не менее 0,5 мм

		Детали:	Толкатель клизны			
		№ детали	130-1087655			
		Материал:	1. Корпус толкателя—сталь 35, ГОСТ 1050-60 2. Наплавка—чугун специальный, ТУ ОГМ № 30-1		Твердость:	1. НРС 35 2. НРС 60
Обозначение по стандарту	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Обломы или трещины любого характера и расположения	Осмотр	—	—	—	Браковать.
2	Выработка или выкрашивание на сферической поверхности шляпы толкателя	Осмотр. Шаблон с радиусом сферы 750 мм. Штангенциркуль. Контролировать длину толкателя	Отсутствие просвета длина 55,0	—	Наличие просвета	Ремонтировать. Шлифование сферической поверхности по шаблону $R = 750$ мм «как чистое» до размера не менее 54 мм. Браковать при длине менее 54 мм
3	Износ юбки толкателя	Скоба 24,95 мм или микрометр 0—25 мм	25—0,008 —0,072	24,95	Менее 24,95	Ремонтировать. Шлифование до ремонтного размера (см. табл. 14) или хромирование. Браковать при размере менее 24,55 мм

		Деталь:		Штанга толкателя клизны в сборе		
		№ детали		130-1007170-А2		
		Материал:		Твердость:		
		1. Штанга — сталь 0.8, ГОСТ 1050-60 2. Наконечники—сталь 30, ГОСТ 1050-60		1. — 2. НРС 56-62		
Обозначение по стандарту	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Погнутость штанги	Приспособление со специальными конусными оправками	0,3	0,4	Более 0,4	Ремонтировать. Правка
2	Уменьшение длины штанги	Шаблон 323,25 мм	324,23—0,2	323,25	Менее 323,25	Ремонтировать. Замена наконечников

Карты 14

Детали:

Коромысло клапана в сборе

№ детали:

130-1007110-A

Материал:

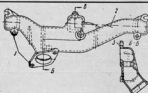
1. Коромысло—сталь 45ЛЖ-1,
ГОСТ 977-58
2. Втулка—бронза
БрОЦС 4-4-2,5, ЦМТУ 512-41

Твердость:

1. НКС 56-62
2. —

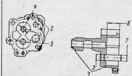
Обозначение по плану	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			минимальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Трещины на коромысле	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Износ отверстия во втулке	Пробка 22,10 мм или нутромер индикаторный 18—35 мм Шаблон R=10,0 мм	22 ^{+0,050} _{-0,020}	22,10	Более 22,10	Ремонтировать. Замена втулки
3	Износ сферической поверхности коромысла	Шаблон R=10,0 мм	Отсутствие просвета	Наличие просвета в средней части сферической поверхности на дуге не более 3	Наличие просвета в средней части сферической поверхности на дуге более 3 мм, но не более 5	Ремонтировать. Шлифование по шаблону R=10,0 мм. При наличии просвета более 5 мм — наплавка сферической поверхности
Резьбы: М9—кл. 1						

091

		Детали: Трубопровод выпускной			
		№ детали: 130-1008025			
		Материал: Чугун серый СЧ 15-32, ГОСТ 1412-54	Твердость: НВ 163-229		
Обозначение по плану	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм		Заключение
			минимальный	допустимый без ремонта допустимый для ремонта	
1	Обломы фланцев крепления к головке цилиндров или фланца крепления выпускной трубы	Осмотр	—	—	Ремонтировать. Наплавка. Браковать при обломах, захватывающих внутреннюю часть трубопровода
2	Трещины на трубопроводе	Осмотр. Испытание водой под давлением 3 кг/см²	—	—	Ремонтировать. Заварка. Браковать при наличии трещин, не доступных для заварки
3	Коробление поверхности фланцев крепления к головке цилиндров	Поперечная плита. Шуп 0,3 мм. Штангенциркуль. Контролировать толщину фланцев	Поверхности фланцев должны лежать в одной плоскости с точностью: 0,2 0,3 более 0,3		Ремонтировать. Фрезерование как часто до размера не менее 9,00 мм. Браковать при размере менее 9,00 мм

II. СИСТЕМА СМАЗКИ

Карта 19

		Деталь: Корпус верхней секции масляного насоса с осью в сборе				
		№ детали 130-101016				
		Материал: 1. Корпуса — чугун серый СЧ 15-32 ГОСТ 1412—54. 2. Ось — сталь 45, ГОСТ 1030—60		Твердость: 1. НВ 163—229 2. HRC 53—62		
Обозначение по плану	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Обломы и трещины, кроме указанных в п. 2	Осмотр и испытание водой под давлением 4 кг/см ²	—	—	—	Браковать
2	Обломы и трещины, проходящие через отверстия под болты крепления	Осмотр	—	—	Захватывающие не более 1/2 длины окружности отверстия	Ремонтировать. Наплавка, Запайка. Браковать при обломах, захватывающих 1/2 длины окружности отверстия

Продолжение карты 19

Обозначение по плану	Наименование дефектов	Способ установления дефектов и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
3	Износ отверстия под ось ведомой шестерни в корпусе верхней секции масляного насоса	Осмотр. Пробка 15,06 мм или нутромер индикаторный 10—18 мм	15 ^{+0,04} _{-0,03}	15,06	Более 15,06	Ремонтировать. Развертывание до ремонтного размера (табл. 44). Постановка ступенчатой оси. Браковать при размере более 15,06 мм
4	Износ отверстий под вал масляного насоса	Пробка 15,06 мм или нутромер индикаторный 10—18 мм	15 ^{+0,06} _{-0,03}	15,06	Более 15,06	Ремонтировать. Постановка втулок
5	Износ гнезд в корпусе под шестерни масляного насоса по диаметру	Пробка 42,31 мм	42,15 ^{+0,125} _{+0,079}	42,31	—	Браковать при размере более 42,31 мм
6	Износ гнезд в корпусе под шестерни масляного насоса по высоте	Шаблон 38,05 мм или штангенглубиномер	38 _{-0,05}	38,05	—	Браковать при размере более 38,05 мм
7	Износ оси ведомой шестерни по диаметру Резьба: М8—кл. 2	Скоба 15,03 мм или микрометр 0—25 мм	15 ^{+0,082} _{+0,079}	15,03	Менее 15,03	Ремонтировать. Замена оси. Постановка ступенчатой оси (табл. 45)

Таблица 44

Ремонтные и допустимые без ремонта размеры отверстия под ось ведомой шестерни в корпусе верхней секции масляного насоса

Наименование размера	Размеры, мм	
	ремонтный	допустимый без ремонта

Нормальный	15 $\pm$ 0,06	15,06
1-й ремонтный	15,2 $\pm$ 0,06	15,26
2-й ремонтный	15,4 $\pm$ 0,06	15,46

Таблица 45

Ремонтные и допустимые без ремонта размеры оси ведомой шестерни верхней секции масляного насоса (верхней части)

Наименование размера	Размеры, мм	
	ремонтный	допустимый без ремонта

Нормальный	15 $\pm$ 0,002	15,07
1-й ремонтный	15,2 $\pm$ 0,002	15,27
2-й ремонтный	15,4 $\pm$ 0,002	15,47

Таблица 46

Ремонтные и допустимые без ремонта размеры отверстия под ось ведомой шестерни в корпусе нижнего насоса

Наименование размера	Размеры, мм	
	ремонтный	допустимый без ремонта

Нормальный	15 $\pm$ 0,06	15,06
1-й ремонтный	15,2 $\pm$ 0,06	15,26
2-й ремонтный	15,4 $\pm$ 0,06	15,46

Таблица 47

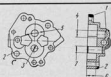
Ремонтные и допустимые без ремонта размеры оси ведомой шестерни нижней секции масляного насоса (нижней части)

Наименование размера	Размеры, мм	
	ремонтный	допустимый без ремонта

Нормальный	15 $\pm$ 0,002	15,07
1-й ремонтный	15,2 $\pm$ 0,002	15,27
2-й ремонтный	15,4 $\pm$ 0,002	15,47

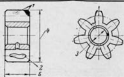
Карта 20

		Детали				
		Корпус нижней секции масляного насоса в сборе				
		№ детали: 130-101108				
		Материал: 1. Корпуса — чугун серый СЧ 15-32, ГОСТ 1412—54. 2. Оси — сталь 45, ГОСТ 1598—49.	Твердость 1. НВ 163—229 2. НРС 52—62			
Обозначение по плану	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Обломы и трещины, кроме указанных в п. 2	Осмотр и испытание под давлением 4 кг/см²	—	—	—	Браковать
2	Обломы и трещины, проходящие через отверстия под болты крепления	Осмотр	—	—	Захватывающие не более 1/3 длины окружности отверстия	Ремонтировать. Наплавка. Заварка. Браковать при обломах, захватывающих более 1/2 длины окружности отверстия
3	Износ отверстия под ось ведомой шестерни в корпусе нижней секции масляного насоса	Пробка 15,06 мм или индикаторный 10—18 мм	15 ^{+0,06} _{-0,03}	15,06	Более 15,06	Ремонтировать. Развертывание до ремонтного размера (табл. 46). Постановка ступенчатой

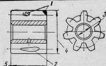


Обозначение по каталогу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Замечание
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
4	Износ отверстия под вал масляного насоса	Пробка 15,06 мм или индикаторный 10—18 мм	$15^{+0,06}_{-0,03}$	15,06	Более 15,06	оси. Браковать при размере более 15,46 мм Ремонтировать. Постановка штифта
5	Износ гнезд в корпусе под шестерни масляного насоса по диаметру	Пробка 42,15 мм	$42,15^{+0,125}_{-0,075}$	42,31	—	Браковать при размере более 42,31 мм
6	Износ гнезд в корпусе под шестерни масляного насоса по высоте	Шаблон 17,03 мм или штангенглубиномер	$17_{-0,035}$	17,03	—	Браковать при размере более 17,03 мм
7	Износ оси ведомой шестерни по диаметру Резьба: M20×1,5 — кл. 2	Скоба 15,03 мм или микрометр 0—25 мм	$15^{+0,082}_{-0,075}$	15,03	Менее 15,03	Ремонтировать. Замена оси. Постановка ступенчатой оси (табл. 47)

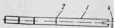
Карта 21

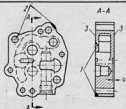
		Детали: Шестерня ведомая верхней секции масляного насоса				
		№ детали: 120-1011032-А				
		Материал: Сталь 35, ГОСТ 1050-60		Твердость: HB 170-207		
Обозначение по каталогу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Замечание
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Обломы или выкрашивание зубьев	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Заметная выработка на поверхности зубьев	То же	—	—	—	»
3	Износ отверстия под ось	Пробка 15,16 мм или индикаторный 10—18 мм	$15,1^{+0,027}$	15,16	Более 15,16	Браковать при размере более 15,16 мм
4	Износ шестерни по наружному диаметру	Калибр кольцевой 42,00 мм	$42,15^{+0,075}_{-0,050}$	42,00	—	Браковать при размере менее 42,00 мм
5	Износ шестерни по высоте	Шаблон 37,95 мм или микрометр 25—50 мм	$38_{-0,025}$	37,95	—	Браковать при размере менее 37,95 мм

		Деталь: Шестерня ведущая верхней секции масляного насоса				
		№ детали: 130-1011045				
		Материал: Сталь 35, ГОСТ 1050-60		Твердость: HB 170-207		
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Обломы или выкрашивание зубьев	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Заметная выработка на поверхности зубьев	»	—	—	—	»
3	Износ шестерни по наружному диаметру	Калибр кольцевой 42,00 мм	$42,15_{-0,025}^{+0,025}$	42,00	—	Браковать при размере менее 42,00 мм
4	Износ шестерни по высоте	Шаблон 37,95 мм или микрометр 25-50 мм	$38_{-0,025}^{+0,025}$	37,95	—	Браковать при размере менее 37,95 мм

		Детали: Шестерня ведомой нижней секции масляного насоса				
		№ детали: 130-1011037-А				
		Материал: Сталь 35, ГОСТ 1050-60		Твердость: НВ 170-207		
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефектов и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заклyчение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Обломы или выкрашивание зубьев	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Заметная выработка на поверхности зубьев	»	—	—	—	»
3	Износ отверстия под ось	Пробка 15,16 мм или нутромер индикаторный 10—18 мм	$15,1_{+0,027}^{+0,027}$	15,16	—	Браковать при размере более 15,16 мм
4	Износ шестерни по наружному диаметру	Калибр кольцевой 42,00 мм	$42,15_{-0,025}^{+0,025}$	42,00	—	Браковать при размере менее 42,00 мм
5	Износ шестерни по высоте	Шаблон 16,95 мм или микрометр 0—25 мм	$17_{-0,018}^{+0,018}$	16,95	—	Браковать при размере менее 16,95 мм

		Деталь: Шестерня ведущая нижней секции масляного насоса				
		№ детали: 130-1011049				
		Материал: Сталь 35, ГОСТ 1050-60		Твердость: HB 170-207		
Обозначение по плану	Наименование дефектов	Способ установ- ления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допусти- мый без ремонта	допусти- мый для ремонта	
1	Обломы или выкрашивания зубьев	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Заметная выработка на поверхности зубьев	»	—	—	—	»
3	Износ шестерни по наружному диа- метру	Калибр кольцевой 42,00 мм	$42,15_{-0,035}^{+0,035}$	42,00	—	Браковать при размере менее 42,00 мм
4	Износ шестерни по высоте	Шаблон 16,95 мм или микрометр 0—25 мм	$17_{-0,018}^{+0,018}$	16,95	—	Браковать при размере менее 16,95 мм

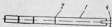
		Деталь:				
		Вал масляного насоса				
		№ детали: 130-1011042-5				
		Материал: Сталь 45, ГОСТ 1050-60		Твердость: HRC 52-62		
Обозначение по плану	Наименование Дефекта	Способ установ- ления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допусти- мый без ремонта	допусти- мый для ремонта	
1	Погнутость вала	Правильный индикатор	0,025 на длине вала	0,05	Более 0,05	Ремонтировать.
2	Износ вала по диаметру	Скоба или микрометр 0-25 мм	$15_{-0,018}^{+0,018}$	14,98	Менее 14,98	Правка Ремонтировать. Хромирование. Остали- вание. Шлифовать до номи- нального размера
4	Износ паза под вал привода пере- датчика-распределителя	Шаблон 5,40 мм	$5_{-0,08}^{+0,16}$	5,40	—	Браковать при размере более 5,40 мм

		Деталь: Крышка масляного насоса				
		№ детали: 135-181652-B				
		Материал: Чугун серый СЧ 15-32, ГОСТ 1412-54		Твердость: HB 163-229		
Обозначение по плану	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Обломы и трещины, кроме указанных в п. 2	Осмотр и испытание водой под давлением 4 кг/см² Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Обломы и трещины, проходящие через отверстия под болты крепления		—	—	Захватывающие не более 1/2 длины окружности отверстия	Ремонтировать. Наплавка. Заварка. Браковать при обломах, захватывающих более 1/2 окружности отверстия

Продолжение карты 26

Обозначение по плану	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
3	Выработка на верхней и нижней плоскостях крышки от шестерен	Осмотр. Линейка и шуп 0,05 мм. Штангенциркуль. Контролировать толщину крышки Шаблон 1,2 мм	—	Просвет не более 0,05	Просвет более 0,05	Ремонтировать. Шлифование скак чистое. Браковать при размере менее 29,00 мм
4	Уменьшение глубины разгрузочного паза Резьбы: M20x1,5 — кл. 2		1,5	1,2	Более 1,2	Ремонтировать. Фрезерование до номинального размера

		Детали:				
		Шестерня ведущая нижней секции масляного насоса				
		№ детали: 136-1611049				
		Материал:		Твердость:		
		Сталь 38, ГОСТ 1050—60		HB 170—207		
Обозначение по плану	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Обломы или выкрашивания зубьев	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Заметная выработка на поверхности зубьев	»	—	—	—	»
3	Износ шестерни по наружному диаметру	Калибр кольцевой 42,00 мм	42,15 ^{+0,025} _{-0,050}	42,00	—	Браковать при размере менее 42,00 мм
4	Износ шестерни по высоте	Шаблон 16,95 мм или микрометр 0—25 мм	17 ^{+0,018} _{-0,018}	16,95	—	Браковать при размере менее 16,95 мм

		Детали:				
		Вал масляного насоса				
		№ детали: 136-1011042-5				
		Материал: Сталь 45, ГОСТ 1050-60			Твердость: HRC 52-62	
Обозначение по плану	Наименование Дефекта	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Погнутость вала	Призма индикатор	0,025 на длине вала	0,05	Более 0,05	Ремонтировать. Прямка
2	Износ вала по диаметру	Скоба или микрометр 0-25 мм	15 ^{+0,018} _{-0,018}	14,98	Менее 14,98	Ремонтировать. Хромирование. Остаткование. Шлифовать до номинального размера
4	Износ вала под вал привода переключателя-распределителя	Шаблон 5,40 мм	5 ^{+0,16} _{+0,08}	5,40	—	Браковать при размере более 5,40 мм

Земля (рис. 1) см. на стр. 225		Радиатор наливный в сборе				
		№ детали: 130-1013010				
		Материал: 1. Бачок — сталь 08, ГОСТ 914—56 2. Охлаждающих трубок-толщина Л 98, ТУ 3/МА 1019—53 3. Охлаждающих пластин — сталь 08, ГОСТ 503—41		Твердость: —		
Обозначение по каталогу	Наименование дефектов	Способ установ- ления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допусти- мый без ремонта	допусти- мый для ремонта	
1	Пробоины и трещины на правом или левом бачках радиатора	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Поста- новка заплат, пайка или замена бачков
2	Вмятины на бачках или патрубках радиатора	»	—	—	—	Ремонтировать.
3	Обломы или трещины на деталях ободки радиатора	»	—	—	—	Пайка
4	Повреждение охлаждающих пластин радиатора	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Замена дефектных деталей
5	Повреждение охлаждающих трубок радиатора	Осмотр. Испытание пла- стином воздухом под давлением 4 кг/см²	—	—	—	Ремонтировать. Пайка или замена охлажда- ющих пластин
6	Течь радиатора в местах пайки	Осмотр. Испытание сжа- тым воздухом под давлением 4 кг/см²	—	—	—	Ремонтировать. Пайка поврежденных мест

Рис. 1

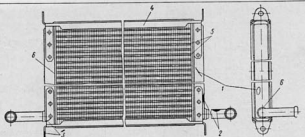
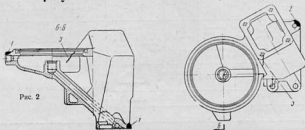


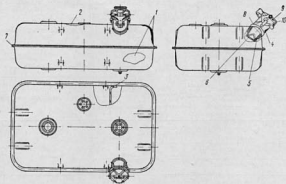
Рис. 2



Эскиз (рис. 2) см. на стр. 225		Детали				
		Корпус масляных фильтров				
		№ детали: 130-1013020				
		Материал: Алюминиевый сплав АЛ4, ГОСТ 2685-53			Твердость: —	
Обозначение по исходу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Обломы на корпусе, кроме указанных в п. 2	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Обломы фланца крепления	То же	—	—	Захватывающие не более одного отверстия под болты крепления	Ремонтировать. Наплавка. Браковать при обломах, захватывающих более одного отверстия
3	Трещины на корпусе Резьбы: M10A112 M16 — кл. 2 M18x1,5 — кл. 2 K 1/4	Осмотр. Испытание воздухом под давлением 4 кг/см ²	—	—	Доступные для ремонта	Ремонтировать. Заварка. Браковать при наличии трещин, не доступных для ремонта

III. СИСТЕМА ПИТАНИЯ

Эскиз см. на стр. 228		Детали				
		Бак топливный в сборе				
		№ детали: 130-1101010-5				
		Материал: Сталь 08кп лист оксидированный ТУ 909 МГМ			Твердость: —	
Обозначение по исходу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Пробой или сквозная коррозия стенок топливного бака	Осмотр	—	—	При общей площади поврежденной до 600 см ²	Ремонтировать. Заварка. Постановка заплат. Браковать при общей площади поврежденной более 600 см ²
2	Вмятины стенок топливного бака	»	—	—	Вмятины, исправимые правкой	Ремонтировать. Правка. Браковать при наличии вмятин, не исправимых правкой
3	Нарушение соединения перегородок со стенкой бака	»	—	—	—	Ремонтировать. Правка перегородки
4	Вмятины на наливной трубе	»	—	—	—	Ремонтировать. Правка
5	Погнутость и вмятины выхлопного трубопровода	»	—	—	—	Ремонтировать. Правка То же



Продолжение карты 29

Обозначение по плану	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			показательный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
6	Повреждение сетки выдвигной трубы	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Замена сетки
7	Нарушение герметичности в местах сварки	Осмотр. Испытание сжатым воздухом под давлением 0,25 кг/см ²	—	—	—	Ремонтировать. Заварка, Пайка
8	Нарушение герметичности в местах пайки	То же	—	—	—	Ремонтировать. Пайка
9	Обломы на деталях пробки топливного бака	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Замена дефектных деталей
10	Трещины на деталях пробки топливного бака	»	—	—	—	Ремонтировать. Заварка
Резьбы: М5 — кл. 2 К 3/8						

Карта 30

Детали:

Фильтр воздушный в сборе

№ детали:

130-1109010

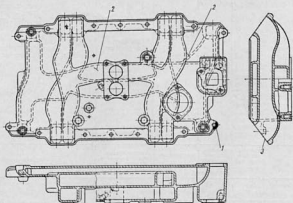
Материал:

Твердость:

—

Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Виты и полнота деталей фильтра	Осмотр	—	—	Подходящая правка	Ремонтировать. Правка. При витках, не поддающихся правке — замена деталей
2	Коррозия деталей фильтра	»	—	—	Незначительная коррозия	Ремонтировать. Зачистка. При значительной коррозии — замена деталей
3	Потеря герметичности в местах соединения деталей	Осмотр. Проверка герметичности керосином	—	—	—	Ремонтировать. Пайка
4	Повреждение или коррозия фильтрующих сеток	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Замена сеток
5	Облом фланца	»	—	—	—	Ремонтировать. Замена фланца
Резьбы: М8 — кл. 2						

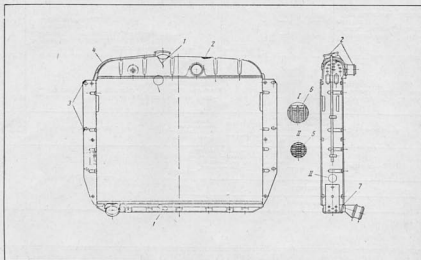
Эскиз см. на стр. 232		Трубопровод впускной				
		№ детали: 130-1008013				
		Материал: Алюминиевый сплав АЛ4, ГОСТ 1583—53		Твердость: —		
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Обломы на трубе	Осмотр	—	—	Незахватывающие внутренние полости трубы	Ремонтировать. Приварка. Наплавка. Браковать при обломах, захватывающих внутреннюю полость трубы
2	Трещины на трубе	Осмотр. Испытание водой или воздухом под давлением 3 кг/см²	—	—	Доступные для ремонта	Ремонтировать. Заварка. Заделка инертными смолами. Браковать при наличии трещин, не доступных для ремонта
3	Коробление поверхностей прилегающих к головкам цилиндров	Поверочная планка и шуп 0,20 мм	0,1	0,2	Более 0,2	Ремонтировать. Фрезерование «как есть»
Резьбы: М8АШ2 М10АШ2 М18×1,5 — кл. 2 М20 — кл. 2 К 3/4 К 1/2						



IV. СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ

Карта 32

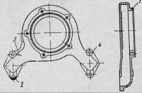
Эскиз см. на стр. 234		Детали		Радиатор в сборе		
		№ детали:		130.1501010		
		Материал:		Твердость:—		
		1. Пластины — медь МЗ, ГОСТ 1173—49. 2. Трубок — Л98, ГОСТ 1013—47. 3. Бачков — латунь Л62, ГОСТ 931—52. 4. Каркаса — сталь 68, ГОСТ 3680—57 и 914—56.				
Обозначение по квалу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и контрольные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальные	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Пробоины или трещины на верхнем или нижнем бачках радиатора	Осмотр. Испытание сжатым воздухом под давлением 1,5 кг/см ² в ванне с водой Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Пайка, постановка заплат или замена бачка
2	Вмятины на верхнем или нижнем бачках, на горловине радиатора или подводящем и отводящем патрубках	То же	—	—	—	Ремонтировать. Прокка
3	Обломы и трещины на пластинках каркаса радиатора		—	—	—	Ремонтировать. Наплавка, Заварка. Замена пластин
4	Облом пароотводящей трубки		—	—	—	Ремонтировать. Замена трубки

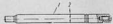


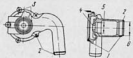
Продолжение карты 32

Обозначение дефекта	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Замечание
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
5	Повреждение охлаждающих пластин остова радиатора	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Пайка или замена пластин
6	Повреждение охлаждающих трубок остова радиатора	Осмотр. Испытание сжатым воздухом под давлением $1,5 \text{ кг/см}^2$ в ванне с водой	—	—	—	Ремонтировать. Глушение трубок (не более 10%). Замена трубок
7	Течь радиатора в местах пайки	Испытание сжатым воздухом под давлением $1,5 \text{ кг/см}^2$ в ванне с водой				Ремонтировать. Пайка поврежденных мест

Примечание. Все вновь установленные охлаждающие трубки должны быть припаяны к охлаждающим пластинам остова радиатора.

		Деталь: Корпус водяного насоса				
		№ детали: 130-1307015				
		Материал: Алюминевый сплав Аи4, ГОСТ 2685—53	Твердость: —			
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Обломы на корпусе, кроме указанных в п. 2	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Обломы, захватывающие отверстия под болты крепления	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Наплавка
3	Трещины на корпусе	Осмотр. Испытание водой под давлением 3 кг/см²	—	—	—	Ремонтировать. Заварка. Заделка эпоксидными смолами
4	Выработка поверхности под головки болтов крепления Резьбы: М8 — кл. 2	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Цековать

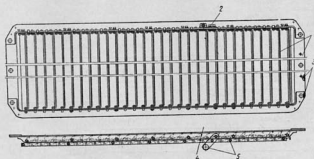
		Деталь: Валик водяного насоса				
		№ детали: 130-1307025				
		Материал: Сталь 40Х, ГОСТ 4543-61		Твердость: HB 241-285		
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Изгиб валика	Презмы. Индикатор	Непрямолинейность не более 0,03	Не более 0,05	Более 0,05	Ремонтировать. Провка
2	Износ валика Резьбы: М12×1,25 d М8 — кл. 2	Скоба 16,98 мм или микрометр 0—25 мм	17—0,012	—	Менее 16,98	Ремонтировать. Хромировать

		Деталь: Корпус подшипников водяного насоса				
		№ детали: 130-1307013				
		Материал: Чугун серый СЧ 15-32, ГОСТ 1412-54		Твердость: HB 163-219		
Обозначение по схеме	Наименование дефектов	Способ установ- ления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Обломы на корпусе, кроме указан- ных в п. 2	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Обломы буртика канавки под замоч- ную пружину шарикового подшипника, подводящего патрубка или захватываю- щие отверстие под болты крепления	»	—	—	—	Ремонтировать. Наплавка. При зна- чительных обломах подводящего патруб- ка — постановка на- садка
3	Трещины на корпусе	Осмотр. Испы- тание водой под давлением 3 кг/см ²	—	—	—	Ремонтировать. Заварка. Заделка эпоксидными смола- ми

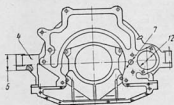
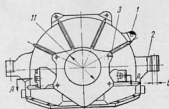
Продолжение карты 35

Обозначение по схеме	Наименование дефектов	Способ установ- ления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
4	Риски, задиры или износ торца под упорную шайбу крыльчатки водяного насоса	Шаблон 27,2 мм. Штанген- глубиномер. Контролировать расстояние от плоскости корпуса до опорной плоскости под упорную шайбу	26,2—0,24	Не более 27,2 при отсут- ствии рисок и задиры	Более 27,2 или при на- личии рисок и задиры	Ремонтировать. Шлифование торца «как чисто» до раз- мера 27,2 мм. При большом размере по- становка втулки или наплавка
5	Износ отверстия под передний шаро- вый подшипник	Пробка 47,05 мм или нутромер индикаторный 35—50 мм	47±0,014 47—0,008	47,05	Более 47,05	Ремонтировать. Постановка втулки
6	Износ отверстия под задний шароко- вый подшипник Резьбы: K ¹ / ₄ ''	Пробка 62,05 мм или нутромер индикаторный 50—100 мм	62±0,02 62—0,01	62,05	Более 62,05	Ремонтировать. Постановка втулки

Жалюз. см. на стр. 241		Детали:		Жалюзи радиатора в сборе		
		№ детали:		130-1310110		
		Материал:		Твердость:		
		1. Пластина жалюзи радиатора — сталь 08, ГОСТ 3382—51. 2. Противокрутиной проволока — проволока пружинная, ГОСТ 9389—60		—		
Обозначение по ГОСТ	Наименование Дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Закончение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Погнутость отдельных деталей жалюзи	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Прокатка
2	Ослабление заклепок крепления рычага привода	»	—	—	—	Ремонтировать. Подтяжка или замена заклепок
3	Разрывы или обломы пластин жалюзи, рычага привода, тяги привода угольников или упоров пластин	»	—	—	—	Ремонтировать. Замена дефектных деталей
4	Обрыв или износ по толщине противокрутиной проволоки пластин жалюзи	Осмотр. Скоба 1,0 мм или штангенциркуль	1,2—0,06	1,0	Менее 1,0	Ремонтировать. Замена противокрутиной проволоки
5	Выработка в шарнирных соединениях рычага, пластин, пластин привода	Осмотр. Показывание рычага, пластин	—	—	—	Ремонтировать. Замена изношенных деталей



Эскиз см. на стр. 243		Деталь:	Картер сцепления в сборе			
		№ детали:	130.1601012			
		Материал:	Чугун серый СЧ 15-32, ГОСТ 1412-84		Твердость:	HB 163-229
Обозначение по ГОСТ	Наименование дефектов	Способ установ- ления дефекта и контрольные инструменты	Размеры, мм			Замечание
			номинальный	допусти- мый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Обломы на картере, кроме указан- ных в п. 2	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать.
2	Обломы опорных лап	»	—	—	—	Приварка. Наплавка
3	Трещины на картере	»	—	—	Трещины, проходящие не более, чем через одно отвер- стие крепле- ния коробки передат	Браковать. Ремонтировать. Залатать. Заделка эпоксидными смола- ми. Браковать при трещинах, проходя- щих более, чем через одно отверстие крепле- ния коробки пере- дач и на переключе- телях



Обозначение по плану	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Замечание
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
4	Трещины на опорных лапах	Осмотр	—	—	Трещины на обеих лапах, зазывающих не более 1/3 периметра сечения	Ремонтировать. Заварка. Браковать при трещинах, зазывающих более 1/3 периметра сечения
5	Износ опорных лап по высоте	Шаблон 64 мм или штангенциркуль	70	64,0	Менее 64,0	Ремонтировать. Обработка изношенных поверхностей «как чисто» и приварка пластин
6	Износ отверстий в опорных лапах	Пробка 21 мм или штангенциркуль	20	21,0	Более 21,0	Ремонтировать. Постановка втулок
7	Износ установочных отверстий	Пробка 18,10 мм или нутромер индикаторный 18—35 мм	$18^{+0,05}_{-0,03}$	18,10	Более 18,10	Ремонтировать. Заварка. Развертывание до ремонтного размера ($18,25^{+0,05}_{-0,03}$). Постановка ступенчатого штифта
8	Износ отверстия под втулку вилки выключения сцепления	Пробка 30,06 мм или нутромер индикаторный 18—35 мм	$30^{+0,045}$	30,06	Более 30,06	Ремонтировать. Развертывание до ремонтного размера $30,5^{+0,045}$ мм

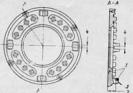
Обозначение по плану	Наименование Дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Замечание
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
9	Износ отверстия во втулке вилки выключения сцепления	Пробка 25,30 мм или нутромер индикаторный 18—35 мм	$25^{+0,13}_{-0,06}$	25,30	Более 25,30	Ремонтировать. Замена втулки
10	Износ отверстия под шейку фланца вилки выключения сцепления	Пробка 42,1 мм или нутромер индикаторный 35—50 мм	$42^{+0,05}$	42,1	Более 42,1	Ремонтировать. Постановка втулки. Наплавка
11	Износ отверстия, центрирующего коробку передач относительно оси коленчатого вала	Пробка 160,08 мм или нутромер индикаторный 150—200 мм	$160^{+0,08}$	—	Более 160,08	Ремонтировать. Постановка кольца с последующим растачиванием отверстия картера сцепления до номинального размера в сборе с блоком цилиндров
12	Износ отверстия под стартер Резьбы: М8 — кл. 2 М10 — кл. 2 М12 — кл. 2 СПМ14×2 — кл. 2 К1/8"	Пробка 82,25 мм или штангенциркуль	$82^{+0,07}$	82,25	Более 82,25	Ремонтировать. Наплавка

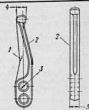
		Деталь: Диск сцепления ведомый в сборе				
		№ детали: 130-1401130				
		Материал:			Твердость:	
		1. Ступица — сталь 40Х, ГОСТ 4340-61. 2. Диска — сталь 50, ГОСТ 914-56. 3. Кольца гасителя крутильных колебаний — сталь 45, ГОСТ 914-56			1. НВ 235-285 2. НС 35-40 3. НС 30-40	
Обозначение по исходу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			возникший	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Обломы или трещины на диске, оверной пластинке, диске гасителя крутильных колебаний, кольце гасителя крутильных колебаний или маслоотражателе	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Замена дефектных деталей
2	Коробление диска	Штансовая оправка центра, индикатор. Проверка бегунка на радиусе 135 мм	0,3	0,5	0,5	Ремонтировать. Прокка

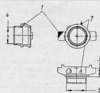
207

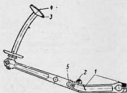
Продолжение карты 38

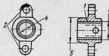
Обозначение по исходу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			возникший	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
3	Ослабление заклепок крепления ступицы	Осмотр, остукивание молотком	—	—	—	Ремонтировать. Замена заклепок
4	Ослабление заклепок крепления диска гасителя крутильных колебаний	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Замена заклепок
5	Износ шлицевых впадин ступицы по ширине	Шлицевой калибр	$5,89 \pm 0,05$	6,00	Более 6,00	Ремонтировать. Замена ступицы
6	Ослабление пружин гасителя крутильных колебаний	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Замена дефектных пружин

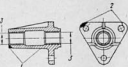
		Детали: Диск сцепления нажимной				
№ детали:		130-1601093				
Материал:		Чугун серый СЧ 18-36, ГОСТ 1412-54			Твердость НВ 170—229	
Обозначение по стандарту	Наименование дефектов	Способ установ- ления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Обломы и трещины на диске	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Риски, задиры и неравномерный износ диска по толщине	Шаблон 34,0 мм. Замер расстояния от рабочей поверхности диска до оси отверстия под палец рычага нажимного диска сцепления	36±0,2	35,5 при отсутствии рисок и задиры	35,8 при наличии рисок и задиры	Ремонтировать. Шлифование скатов до размера не менее 34,0 мм. Браковать при размере менее 34,0 мм
3	Износ отверстия под палец рычага нажимного диска сцепления	Пробка 8,30 мм	8,2±0,054	8,30	Более 8,30	Ремонтировать. Заварка
4	Износ паза под рычаг нажимного диска сцепления по ширине	Шаблон 12,40 мм	12±0,18 12±0,06	12,30	—	Браковать при размере более 12,40 мм
Ремонт: М5 — кл. 2						

		Деталь: Рычаг нажимного диска сцепления				
		№ детали: 130-1601095				
		Материал: Сталь 35, ГОСТ 1050-60		Твердость: НВС 56-62		
Обозначение по стандарту	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Трещины или наличие сварочных швов на рычаге	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Погнутость рычага	»	—	—	—	Ремонтировать. Прямка
3	Износ отверстия под игольчатый подшипник	Пробка 11,52 мм или диаметр индикаторный 10—18	$11,4 \begin{smallmatrix} +0,07 \\ -0,02 \end{smallmatrix}$	11,52	Более 11,52	Ремонтировать. Заварка. Постановка штулки
4	Износ сферической поверхности рычага	Шаблон 10,5 мм	12,0	10,5	Менее 10,5	Ремонтировать. Наплавка
5	Износ торцов рычага	Скоба 11,0 мм или штангенциркуль	$12 \begin{smallmatrix} -0,2 \\ -0,5 \end{smallmatrix}$	11,0	Менее 11,0	То же

		Деталь				
		Муфта подшпинника выключения сцепления				
		№ детали: 130-163 2054				
		Материал:			Твердость:	
		Чугун серый СЧ 15-32, ГОСТ 1412-54			НВ 163-229	
Обозначение по плану	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Обломы и трещины, кроме указанных в п. 2	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Обломы и трещины ушка под оттяжную пружину	То же	—	—	—	Ремонтировать. Наплавка. Заварка
3	Износ опорных торцов	Осмотр. Шаблон 24 мм	25	24,0	Менее 24,0	Ремонтировать. Наплавка
4	Износ отверстия под крышку подшипника ведущего вала коробки передач	Пробка 47,75 мм или штангенциркуль	$47,5 \pm 0,15$ $-0,10$	47,75	—	Браковать при размере более 47,75 мм
5	Износ шейки под подшипник выключения сцепления	Скоба 55 мм или микрометр 50—75 мм	$55 \pm 0,022$ $-0,002$	55,00	Менее 55,00	Ремонтировать. Наплавка

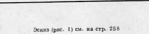
		Деталь: Педаля сцепления в сборе				
		№ детали: 130-1602010				
		Материал: Чугун ковкий КЧ 35-10, ГОСТ 1215-59		Твердость: НВ 163, не более		
Обозначение по плану	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Обломы и трещины, кроме указанных в пп. 2 и 3	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Обломы и трещины ушка под оттяжную пружину	То же	—	—	—	Ремонтировать. Наплавка. Заварка
3	Обломы и трещины площадки верхней части педали	—	—	—	—	То же
4	Износ рифленной поверхности площадки педали	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Наплавка
5	Ослабление зацепочного соединения	Осмотр. Простукивание молотком	—	—	—	Ремонтировать. Подтяжка или замена зацепов
Резьбы: М10 — кл. 2						

		Деталь: Фланец вилки выключения сцепления в сборе				
		№ детали: 130-1602126				
		Материал: Фланец — чугун серый СЧ 18-32, ГОСТ 1412-54		Твердость: HB 163—229		
Обозначение по плану	Наименование дефектов	Способ установ- ления дефекта и измеритель- ные инстру- менты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допусти- мый без ре- монта	допусти- мый для ре- монта	
1	Обломы или трещины, кроме ука- занных в п. 2	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Обломы или трещины ушков под болты крепления	То же	—	—	—	Ремонтировать. Наплав- ка. Заварка
3	Износ отверстия под втулку вилки выключения сцепления	Пробка 30,06 мм или нутромер инди- каторный 18—35 мм	$30^{+0,045}$	30,06	Более 30,06	Ремонтировать. Развер- тывание до ремонтного размера $30,5^{+0,045}$ мм
4	Износ отверстия во втулке вилки выключения сцепления	Пробка 25,30 мм или нутромер индикаторный 18—35 мм	$25^{+0,13}_{-0,06}$	25,30	Более 25,30	Ремонтировать. Замена втулок
5	Износ шейки	Своба 41,90 мм или микрометр 25—50 мм	$42^{-0,46}$	41,9	Менее 41,9	Ремонтировать. Нап- лавка. Постановка коль- ца
Резьбы:						

		Детали: Кронштейн вала педали сцепления в сборе				
		№ детали: 130-1602063				
		Материал: 1. Кронштейн — чугун ковкий КЧ 35-10, ГОСТ 1213-59. 2. Втулки кронштейна — бронза		Твердость: 1. HB 163, не более		
Обозначение по плану	Наименование дефекта	Способ установ- ления дефекта и измеритель- ные инстру- менты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допусти- мый без ре- монта	допусти- мый для ре- монта	
1	Обломы и трещины на кронштейне, кроме указанных в п. 2	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Обломы и трещины ушков под бол- ты крепления	То же	—	—	—	Ремонтировать. Наплав- ка. Заварка
3	Износ отверстий во втулках под вал педали сцепления	Пробка 25,10 мм или нутромер инди- каторный 18—35 мм	$25^{+0,05}_{-0,02}$	25,10	Более 25,10	Ремонтировать. Замена втулок

		Вилки выключенной сцепления			
		№ детали:			
		Материал:		Твердость:	
Обозначение по плану		Сталь 45, ГОСТ 1850-69		HRC 52-62	
Наименование дефектов	Способ установ- ления дефекта и измеритель- ные инстру- менты	Размеры, мм			ЗаклЮчение
		номи- нальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1 Изгиб вилки	Цетры, инди- катор (кон- троль по опор- ным шейкам)	Бienne шеek на концов вилки: не более 0,12	не более 0,20	более 0,20	Ремонтировать. Правка
2 Износ шеек вилки	Шаблон 8,8 мм или штанген- циркуль	86 ^{+0,46}	88,0	Более 88,0	Ремонтировать. Наплавка
3 Износ сферических поверхностей лапок вилки	Шаблон $R=15,00$ мм	$R=15,00$	Наличие просвета в средней части сфе- ры на ду- ге не более 5,00	Наличие просвета в средней части сфе- ры на ду- ге более 5,00, но не бо- лее 7,00	Ремонтировать. Шлифование по шаб- лону $R=15,00$ мм. При наличии просве- та более 7,00 мм — наплавка
4 Износ опорных шеек	Скоба 24,92 мм или микрометр 0-25 мм	25-0,045	24,92	Менее 24,92	Ремонтировать. Наплавка

VI. КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

		Картез коробки передач			
		№ детали:			
		Материал:		Твердость:	
Земля (рис. 1) см. на стр. 258		Серый чугун СЧ 18-30, ГОСТ 1412-64		HВ 170-220	
Наименование дефектов	Способ установ- ления дефекта и измеритель- ные инстру- менты	Размеры, мм			ЗаклЮчение
		номинальный	допусти- мый без ре- монта	допусти- мый для ре- монта	
1 Пробитии и обломы на картере, кроме указанных в п. 3	Осмотр	—	—	—	Браковать
2 Трещины на картере	Лупа четырехкрат- ного увеличения	—	—	—	Ремонтировать. Заварка Браковать при наличии трещин, проходящих через основания двух ушков или через отверстия под под- шипники и ось блока ше- стерек заднего хода
3 Обломы ушков крепления картера коробки передач	Осмотр	—	—	Не бо- лее одно- го ушка	Ремонтировать. Завар- ка. Браковать при обло- мах, захватывающих тело картера, или при обломе более одного ушка

Обозначение по иску	Наименование дефектов	Способ установ- ления дефекта и измеритель- ные инстру- менты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допусти- мый без ре- монта	допусти- мый для ре- монта	
4	Износ отверстия под подшипник ведущего вала	Пробка 110,05 мм или нутромер индикаторный 100—150 мм	$110^{+0,023}_{-0,012}$	110,05	Более 110,050	Ремонтировать. Выходовая наплавка или установка втулок с последующей обработкой двух отверстий в линию
5	Износ отверстия под передний подшипник промежуточного вала	Пробка 72,04 мм или нутромер индикаторный 50—100 мм	$72^{+0,02}_{-0,01}$	72,04	Более 72,04	То же
6	Износ отверстия под задний подшипник промежуточного вала	Пробка 90,05 мм или нутромер индикаторный 50—100 мм	$90^{+0,023}_{-0,012}$	90,05	Более 90,05	»
7	Износ отверстия под подшипник ведомого вала	Пробка 110,05 мм или нутромер индикаторный 100—150 мм	$110^{+0,023}_{-0,012}$	110,05	Более 110,05	Ремонтировать. Выходовая наплавка или установка втулок с последующей обработкой двух отверстий в линию

Обозначение по иску	Наименование дефектов	Способ установ- ления дефекта и измеритель- ные инстру- менты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допусти- мый без ре- монта	допусти- мый для ре- монта	
8	Износ отверстия под передний конец оси блока шестерен заднего хода	Пробка 30,04 мм или нутромер индикаторный 18—35 мм	$30^{+0,023}_{-0,013}$	30,04	Более 30,04	Ремонтировать. Развертывание до ремонтного размера $30,2^{+0,023}_{-0,013}$ или $30,4^{+0,023}_{-0,013}$ или установка втулок с последующей обработкой двух отверстий в линию
9	Износ отверстия под задний конец оси блока шестерен заднего хода	Пробка 32,06 мм или нутромер индикаторный 18—35 мм	$32^{+0,039}$	32,06	Более 32,06	Ремонтировать. Развертывание до ремонтного размера $32,2^{+0,039}$ или $32,4^{+0,039}$ или установка втулок с последующей обработкой двух отверстий в линию
10	Резьба: M10 — кл. 2 M12 — кл. 2 K ² / ₁₆ H2316—56 K ¹ / ₁₆ H2316—56					
11						
12						
13						

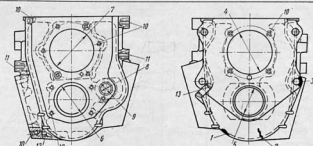


Рис. 1.

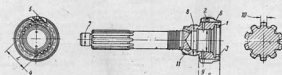


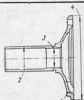
Рис. 2.

Карта 47

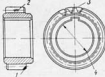
Эскиз (рис. 2) см. на стр. 258		Деталь:				
		Вал ведущий коробки передач				
		№ детали:				
		130-1701020				
		Материал:			Твердость:	
		Сталь 25ХГМ, ГОСТ 4543-61			Поверхности НВС 60-65	
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Обломы зубьев	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Выкрашивание рабочей поверхности зубьев	Осмотр. Лупа четырехкратного увеличения	—	—	—	То же
3	Износ зубьев муфты по торцам	Осмотр, эталонная деталь	—	—	—	» »
4	Износ зубьев муфты по толщине	Ролики $\varnothing 6,212$ мм, специальный калибр с двумя роликами $L = 51,92$ мм	Размер по роликам L: не более 51,829			Браковать при размере L более 51,92 мм
5	Износ зубьев шестерни по толщине	Замер по высоте 6,128 мм. Калибр 6,95 мм или штангензубомер	$7,31^{+0,10}_{-0,14}$	6,95	—	Браковать при размере менее 6,95 мм

Обозначение по рисунку	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
6	Износ конусной поверхности под кольцо синхронизатора	Замер расстояния А до торца калибра. Калибр с углом конуса 16°. Малый диаметр конуса 80 мм	Малый диаметр конуса 80 на расстоянии А: 41,5 $\pm$ 0,01	40,7	—	Браковать при размере А менее 40,7 мм
7	Износ шейки под передний шариковый подшипник	Скоба 24,93 мм или микрометр 0—25 мм	25 $\pm$ 0,02 —0,04	24,93	Менее 24,93	Ремонтировать. Хромирование. Остаточные
8	Износ шейки под задний шариковый подшипник	Скоба 59,98 мм или микрометр 50—75 мм	60 $\pm$ 0,023 —0,003	59,98	Менее 59,98	То же
9	Износ отверстия под роликовый подшипник	Пробка 44,06 мм или нутромер индикаторный 35—50 мм	43,98 $\pm$ 0,027	44,06	—	Браковать при размере более 44,06 мм
10	Износ плечевых зубьев по толщине	Скоба 5,76 мм или штангензубомер	5,89 $\pm$ 0,025 —0,075	5,76	—	Браковать при размере менее 5,76 мм
11	Повреждение резьбы	Осмотр. Кольцо резьбовое М56 $\times$ 1,5—кл. 2	М56 $\times$ 1,5—кл. 2	Срыв не более одной нитки резьбы	Срыв более одной нитки резьбы	Ремонтировать, нарезание резьбы ремонтного размера М55 $\times$ 1,5—кл. 2 или М52 $\times$ 1,5—кл. 2

Карта 48

		Деталь: Кривошипно-шатунный механизм				
		№ детали: 130-1701040				
		Материал: Ковкий чугун КЧ 35-10, ГОСТ 1215-59		Твердость: НВ 163, не более		
Обозначение по рисунку	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Облом и трещины	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Износ шейки под муфту выключения сцепления	Скоба 47,40 мм или микрометр 25—50 мм	47,5 $\pm$ 0,05	47,40	Менее 47,40	Ремонтировать. Вибродуговая наплавка
3	Износ отверстия под масляную резьбу ведущего вала	Пробка 38,80 мм или нутромер индикаторный 35—50 мм	38 $\pm$ 0,30 —0,34	38,80	Более 38,80	Ремонтировать. Постановка втулки
4	Износ фланца по наружному диаметру	Скоба 159,92 мм или микрометр 150—175 мм	160 $\pm$ 0,04	159,92	Менее 159,92	Ремонтировать. Вибродуговая наплавка

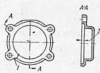
		Деталь:		Вал промежуточный коробки передач		
		№ детали:		130-1701048		
		Материал:		Твердость:		
		Сталь 25ХГМ, ГОСТ 4543-61		1. Поверхности вала НРС 57-60 2. Резьбового конца НРС 25-40		
Обозначение по ГОСТ	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Замечание
			фактический	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Обломы зубьев шестерни Выкрашивание рабочей поверхности зубьев шестерни	Осмотр	—	—	—	Браковать То же
2		Осмотр. Луша четырехкратного увеличения	—	—	—	
3	Износ зубьев шестерни по торцам	Осмотр. Эталонная деталь	—	—	—	» »
4	Износ зубьев шестерни по толщине	Измер. на высоте 5,935 мм. Скоба 7,9 мм или штангенглубиномер	$8,245_{-0,10}^{+0,14}$	7,90	—	Браковать при размере менее 7,90 мм
5	Износ шейки под роликовый подшипник (передний)	Скоба 41,96 мм или микрометр 25—50 мм	$42_{-0,017}^{+0,017}$	41,96	Менее 41,96	Ремонтировать. Хромирование. Остаточное. Вибродуговая наплавка То же
6	Износ шейки под шариковый подшипник (задний)	Скоба 39,98 мм или микрометр 25—50 мм	$40_{+0,003}^{+0,020}$	39,98	Менее 39,98	
7	Износ шейки под шестерню постоянного зацепления	Скоба 52,04 мм или микрометр 50—75 мм	$52_{+0,045}^{+0,065}$	52,04	Менее 52,04	Ремонтировать. Хромирование. Остаточное. Вибродуговая наплавка
8	Износ шейки под шестерню 4-й передачи	Скоба 54,04 мм или микрометр 50—75 мм	$54_{+0,045}^{+0,065}$	54,04	Менее 54,04	
9	Износ шейки под шестерню 3-й передачи	Скоба 54,54 мм или микрометр 50—75 мм	$54,5_{+0,045}^{+0,065}$	54,54	Менее 54,54	» »
10	Износ шейки под шестерню заднего хода	Скоба 55,02 мм или микрометр 50—75 мм	$55_{+0,02}^{+0,04}$	55,02	Менее 55,02	» »
11	Износ шейки под шестерню 2-й передачи	Скоба 55,53 мм или микрометр 50—75 мм	$55,5_{+0,035}^{+0,055}$	55,53	Менее 55,53	» »
12	Износ шпоночных пазов	Калибр 10,05 мм	$10_{-0,03}^{+0,03}$	10,05	—	Браковать при размере более 10,05 мм
13	Повреждение резьбы	Осмотр. Резьбовой калибр М36×1,5—кл. 2 или сопряженная деталь	М36×1,5—кл. 2	—	—	Ремонтировать. Вибродуговая наплавка

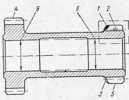
		Детали: Шестерня 3-й передачи промежуточного вала				
		№ детали: 130-1701049				
		Материал: Сталь 25ХГТ, ГОСТ 4543-61		Твердость Поверхности НРС 57-60		
Обозначение по закону	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			ЗаклЮчение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Обломы зубьев	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Выкрашивание рабочей поверхности зубьев	Осмотр. Лупа четырехкратного увеличения	—	—	—	»
3	Износ зубьев по толщине	Замер на высоте 4,576 мм. Скоба 5,80 мм или штангензубомер	$6,184_{-0,15}^{+0,11}$	5,80	—	Браковать при размере менее 5,80 мм
4	Износ отверстия под шейку промежуточного вала	Пробка 55,55 мм или нутромер индикаторный 50-100 мм *	$55,5_{+0,03}^{+0,03}$	55,55	Более 55,55	Ремонтировать. Хромирование. Остатки. Вибродуговая наплавка шейки промежуточного вала под размер отверстия шестерни

		Детали: Шестерня 3-й передачи промежуточного вала				
		№ детали: 130-1701051				
		Материал: Сталь 25XГТ, ГОСТ 4543-61		Твердость: Поверхности НРС 57-60		
Обозначение по закону	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			ЗаклЮчение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Обломы зубьев	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Выкрашивание рабочей поверхности зубьев	Осмотр. Лупа четырехкратного увеличения	—	—	—	То же
3	Износ зубьев по толщине	Замер на высоте 3,523 мм. Скоба 5,15 мм или штангензубомер	$5,497_{-0,15}^{+0,11}$	5,15	—	Браковать при размере менее 5,15 мм
4	Износ отверстия под шейку промежуточного вала	Пробка 54,55 мм или нутромер индикаторный 50-100 мм	$54,5_{+0,03}^{+0,03}$	54,55	Более 54,55	Ремонтировать. Хромирование. Осталание. Вибродуговая наплавка шейки промежуточного вала под размер отверстия шестерни

		Деталь: Шестерня заднего хода промежуточного вала				
		№ Детали: 135-1701654				
		Материал: Сталь 25ХГТ, ГОСТ 4543-61			Твердость: Поверхности НRC 57-60	
Обозначение по плану	Наименование Дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Обломы зубьев	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Выкрашивание рабочей поверхности зубьев	Осмотр. Лупа четырехкратного увеличения	—	—	—	То же
3	Износ зубьев по толщине	Замер на высоте 4,871 мм. Скоба 7,25 мм или штангензубомер	$7,612_{-0,15}^{+0,11}$	7,25	—	Браковать при размере менее 7,25 мм
4	Износ отверстия под шейку промежуточного вала	Пробка 55,05 мм или нутромер индикаторный 50-100 мм	$55 \pm 0,03$	55,05	Более 55,05	Ремонтировать. Хромирование. Остаточные. Вибродуговая наплавка шейки промежуточного вала под размер отверстия шестерни

		Деталь: Шестерня постоянного зацепления промежуточного вала				
		№ детали: 135-1701654				
		Материал: Сталь 25ХГТ, ГОСТ 4543—61		Твердость: Поверхности НRC 57—60		
Обозначение по плану	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Обломы зубьев	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Выкрашивание рабочей поверхности зубьев	Осмотр. Лупа четырехкратного увеличения	—	—	—	»
3	Износ зубьев по толщине	Замер на высоте 2,974 мм. Скоба 4,80 мм или штангензубомер	$5,145_{-0,15}^{+0,11}$	4,80	—	Браковать при размере менее 4,80 мм
4	Износ отверстия под шейку промежуточного вала	Пробка 52,05 мм или нутромер индикаторный 50—100 мм	$52 \pm 0,03$	52,05	Более 52,05	Ремонтировать. Хромирование. Остаточные. Вибродуговая наплавка шейки промежуточного вала под размер отверстия шестерни

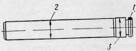
		Детали: Крышка заднего подшипника промежуточного вала				
		№ детали: 138-1701074				
		Материал: Серый чугун СЧ 15-32, ГОСТ 1412-84		Твердость: HB 163-229		
Обозначение по чертежу	Наименование дефектов	Способ установ- ления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номиналь- ный	Допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Обломы и трещины на крышке	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Заварка
2	Износ торцевой поверхности под кольцо подшипника	Штангенцир- куль	5,45 ^{+0,08}	5,60	Более 5,60	Ремонтировать. Протачивание торцов до номинального размера. Браковать при высоте бобышек отверстий под болты крепления менее 10 мм

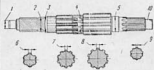
		Детали		Блок шестерен заднего хода		
		№ детали:		138-1701082		
		Материал: Сталь 25XHT, ГОСТ 4543-61		Твердость: Поверхности HCR 57-60		
Обозначение по чертежу	Наименование дефектов	Способ установ- ления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номиналь- ный	допус- тимый без ремонта	допус- тимый для ремонта	
1	Обломы зубьев	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Выкрашивание рабочей поверхности зубьев	Осмотр, Лупа четырёхкратно- го увеличения	—	—	—	"
3	Износ зубьев малой шестерни по торцам	Осмотр, Эталон- ная деталь	—	—	—	"
4	Износ зубьев большой шестерни по толщине	Замер на высоте 2,188 мм. Скоба 5,37 мм или штанген- циркуль	5,726 ^{-0,11} —0,15	5,37	—	Браковать при размере менее 5,37 мм

Обозначение по плану	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
5	Износ зубьев малой шестерни по толщине	Замер на высоте 5,893 мм. Скоба или штангензубомер	$8,255^{+0,10}_{-0,14}$	7,90	—	Браковать при размере менее 7,90 мм
6	Износ отверстия под роляковый подшипник по диаметру	Пробка 42,10 мм или нутромер индикаторный 35—50 мм	$42^{+0,027}$	42,10	—	Браковать при размере более 42,10 мм

154

Карта 56

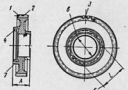
			Детали:			
			Ось бокса шестерен заднего хода			
			№ детали: 130-1701002			
			Материал: Сталь 25ХГМ, ГОСТ 4543—61		Твердость: По всей длине НВС 60—65	
Обозначение по плану	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Облом буртика	Осмотр	—	—	—	Браковать Ремонтировать. Хромирование. Остаточные
2	Износ шейки под роляковый подшипник по диаметру	Скоба 29,94 мм или микрометр 25—50 мм Скоба 32,03 мм или микрометр 25—50 мм	$30^{+0,02}_{-0,04}$	29,94	Менее 29,94	
3	Износ заднего конца оси		$32^{+0,052}_{-0,055}$	32,03	Менее 32,03	

		Детали:				
		Вал ведомый коробки передач				
		№ Детали:				
		130-1701105				
		Материал:		Твердость:		
		Сталь 35ХГМ, ГОСТ 4543-61		Поверхности HRC 60-65		
Обозначение по чертежу	Наименование дефектов	Способ установ- ления дефекта и измерительные приборы	Размеры, мм			Замечание
			номиналь- ный	допусти- мый без ремонта	допусти- мый для ремонта	
1	Износ шейки под передний ролико- вый подшипник	Скоба 27,91 мм или индикатор 25-50 мм	27,95 $_{-0,021}^{+0,000}$	27,91	Менее 27,91	Ремонтировать. Хроми- рование. Осталивание. Постановка втулки
2	Износ шейки под втулку шестерни 4-й передачи	Скоба 46,98 мм или микрометр 25-50 мм	47 $_{-0,009}^{+0,000}$	46,98	Менее 46,98	Ремонтировать. Хроми- рование
3	Износ шейки под шестерню 3-й пе- редачи	Скоба 51,88 мм микрометр 50-75 мм	52 $_{-0,08}^{+0,04}$	51,88	Менее 51,88	То же

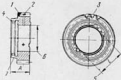
401

4	Износ шейки под шестерню 2-й пе- редачи	Скоба 60,88 мм или микрометр 50-75 мм	61 $_{-0,08}^{+0,06}$	60,88	Менее 60,88	» »
5	Износ шейки под задний шарико- вый подшипник	Скоба 49,98 мм или микрометр 25-50 мм	50 $_{+0,003}^{+0,020}$	49,98	Менее 49,98	Ремонтировать. Хроми- рование. Осталивание
6	Износ шлицевых зубьев под синхро- низатор 4-й и 5-й передач по тол- щине	Скоба 10,84 мм или штанген- зубомер	11 $_{-0,10}^{+0,05}$	10,84	—	Браковать при размере менее 10,84 мм
7	Износ шлицевых зубьев под синхро- низатор 2-й и 3-й передач по тол- щине	Скоба 8,82 мм или штанген- зубомер	9 $_{-0,12}^{+0,04}$	8,82	—	Браковать при размере менее 8,82 мм
8	Износ шлицевых зубьев под шес- терню 1-й передачи по толщине	Скоба 10,80 мм или штанген- зубомер	11 $_{-0,12}^{+0,06}$	10,80	—	Браковать при размере менее 10,80 мм
9	Износ шлицевых зубьев под фланец ведомого вала по толщине	Скоба 5,90 мм или штанген- зубомер	6 $_{-0,06}^{+0,01}$	5,90	—	Браковать при размере менее 5,90 мм
10	Повреждение резьбы	Осмтр, резьбо- вой калибр M33×1,5-кл. 2	M33×1,5- кл. 2	Срыв не более двух вит- ков резь- бы	Срыв бо- лее двух вит- ков резь- бы	Ремонтировать. Вибро- дуговая наплавка

		Детали: Шестерня 1-й передачи ведомого вала				
		№ детали: 130-1701112				
		Материал: Сталь 25ХГМ, ГОСТ 4543-61		Твердость: Поверхности НRC 57-60		
Обозначение по плану	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Обломы зубьев	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Выкрашивание рабочей поверхности зубьев	Осмотр. Лула четырехкратного увеличения	—	—	—	То же
3	Износ зубьев по торцам	Осмотр, Эталонная деталь	—	—	—	» »
4	Износ зубьев по толщине	Замер на высоте = 1,209 мм. Скоба 4,70 мм или штангензубомер	5,073 ^{+0,12} _{-0,17}	4,70	—	Браковать при размере менее 4,70 мм
5	Износ паза под вылку переключения передач	Калибр 9,7 мм	9,2 ^{+0,2}	9,7	—	Браковать при размере более 9,7 мм
6	Износ шлицевых впадин по ширине	Калибр 11,15 мм	11 ^{+0,86}	11,15	—	Браковать при размере более 11,15 мм

		Детали: Шестерня 2-й передачи ведомого вала				
		№ детали: 130-1701127				
		Материал: Сталь 25ХГМ, ГОСТ 4543—61		Твердость Поверхности HRC 60—65		
Обозначение по плану	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Обломы зубьев	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Выкрашивание рабочей поверхности зубьев	Лула четырехкратного увеличения	—	—	—	»
3	Износ зубьев шестерни по толщине	Замер на высоте 2,447 мм. Скоба 4,45 мм или штангензубомер	4,807 ^{+0,11} _{-0,15}	4,45	—	Браковать при размере менее 4,45 мм
4	Износ зубьев муфты по торцам	Осмотр. Эталонная деталь	—	—	—	Браковать

Обозначение по плану	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
5	Износ зубьев муфты по толщине	Ролки $\varnothing 5,498$ мм. Специальный калибр с двумя роликками $L = 74,53$ мм	Размер по роликкам L : не более 74,344			Браковать при размере L более 74,53 мм
6	Износ отверстия под шейку ведомого вала	Пробка 61,06 мм или нутромер индикаторный 50—100 мм	$61 \pm 0,018$	61,06	—	Браковать при размере более 61,06 мм
7	Износ конусный поверхности под кольцо синхронизатора	Замер расстояния A до торца калибра. Калибр с углом конуса 16° . Малый диаметр конуса 96,0 мм	Малый диаметр конуса 96,0 на расстоянии A : $44 \pm 0,1$			Браковать при расстоянии A менее 46,2 мм

		Детали: Шестерня 3-й передачи ведомого вала				
		№ детали: 130-1701131				
		Материал: Сталь 25ХГМ ГОСТ 4543-61		Твердость: Поверхности НВС 60-65		
Обозначение по плану	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Облом зубьев Выкрашивание рабочей поверхности зубьев	Осмотр	—	—	—	Браковать
2		Лупа четырехкратного увеличения	—	—	—	
3	Износ зубьев шестерни по толщине	Замер на высоте 3,548 мм. Скоба 5,15 мм или штанген-зубомер	5,497 ^{+0,11} _{-0,15}	5,15	—	Браковать при размере менее 5,15 мм
4	Износ зубьев муфты по торцам	Осмотр. Эталонная деталь	—	—	—	Браковать

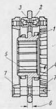
Обозначение по квалу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
5	Износ зубьев муфты по толщине	Ролики $\varnothing 5,493$ мм, специальный калибр с двумя роликами $L = 74,71$ мм	Размер по роликам L : не более 74,501			Браковать при размере L более 74,71 мм
6	Износ отверстия под шейку ведомого вала	Пробка 52,06 мм или нутромер индикаторный 50—100 мм	52 $\pm 0,018$	52,06	—	Браковать при размере более 52,06 мм
7	Износ ковусной поверхности под кольцо синхронизатора	Замер расстояния A до торца калибра. Калибр с углом конуса 16°. Малый диаметр конуса 96,0 мм	Малый диаметр конуса 96,0 на расстоянии A 41 $\pm 0,05$ 39,8			Браковать при расстоянии A менее 39,8 мм

Карта 61

		Деталь:		Фланец ведомого вала с отражателем в сборе		
		№ детали:		130-1761147		
		Материал: Фланец — сталь 40Х, ГОСТ 4543—61. Отражателя — сталь 08, ГОСТ 1050—68		Твердость: Поверхности фланца HB 255—265, Шейка под шальник HRC 56—62		
Обозначение по квалу	Наименование Дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Обломы или трещины на фланце	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Погнутость или трещины на отражателе	»	—	—	—	Ремонтировать. Правка или замена отражателя
3	Нарушение крепления отражателя к фланцу	»	—	—	—	Ремонтировать. Приварка отражателя
4	Износ шейки под шальник	Скоба 57,60 мм или микрометр 50—75 мм	58 $\pm 0,12$	57,60 при отсутствии рисок и неравномерного износа	Менее 57,60 или наличие рисок и неравномерного износа	Ремонтировать. Шлифование сжиг чистотой. При размере менее 57,60 мм — виброшуговая наплавка. Осталивание. Хромирование. Постановка втулки

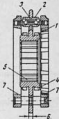
Обозначение по плану	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
5	Износ шлицев впадин по шарике	Калибр 6,09 мм	$6^{+0,05}$	6,09	—	Браковать при размере более 6,09 мм
6	Износ отверстий под болты крепления фланца карданного вала	Пробка 14,70 мм или штангенциркуль	$14^{+0,36}_{+0,24}$	14,70	Более 14,70	Ремонтировать, заварка
7	Резьба: М8—к.2					

Карта 62

		Детали: Синхронизатор 2-й и 3-й передач коробки передач в сборе				
		№ Детали: 136-1701150				
		Материал: —		Твердость: —		
Обозначение по плану	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Обломы и трещины на деталях синхронизатора	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Замена годной детали. Браковать при обломах и трещинах на муфте синхронизатора
2	Ухудшение фиксации муфты синхронизатора	Специальное приспособление	Статистическое усилие вывала муфты из среднего положения: не менее 20 кг 18 кг менее 18 кг			Ремонтировать. Замена годных деталей фиксатора

Обозначение по плану	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
3	Износ кольцевой канавки фиксатора	Осмотр. Эталоный синхронизатор	—	—	—	Ремонтировать. Замена фиксатора
4	Износ зубьев муфты	То же	—	—	—	Браковать
5	Износ заливных впадин муфты по ширине	Калибр 9,12 мм	$9 \pm 0,06$	9,12	—	Браковать при размере более 9,12 мм
6	Износ фланца муфты под мылку переключения	Скоба 6,1 мм или штангенциркуль	$6,6 - 0,2$ $- 0,3$	6,1	—	Браковать при размере менее 6,1 мм
7	Износ рабочей поверхности конусных колец синхронизатора	Специальное приспособление с конусными калибрами. Малый $\varnothing$ конуса 96 мм	Расстояние между торцами калибров со стороны малых диаметров: $32 \pm 0,2$	31,8	менее 31,8	Ремонтировать. Замена колец синхронизатора

Карта 63

		Детали		Синхронизатор 4-й и 5-й передач коробки передач в сборе		
		№ детали		156-1701151		
		Материал:		Твердость: —		
Обозначение по плану	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Обломы и трещины на деталях синхронизатора	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Замена годовой детали. Браковать при обломах и трещинах на муфте синхронизатора
2	Ухудшение фиксации муфты синхронизатора	Специальное приспособление	Статическое усилие вывода муфты из среднего положения: но менее 20 кг 18 кг менее 18 кг			Ремонтировать. Замена годowych деталей фиксаторов

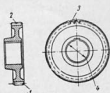
Обозначение по плану	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
3	Износ кольцевой канавки фиксатора	Осмотр. Эталонный синхронизатор	—	—	—	Ремонтировать. Замена фиксаторов
4	Износ зубьев муфты	То же	—	—	—	Браковать
5	Износ шлицевых впадин муфты по ширине	Калибр 11,11 мм	11 $\pm$ 0,05	11,11	—	Браковать при размере более 11,11 мм
6	Износ фланца муфты под вылку переключения	Скоба 6,1 мм или штангенциркуль	6,6 $\pm$ 0,3	6,1	—	Браковать при размере менее 6,1 мм
7	Износ рабочей поверхности конусных колец синхронизатора	Специальное приспособление с конусными калибрами. Малый $\varnothing$ конусов 80 мм	Расстояние между торцами калибров со стороны малых диаметров: 32 $\pm$ 0,2 31,8 менее 31,8			Ремонтировать. Замена колец синхронизатора

Карта 64

		Детали: Шестерня 4-й передачи ведомого вала				
№ детали:		130-1761181				
Материал: Сталь 25ХГМ, ГОСТ 4543-61		Твердость: Поверхность НВС 60-65				
Обозначение по плану	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Обломы зубьев	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Выкрашивание рабочей поверхности зубьев	Осмотр. Лупа	—	—	—	То же
3	Износ зубьев шестерни по толщине	Измер на высоте 3,542 мм, Скоба 5,15 мм или штангенциркуль	5,498 ^{+0,11} _{-0,15}	5,15	—	Браковать при размере менее 5,15 мм
4	Износ зубьев муфты по торцам	Осмотр. Эталонная деталь	—	—	—	Браковать

Обозначение по ящику	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
5	Износ зубьев муфты по толщине	Ролики $\varnothing 6,585$ мм Специальный калибр с двумя роликами $L = 56,09$ мм	Размер по роликам L : не более 56,415	56,09	—	Браковать при размере L более 56,59 мм
6	Износ отверстия под втулку шестерни	Пробка 55,07 мм или нутромер индикаторный 50—75 мм	55 $\pm 0,018$	55,07	—	Браковать при размере более 55,07 мм
7	Износ конусной поверхности под кольцо синхронизатора	Замер расстояния A до торца калибра. Калибр с углом конуса 16° . Малый диаметр конуса 80 мм	Малый диаметр конуса 80 на расстоянии A : 41 $\pm 0,1$	40,2	—	Браковать при размере A менее 40,2 мм

Карта 65

		Детали				
		Шестерня 4-й передачи промежуточного вала				
		№ детали: 130-1701185				
		Материал: Сталь 25ХГТ, ГОСТ 4543-61		Твердость: Поверхности НВС 57-60		
Обозначение по ящику	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Обломы зубьев	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Выкрашивание рабочей поверхности зубьев	Осмотр. Луна четырехкратного увеличения	—	—	—	То же

Обозначение по плану	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
3	Износ зубьев по толщине	Измер на высоте 3,663 мм, Скоба 5,15 мм или штангенциркуль	5,497 ^{+0,11} _{-0,15}	5,15	—	Браковать при размере менее 5,15 мм
4	Износ отверстия под шейку промежуточного вала	Пробка 54,05 мм или нутромер индикаторный 50—100 мм	54 ^{+0,03}	54,05	Более 54,05	Ремонтировать. Хромирование. Остаточные. Вибродуговая наплавка шейки промежуточного вала под размер отверстия шестерни

Земля (рис. 1) см. на стр. 258		Крышка коробки передач				
		№ детали:				
		Материал:			Твердость:	
		Чугун серый СЧ 15-32, ГОСТ 1412-54			НВ 163-229	
Обозначение по плану	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Обломы или трещины на крышке	—	—	—	Обломы или трещины, захватывающие не более половины отверстия под болт и не проходящие через отверстие под полушар переключения передач	Ремонтировать. Заварка. Браковать при трещинах или обломах, захватывающих более половины отверстия под болт или проходящих через отверстие под полушар переключения передач
2	Износ отверстий под полушар переключения передач	Пробка пластмассовая 19,13 мм или нутромер индикаторный 18-35 мм	$19^{+0,08}_{-0,04}$	19,13	Более 19,13	Ремонтировать. Постановка штифта
3	Резьба: М10 — кл. 2					
4	К 1/4"					

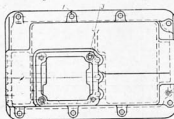
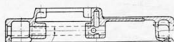


Рис. 1

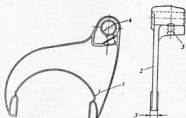
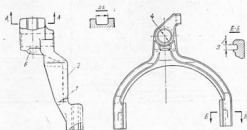


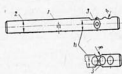
Рис. 2

Карта 67

Обозначение по рисунку		Детали:				
		Вилка переключения 1-й передачи и заднего хода				
		№ детали: 130-1702024				
		Материал: Сталь 20, ГОСТ 1050-68		Твердость: HRC 56-62		
Наименование Дефектов		Способ установления Дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Обломы и трещины на вилке	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Погнутость вилки	Специальное приспособление	—	—	—	Ремонтировать. Прокатка
3	Износ концов вилки по толщине	Скоба 8,5 мм или штангенциркуль	$9^{+0,2}_{-0,3}$	8,5	Менее 8,5	Ремонтировать. Наплавка
4	Износ отверстия под ползу переключения передач	Пробка 19,09 мм или нутромер индикаторный 18-35 мм	$19^{+0,05}_{-0,02}$	19,09	Более 19,09	Ремонтировать. Постановка втулки
5	Резьба: M10x1 — кл. 2					

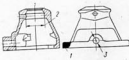
Эскиз см. на стр. 293		Детали:				
		Вилка переключения 2-й и 3-й передач. Вилка переключения 4-й и 5-й передач				
		№ детали:				
		120-1702027-5 120-1702033-5				
		Материал:		Твердость:		
		Сталь 20, ГОСТ 1450-60		HRC 56-62		
Обозначение по чертежу	Наименование Дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Обломы и трещины на вилке	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Посутность вилки	Специальное приспособление	—	—	—	Ремонтировать. Провка
3	Износ пазов под фланец муфты синхронизатора	Пробка 7,3 мм или штангенциркуль	$6,9^{+0,2}$	7,3	Более 7,3	Ремонтировать. Заварка
4	Износ отверстия под болт переключения передач	Пробка 19,09 мм или внутренний индикаторный 18—35 мм	$19^{+0,05}_{-0,02}$	19,09	Более 19,09	Ремонтировать. Постановка втулки
5	Износ паза под рычаг переключения передач	Пробка 16,5 мм или штангенциркуль	$16^{+0,24}$	16,5	Более 16,5	Ремонтировать. Заварка
6	Резьба: M10x1 — кл. 2					



		Детали: Полушаровые переключатели 1-й передачи и заднего хода. Полушаровые переключатели 2-й и 3-й передач. Полушаровые переключатели 4-й и 5-й передач				
		№ детали 130-1702066-6; 130-1702064-6; 130-1702074-6				
		Материал: Сталь 45, ГОСТ 1050-66		Твердость: HRC 52-62		
Обозначение по исходу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Замечание
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Погнутость полушара	Кольцевой калибр $\varnothing 19,03$ мм длиной 40 мм	Кольцевой калибр $\varnothing 19,02$ мм длиной 40 мм	Калибр проходит	Калибр не проходит	Ремонтировать. Провка
2	Износ полушара по диаметру	Скоба 18,95 мм или микрометр 25 мм	19-0,021	18,95	Менее 18,95	Ремонтировать. Хромирование. Остаточные
3	Износ выемок под фиксаторы и замки	Шаблон	$R=5,65^{+0,1}$ $A=16,4_{-0,12}$	Просчет не более 0,5	—	Браковать при просвете более 0,5 мм

		Детали:				
		Рычаг переключения передач				
		№ детали:				
		130-1702120				
		Материал:		Твердость:		
		Сталь 20, ГОСТ 1050-66		Шаровой опоры и шарового конца НРС 36-62		
Обозначение по исходу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Замечание
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Обломы и трещины на рычаге	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Погнутость рычага	Осмотр. Шаблон	—	—	—	Ремонтировать. Провка
3	Износ рабочей поверхности шаровой опоры	Скоба 37,60 мм или микрометр 25—50 мм	$38-0,08$ $-0,25$	37,60	Менее 37,60	Ремонтировать. Наплавка
4	Износ рабочей поверхности конца рычага	Скоба 15,6 мм или микрометр 0—25 мм	$15,9-0,12$	15,6	Менее 15,6	Ремонтировать. Наплавка или замена шарового конца
5	Износ книжки под фиксатор в шаровой опоре по ширине	Пробка 8,4 мм	$8^{+0,2}$ $-0,1$	8,4	Более 8,4	Ремонтировать. Заплата
6	Резьбы: М12—кл. 2					

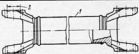
		Детали: Рычаг промежуточный переключения 1-й передачи и заднего хода				
№ детали: 130-1702165						
Материал: Сталь 25ЛК-1, ГОСТ 977-58		Твердость: —				
Обозначение по схеме	Наименование Дефектов	Способ установления Дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Обломы и трещины на рычаге	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Износ рабочей поверхности конца рычага	Скоба 15,4 мм или штангенциркуль	15,9 $\pm$ 0,24	15,4	Менее 15,4	Ремонтировать. Наплавка
3	Износ паза под рычаг переключения передач	Пробка 16,6 мм или штангенциркуль	16 $\pm$ 0,3	16,6	Более 16,6	Ремонтировать. Заварка
4	Износ отверстия под ось	Пробка 14,10 мм или нутромер поднутренний 10—18 мм	14 $\pm$ 0,035	14,10	Более 14,10	Ремонтировать. Постановка штифта

		Детали: Картер рычага переключения передач				
		№ детали: 130-1702221-A				
		Материал: Чугун серый СЧ 15-32, ГОСТ 1412-54		Твердость: —		
Обозначение по схеме	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Обломы и трещины	Осмотр	—	—	Не проходящие через отверстие под шаровую опору рычага переключения передач или захватывающие не более одного отверстия под болт крепления	Ремонтировать. Заварка. Браковать при трещинах, проходящих через отверстие под шаровую опору или обломах, захватывающих более одного отверстия под болт крепления

Обозначение по иску	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
2	Износ рабочей поверхности отверстия под шаровую опору рычага переключения передач	Пробка 38,40 мм или индикаторный 35—50 мм	$38^{+0,17}$	38,40	Более 38,40	Ремонтировать. Постановка штулки
3	Износ отверстия под ось промежуточного рычага	Пробка 11,08 мм или индикаторный 10—18 мм	$11^{+0,035}$	11,08	Более 11,08	То же

VII. КАРДАННЫЕ ВАЛЫ

Карта 73

		Деталь:	Вал карданный заднего моста в сборе			
		№ детали:	130-2201015			
		Материал:	—		Твердость:	—
Обозначение по иску	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Погнутость вала	Центры, индикатор на стойке. Установка вала по отверстиям под подшипники и цапкам валков	Ближе валас на концах трубы не более 0,4; в средней части не более 0,8			Ремонтировать. Провка
2	Износ отверстий в вилках под подшипник	Пробка 39,05 мм или индикаторный нутромер 35—50 мм	$39^{+0,027}_{-0,010}$	39,05	Более 39,05	Ремонтировать. Замена вилки
—	Резьба: М8×1,25 кл. 2					

		Детали:				
		Крестовина кардана				
		№ детали:				
		150В-2201630				
		Материал:		Твердость:		
		Сталь 20ХГНТР		НВС 60-65		
Обозначение по плану	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Износ торцов противобоксальных шпиров	Скоба 107,87 мм или микрометр 100-125 мм	108 ^{+0,040} _{-0,075}	107,87	—	Браковать при размере менее 107,87 мм
2	Выбиты от игольчатых роликов на поверхности шпиров	Осмотр	—	—	—	Браковать
3	Износ шпиров	Скоба 24,95 мм или микрометр 0-25 мм	25 ^{+0,02} _{-0,04}	24,95	—	Браковать при размере менее 24,95 мм
4	Резьба: К ¹ / ₄ " ГОСТ 6111-52					

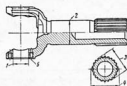
		Детали: Вал карданный промежуточный (сварка)				
		№ детали: 130-2205015				
		Материал: —		Твердость: —		
Обозначение по плану	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Погнутость вала	Центры, индикатор на стойке. Установка вала на шлицевой оправке и по отверстиям под подшипники и щекам вилки	Биеие шлицевой втулки на расстоянии 8 мм от упорного торца распорной втулки: не более 0,1			Ремонтировать. Прывка
2	Износ отверстий в вилке под подшипники	Пробка 39,05 мм или нутромер индикаторный 35—50 мм	39 ^{+0,027} _{-0,010}	39,05	Более 39,05	Ремонтировать. Замена вилки
—	Износ шлицевых впадин втулки по шарниру	Приспособление для замера люфта с эталонной сопряженной деталью, имеющей размер по роликам в пределах 66,45—66,40 мм	—	Люфт 0,77 на радиусе 57	Люфт более 0,77	Ремонтировать. Замена шлицевой втулки

Обозначение по месту	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
3	Износ шлицевых впадин втулки по диаметру	Пробка пластинчатая 62,08 мм	$62^{+0,06}$	62,08	Более 62,08	Ремонтировать. Замена шлицевой втулки
4	Износ шлицевых зубьев втулки по диаметру	Пробка 54,08 мм	$54^{+0,06}$	54,08	Более 54,08	То же
5	Износ шейки под шариковый подшипник промежуточной опоры	Скоба 69,98 мм или микрометр 50—75 мм	$70^{+0,01}$	69,98	Менее 69,98	» »
6	Повреждение резьбы под гайку распорной втулки	Осмотр. Соприженная деталь	СвМ70×1 Дер $69,35^{+0,195}$	Срыв не более двух витков резьбы		» »
7	Резьбы: М8 — кл. 2 К ¹ / ₄ *					

991

Карта 76

		Детали: Вилка-фланец карданного вала заднего моста. Вилка-фланец промежуточного карданного вала				
		№ детали: 130-2201023; 130-2202023				
		Материал: Сталь 35, ГОСТ 1050—60		Твердость: НВ 207—241		
Обозначение по месту	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Износ отверстий под подшипники	Пробка 39,05 мм или нутромер индикаторный 35—50 мм	$39^{+0,027}_{-0,010}$	39,05	Более 39,05	Ремонтировать. Вибродуговая наплавка. Постановка втулок
—	Износ отверстий под болты	Пробка 14,50 мм или штангенциркуль	$14^{+0,30}_{-0,24}$	14,50	Более 14,50	Ремонтировать. Заварка
2	Резьбы: М8 — кл. 2					



Детали:

Вилка скользящего кардана

№ детали:

130.2202048

Материал:

Сталь 45, ГОСТ 1050-60

Твердость:

закаленного слоя — HRC 42-56,
поверхностных слоев — HRC 207-241

Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Износ отверстий под подшипники	Пробка 39,05 мм или нутромер инди- каторный 35—60 мм	$39 \pm 0,027$ $-0,010$	39,05	Более 39,05	Ремонтировать. Виб- родутовая наплавка. Постановка втулок
2	Износ направляющей щеки	Скоба 53,90 мм или микрометр 50— 75 мм	$54 \pm 0,05$ $-0,08$	53,92	Менее 53,92	Ремонтировать. На- плавка в углекислом газе. Наплавка под флюсом

3	Износ шлицевых зубьев по наруж- ному диаметру	Скоба 61,89 мм или микрометр 50— 75 мм	$62 \pm 0,065$ $-0,105$	61,89	Менее 61,89	То же
4	Износ шлицевых зубьев по толщине	Ролики $\varnothing 5,493$ мм. Специальный ка- либр с двумя ро- ликами $L = 66,30$ мм или микро- метр 50—75 мм	Размер 66,40 и менее	По роликам L : 66,30	Менее 66,30	Ремонтировать. На- плавка в углекислом газе. Наплавка под флюсом
5	Резьбы: М8 — лк. 2					

		Детали:		Втулка шлицевая		
		№ детали:		130-2262157		
				Материал:		Твердость:
Сталь 40Х, ГОСТ 4543-61				НВ 255-285		
Обозначение по чертежу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Износ шлицевых впадин по ширине	Приспособление для замера люфта с эталонной сопряженной деталью, имеющей размер по роликам в пределах 66,45—66,40 мм	—	Люфт 0,77 мм радиусе 57	—	Браковать при люфте более 0,77 мм
2	Износ шлицевых впадин по диаметру	Пробка пластинчатая 62,08 мм	62 ^{+0,06}	62,08	—	Браковать при размере более 62,08 мм
3	Износ шлицевых зубьев по диаметру	Пробка 54,08 мм	54 ^{+0,06}	54,08	—	Браковать при размере более 54,08 мм
4	Износ шейки под шариковый подшипник промежуточной опоры	Скобы 69,98 мм или микрометр 50—75 мм	70 ^{+0,01} _{-0,01}	69,98	Менее 69,98	Ремонтировать. Хромирование. Остаточные
5	Повреждение резьбы под гайку распорной втулки	Осмотр. Сопряженная деталь	СвМ70×1 _{Дер} 69,35 ^{+0,195}	Срыв не более двух ниток резьбы	—	Браковать при срыве более двух ниток резьбы
6	Резьбы: К ¹ / ₈					

		Деталь:		Вилка карданного вала		
		№ детали:		121-2265022		
		Материал:		Твердость:		
		Сталь 35, ГОСТ 1650-60		НВ 207-241		
Обозначение по чертежу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Износ отверстий под подшипники	Пробка 39,05 мм или индикаторный 35—50 мм	$39^{+0,027}_{-0,010}$	39,05	Более 39,05	Ремонтировать. Выборочная напалка. Постановка втулок
2	Резьбы: М8 — кл. 2					

Эскиз (рис. 1) см. на стр. 309		Детали				
		Картер заднего моста в сборе				
		№ детали		120-2401010-А3		
		Материал:		Твердость: —		
Обозначение по каталу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и испытательные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			показательный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Трещины на картере	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Нарушение сварных швов	То же	—	—	—	Ремонтировать.
3	Погнутость картера	Прямой, индикатор	Биеение поверхностей относительно D _к не более 0,1	D _к и D _з	D _к и D _з	Заправка
4	Износ кольца под сальник	Осмотр. Скоба 141,70 мм или штангенциркуль	142—0,08	141,70 при отсутствии раскок и неравномерного износа	Менее 141,70 или наличие раскок и неравномерного износа	Ремонтировать. Замена кольца

Рис. 2

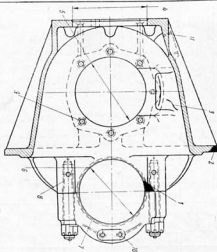
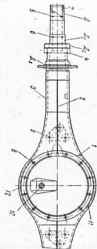


Рис. 1



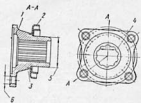
Обозначение по списку	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Замечание
			нормальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
5	Износ шейки под наружный подшипник ступицы заднего колеса	Скоба 74,90 мм или микрометр 50—75 мм	75—0,03 —0,00	74,90	Менее 74,90	Ремонтировать. Наплавка под флюсом, наплавка в углекислом газе вибродуговой наплавка (без жидкости)
6	Износ шейки под внутренний подшипник ступицы заднего колеса	Скоба 84,88 мм или микрометр 75—100 мм	85—0,040 —0,015	84,88	Менее 84,88	То же
7	Срыв или износ резьбы под гайки ролежкового подшипника	Резьбовой калибр или сопоставление детали	M72x2—кл. 2	Срыв не более 2 витков резьбы	Срыв или износ более 2 витков резьбы	Ремонтировать. Вибродуговая наплавка
	Резьбы:					
8	M12 — кл. 2					
9	M14 — кл. 2					
10	M24x1,5 — кл. 2					
11	K 1/8", ГОСТ 6111—52					
12	K 1/2", ГОСТ 6111—52					

Материал основных деталей, входящих в картер заднего моста в сборе (сварной)

№ детали	Наименование Детали	Количество	Материал	Твердость
130-2401079-Б	Балка картера заднего моста, верхняя	1	Сталь 40, углерод 0,37—0,42%	HВ 156—187
130-2401077-Б	Балка картера заднего моста, нижняя	1	Серв. max 0,03%, ГОСТ 1050—60	
130-2401083-Б	Цапфа картера заднего моста	2	Сталь 40X, ГОСТ 4543—61	HВ 269—321 241—269
130-3104091	Кольцо сальника	2	Сталь 45, ГОСТ 1050—60	HRC 56—62
130-2401019	Крышка картера заднего моста	1	Сталь 20, лист толщиной 6±0,28 мм, ГОСТ 4041—48	—

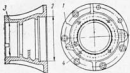
Эскиз (рис. 2) см. на стр. 309		Картер редуктора заднего моста с крышками подшипников дифференциала в сборе				
		№ детали: 130-2402015				
		Материал: Ковкий чугун КЧ 35-10, ГОСТ 1215-59		Твердость: НВ 163 не более		
Обозначение по названию	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключают
			возможный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Обломы на картере, кроме указанных в п. 2	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Обломы фланца крепления к картру заднего моста	То же	—	—	Захватывающие не более половины отверстия под болт крепления	Ремонтировать. Заварка. Браковать при обломах, захватывающих более половины отверстия под болт крепления
3	Трещины на картере	» »	—	—	—	Ремонтировать. Заварка
4	Износ отверстия под роликовый подшипник ведущей конической шестерни	Пробка 140,10 мм или нутромер индикаторный 100—160 мм	140 ^{+0,060} _{+0,018}	140,10	Более 140,10	Ремонтировать. Постановка втулки

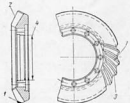
5	Износ отверстий под глаза подшипников ведущей цилиндрической шестерни	Пробка 135,08 мм или нутромер индикаторный 100—160 мм	135 ^{+0,04}	135,08	Более 135,08	Ремонтировать. Вибродугловая наплавка. Растачивание до ремонтного размера (см. табл. 21). Постановка втулок
6	Износ отверстий под подшипники дифференциала	Пробка 130,08 мм или нутромер индикаторный 100—160 мм	130 ^{+0,04}	130,08	Более 130,08	Ремонтировать. Вибродугловая наплавка
7	Повреждение резьбы под гайку подшипника дифференциала	Осмотр. Калибр М135××1,5—кл. 2	М135××1,5—кл. 2	Не более 2 ниток	Более 2 ниток	Ремонтировать. Нарезание резьбы ремонтного размера М138××1,5. Наплавка
8	Резьбы:					
9						
10						
11						

		Деталь: Фланец вала ведущей конической шестерни с отражателем в сборе			
		№ детали: 130-2402036			
		Материал: Фланец — сталь 45, ГОСТ 1050-69		Твердость: Шейка фланца HRC 52-62	

Обозначение по стандарту	Наименование дефектов	Способ установ- ления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номиналь- ный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Обломы или трещины на фланце	Осмотр	—	—	—	Браковать.
2	Погнутость или трещины на отра- жателе	То же	—	—	—	Ремонтировать. Приварка или замена от- ражателя

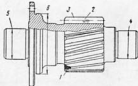
3	Нарушение крепления отражателя	» »	—	—	—	Ремонтировать. Приварка
4	Износ шлицевых западин по ширине	Пробка 7,09 мм	$7^{+0,45}$	7,09	—	Браковать при раз- мере более 7,09 мм
5	Износ шейки под сальник	Осмотр. Скоба 61,70 мм	$62_{-0,36}$	61,70 при отсутствии рисок и не- равномерного износа	Менее 61,70 при наличии рисок и не- равномерно- го износа	Шлифование «как чист- то» при размере менее 61,70 мм. Вибродуто- вая наплавка. Поста- новка втулки. Остали- вание. Хромирование
6	Износ отверстий под болты крепле- ния фланца карданного вала	Пробка 14,70 мм или штангенциркуль	$14^{+0,36}_{+0,24}$	14,70	Более 14,70	Ремонтировать. Заварка

		Детали: Стакан подшипника вала ведущей конической шестерни				
		№ детали: 120-2402049				
		Материал: Ковкий чугун КЧ 35-10. ГОСТ 1213-59		Твердость: HB 163, не более		
Область по месту	Наименование Дефектов	Способ установ- ления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номиналь- ный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Трещины на стакане	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать.
2	Износ отверстия под роликовый подшипник (большой)	Пробка 139,98 мм или нутромер инди- каторный 100—160 мм	140 ^{+0,028} —0,063	139,98	Более 139,98	Замерка. Ремонтировать. Вибродуговая наплавка. Постановка втулки
3	Износ отверстия под роликовый подшипник (малый)	Пробка 109,99 мм или нутромер инди- каторный 100—160 мм	110 ^{+0,024} —0,063	109,99	Более 109,99	То же
4	Резьба: М10 — кл. 2					

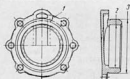
		Детали: Шестерня ведомая коническая				
		№ детали: 130-2402060				
		Материал: Сталь 30ХГТ, ГОСТ 4643-57		Твердость: HRC 56-62		
Область по месту	Наименование дефектов	Способ установ- ления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номиналь- ный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Обломы и трещины	Осмотр. Лупа четырёхкратного увеличения	—	—	—	Браковать
2	Выкрашивание рабочей поверхности зубьев	То же	—	—	—	То же

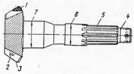
Обозначение по плану	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Замечание
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
3	Износ зубьев по толщине	Прибор для замера бокового зазора в зацеплении конических шестерен при совпадении вершин начальных конусов	Боковой зазор в зацеплении с сопряженной шестерней: 0,20 0,35	0,5	—	Браковать при боковом зазоре в зацеплении с сопряженной шестерней более 0,5 мм
4	Износ отверстия под ведущую цилиндрическую шестерню	Пробка 110,07 мм или индикаторный 100—160 мм	110 ^{+0,054}	110,07	Более 110,07	Ремонтировать. Хромирование, осталивание. Вибродуговая наплавка шейки ведущей цилиндрической шестерни

Карта 85

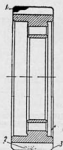
		Деталь: Шестерня ведущая цилиндрическая				
		№ детали 120-2402110-Б				
		Материал: Сталь 30ХТ, ГОСТ 4543-61		Твердость: НРС 54-62		
Обозначение по плану	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Замечание
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Обломы и трещины	Осмотр. Лупа четырехкратного увеличения	—	—	—	Браковать
2	Выкрашивание рабочей поверхности зубьев	То же	—	—	—	То же
3	Износ зубьев по толщине	Замер на высоте 6,55 мм. Скоба 9,90 мм или штангензубомер	10,3-0,07	9,90	—	Браковать при размере менее 9,90 мм

Обозначение по плану	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
4	Износ левой шейки под роликовый подшипник	Скоба 49,97 мм или микрометр 35—50 мм	$50^{+0,004}_{-0,015}$	49,97	Менее 49,97	Ремонтировать. Хромирование. Остаткование. Вибродуговая наплавка
5	Износ правой шейки под роликовый подшипник	Скоба 54,97 мм или микрометр 50—75 мм	$55^{+0,003}_{-0,018}$	54,97	Менее 54,97	То же
6	Износ шейки под ведомую коническую шестерню	Скоба 110,07 мм или микрометр 100—125 мм	$110^{+0,095}_{-0,070}$	110,07	Менее 110,07	Ремонтировать. Хромирование. Остаткование. Вибродуговая наплавка и обработка по размеру отверстия ведомой конической шестерни

		Деталь: Гнездо подшипника вала ведущей цилиндрической шестерни правое, левое				
		№ детали: 130-2402112; 130-2402113				
		Материал: Ковкий чугун КЧ 35-10, ГОСТ 1215-59		Твердость: НВ 163, не более		
Обозначение по плану	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1 2	Обломы или трещины Износ отверстия под роликовый подшипник: правое гнездо левое гнездо	Осмотр Пробка 119,99 мм или нутромер индикаторный 100—160 мм Пробка 109,99 мм или нутромер индикаторный 100—160 мм	$120^{+0,024}_{-0,039}$ $110^{+0,024}_{-0,039}$	119,99 109,99	Более 119,99 Более 109,99	Браковать Ремонтировать. Вибродуговая наплавка, Постановка втулки
3	Износ по наружному диаметру	Скоба 134,85 мм или нутромер индикаторный 100—160 мм	$135^{+0,100}_{-0,135}$	134,85	Менее 134,85	Ремонтировать. Вибродуговая наплавка и обработка до номинального или ремонтного размера (см. табл. 21)

		Деталь: Шестерня ведущая коническая				
		№ детали: 130-2402117				
		Материал: Сталь 30ХГТ, ГОСТ 4543-61		Твердость: НВС 55-62		
Обозначение по плану	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заклассифицировать
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Обломы и трещины	Осмотр. Лупа четырехкратного увеличения	—	—	—	Браковать
2	Выкрашивание рабочей поверхности зубьев	То же	—	—	—	»
3	Износ зубьев по толщине	Прибор для замера бокового зазора и зацепления конических шестерен при совпадении вершин начальных конусов	Боковой зазор в зацеплении с сопряженной шестерней: $\frac{0,20}{0,35}$ 0,5 —			Браковать при боковом зазоре в зацеплении с сопряженной шестерней более 0,5 мм

4	Износ или срыв резьбы	Осмотр. Кольцо резьбовое М33×1,5—кл. 2	М33×1,5—кл. 2	Повреждение: не более 2 витков резьбы	более 2 витков резьбы	Ремонтировать. Вибродуговая наплавка
5	Износ шлицевых зубьев по толщине	Скоба 6,90 мм или штангензубомер	7 ^{+0,01} _{-0,06}	6,90	Менее 6,90	Ремонтировать. Наплавка под флюсом, наплавка в углекислом газе
6	Износ малой шейки вала под роликовый подшипник	Скоба 49,97 мм или микрометр 25—50 мм	50 ^{+0,004} _{-0,015}	49,97	Менее 49,97	Ремонтировать. Хромирование. Остаткование. Вибродуговая наплавка.
7	Износ большой шейки вала шестерни под роликовый подшипник	Скоба 64,98 мм или микрометр 50—75 мм	65 ^{+0,023} _{-0,003}	64,98	Менее 64,98	То же



Детали:

Шестерня ведомая цилиндрическая

№ детали:

130-2402126

Материал:

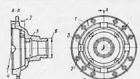
Сталь 65ПН

Твердость:

Зубья — HRC 58 — 63

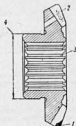
Обозначение по плану	Наименование дефекта	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			контактный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Обломы или трещины	Осмотр. Лупа четырехкратного увеличения	—	—	—	Браковать

2	Выкрашивание рабочей поверхности зубьев	Осмотр. Лупа четырехкратного увеличения	—	—	—	Браковать
3	Износ зубьев по толщине	Замер на высоте 3,42 мм. Скоба 7,80 мм или штангензубомер	8,2 _{-0,07}	7,80	—	Браковать при размере менее 7,80 мм

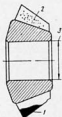
		Детали: Чашка коробов дифференциала правая, левая				
		№ Детали: 130-2403018; 130-2403019				
		Материал: Сталь Мст.6, ГОСТ 380 — 60		Твердость: HB 163 — 197		
Обозначение по чертежу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Замечание
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1 2	Трещины на чашке Задиров, риски или неравномерный износ торца под шайбу шестерни полуоси	Осмотр Осмотр. Приспособление	— Расстояние от оси крестовины дифференциала до торца $49^{+0,2}$	— 49,8 При отсутствии задиров, рисок или неравномерного износа 28,11	— 49,8 или наличие рисок, задиров, неравномерного износа Более 28,11	Браковать. Ремонтировать. Протачивание «как есть» и постановка при сборке шайбы ремонтного размера (см. табл. 23). Браковать при размере более 49,8 мм.
3	Износ отверстий под шпину крестовины	Пробка 28,11 мм или нутромер индикаторный 18—35 мм	$28^{+0,05}_{-0,02}$	—	Более 28,11	Ремонтировать. Сверление новых отверстий под углом 45° к старым. Наплавка

4	Задиров, риски или износ сферической поверхности под шайбы сателлитов	Осмотр. Калибр 81,05 мм	$80,4^{+0,05}_{-0,02}$	81,05 при отсутствии рисок, задиров или неравномерного износа	Менее 81,05 при наличии рисок, задиров или неравномерного износа Более 75,12	Ремонтировать. Протачивание и постановка при сборке шайбы ремонтного размера (см. табл. 22). Браковать при размере более 81,05 мм
5	Износ отверстия под шейку шестерни полуоси	Пробка 75,12 мм или нутромер индикаторный 50—100 мм	$75^{+0,05}_{-0,02}$	75,12	Более 75,12	Ремонтировать. Постановка втулки
6	Износ шейки под роликовый подшипник	Скоба 75,0 мм или микрометр 75—100 мм	$75^{+0,03}_{-0,01}$	75,0	Менее 75,0	Ремонтировать. Вибродуговая наплавка. Раздача. Хромирование. Постановка втулки
7	Износ отверстий под стяжные болты	Пробка 14,5 мм или штангенциркуль	$14^{+0,35}_{-0,24}$	14,5	Более 14,5	Ремонтировать. Сверление новых отверстий в промежуточных между старыми

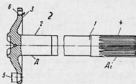
Примечание. Правая и левая чашки дифференциала не должны обозначаться.

		Деталь: Шестерня малая				
		№ детали: 150В-2403050				
		Материал: Сталь 18ХГТ		Твердость: зубья НВС 56-62; сердечник НВС 30-45		
Обозначение по плану	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Обломы и трещины	Осмотр, Лупа четырехкратного увеличения	—	—	—	Браковать

2	Выкрашивание рабочей поверхности или неравномерный износ зубьев	То же	—	—	—	*
3	Износ шлицевых впадин по ширине	Ролики $\varnothing 6,0$ мм, специальный калибр, с двумя роликами 41,87 мм	Размер по роликам:			Браковать при размере более 41,87 мм
4	Износ шейки	Скоба 74,85 мм или микрометр 50-75 мм	41,09	41,87	—	Ремонтировать. Хромирование
			$75 \begin{smallmatrix} -0,065 \\ -0,105 \end{smallmatrix}$	74,85	Менее 74,85	

		Деталь: Сателлит дифференциала				
		№ детали: 1500-2403055				
		Материал: Сталь 25ХГТ	Твердость: НВС 58-65			
Обозначение по ведомости	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Обломы и трещины	Осмотр. Лупа четырехкратного увеличения То же	—	—	—	Браковать
2	Выкрашивание рабочей поверхности или неравномерный износ зубьев	То же	—	—	—	То же
3	Износ отверстия под шип крестовины	Пробка 28,20 мм или измеритель подкатальный 18—35 мм	$28^{+0,15}_{-0,10}$	28,20	—	Браковать при размере более 28,20 мм

		Деталь: Крестовина дифференциала				
		№ детали: 120-2403060				
		Материал: Сталь 18ХГТ		Твердость: НСЯ 56-62		
Обозначение по ведомости	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Обломы и трещины на крестовине	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Износ или задир на поверхности шипов	Осмотр. Скоба 27,97 мм или микрометр 25—50 мм	28 ^{+0,03}	27,97 при отсутствии задиров	Менее 27,97 при наличии задиров	Ремонтировать. Наплавка в углекислом газе, вибродуговая наплавка, хромирование

		Детали: Полуось				
№ детали:		130-2403070				
Материал: Сталь 40ХГТР		Твердость: HRC 50-55				
Обозначение по каталу	Наименование дефектов	Способ установ- ления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номиналь- ный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Обломы и трещины	Осмотр	—	—	—	Браковать
—	Скручивание полуоси	То же	—	—	—	То же
2	Погнутость полуоси	Центры, инди- катор	Выявление при контроле в центрах: поверхности D_1 не более 0,3 поверхности D не более 1,0			Ремонтировать. Правка

3	Погнутость фланца	Центры, инди- катор	Выемки привалочного торца: не более 0,1			Ремонтировать. Правка, प्रतिनिधि торца фланца. Брако- вать при толщине ме- нее 11 мм
4	Износ шлицевых зубьев по тол- щине	Ролики Ø5,0 мм. Спе- циальный ка- либр с двумя роликками 56,90 мм	Размер по роликкам: 57,122 56,90 менее 56,90			Ремонтировать. На- плавка под флюсом, наплавка в углекис- лом газе
5	Износ конусных отверстий под раз- жимные втулки	Калибр-пробка, угол конуса 39°, большой диаметр 24,0 мм	Несоответствие торца калибра и детали ±0,4			Ремонтировать. За- варка
6	Резьба: M12 — кл. 2		Снижение торца кали- бра: не более 1,0 более 1,0			

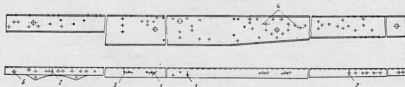
Эскиз см. на стр. 337		Детали: Продольная балка рамы правая, левая в сборе (без кронштейнов задней и дополнительной рессор)				
		№ детали: 130-2801014-Б, 130-2801015-Б				
		Материал: Сталь 30 с титаном		Твердость: —		
Обозначение по плану	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			аксиальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
—	Накладки или короткообразные вставки, приваренные к балке в местах повреждения	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Отрезать части балки, имеющей повреждение, и приварить астык такой же годной части с последующим упрочнением наклепом зоны термического влияния шва.

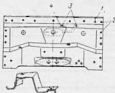
—	Разрушения в зоне ранее наложенного сварного шва	Осмотр	—	—	—	Броковать при наличии более одной накладки или короткообразной вставки
1	Трещины усталости, кроме указанных в пунктах 2, 3 и 4	Осмотр. Лупа 4-кратного увеличения	—	—	—	Ремонтировать. Вырезка полки и стенки балки, приварка астык вставки и упрочнение наклепом зоны термического влияния швов
2	Трещины по отверстиям для заклепок передней поперечины и поперечины буксирного прибора на верхней или нижней полках	То же	—	—	—	Ремонтировать. Вырезка полки, приварка астык вставки и упрочнение наклепом кромки профиля
3	Трещины по отверстиям для заклепок средней поперечины	» »	—	—	—	Ремонтировать. Вырезка полки и стенки балки, приварка астык вставки и упрочнение наклепом зоны термического влияния швов
4	Трещины по отверстиям для заклепок крепления кронштейнов задней и дополнительной рессор или по контуру этих кронштейнов	Осмотр. Лупа 4-кратного увеличения	—	—	—	Ремонтировать. Заварка и установка при сборке усиленной подкладки

Обозначение по плану	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
5	Износ отверстий под заклепки	Пробки или штангенциркуль	—	Увеличение диаметра не более 1 мм	Увеличение диаметра более 1 мм	Ремонтировать. Заварка на медной подкладке и упрочнение кромок отверстий
6	Вырывы отверстий под болты крепления передних буксирных кромок с разрывом кромок	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Правка и заварка разрывов или отрезка поврежденной части и приварка встык такой же годной части
—	Погнутость балки	Осмотр, контрольное приспособление, штанги 2, 5 и 10 мм	Кривизна верхней не более 2 мм на длине 1 м, не более 5 мм на всей длине балки Кривизна вертикальной стенки: не более 2 мм на длине 1 м, не более 10 мм на всей длине балки.			Ремонтировать. Правка без нагрева. Браковать при погнутости, не исправимой правкой

—	Повреждение крошителей: дет. 130-2902445, 130-2902438, 130-2905540, 130-1001049-Б, 130-8521062, 130-3106056	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Замена поврежденных крошителей
—	Ослабление заклепок крепления крошителей (дет. 130-2902445, 130-2902438, 130-2905540, 130-1001049-Б, 130-8521062, 130-3106056) к продольной балке	Осмотр, ос-тукивание	—	—	—	Ремонтировать. Замена всех заклепок крепления данного крошителя

Примечание. На продольной балке не допускается более трех сварных соединений или заваренных трещин.



		Детали:	Поперечина № 1 рамы в сборе			
		№ детали:	130-2801080-B			
		Материал:	Сталь 20	Твердость —		
Обозначение по плану	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Трещины на поперечине	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Заварка
2	Износ отверстий под заклепки	Осмотр, Штангенциркуль	12,3	13,3	Более 13,3	
3	Ослабление заклепок крепления кронштейна тяги соединения двигателя с рамой	Осмотр, Остуживание	—	—	—	Ремонтировать. Замена заклепок
4	Повреждение кронштейна тяги соединения двигателя с рамой	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Замена кронштейна
—	Погнутость поперечины	—	—	—	—	Ремонтировать. Прокатка без нагрева. Браковать при погнутости, не исправимой прокаткой

Детали:

Поперечины № 2 и 3 рамы в сборе

№ детали:

130-2801102-B, 130-2801152-B

Материал:

Поперечины и пластины — сталь 08.
Кронштейны (дет. 130-2801107) —
сталь 20.
Кронштейны кабины (дет.
130-5001163-B) — чугун КЧ 35-10

Твердость:

—

Обозначение
по плану

Наименование дефектов

Способ установле-
ния дефекта и
измерительные
инструменты

Размеры, мм

номинальный

допустимый без
ремонта

допустимый для
ремонта

Заключение

1

Трещины на поперечине

2

Трещины на кронштейнах поперечины
или пластины

3

Износ отверстий под заклепки
крепления поперечины к продольным
балкам и кронштейна кабины к попе-
речине № 2

Осмотр

з

—

—

—

Ремонтировать. Заварка
Ремонтировать. Замена
кронштейна поперечины
или пластины

Осмотр.

Штангенцир-

куль

12,3

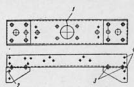
13,3

более
13,3

Ремонтировать. Заварка
на медной подкладке

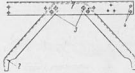
Обозначение по плану	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			показательный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
4	Износ отверстий под заклепки крепления пластин и кронштейнов поперечины	Осмотр. Штангенциркуль	10,2	11,2	Более 11,2	Ремонтировать. Заварка на медной подкладке
5	Повреждение кронштейна кабины	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Замена кронштейна кабины
6	Износ отверстия в кронштейне под втулку подвески кабины	Осмотр. Штангенциркуль	39,0	39,5	Более 39,5	То же
7	Ослабление заклепок крепления пластины и кронштейнов поперечины	Осмотр.	—	—	—	Ремонтировать. Замена всех заклепок
—	Погнутость поперечины или пластины	Остуткивание Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Провка без нагрева. Браковать при погнутости, не исправной правкой

Карта 97

		Детали:				
		В поперечина № 4 рамы в сборе				
		№ детали: 130-2801172-5				
		Материал:		Твердость:		
		Сталь 20		—		
Обозначение по плану	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			показательный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Трещины на поперечине	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Заварка
2	Трещины на усилителе поперечины	»	—	—	—	Ремонтировать. Заварка или замена усилителя
—	Погнутость поперечины или усилителя	»	—	—	—	Ремонтировать. Прокатка без нагрева. Браковать при погнутости поперечины, не исправной правкой

Обозначение по плану	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
3	Износ отверстий под заклепки крепления усилителей к поперечине	Осмотр. Штангенциркуль	10,2	11,2	Более 11,2	Ремонтировать. Заварка на медной подкладке
4	Износ отверстий под заклепки крепления поперечины к продольным балкам	Осмотр. Штангенциркуль	12,3	13,3	Более 13,3	Ремонтировать. Заварка на медной подкладке
—	Ослабление заклепок крепления усилителей к поперечине	Осмотр. Остукнальное	—	—	—	Ремонтировать. Замена всех заклепок

Карта 98

		Детали: Поперечина № 5 рамы в сборе				
		№ детали: 130-2801184-5				
		Материал: Сталь 20		Твердость: —		
Обозначение по плану	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Трещины на поперечине	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Заварка
2	Трещины на раскосе	»	—	—	—	То же
3	Износ отверстий под заклепки крепления раскосов к поперечине	Осмотр. Штангенциркуль	10,2	11,2	Более 11,2	Ремонтировать. Заварка на медной подкладке
4	Износ отверстий под заклепки крепления к продольным балкам	То же	12,3	13,3	Более 13,3	То же

Обозначение по каталу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальные	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
—	Погнутость поперечины	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Прокат без нагрева. Браковать при погнутости, не исправимой прокаткой
—	Погнутость раскосов	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Прокат без нагрева или замена раскосов
—	Ослабление заклепок крепления раскосов к поперечине	Осмотр. Остукивание	—	—	—	Ремонтировать. Замена всех заклепок

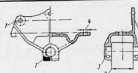
X. ПОДВЕСКА

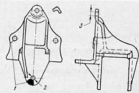
Карта 99

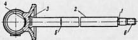
		Детали:				
		Рессора передняя в сборе				
		№ детали: 130-2902012				
		Материал: Рессорных листов Сталь 60С2, ГОСТ 7419-55		Твердость: НВ 363-444		
Обозначение по каталу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Обломы и трещины на листах	Осмотр. Дефектоскоп	—	—	—	Ремонтировать. Замена годных листов
2	Обломы и трещины на хомутах	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Замена годных хомутов
3	Ослабление заклепок крепления хомутов к листам	Осмотр и остукивание молотком	—	—	—	Ремонтировать. Подтяжка или замена заклепок

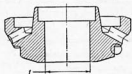
Обозначение по листу	Наименование дефектов	Способ установ- ления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допусти- мый без ремонта	допусти- мый для ремонта	
4	Нестандартные листы по размерам	Осмотр. Штангенциркуль	(табл. 68)	—	—	Ремонтировать. Замена нестандартных листов
5	Износ листов по толщине	То же	$9^{+0,20}_{-0,25}$	8,25	менее 8,25	Ремонтировать. Замена исгодных листов
—	Уменьшать стрелы рессоры	Пресс и специ- альное приспособление для замера стрелы рессоры	Стрела рессоры под нагрузкой 1050 кг: 20 ± 5	15	Менее 15	Ремонтировать. Норми- лизация, правка и термо- обработка листов
6	Износ отверстия во втулке ушка рессоры	Пробка 30,21 мм или штангенциркуль	$30^{+0,21}_{+0,07}$	—	—	Ремонтировать. Замена втулки
7	Износ торцов ушка рессоры	Штангенциркуль	68,0	67,2	Менее 67,2	Ремонтировать. Напла- вка
8	Износ накладки первого листа по толщине	То же	8,0	7,0	Менее 7,0	Ремонтировать. Замена накладки

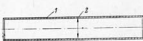
Карта 100

		Деталь:	Кромкаейи передней рессоры, передней			
		№ детали:	130-2302445			
		Материал:	Ковкая чугун КЧ 35-10, ГОСТ 1215-59		Твердость:	НВ 163, не более
Обозначение по листу	Наименование дефектов	Способ установ- ления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допусти- мый без ремонта	допусти- мый для ремонта	
1 2	Обломы и трещины Износ торцов проушины	Осмотр Пробка 70,0 мм или штангенциркуль	— 69,0	— 70,0	— Более 70,0	Браковать Ремонтировать. Напла- вка
3	Износ отверстия под палец	Пробка 30,12 мм или штангенциркуль	$30^{+0,045}$	30,12	Более 30,12	Ремонтировать. Поста- новка втулки
4	Износ отверстий под заклепки	Пробка 13,0 мм или штангенциркуль	12,3	13,0	Более 13,0	Ремонтировать. Заварка

		Детали: Кронштейн передней рессоры, задний. Кронштейн задней рессоры, задний				
		№ детали 130-2902447; 130-2912447-5				
		Материал: Ковкий чугун КЧ 35-10, ГОСТ 1215-89		Твердость: HB 143, не более		
Обозначение по плану	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Обломы и трещины	Осмотр	—	—	Не более двух обломов или не более трех трещин	Ремонтировать. Заварка. Браковать при количестве обломов более двух или количестве трещин более трех
2	Износ отверстий под болты	Пробка 13,3 мм или штангенциркуль	13,0	13,3	Более 13,3	Ремонтировать. Заварка
3	Износ отверстий под заклепки	Пробка 13,0 мм или штангенциркуль	12,3	13,0	Более 13,0	То же

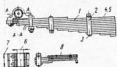
		Детали:				
		Шток амортизатора с пружиной в сборе				
		№ детали: 130-2905605				
		Материал:		Твердость:		
		Штока — сталь 35, ГОСТ 1051—59		—		
Обозначение по плану	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Обломы и трещины на штоке Погнутость штока	Осмотр	—	—	—	Браковать Ремонтировать. Прокан
Призм., индикатор		—	Безопасная рабочая поверхность: не более 0,04	более 0,04		
3	Нарушение сварки в месте соединения штока с пружиной Неравномерный износ отверстия в штоке Износ рабочей поверхности штока	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Прокан Ремонтировать. За- варка Ремонтировать. Хромирование
»		—	—	—		
Скоба 18,93 мм или микрометр 0—25 мм		19—0,020 —0,040	18,93	Менее 18,93		
6	Резьба: M12×1,25 — кл. 2в					

		Деталь: Направляющая штока амортизатора				
		№ детали: 130-2905619				
		Материал: Металлокерамика			Твердость: HВ ≈ 95	
Обозначение по плану	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Износ отверстия в направляющей	Пробка 19,07 мм или нутромер индикаторный 18—35 мм	19 ^{+0,023}	19,07	—	Браковать при размере более 19,07 мм

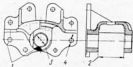
		Детали:				Рабочий цилиндр амортизатора			
		№ детали:						130-2905625	
		Материал:				Сталь 20, ГОСТ 8733-58		Твердость:	
Обозначение по плану	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение			
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта				
1	Погнутость и вмятины на стенках цилиндра	Осмотр	—	—	—	Браковать			
2	Задир, риски или износ рабочей поверхности цилиндра	Осмотр. Нутромер индикаторный 35—50 мм	40 ^{+0,05}	40,13 при отсутствии риска и задира	—	Браковать при размере более 40,13 мм или при наличии раско и задира			

		Детали:				
		Поршень амортизатора				
		№ детали				
		130-2905635				
		Материал:		Твердость:		
		Металлокерамика		HВ 95, не менее		
Обозначение по каталу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
				—	—	
1	Обломы и трещины на поршне	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Износ поршня по диаметру	Скоба 39,85 мм или микрометр 25—50 мм	40—0,088 —0,100	39,85	—	Браковать при размере менее 39,85 мм

		Детали: Резервуар амортизатора с проушиной в сборе				
		№ детали: 130-2905670				
		Материал: —		Твердость: —		
Обозначение по каталу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Пробоины и трещины на резервуаре	Осмотр. Проверка на герметичность скатым воздухом под давлением 3 кг/см ²	—	—	—	Ремонтировать. Заправка
2	Нарушение сварного шва	Осмотр	—	—	—	То же
3	Витины на корпусе	»	—	—	—	Ремонтировать. Правка
4	Неравномерный износ отверстия в проушине	»	—	—	—	Ремонтировать. Заправка
5	Повреждение или износ резьбы под гайку	Осмотр. Пробка резьбовая М56×1,5—ка. 2а	М56×1,5—ка. 2а	Срыв не более двух витков резьбы	—	Браковать при срыве более двух витков резьбы

		Детали: Рессора задняя в сборе				
		№ детали: 130-2912012				
		Материал: Рессорных листов — Сталь 60С2, ГОСТ 7419—55		Твердость: НВ 363—444		
Обозначение по каталогу	Наименование дефектов	Способ установ- ления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Замечание
			номинальный	допусти- мый без ремонта	допусти- мый для ремонта	
1	Обломы и трещины на листах	Осмотр. Дефек- тоскоп	—	—	—	Ремонтировать. Замена негодных листов
2	Обломы и трещины на хомутах	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Замена негодных хомутов
3	Ослабление заклепок крепления хо- мутов к листам	Осмотр и осту- кивание молот- ком	—	—	—	Ремонтировать. Под- тяжка или замена заклепок

4	Нестандартные листы по размерам	Осмотр, Штан- генциркуль	(табл. 49)	—	—	Ремонтировать. Замена нестандартных листов
5	Износ листов по толщине	Осмотр, Штан- генциркуль	$10 \pm 0,20$ $-0,15$	9,25	Менее 9,25	Ремонтировать. Замена негодных листов
—	Уменьшение стрелы рессоры	Пресс и спе- циальное при- способление для замера стрелы рессоры	Стрела рессоры под нагруз- кой 1900 кг: 32 ± 5	27	Менее 27	Ремонтировать. Норма- лизация, правка и термо- обработка листов
6	Износ отверстия по втулке	Пробка 40,25 мм	$40 \pm 0,25$ $-0,09$	—	—	Ремонтировать. Замена втулки
7	Износ торцов ушка рессоры	Штангенцир- куль	75,0	74,2	Менее 74,2	Ремонтировать. Нап- лавка
8	Износ накладки первого листа по толщине	То же	8,0	7,0	Менее 7,0	Ремонтировать. Замена накладки

		Деталь: Кронштейн задней рессоры, передний				
		№ детали: 130-2912444				
		Материал: Ковкий чугун КЧ 35-10, ГОСТ 1215-59		Твердость: НВ 163, не более		
Обозначение по искупу	Наименование дефектов	Способ установ- ления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допусти- мый без ремонта	допусти- мый для ремонта	
1	Обломы и трещины	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Завар- ка
2	Износ торцов проушины	Пробка 77,8 мм или штанген- циркуль	$76 \pm 0,74$	77,8	Более 77,8	Ремонтировать. На- плавка
3	Износ отверстий под палец рессоры	Пробка 40,15 мм или штанген- циркуль	$40 \pm 0,05$	40,15	Более 40,15	Ремонтировать. Вибро- дуговая наплавка. Поста- новка ступок
4	Износ отверстий под заклепки	Пробка 13 мм или штанген- циркуль	12,3	13,0	Более 13,0	Ремонтировать. Завар- ка

		Детали: Рессора задняя дополнительная в сборе				
		№ детали: 130-2913012				
		Материал: Рессорных листов — Сталь 60С2, ГОСТ 7419-55		Твердость: НВ 363-444		
Обозначение по искупу	Наименование дефектов	Способ установ- ления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допусти- мый без ремонта	допусти- мый для ремонта	
1	Обломы и трещины на листах рес- соры	Осмотр. Дефек- тоскоп	—	—	—	Ремонтировать. Замена негодных листов
2	Обломы и трещины на хомутах	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Замена негодных хомутов
3	Ослабление заклепок крепления хо- мутов к листам	Осмотр и осту- кивание молот- ком	—	—	—	Ремонтировать. Под- тяжка или замена закле- пок
4	Нестандартные листы по размерам	Осмотр, Штан- генциркуль	(табл. 50)	—	—	Ремонтировать. Замена нестандартных листов
5	Износ листов по толщине	То же	$8 \pm 0,20$ $8 \pm 0,25$	7,25	Менее 7,25	Ремонтировать. Замена негодных листов
—	Уменьшение стрелы рессоры	Пресс и специ- альное при- способление для замера стрелы рессоры	Стрела рессоры под нагруз- кой 550 кг	35	Менее 35	Ремонтировать. Норми- лизация. Правка и термо- обработка листов

Размеры анкеров неразрезной дорожки, мм

№ анкера	Длина анкера в направлении осевого	Размер расстояния в сторону анкера по оси отверстия дорожки и от края дорожки	
		размер расстояния	сторона
130-2902101	1518 $\pm$ 3	3930	58
130-2902102	1461 $\pm$ 3	3165	72
130-2902103	1258 $\pm$ 3	2850	75
130-2902104	1100 $\pm$ 3	2650	87
130-2902105	970 $\pm$ 3	2650	87
130-2902106	840 $\pm$ 3	2650	87
130-2902107	710 $\pm$ 3	2650	87
130-2902108	640 $\pm$ 3	2650	87
130-2902109	450 $\pm$ 3	2650	10
130-2902110	350 $\pm$ 3	2650	5
130-2902111	200 $\pm$ 3	2900	1,5

Толщина анкера 9 $\pm 0,10$
 Ширина анкера 65 $\pm 0,70$.

Таблица 49

Размеры анкеров залитой дорожки, мм

№ анкера	Длина анкера в направлении осевого	Размер расстояния в сторону анкера по оси отверстия дорожки и от края дорожки	
		размер расстояния	сторона
130-2912101	1670 $\pm$ 3	2700	92
130-2912102	1535 $\pm$ 3	1365	105
130-2912103	1350 $\pm$ 3	2210	103
130-2912104	1220 $\pm$ 3	2210	84
130-2912105	1115 $\pm$ 3	2210	70
130-2912106	1000 $\pm$ 3	2210	67
130-2912107	880 $\pm$ 3	2210	44
130-2912108	760 $\pm$ 3	2210	33
130-2912109	680 $\pm$ 3	2210	33
130-2912110	625 $\pm$ 3	2210	26
130-2912111	415 $\pm$ 3	2210	16
130-2912112	265 $\pm$ 3	2210	9,5
130-2912113	150 $\pm$ 3	2300	2

Толщина анкера 10 $\pm 0,10$
 Ширина анкера 75 $\pm 0,70$.

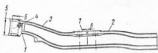
Размеры анкеров залитой армированной дорожки, мм

№ анкера	Длина вырезанной части анкера	Размер расстояния в сторону анкера по оси отверстия дорожки и от края дорожки	
		размер расстояния	сторона
130-2913101	1120 $\pm$ 3	2190	63
130-2913102	1060 $\pm$ 3	2030	69
130-2913103	940 $\pm$ 3	1890	58
130-2913104	820 $\pm$ 3	1890	44
130-2913105	700 $\pm$ 3	1890	32
130-2913106	580 $\pm$ 3	1890	22
130-2913107	460 $\pm$ 3	1890	14
130-2913108	340 $\pm$ 3	1890	8
130-2913109	220 $\pm$ 3	1970	3

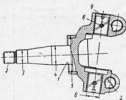
Толщина анкера 8 $\pm 0,10$
 Ширина анкера 75 $\pm 0,70$.

XI. ПЕРЕДНЯЯ ОСЬ

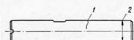
Карта 110

		Деталь: Балка передней оси				
		№ детали: 130-3001010				
		Материал: Сталь 45, ГОСТ 1050-60		Твердость: HB 241-285		
Обозначение по чертежу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Трещины на балке кроме трещин, указанных в п. 2	Осмотр. Дефектоскоп	—	—	—	Браковать
2	Трещины на верхней полке около площадок под рессоры	То же	—	—	Не более двух трещин длиной не более 8 мм каждая	Ремонтировать. Удаление металла около трещины на глубину до 10 мм и упрочнение кромок вырезанного места наклонном. Браковать при длине трещины более 8 мм

3	Изгиб или скручивание балки	Стенд для проверки и правки балки или специальная лентка	Угол наклона оси шкворня: $8^{\circ} \pm 15'$		Более или менее $8^{\circ} \pm 15'$	Ремонтировать. Правка в холодном состоянии. Браковать при изгибе или скручивании балки, не поддающейся правке
4	Износ отверстия под клин шкворня	Пробка 14,25 мм или штангенциркуль	$14^{+0,12}$	14,25	Более 14,25	Ремонтировать. Развертывание до ремонтного размера (см. табл. 26)
5	Износ бобышки под шкворень по высоте	Сюба 89 мм или штангенциркуль	$89_{-0,14}$	89 при отсутствии неравномерного износа	Более 89 при наличии неравномерного износа	Ремонтировать. Обработка торцов «как чисто» и постановка шайб при сборке. Браковать при размере менее 89 мм
6	Износ отверстия под шкворень	Пробка 38,06 мм или индикаторный 35—50 мм	$38^{+0,035}_{-0,010}$	38,06	Более 38,06	Ремонтировать. Постановка втулки. Браковать при толщине стенки отверстия под втулку в средней части по высоте бобышки под шкворень менее 9 мм
7	Износ площадок под рессоры	Осмотр. Штангенциркуль	Толщина полки площадок: 17		14,5 при отсутствии неравномерного износа Более 14,5 при наличии неравномерного износа	Ремонтировать. Обработка площадок «как чисто». Браковать при толщине полки менее 14,5 мм
8	Износ отверстий под центрирующие выступы рессоры	То же	11	12	Более 12	Ремонтировать. Постановка втулок

		Деталь: Цапфа поворотная в сборе правая, левая				
		№ детали: 130-3001012; 130-3001013				
		Материал: Сталь 40Х, ГОСТ 4543-61		Твердость: НВ 241-285		
Обозначение по чертежу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Обломы и трещины на цапфе	Отвотр. Дефектоскоп	—	—	—	Браковать
2	Износ конусных отверстий под рычаги поворотной цапфы	Калибр-пробка, конусность 1:8, малый диаметр конуса 29,00 мм	Малый диаметр конуса 29; конусность 1:8; не совпадение торцов детали и калибра $\pm 0,3$	смещение торца калибра не более 1,5	—	Браковать при смещении калибра более 1,5 мм

3	Износ шейки под наружный подшипник ступицы переднего колеса	Скоба 39,95 мм или микрометр 25—50 мм	$40^{+0,010}_{-0,027}$	39,95	Менее 39,95	Ремонтировать. Хромирование. Остаткование. Накатка
4	Износ шейки под внутренний подшипник ступицы переднего колеса	Скоба 54,94 мм или микрометр 50,75 мм	$55^{+0,012}_{-0,032}$	54,94	Менее 54,94	Ремонтировать. Хромирование. Остаткование. Накатка
5	Износ кольца под сальник ступицы переднего колеса	Скоба 111,70 мм или микрометр 100—160 мм	$112_{-0,07}$	111,70 при отсутствии рисок и задиrow	Менее 111,70 или при наличии рисок и задиrow	Ремонтировать. Хромирование. Остаткование
6	Износ отверстий во втулках	Пробка 38,06 мм или нутромер индикаторный 35—50 мм	$38^{+0,040}_{-0,033}$	—	—	Ремонтировать. Замена втулок
7	Повреждение резьбы под гайку цапфы	Осмотр. Резьбовой калибр M36×2—кл. 1	M36×2—кл. 1	—	—	Ремонтировать. Вибродуговая наладка
8	Резьбы: K 1/4", ГОСТ 6111-52					
9	M8×1,25 — кл. 3					

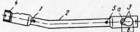
		Деталь: Шкивень поворотной цапфы				
		№ детали: 120-3001019				
		Материал: Сталь 18ХГТ, ГОСТ 4543-61		Твердость: НВС 62-65		
Обозначение по плану	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Трещины на шкворне	Осмотр. Дефектоскоп	—	—	—	Браковать
2	Износ шкворня по диаметру	Скоба 37,983 мм или микрометр 25-50 мм	38-0,017	37,983	Менее 37,983	Ремонтировать. Хромирование. Остаткование

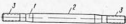
		Деталь: Рычаг поворотной цапфы, правый, левый. Рычаг левой поворотной цапфы, верхний				
		№ детали: 130-3001030; 130-3001031; 130-3001035				
		Материал: Сталь 40Х, ГОСТ 4543—61			Твердость: НВ 241—285	
Обозначение по плану	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Обломы и трещины на рычаге	Осмотр. Дефектоскоп	—	—	—	Браковать
2	Погнутость рычага	Осмотр	—	—	—	»
3	Износ конусного отверстия под шаровой палец	Калибр-пробка, конусность 1:8, малый диаметр конуса 21,0 мм	Малый диаметр конуса 21; конусность 1:8; несоответствие размеров детали и калибра ±0,3	Смещение торцов калибра не более 1,5	—	Браковать при смещении калибра более 1,5 мм

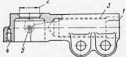
Обозначение по плану	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
4	Износ конусной шейки под поворотную шайфу	Калибр-кольцо, конусность 1:8, малый диаметр конуса 29,6 мм	Малый диаметр конуса 29,6; конусность 1:8; несоответствие торцов детали и калибра $\pm 0,3$	—	—	Браковать при смещении калибра более 1,5 мм
5	Повреждение резьбы под гайку	Осмотр. Резьбовой калибр М24×1,5—кл. 1	М24×1,5—кл. 1	Срыв резьбы: не более двух витков	более двух витков	Ремонтировать. Вибродуговая наплавка
6	Износ шапоночного пазза по ширине Резьбы (дет. 130-3001030 и 130-3001031)	Калибр 8,04 мм	8—0,015 8—0,045	8,04	—	Браковать при размере более 8,04 мм
7	M12×1,25					

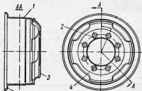
961

Карта 114

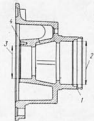
		Детали: Продольная рулевая тяга с пробками в сборе			
		№ детали: 130-3003012			
		Материал: Тяга — сталь 20. Труба $\varnothing 38 \times 5$. ГОСТ 8734—83; ГОСТ 8733—88		Твердость: —	
Обозначение по плану	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм		Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	
1	Трещины на тяге	Осмотр	—	—	Браковать
2	Погнутость тяги	То же	—	—	Ремонтировать.
3	Износ отверстий под шаровой палец	Пробка двухсторонняя 28××54 или штангенциркуль	a=27, a=53	a=28, a=54	Правка Ремонтировать Заварка
4	Срыв или износ резьбы под пробку	Осмотр. Пробка резьбовая М39×1,5—кл. 1	М39×1,5—кл. 1	Не более трех витков резьбы	Браковать при срыве или износе более трех витков резьбы
5	Резьба: К 1/8", ГОСТ 6111—82				

		Детали: Поперечная рукоятка тяги				
		№ детали: 130-3003054				
		Материал: Сталь 20. Труба $\varnothing 35 \times 5$, ГОСТ 8734-58. ГОСТ 8733-58			Твердость: —	
Обозначение по рисунку	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Трещины на тяге	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Прогнутость тяги	Осмотр. Пинта поперечника шуп 2 мм	—	Просвет не более 2	Просвет более 2	Ремонтировать. Прокат
3	Срыв или износ резьбы под головку тяги	Осмотр. Колпача резьбовые $M30 \times 1,5$ —кл. 3 и $M30 \times 1,5$ —кл. 3, левая	$M30 \times 1,5$ —кл. 3 и $M30 \times 1,5$ —кл. 3, левая	Не более трех витков резьбы.	Более трех витков резьбы	Ремонтировать. Выборочная наплавка

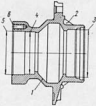
		Детали: Головка поперечной рукоятки тяги с закладной в сборе, правая, левая				
		№ детали: 130-3003060, 130-3003061				
		Материал: Головки — сталь 45, ГОСТ 1650-60			Твердость: —	
Обозначение по рисунку	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Трещины на головке	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Износ отверстия под шаровую палку	Прока 33,0 мм или штангенциркуль	32,0	33,0	Более 33,0	Ремонтировать. Заправка
3	Срыв или износ резьбы под поперечную рукоятку тяги	Осмотр. Пробир резьбовые $M30 \times 1,5$ —кл. 3 и $M30 \times 1,5$ —кл. 3, левая	$M30 \times 1,5$ —кл. 3 (дет. 130-3003062) и $M30 \times 1,5$ —кл. 3, левая (дет. 130-3003063)	Не более трех витков резьбы	—	Браковать, при повреждении более трех витков резьбы
4	Резьба:					
5	M8—кл. 2 K 1/4", ГОСТ 6111-52					

		Деталь: Диск и обод колеса в сборе				
		№ детали: 130-3101015				
		Материал: —		Твердость: —		
Обозначение по ГОСТу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Трещины на ободе или на диске, кроме указанных в п. 2	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Трещины, проходящие от отверстия под шпильку к отверстию под ступицу	То же	—	—	—	Ремонтировать, Заварка

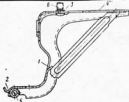
3	Погнутость и вмятины на ободе и диске колеса	Осмотр. Пята поверочная ступ 1,5 мм	Зазор между ободом и плавой: не более 1,5 более 1,5 Овальность обода: не более 1,5 более 1,5		Ремонтировать. Пайка. Браковать при погнутости, вмятинах и овальности, не исправимых правкой
4	Износ отверстий под шпильки крепления диска колеса к ступице или повреждение сферической части отверстия	Осмотр. Пробка пластинчатая 33,5 мм или штангенциркуль	32 ^{+0,8}	33,5 при отсутствии повреждения сферической части	Более 33,5 или наличие повреждения сферической части Ремонтировать. За-варка

		Детали: Ступица переднего колеса				
№ детали: 130-3103015						
Материал: Чугун КЧ 35-10, ГОСТ 1215-59		Твердость HB 163, не более				
Обозначение по ГОСТу	Наименование дефектов	Способ установ- ления дефекта и испытательные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допусти- мый без ремонта	допусти- мый для ремонта	
1	Трещины на ступице	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Износ отверстия под наружное коль-	Пробка	120—0,024 —0,059	119,99	Более	Ремонтировать. Вибро-

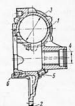
	по внутреннего подшипника	119,99 мм или индикаторный нутромер 100—160 мм			119,99	дуговая наплавка. Поста- новка втулки
3	Износ отверстия под наружное кольцо наружного подшипника	Пробка 89,99 мм или индикаторный нутромер 50—100 мм	90—0,024 —0,059	89,99	Более 89,99	Ремонтировать. Вибро- дуговая наплавка. Поста- новка втулки
4	Резьбы; М8—к1,2					

		Детали: Ступица заднего колеса				
		№ детали: 130-3104015				
		Материал: Чугун КЧ 35-10, ГОСТ 1215-59		Твердость: HВ 163, не более		
Обозначение по чертежу	Наименование дефекта	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Замечание
			нормальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Трещины на ступице любого характера и расположения	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Трещины на ребрах ступицы	»	—	—	—	Ремонтировать. Заварка
3	Износ отверстия под наружное кольцо внутреннего подшипника	Пробка 149,99 мм или индикаторный нутромер 100—160 мм	150 ^{+0,028} _{-0,068}	149,99	Более 149,99	Ремонтировать. Вибродуговая наплавка. Постановка втулки

4	Износ отверстия под наружное кольцо наружного подшипника	Пробка 134,99 мм или индикаторный нутромер 100—160 мм	135 ^{+0,028} _{-0,068}	134,99	Более 134,99	Ремонтировать. Вибродуговая наплавка. Постановка втулки
5	Износ отверстия под наружный сайлинг	Осмотр. Индикаторный нутромер 100—160 мм	136 ^{+0,26}	136,40 при отсутствии неравномерного износа	Более 136,40 или наличие неравномерного износа	То же
6	Срыв или износ резьбы под шпильки крепления полуоси	Осмотр. Соприженная деталь	M16—кл. 2	Срыв не более одной нитки резьбы	Срыв более одной нитки резьбы	Ремонтировать. Постановка свертышей

		Детали: Кронштейн откидной запасного колеса в сборе				
		№ детали: 120-3105665				
		Материал: —		Твердость: —		
Обозначение по каталогу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Обломы, трещины или износ упора под защелку	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Заварка трещин и приварка нового упора
2	Нарушение сварки в местах крепления втулок к кронштейну	»	—	—	—	Ремонтировать. Приварка
3	Ослабление крепления болтов	»	—	—	—	То же
4	Погнутость кронштейна	»	—	—	—	Ремонтировать. Провка
5	Износ отверстий по втулкам	Пробка 21,5 мм или штангенциркуль	20,5 $\pm$ 0,28	21,5	Более 21,5	Ремонтировать. Замена втулок
6	Резьба: M20×1,5					

XIII. РУЛЕВОЙ МЕХАНИЗМ

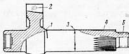
		Детали: Картер рулевого механизма в сборе				
		№ детали: 120-3401010				
		Материал: Картера — кованый ступи КМ 25-10, ГОСТ 1215-59. Втулки — бронза Бр. ОУС-4-4-2,5		Твердость: —		
Обозначение по каталу	Наименование Дефектов	Способ установления Дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номиналь-ный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Обломы и трещины на картере, кроме указанных в п. 2	Осмотр	—	—	—	Браковать

Обозначение по плану	Наименование дефекта	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
2	Обломы и трещины на кронштейне крепления картера	Осмотр	—	—	Облом, захватывающий не более одного отверстия под болт крепления к раме, или трещины в количестве не более двух	Ремонтировать. Заварка. Браковать при обломах, захватывающих более одного отверстия, или при количестве трещин более двух
3	Риски, задиры или износ рабочей поверхности цилиндра	Пробка 90,10 мм или нутромер индикаторный 50—100 мм	$90 \pm 0,035$	90,10 при отсутствии рисок и задира	Наличие рисок и задира	Ремонтировать. Вышлифовка рисок и задира при помощи притира. Браковать при размере более 90,10 мм
4	Износ отверстия во втулке под вал рулевой сошки	Пробка 38,05 мм или нутромер индикаторный 35—50 мм	$38 \pm 0,027$	38,05	Более 38,05	Ремонтировать. Замена втулки. Развертывание до ремонтного или номинального размера (см. табл. 27)
5	Резьбы:					
6	M24 × 1,5 — кл. 2					
6	M10 — кл. 2					

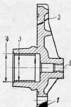
Карта 122

		Детали:				
		Гайка шариковая рулевого механизма				
		№ детали: 150-3401038				
		Материал:		Твердость:		
		Сталь 25ХГТ		Поверхности НRC 58—62		
Обозначение по плану	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Трещины на гайке	Осмотр. Дефектоскоп	—	—	—	Браковать
2	Выкрашивание или задиры поверхности винтовой канавки	Осмотр	—	—	—	»

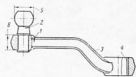
Примечание. Шариковая гайка, винт рулевого механизма и шарик не должны обезличиваться.

		Детали: Вал рулевой сошки				
		№ детали: 130-340 1065				
		Материал: Сталь 25ХГТ		Твердость: НRC 56-62		
Обозначение по сошке	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Замечание
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Трещины на валу	Осмотр. Дефектоскоп	—	—	—	Браковать
2	Выкрашивание или отслаивание цементованного слоя на рабочей поверхности зубьев сектора	Осмотр	—	—	—	»
3	Износ шеек вала под втулки	Скоба 37,92 мм или микрометр 25—50 мм	$38^{+0,025}_{-0,059}$	37,92	Менее 37,92	Ремонтировать. Шлифование до ремонтного размера (см. табл. 28). Хромирование

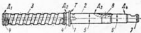
4	Износ или повреждение шлицев рулевую сошку	Осмотр. Шлицевой калибр-кольцо. Конусность 1:16. Большой диаметр шлицев 38 мм. Высота 30 мм	Большой диаметр шлицев 38 ^{+0,025} _{-0,060} на расстоянии 30 от торца. Конусность 1:16	Смещение торца калибра: не более 1,0	более 1,0	Ремонтировать. Наплавка в углекислом газе
5	Срыв или износ резьбы	Осмотр. Кольцо резьбовое M27×1,5 — кл. 1	M27×1,5 — кл. 1	Повреждение: не более двух витков резьбы	более двух витков резьбы	Ремонтировать. Вибродуговая наплавка

		Деталь: Крышка боковая картера рулевого механизма в сборе				
		№ детали: 130-3401082				
		Материал: Крышки — алюминиевый сплав АЛ6, ГОСТ 2585—53. Втулки — бронза Бр.СЦС-4-4-2,5		Твердость: —		
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Обломы на крышке	Осмотр	—	—	Облом, захватывающий не более одного отверстия под болт крепления	Ремонтировать. Заварка. Браковать при обломах, захватывающих более одного отверстия

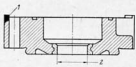
2	Трещины на крышке	Осмотр	—	—	Не более двух трещин	Ремонтировать. Заварка. Браковать при количестве трещин более двух
3	Износ отверстия во втулке под вал рулевой сошки	Пробка 38,05 мм или индикаторный 35—50 мм	38 ^{+0,027}	38,05	Более 38,05	Ремонтировать. Заменить втулку. Развертывание до ремонтного или номинального размера (см. табл. 27)
4	Задиров или износ отверстия под втулку	Осмотр. Пробка 41,10 мм или индикаторный 35—50 мм	41 ^{+0,05}	41,10 при отсутствии задиров	Более 41,10 или наличие задиров	Ремонтировать. Постановка втулки ремонтного размера 41,25 ^{+0,05} мм или 41,5 ^{+0,05} мм. Браковать при размере более 41,6 мм
5	Резьбы: М12×1,25 — кл. 2					

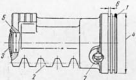
		Деталь:				
		Сошка рулевая с пальцем в сборе				
		№ детали:				
		130-3401087				
		Материал:		Твердость:		
		Сошки — сталь 40Х, ГОСТ 4543—61. Палец — сталь 12ХН3А, ГОСТ 4543—61		Сошки НВ 241—285. Сердечник пальца HRC 30—42		
Обозначение по каталогу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и используемые инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Трещины на сошке	Осмотр. Дефектоскоп	—	—	—	Браковать
2	Трещины на шаровом пальце	То же	—	—	—	Ремонтировать. Замена пальца
3	Погнутость сошки	Осмотр. Приспособление	—	—	—	Ремонтировать. Прямка

4	Износ или повреждение шлица под вал рулевой сошки	Шлицевой калибр-пробка. Конусность 1:16. Большой диаметр шлица 38,18 мм	Большой диаметр шлицев 38,18. Конусность 1:16	Смещение торца не более 1,5	Калибры: —	Браковать при снижении калибра более 1,5 мм
5	Износ шаровой головки пальца	Микрометр 25—50 мм	37—0,1	36,80	Менее 30,80	Ремонтировать. Замена пальца
6	Уменьшение высоты бобышки под шаровой палец	Штангенциркуль	30	29	Менее 29	Ремонтировать. Наплавка в углекислом газе

		Детали			Винт рулевого механизма	
		№ детали:		130-340 1359		
		Материал:		Сталь 50ХГТ		Твердость:
						HRC 55-62
Обозначение по МЗТУ	Наименование дефектов	Способ выявления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Замечание
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Трещины на винте	Осмотр. Дефектоскоп	—	—	—	Браковать
2	Поперность винта	Установка винта на поверхности D1 и D4 призмы, индикатор	Биеение поверхности не более 0,04	D2: более 0,04	D3: более 0,03	Ремонтировать. Права
			Биеение поверхности не более 0,03	D2: более 0,03	D3: более 0,03	
			Биеение торца T: не более 0,01	более 0,01		
			Биеение поверхности винтовой канавки: не более 0,02	более 0,02		

3	Выкрашивание или задиры поверхности винтовой канавки	Осмотр. Луна четырехкратного увеличения	—	—	—	Браковать
4	Износ шеек винта под поршень и штулку	Скоба 29,80 мм или микрометр 25—50 мм	30 $^{+0,110}_{-0,143}$	29,80	Менее 29,80	Ремонтировать. Остаткование. Хромирование
5	Износ шейки под шариковый подшипник	Скоба 24,90 мм или микрометр 0—25 мм	25 $^{+0,04}_{-0,07}$	24,90	Менее 24,90	То же
6	Износ шейки под игольчатый подшипник	Скоба 21,92 мм или микрометр 0—25 мм	22 $^{+0,020}_{-0,033}$	21,92	Менее 21,92	» »
7	Износ шейки под вылку карданного вала	Скоба 19,90 мм или микрометр 0—25 мм	20 $^{+0,045}_{-0,045}$	19,90	Менее 19,90	» »
8	Резьба: М25×1,5 — кл. 2					

		Деталь: Крышка промежуточной картера рулевого механизма в сборе				
		№ детали: 130-3401378				
		Материал: Крышка — алюминиевый сплав АЛ-4, ГОСТ 2685—53. Втулка — сталь 45, ГОСТ 1050—60			Твердость: —	
Обозначение по плану	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Обломы и трещины на крышке Износ отверстия во втулке	Осмотр Пробка 30,08 мм или внутренний индикаторный 18—35 мм	—	—	—	Браковать Ремонтировать. Постановка втулки
2			$30 \pm 0,033$	30,08	Более 30,08	

		Деталь: Рейка-поршень рулевого механизма в сборе				
		№ детали: 130-3401410				
		Материал: Сталь 18ХГТ, ГОСТ 4543—61		Твердость: Поверхности НRC 56—67		
Обозначение по плану	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Обломы и трещины на поршне	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Выкрашивание или отслаивание цементованного слоя на зубьях рейки	»	—	—	—	То же
3	Ослабление посадки заглушки	Приспособление для контроля герметичности соединения дизельным топливом (ГОСТ 4779—49) под давлением 70 кг/см²	Утечка через соединение при подводе жидкости со стороны стрелки: не более 15 г/мин			Ремонтировать. Закатывание
				более 15 г/мин		

Обозначение по ГОСТ	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
4	Износ торшца по диаметру	Скоба 89,88 мм или микрометр 75—100 мм	$90^{+0,040}_{-0,071}$	89,88	—	Браковать при размере менее 89,88 мм
5	Износ отверстия под шейку винта	Пробка 30,08 мм или нутромер индикаторный 18—35 мм	$30^{+0,023}$	30,08	—	Браковать при размере более 30,08 мм
6	Износ поршневых канавок по ширине	Пробка 3,10 мм	$3^{+0,009}_{-0,031}$	3,10	—	Браковать при размере более 3,10 мм
7	Резьба: М16×1,5 — кл. 2					

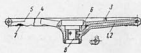
Карта 129

--	--

			Деталь: Вилка с шлицевой втулкой карданного вала рулевого управления в сборе			
			№ детали: 130-3401476			
			Материал: Валки — сталь 35, ГОСТ 1050—69. Втулки — сталь 45, ГОСТ 1051—59		Твердость: —	
Обозначение по каталу	Наименование дефектов	Способ установ- ления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допусти- мый без ремонта	допусти- мый для ремонта	
1	Износ отверстий в вилке под втул- ки	Пробка 20,04 мм или нутромер индикаторный 18—35 мм	20 ^{+0,023}	20,04	Более 20,04	Ремонтировать. Замена вилки
2	Износ шлицевых впадин по шири- не	Пробка (шуп) 4,59 мм	4,5 ^{+0,043}	4,59	Более 4,59	Ремонтировать. Замена шлицевой втулки
3	Износ шлицевых впадин по на- ружному диаметру	Пробка 28,08 мм	28 ^{+0,045}	28,08	Более 28,08	То же
4	Резьбы: M36×1 — кл. 2в					

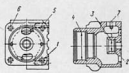
		Деталь: Крестовина карданного вала рулевого управления				
		№ детали: 130-3401481				
		Материал: Сталь 18ХГТ, ГОСТ 4543—61			Твердость: НРС 36—62	
Обозначение по каталогу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Износ шптов крестовины	Скоба 10,96 мм или микрометр 0—25 мм	11—0,012	10,96	Менее 10,96	Ремонтировать. Хромирование. Вибродугтовая наплавка

		Деталь: Валка карданного вала рулевого управления				
		№ детали: 130-3401489				
		Материал: Сталь 35, ГОСТ 1050—60		Твердость: НВ 207—241		
Обозначение по плану	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Износ отверстий под втулки	Пробка 20,04 мм или нутромер индикаторный 18—35 мм	20 ^{+0,023}	20,04	—	Браковать при размере более 20,04 мм
2	Износ отверстия под вал или винт рулевого управления	Пробка 20,14 мм или нутромер индикаторный 18—35 мм	20 ^{+0,064}	20,14	—	Браковать при размере более 20,14 мм

		Деталь: Рулевое колесо в сборе				
		№ детали: 130-3402015-A				
		Материал: —		Твердость: —		
Обозначение по плану	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Поломка спиц или обода колеса Погнутость спиц Мелкие поперечные трещины на ободе	Осмотр	—	—	—	Браковать Ремонтировать. Правка. Ремонтировать. Заделка. Браковать при количестве трещин более 10 шт. или при трещинах, захватывающих более половины профиля
2		»	—	—	—	
3		»	—	—	—	
4	Поперечные сквозные трещины на ободе	»	—	—	Не более одной трещины	Ремонтировать. Заделка пластмассой. Браковать при количестве трещин более одной
5	Трещины, проходящие по окружности обода	»	—	—	Длиной не более 200	Ремонтировать. Заделка пластмассой. Браковать при трещинах длиной более 200 мм

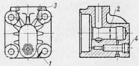
Обозначение по исходу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
6	Трещины на торце ступицы	Осмотр	—	—	Трещины, захватывающие не более двух спиц	Ремонтировать. Забраковать при трещинах, захватывающих более двух спиц
7	Выкрашивание пластмассы	»	—	—	Общей площадью не более 6 см ² или количество выкрашиваний не более двух	Ремонтировать. Забраковать при выкрашивании общей площадью более 6 см ² или при количестве выкрашиваний более двух
8	Износ конусного отверстия под рулевой вал	Калибр-пробка. Конусность 1:12. Малый диаметр конуса 25 мм	Малый диаметр конуса 25. Конусность 1:12. Несоответствие торцов детали и калибра $\pm 0,5$	Смещение калибра не более 1,0	—	Браковать при смещении калибра более 1,0 мм

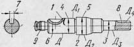
Карта 134

		Деталь: Корпус насоса гидравлического усилителя № детали: 130-3407211 Материал: Серый чугун СЧ Твердость: —				
Обозначение по исходу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Обломы или трещины	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Задиры, раскис или неравномерный износ торцевой рабочей поверхности	»	Неплоскостность не более 0,005 —	отсутствие задиrow, раскис, неравномерного износа	Неплоскостность более 0,005 или наличие задиrow, раскис, неравномерного износа	Ремонтировать. При-тирка. Браковать при глубине задиrow уплотнительное кольцо менее 1,2 мм

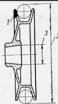
Обозначение по плану	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			контактный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
3	Износ отверстий под игольчатый подшипник	Пробка 22,03 мм или индикаторный 18—35 мм	$22^{+0,016}_{-0,007}$	22,03	Более 22,03	Ремонтировать, Постановка втулки
4	Износ отверстий под шариковый подшипник	Пробка 52,04 мм или индикаторный 50—100 мм	$52^{+0,020}_{+0,010}$	52,04	Более 52,04	То же
5	Резьбы: M12 — кл. 2					
6	M10 — кл. 2					
7	M5 — кл. 2					

Карта 135

		Детали: Крышка насоса гидравлического усилителя				
		№ детали: 130-3407213				
		Материал: Серый чугун СЧ 15—32, ГОСТ 1412—54	Твердость: HВ 163—229			
Обозначение по плану	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			контактный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Обломы и трещины Износ отверстия под золотник	Осмотр Пробка 20,04 мм или индикаторный 18—35 мм	—	—	—	Браковать Браковать при размере более 20,04 мм
2			$20^{+0,015}$	20,04	—	
3	Резьбы:					
4	M6 — кл. 2 M16×1,5 — кл. 2					

 Детали Валик насоса гидравлического усилителя № детали: 130-3407217 Материал: Сталь 30ХГТ, ГОСТ 4543-61 Твердость: НRC 60-65						
Обозначение по осеву	Наименование дефектов	Способ установ- ления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номиналь- ный	допусти- мый без ремонта	допусти- мый для ремонта	
1	Трещины на валике	Осмотр. Магнитный дефектоскоп	—	—	—	Браковать
2	Погнутость валика	Установка валика на поверхности D ₁ и D ₄ призм. Индикатор	Бинение поверхностей D и D ₄ : не более 0,02 Бинение поверхности D ₄ : не более 0,03			Ремонтировать. Прокат
3	Износ шейки под игольчатый подшипник	Скоба 11,94 мм или микрометр 0-25 мм	12 _{-0,012}	11,94	—	Браковать при размере менее 11,94 мм
4	Износ шейки под шариковый подшипник	Скоба 19,99 мм или микрометр 0-25 мм	20 _{+0,017 -0,022}	19,99	Менее 19,99	Ремонтировать. Хроми- рование. Остаткование

5	Износ шейки под сальник	Осмотр. Скоба 23,8 мм	24 _{-0,045}	23,8 при от- сутствии рисок и неравно- мерного износа	Менее 23,8 или на- личие рисков и неравно- мерного износа	Ремонтировать. Шлифо- вание «как часто». При размере менее 23,8 мм—хромирование, оста- ткование
6	Износ шейки под втулку шкива	Скоба 19,94 мм или микрометр 0-25 мм	20 _{+0,017 -0,002}	19,94	Менее 19,94	Ремонтировать. Хроми- рование. Остаткование
7	Износ шпоночной канавки	Пробка 5,05 мм	5 _{-0,016 -0,022}	5,05	—	Браковать при размере более 5,05 мм
8	Износ шлицевых зубьев по толщине	Приспособление для замера люфта с эталон- ной сопряжен- ной деталью, имеющей раз- мер по роликам в пределах 9,518—9,436 мм Ø ролика 1,302 мм	—	Люфт 1,2 на разлу- се 30	—	Браковать при люфте более 1,2 мм
9	Резьба: M16×1,5—кз. 2					

		Детали: Шпинь насоса гидравлического усилителя				
		№ детали: 130-3407240-A				
		Материал: Сталь 35, ГОСТ 1650-60		Твердость: —		
Обозначение по чертежу	Наименование дефектов	Способ установ- ления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Замечание
			номиналь- ный	допусти- мый без ремонта	допусти- мый для ремонта	
1	Обломы и трещины на шпине	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Износ рабочей поверхности канавки под ремонт	Ролики $\varnothing 20$ мм, штангенциркуль	$141,2 \pm 0,25$	139,00	—	Браковать при размере менее 139,0 мм
3	Износ конусного отверстия под втулку	Калибр-пробка. Конусность 1:5, большой диаметр конуса 28,6 мм	Несоответствие торцов детали и калибра $\pm 0,3$	Снижение торца калибра не более 1,0	—	Браковать при снижении калибра более 1,0 мм

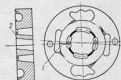
		Деталь: Ротор насоса гидравлического усилителя				
		№ детали: 130-3407248				
		Материал: Сталь 12ХН3А, ГОСТ 4943-61		Твердость: HRC 58-62		
Обозначение по чертежу	Наименование дефектов	Способ установ- ления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Замечание
			номиналь- ный	допусти- мый без ремонта	допусти- мый для ремонта	
1	Задеры или риски на торцах ротора	Осмотр	—	—	—	Браковать при люфте более 0,7 мм
2	Износ шлицевых впадин по ширине	Приспособление для замера люфта с эталонной сопряженной деталью, имеющей размер по роликам в пределах 13,56—13,60 мм Ø роликов 1,553 мм	—	Люфт 0,7 на радиусе 30	—	

Примечания: 1. Ротор, лопасти и статор насоса не должны обезличиваться, так как на заводе-изготовителе они подобраны по высоте.

2. При разборке и сборке насоса не допускается менять местами торцы лопастей относительно торцов ротора.

		Деталь: Статор насоса гидравлического усилителя				
		№ детали: 130-3407253				
		Материал: Сталь ШХ-15, ГОСТ 801-61		Твердость: НРС 60-64		
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установ- ления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номиналь- ный	допусти- мый без ремонта	допусти- мый для ремонта	
1 2	Трещины на статоре Задиры, риски или неравномерный износ рабочей поверхности статора	Осмотр *	— —	— —	— —	Браковать *

Примечание. Статор, ротор и лопасти насоса не должны обезличиваться, так как на заводе-изготовителе они подобра- ны по высоте.

		Деталь: Диск распределительный насоса гидравлического усилителя			
		№ детали: 130-3407255			
		Материал: Серый чугун СЧ		Твердость: —	

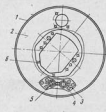
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установ- ления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номиналь- ный	допусти- мый без ремонта	допусти- мый для ремонта	
1 2	Трещины на диске Задиры, риски или неравномерный износ рабочей поверхности диска	Осмотр *	— Неплоскостность не более 0,005; —	— отсутствие задиров, рисков или неравномерного износа	— Неплоскостность более 0,005 или наличие задиров, рисков, неравномерного износа	Браковать Ремонтировать. Притирка. Браковать при высоте диска менее 14,0 мм

		Деталь: Корпус клапана управления гидравлического усилителя в сборе, Золотник клапана управления гидравлического усилителя	
		№ детали: 130-3430914; 130-3430115	
		Материал: Корпус клапана — серый чугун СЧ 18—38, ГОСТ 1412—84. Золотник — сталь 15Х, ГОСТ 4643—61	Твердость: —

Обозначение по плану	Наименование дефектов	Способ установ- ления дефекта и измерительные настройки	Размеры, мм			Заключение
			номиналь- ные	допусти- мый без ремонта	допусти- мый для ремонта	
1	Обломы и трещины	Осмотр. Лупа четырёхкратного увеличения	—	—	—	Браковать
2	Нарушение герметичности заглушек	Приспособление для проверки герметичности маслом (турбин- ное 22,	Отсутствие подтека- ния масла		Наличие подтека- ния масла	Ремонтировать. Замена заглушек

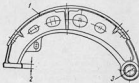
3	Износ отверстия под золотник	ГОСТ 32—53) под давлением 80 кг/см ² Пробка 38,03 мм или индикаторный 35—50 мм	38 ^{+0,024}	38,03	—	Браковать при размере более 38,03 мм
4	Износ отверстий под реактивные плунжеры	Пробка 11,03 мм или индикаторный 10—16 мм	11 ^{+0,019}	11,03	—	Браковать при размере более 11,03 мм
—	Износ рабочей поверхности золот- ника	Скоба 37,986 мм	38 ^{+0,010} —0,014	37,986	—	Браковать при размере менее 37,986 мм
5	Резьбы: М8 — кл. 2					
6	М12 × 1,25 — кл. 2					
7	М16 × 1,5 — кл. 2					
8	М20 × 1,5 — кл. 2					

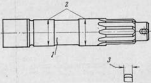
Примечание. Корпус клапана и золотник не должны обезличиваться.

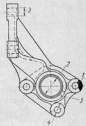
		Деталь: Диск крепления колодок переднего тормоза в сборе, правый, левый				
№ детали:		120-3501012; 120-3501013				
Материал:		Диска — сталь 08, ГОСТ 1050—60. Кронштейны осей тормозных колодок — ковкий чу- гун КЧ 35-10, ГОСТ 1218—69		Твердость: —		
Обозначение по плану	Наименование дефектов	Способ установ- ления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальные	допусти- мый без ремонта	допусти- мый для ремонта	
1	Износ буртика диска	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Наплавка
2	Погнутость диска	»	—	—	—	Ремонтировать. Правка. Браковать при погнутости, не исправной правкой

3	Обломы и трещины на кронштейне осей тормозных колодок	»	—	—	—	Ремонтировать. Замена кронштейна
4	Ослабление заклепок крепления кронштейна осей тормозных колодок к диску	Осмотр. Отстукивание	—	—	—	Ремонтировать. Замена заклепок
5	Износ отверстий кронштейна под оси колодок	Пробка 22,10 мм или штангенциркуль	22 $\pm$ 0,045	22,10	Более 22,10	Ремонтировать. Постановка втулок
6	Резьбы М8 — кл. 2					

		Деталь: Барабан тормозной передний, задний				
		№ детали: 120-3501670; 120-3502070				
		Материал: Серый чугун СЧ 15- 32, ГОСТ 1412-84		Твердость: НВ 163—229		
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Трещины на барабане	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Задиры, кольцевые канавки или иное рабочей поверхности	Осмотр, Специальный штампас	$420^{+0,38}$	—	Менее 426,38	Ремонтировать. Растачивание до ремонтного размера (см. табл. 32). Браковать при размере более 426,38 мм при наличии раковин

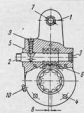
		Деталь:				
		Колодка переднего тормоза (в сборе со втулкой). Колодка заднего тормоза (в сборе со втулкой)				
		№ детали: Колодок — 120-3501095-Б; 120-3502095-Б. Втулка — 164-3501108; 164-3502108				
		Материал:		Твердость:		
		Колодок — ковкий чугун КЧ 35-10, ГОСТ 1215-69. Втулка — сталеваксталь д.т. 10-74-3, ГОСТ 1019-47		Колодок НВ 121—163, Опорный плоскостной—НВС 45, не менее		
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Обломы и трещины на колодке	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Износ опорной площадки по высоте	Осмотр. Шаблон	—	Глубина не более 0,5	канавки более 0,5	
3	Износ отверстия во втулке	Пробка 28,13 мм или индикаторный нутромер 18—35 мм	28 ^{+0,05} _{-0,02}	28,13	Более 28,13	Ремонтировать. Обработка «как чисто» при высоте опорной площадки менее 10,0 мм — наплавка или приварка пластины Ремонтировать. Замена втулки

		Детали: Кулак разжимной переднего тормоза, правый, левый. Кулак разжимной заднего тормоза, правый, левый.				
		№ детали: 120-3501110; 120-3501111 130-3502110; 130-3502111				
		Материал: Сталь 45, ГОСТ 1050-57		Твердость: HRC 50-52		
Обозначение по каталогу	Наименование дефектов	Способ установ- ления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допус- тимый без ремонта	допус- тимый для ремонта	
1	Трещины на кулаке Износ опорных шеек: деталей 120-3501110 и 120-3501111 деталей 130-3502110 и 130-3502111	Осмотр	—	—	—	Браковать Ремонтировать. Вибродуговая наплавка, Хромирование. Остаточ- ные
2		Скоба 37,80 мм или микрометр 25-50 мм Скоба 37,40 мм или микрометр 25-50 мм	38 ^{+0,032} -0,100 38 ^{+0,34} -0,50	37,80 37,40	Менее 37,80 # Менее 37,40	
3	Износ шлицевых зубьев по толщине	Скоба 5,70 мм или штангензу- бомер	5,86 ^{+0,1}	5,70	Менее 5,70	Ремонтировать. Наплавка под флюсом или в углекислом газе

		Детали: Кронштейн тормозной камеры и разжимного кулака переднего тормоза в сборе, правый, левый. Кронштейн тормозной камеры и разжимного кулака заднего тормоза в сборе, правый, левый				
		№ детали: 130-3501120; 130-3501121 130-3502120; 130-3502121				
		Материал: Ковкий чугун КЧ 35-10. ГОСТ 1215-59		Твердость: —		
Обозначение по каталогу	Наименование дефектов	Способ установлен- ная дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допусти- мый без ремонта	допусти- мый для ремонта	
1	Обломы и трещины на кронштей- нах	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Заварка
2	Износ отверстий во втулках под шейки разжимных кулаков	Пробка 38,10 мм или микрометр индикаторный 35—50 мм	$38^{+0,060}_{-0,025}$	38,10	Более 38,10	Ремонтировать. Замена втулок

Обозначение по исказу	Наименование дефектов	Способ устранения дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Замечание
			концевой	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
3	Износ отверстий под болты крепления тормозных камер	Пробка 13,8 мм или штангенциркуль	13,0	13,8	Более 13,8	Ремонтировать, Запарка
4	Износ отверстий под болты крепления крошителей	Пробка: 13,8 мм, 15,3 мм, 16,8 мм или штангенциркуль	13,0; 14,5; 16,0	13,8; 15,3; 16,8	Более 13,8; 15,3; 16,8	Ремонтировать, Запарка
5	Резьбы: К 1/8" ГОСТ 6111—62					

--

		Детали: Регулировочный рычаг передний в сборе. Регулировочный рычаг задний в сборе				
		№ детали: 120-3501126; 120-3502126				
		Материал: —		Твердость: —		
Обозначение по плану	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Обломы и трещины на корпусе	Осмотр	—	—	—	Браковать. Разборка на запасные части
2	Повреждение граней под ключ на оси червяка	»	12 $\pm$ 0,24	—	Не менее 11,5	Ремонтировать. Зачистка. Замена оси при размере менее 11,5
3	Ослабление посадки заглушки оси червяка	Осмотр. Остуживание	—	—	—	Ремонтировать. Замена заглушки

4	Ослабление заклепок крышек корпуса	То же	—	—	—	Ремонтировать. Замена заклепок
5	Отсутствие фиксации оси червяка	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Разборка, прочистка фиксатора и замена изношенных деталей
6	Заздание червяка	»	—	—	—	Ремонтировать. Разборка. Прочистка и замена изношенных деталей
7	Износ отверстия во втулке регулировочного рычага	Пробка 12,25 мм или штангенциркуль	12 $\pm$ 0,180 $\pm$ 0,060	12,25	Более 12,25	Ремонтировать. Замена втулки
8	Износ впадин (шлицевых) по шпирине	Пробка 6,02 мм	5,89 $\pm$ 0,055	6,02	—	Браковать при размере более 6,02 мм
9	Резьбы:					
10	M10—кл. 2 K 1/8", ГОСТ 6111—52					

Карта 149

Детали:

Диск заднего тормоза в сборе

№ детали:

130-3662012

Материал:

Диск—сталь 20, ГОСТ 1050—68.
Кронштейн осей тормозных колодок —
кованый чугун КЧ 35—10, ГОСТ 1215—59

Твердость

—

Обозначение
по плану

Наименование дефектов

Способ
установления
дефекта
и измерительные
инструменты

Размеры, мм

номинальный

допустимый без
ремонта

допустимый для
ремонта

Заключение

1

Износ буртика диска

Осмотр

—

—

—

Ремонтировать. На-
плавка
Ремонтировать. Правка.
Браковать при погнутиости,
не исправимой правкой

2

Погнутость диска

»

—

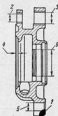
—

—

3	Обломы и трещины на кронштейне осей тормозных колодок	»	—	—	—	Ремонтировать. Замена кронштейна
4	Ослабление заклепок крепления кронштейна осей тормозных колодок к диску	Осмотр, стучивание	—	—	—	Ремонтировать. Замена заклепок
5	Погиблость крючка оттяжной пружины тормозных колодок	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Правка
6	Облом крючка оттяжной пружины тормозных колодок	»	—	—	—	Ремонтировать. Замена крючка
7	Износ отверстий кронштейна под ось колодок	Пробка 22,10 мм или интродукторный 18—35 мм	22+0,045	22,10	Более 22,10	Ремонтировать. Постановка втулок

		Детали: Педаль ножного тормоза в сборе				
		№ детали: 130-354010				
		Материал: Алюминиевый сплав АЛ10В, ГОСТ 9885—53		Твердость: —		
Обозначение по плану	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1 4	Обломы педали Трещины на педали Износ рифленой поверхности педали Износ отверстий во втулках под ось педали и тяги	Осмотр » » Пробка 10,40 мм или штангенциркуль	— — — $10^{+0,3}_{-0,2}$	— — — 10,40	— — — Более 10,40	Браковать Ремонтировать. Заварка Браковать Ремонтировать. Замена втулок

		Детали:				
		Рычаг управления тормозным краном в сборе				
		№ детали: 130-3544058				
		Материал:		Твердость:		
		Рычаг — кованый чугун КЧ 35-10, ГОСТ 1215-59		—		
Обозначение по плану	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Обломы и трещины на рычаге	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Износ отверстия во втулке под ось	Пробка 25,10 мм или индикатор 18—35 мм	$25^{+0,050}_{-0,020}$	25,10	Более 25,10	Ремонтировать. Замена втулки
3	Износ отверстий во втулках под пальцы тяг	Пробка 10,40 мм или штангенциркуль	$10^{+0,3}_{-0,2}$	10,40	Более 10,40	Ремонтировать. Замена втулок



Детали:

Кронштейн ручного тормоза в сборе (без сайлика)

№ детали:

190-3507008

Материал:

Ковкий чугун КЧ 35-13,
ГОСТ 1215-59

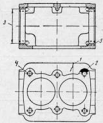
Твердость:

HВ 163, не более

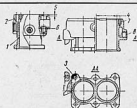
Обозначение по чертежу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Замечание
			комкальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Обломы и трещины на кронштейне	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Износ отверстия в малой втулке	Пробка 20,13 мм или нутромер индикаторный 18—35 мм	$20^{+0,06}_{-0,04}$	20,13	Более 20,13	Ремонтировать. Замена втулки
3	Износ отверстия в большой втулке	Пробка 28,13 мм или нутромер индикаторный 18—35 мм	$28^{+0,08}_{-0,04}$	28,13	Более 28,13	Ремонтировать. Замена втулки
4	Износ торцевой поверхности под кольцо подшипника	Калибр 5,60 мм или штанген-глубиномер	$5,45^{+0,08}_{-0,04}$	5,60	Более 5,60	Ремонтировать. Протачивание торцевых поверхностей кронштейна до номинальных размеров. Браковать при высоте бобышки малого отверстия менее 12,5 мм
5	Износ отверстия под ось колодок тормоза	Пробка 18,06 мм или нутромер индикаторный 10—18 мм	$18^{+0,035}_{-0,02}$	18,06	Более 18,06	Ремонтировать. Постановка втулки
6	Износ отверстия с маслоотгонной резкой Резьбы: М8—кл. 2	Пробка 59,1 мм	$58,6^{+0,2}_{-0,1}$	59,1	Более 59,1	Ремонтировать. Замена маслоотгонной шайбы

		Детали:				
		Колодка ручного тормоза в сборе (без накладки)				
		№ детали:		130-3507015		
Обозначение по плану	Наименование дефектов	Материал: Колодки — алюминиевый сплав Ал-100, ГОСТ 2486 — 53	Твердость —			
			Размеры, мм			
			Заключение			
		Способ установления дефекта и измерительные инструменты	номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Обломы и трещины на колодке	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Износ сухаря колодки	Штангенциркуль	—	2,0	Менее 2,0	Ремонтировать. Замена сухаря колодки
—	Ослабление крепления сухаря	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Подтягивание или замена винта крепления сухаря колодки

		Детали:				
		Барабан ручного тормоза				
		№ детали: 130-3507052				
		Материал:		Твердость:		
		Серый чугун СЧ 18-36, ГОСТ 1412-54		НВ 170-229		
Обозначено по плану	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм		Заключение	
			номинальный	допустимый без ремонта		допустимый для ремонта
1	Обломы и трещины на барабане	Осмотр	—	—	—	Браковать Ремонтировать. Заварка, Постановка втулок
2	Износ отверстий под болты крепления	Пробка 14,5 мм или штангенциркуль	$14^{+0,36}_{-0,34}$	14,5	Более 14,5	
3	Задиры, раскис или износ рабочей поверхности барабана	Осмотр, Пробка 264,185 мм или интроемер микрометрический	$260^{+0,185}_{-0,185}$	—	Менее 264	Ремонтировать. Растачивание до ремонтного размера (см. табл. 34). Браковать при размере более 264,185 мм или при наличии раковин

		Детали: Картер компрессора				
		№ детали: 130-3509020				
		Материал: Серый чугун СЧ 15-32, ГОСТ 1412—54		Твердость: НВ 163—229		
Обозначение по коду	Наименование дефектов	Способ устранения дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Замечание
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Обломы или трещины на картере, кроме указанных в п. 2	Осмотр	—	—	—	Браковать

2	Обломы или трещины на фланце крепления блока цилиндров	Осмотр	—	—	Захваты- вающие не более двух отверстий под шпильки крепле- ния блока цилинд- ров	Ремонтировать. Заварка. Браковать при трещинах или обломах, захватываю- щих более двух отверстий
3	Износ отверстий под подшипники	Пробка 72,06 мм или интроскоп индикаторный 50—100 мм	72 $\pm$ 0,03	72,06	Более 72,06	Ремонтировать. Вибро- дуговая наплавка. Поста- новка втулок
—	Резьбы:					
4	M12 — кл. 2					
5	M10 — кл. 2					
	M8 — кл. 2					



Деталь:

Блок цилиндров компрессора в сборе

№ детали:

130-3509028

Материал:

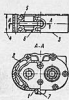
Серый чугун СЧ 18-36,
ГОСТ 1418-54

Твердость:

HB 170-229

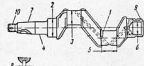
Обозначение по плану	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			возм. наличие	допустимое без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Пробитие, обломы или трещины, проходящие через цилиндры, полости или каналы для прохода воздуха	Осмотр. Испытание на герметичность воздухом под давлением 15 кг/см ²	—	—	—	Браковать
2	Пробития или трещины на водной рубашке блока	Осмотр. Испытание на герметичность воздухом под давлением 4 кг/см ² . Длительность с делениями	—	—	Трещины общей длиной не более 70 мм. Пробития площадью не более 6 см ²	Ремонтировать. Заварка. Заделка эпоксидной смолой. Браковать при длине трещин более 70 мм или пробитии площадью более 6 см ²

3	Обломы или трещины ушков фланца крепления блока к картеру	Осмотр	—	—	Не более двух ушков	Ремонтировать. Заварка. Браковать при обломе более двух ушков
4	Износ или задиры цилиндров	Осмотр. Нутромер цилиндрический 50—100 мм	60 ^{+0,03}	—	—	Ремонтировать. Растачивание до ремонтного размера (см. табл. 30). Гильзование
5	Риски и задиры на рабочей поверхности седла впускного клапана	Осмотр. Калибр 3,7 мм	—	—	—	Ремонтировать. Припирка, замена седла при расхождении от привалочной поверхности блока до торца седла более 3,7 мм
6	Износ отверстия во втулке плунжера	Пробка 10,08 мм	10 ^{+0,03}	10,08	Более 10,08	Ремонтировать. Замена втулки плунжера
7	Резьбы:					
8	М8 — кл. 2					
8	К 3/8", ГОСТ 6111 — 52					
—	К 1/8", ГОСТ 6111 — 52					

		Детали		Головка цилиндров компрессора		
		№ детали		138-359948		
		Материал: Серый чугун СЧ 15-32, ГОСТ 1412-54		Твердость: НВ 163-219		
Обозначение по плану	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Пробоины или трещины, проходящие через полости или каналы для прохода воздуха	Осмотр. Испытание на герметичность воздухом под давлением 15 кг/см²	—	—	—	Браковать

2	Трещины на рубашке охлаждения	Осмотр. Испытание на герметичность воздухом под давлением 4 кг/см ²	—	—	—	Ремонтировать. Заделка эпоксидной смолой, Запирка
3	Коробление поверхности прилегания головки к блоку цилиндров	Плита поверочная, шуп 0,05 мм	Не более 0,05	Более 0,05	Более 0,05	Ремонтировать. Шлифование «как есть»
4	Уменьшение общей высоты головки	Калибр 46,0 мм или штангенциркуль	47,0	46,0	—	Браковать при разноре менее 46,0 мм
Резьбы:						
5	M30×1,5—кл. 2					
6	M20×1,5—кл. 2					
7	K 9/16", ГОСТ 6111-52					

		Детали:	Крышка подшипника картера компрессора, задняя			
		№ детали:	130-3500809			
		Материал:	Серый чугун СЧ 15-35, ГОСТ 1412-54		Твердость: HB 163-229	
Обозначение по плану	Наименование дефектов	Способ установ- ления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Замечание
			номиналь- ный	допусти- мый без ремонта	допусти- мый для ремонта	
1 2	Обломы и трещины на крышке Износ торцовых поверхностей под кольцо подшипника	Осмотр Калнбр 4,60 мм или штанге- глубиномер	— 4,3 $\pm$ 0,16	— 4,60	— Более 4,60	Браковать. Ремонтировать. Протачи- вание торцовых поверхностей крышки до номинальных раз- меров. Браковать при толще- не бобышек под болты креп- ления менее 9 мм
3	Резьбы: К 1/4", ГОСТ 6111-52					

		Детали:	Вал коленчатый компрессора			
		№ детали:	130-3509110			
		Материал:	Сталь 45		Твердость: Шатуновых шеек HRC 52-62. Остальной поверхности HB 179-229	
Обозначение по плану	Наименование дефектов	Способ установ- ления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Замечание
			номиналь- ный	допусти- мый без ремонта	допусти- мый для ремонта	
1	Трещины на валу	Осмотр.	—	—	—	Браковать
2	Износ коренных шеек	Дефектоскоп Скоба 34,99 мм или микрометр 25-50 мм	35 $\pm$ 0,020 +0,063	34,99	Менее 34,99	Ремонтировать. Накатка. Хромиро- вание. Остатывание. Вибродуговая на- плавка
3	Износ шатунных шеек	Скоба 28,479 мм	28,5 $\pm$ 0,021	—	Менее 28,479	Ремонтировать. Шлифование до ре- монтного размера (см. табл. 37). При размере менее 27,9 мм—наплавка в углекислом газе, вибродуговая на- плавка, остатывание

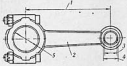
Обозначение по искузу	Наименование дефектов	Способ установ- ления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
4	Погнутость вала	Прямая, индикатор на стойке	При установке на коренные шейки бегание конусной шейки под шпиль и шейки под маслостопную нарезку: не более 0,05			Ремонтировать. Привка
5	Увеличение длины шатунных шеек	Пробка 27,35 мм или штангенциркуль	27±0,034	27,35	—	Браковать при размере более 27,35 мм
6	Износ отверстия под уплотнитель задней крышки картера	Пробка 25,08 мм или нутром инди- каторный 18—35 мм	25±0,033	25,08	Более 25,08	Ремонтировать. Поставить штулки
7	Износ конусной шейки под шпиль	Калибр-кольцо. Конусность 1:8. Малый диаметр конуса 20,5 мм	Малый диаметр конуса 20,5, ко- нусность 1:8; несопоставление торцов дета- ли и калиб- ра ±0,4 5—0,010 5—0,055			Ремонтировать. Вибродугонная на- плавка, наплавка в углекислом газе
8	Износ вала под шпонку по ширине	Пробка 5,03 мм	5—0,010 5—0,055	5,03	Более 5,03	Ремонтировать. Зварка
9	Резьбы:					
10	M33×1,5 — кл. 2 M14×1,5 — кл. 2					

Карта 160

	Детали:		Шкив компрессора в сборе			
	№ детали:		120-3509128			
	Материал:		Твердость:			
	Серый чугун СЧ 15-32. ГОСТ 1412-34		НВ 163-129			
Обозначение по искузу	Наименование дефектов	Способ установ- ления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допусти- мый для ремонта	
1	Обломы и трещины на шкиве или регуляровочной муфте	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. За- мена поврежденной де- тали
2	Облом стопорного болта	То же	—	—	—	Ремонтировать. За- мена болта

Обозначение по плану	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
3	Износ конусного отверстия под шейку коленчатого вала компрессора	Конусный калибр. Конусность 1:8. Малый диаметр конуса 20,1 мм	Несоответствие торцов детали и калибра $\pm 0,4$	Смещение торца калибра относительно торца детали не более 1,5	—	Браковать при смещении торца калибра относительно торца детали более 1,5 мм
4	Резьба:					
5	M18 $\times$ 2 M6 $\times$ 1 — и.д. 2					

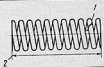
Карта 161

		Деталь: Шатун компрессора в сборе				
		№ детали: 130-3509189				
		Материал: —		Твердость: —		
Обозначение по плану	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Уменьшение расстояния между осями, верхней и нижней головками шатуна	Специальный калибр 94,4 мм	96±0,1	94,4	—	Браковать при размере менее 94,4 мм
2	Изгиб или скручивание шатуна	Приспособление для проверки шатунов	Непараллельность осей головок на длине 100: не более 0,07 Скрещивание осей головок на длине 100: не более 0,10			Ремонтировать. Проверка. Браковать при изгибе или скручивании, не исправимых проверкой
3	Износ отверстия во втулке верхней головки	Пробка 12,507 мм или интронмер индикаторный 10—18 мм	12,5 ^{+0,007} _{-0,002}	12,507	—	Ремонтировать. Замена втулки

Обозначение по карте	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
4	Износ отверстия верхней головки под штулку	Пробка 14,05 мм или нутромер индикаторный 10—18 мм	$14^{+0,019}$	14,05	—	Браковать при размере более 14,05 мм
5	Износ отверстия нижней головки	Нутромер индикаторный 18—35 мм. При замерах гайки болтов должны быть затянуты моментом 1,5—1,7 кг·м	$32^{+0,015}$	—	—	Ремонтировать. Обработка плоскости разъема крышки и растачивание отверстия до номинального размера

XV. ПРУЖИНЫ

Карта 162

		Детали:	Пружины			
		№ детали:	см. табл. 51			
		Материал:	см. табл. 51		Твердость:	—
Обозначение по карте	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			консольный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Обломы или трещины	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Уменьшение нагрузки пружины	Прибор для замера нагрузки пружины	см. табл. 51	—	—	»

Номинальные и допустимые без ремонта нагрузки пружин

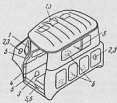
Номер детали	Наименование	Материал	Длина пружины под нагрузкой	Нагрузка пружины, кг	
				по чертежу	допустимая без ремонта
130-1007020	Пружина клапана	Сталь С-65-А ТУ ОГМ, ГОСТ 1071-41	48,25	26,8—30,8	25,0
130-1601115	Пружина сцепления номинальная	Сталь 65Г, ГОСТ 1071-41	45	64—72	60
120-1012091-Б	Пружина перепускного клапана	Проволока пружинная, класс I, ГОСТ 9389-60	44	0,9—1,1	0,85
130-1701227	Пружина синхронизатора	Проволока пружинная, Прочность В, группа I, $\varnothing$ 10,8 мм, ГОСТ 9389-60	9,5	1,5—1,9	1,5
130-1702058	Пружина предохранителя выключения 1-й передачи и заднего хода	Проволока пружинная, класс I, $\varnothing$ 2,2 мм, ГОСТ 9389-60	27	14—18	14
130-3407272	Пружина предохранительного клапана насоса гидравлического усилителя рулевого управления	Проволока пружинная, класс I, $\varnothing$ 1,1 мм, ГОСТ 9389-60	14	5,9—6,5	5,9
130-3407281	Пружина перепускного клапана насоса гидравлического усилителя рулевого управления	Проволока пружинная, класс I, $\varnothing$ 1,4 мм, ГОСТ 9389-60	30,5	3,6—4,2	3,6
130-3430063	Пружина реактивной клапана усилителя гидравлического усилителя рулевого управления	Проволока пружинная, прочность П, группа I, $\varnothing$ 2,2 мм, ГОСТ 5047-49	17	30,5—37,5	30,5
150В-3501035	Пружина отжимная колодок тормоза	Проволока пружинная, класс II, $\varnothing$ 4 мм, ГОСТ 9389-60	180	74—86	74
120-3509048	Пружина выпускного клапана компрессора	Сталь 65Г, проволока пружинная, класс II, $\varnothing$ 1,1 мм, ГОСТ 1071-41	26,5	0,5—0,6	0,5

Продолжение табл. 51

Номер детали	Наименование	Материал	Длина пружины под нагрузкой	Нагрузка пружины, кг	
				по чертежу	допустимая без ремонта
130-3509328	Пружина впускного клапана	Проволока пружинная, прочность В, группа I, $\varnothing$ 0,6 мм, ГОСТ 5047-49	13	0,035—0,045	0,035
130-3509342	Пружина коромысла выпускных клапанов	Проволока пружинная, прочность В, группа I, $\varnothing$ 1,2 мм, ГОСТ 5047-49	16	3,2—3,8	3,2
130-3514101	Пружина уравновешивающая тормозного крана, малая	Проволока пружинная, прочность П, группа I, $\varnothing$ 5 мм, ГОСТ 5047-49	44,3	120—130	120
130-3514104	Пружина уравновешивающая тормозного крана, большая	Проволока пружинная, класс I, $\varnothing$ 5,6 мм, ГОСТ 9389-60	49	96—110	96
123В-3519054	Пружина тормозной камеры, возвратная	Проволока пружинная, прочность П, группа I, $\varnothing$ 3,5 мм, ГОСТ 5047-49	36	18—22	18

XVI. КАБИНА, ОПЕРЕНИЕ

Карта 163

		Деталь:		Кабина в сборе		
		№ детали:		138-5000814		
		Материал:		—		
		Твердость:		—		
Обозначение по плану	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Деформация стоек ветрового окна и передней части крыши сваривного характера, не поддающаяся устранению правкой; наложением заплат, заменой элементов конструкции и другими способами	Осмотр	—	—	—	Браковать

2	Вмятины на панелях передка, задка, приборов, крыши, на полу и на пороге двери	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Правка
3	Вмятины с острыми загибами и разрывами на панелях передка, задка, крыши, на полу и на подставе сиденья пассажиров	»	—	—	—	Ремонтировать. Заварка или вырезка поврежденной части детали и приварка соответствующей дополнительной ремонтной детали
4	Разрывы по нижнему отверстию спереди кабины в местах крепления крыла	»	—	—	—	Ремонтировать. Вырезка поврежденной части детали и приварка соответствующей дополнительной ремонтной детали
5	Трещины на панелях передка, задка, крыши, на полу, на пороге. Трещины, идущие от угла проема двери к лобовому стеклу; трещины на отбортовке в месте сопряжения внутренней панели с полом. Трещины в дверном проеме в местах крепления петель. Трещины в местах крепления подстав сиденья пассажиров	»	—	—	—	Ремонтировать. Заварка. При трещинах, не устраняемых заваркой, — вырезание поврежденной части кабины и приварка соответствующей дополнительной ремонтной детали
6	Коррозионные разрушения на нижнем поясе кабины на панелях задка, передка, порогах дверей, полу	»	—	—	—	Ремонтировать. Вырезание поврежденной части и приварка соответствующей дополнительной ремонтной детали

Сборка 107

Деталь:

Дверь кабины правая, левая

№ детали:

130-6100014; 130-6100015

Материал:

—

Твердость:

—

Обозначение по плану

Наименование дефектов

Способ установления дефекта и измерительные инструменты

Размеры, мм

конинальный

допустимый без ремонта

допустимый для ремонта

ЗаклЮчение

1

Выбиты на внутренней или наружных панелях двери

Осмотр

—

—

—

Ремонтировать. Прокла

2

Погнутость отбортованной части панели

»

—

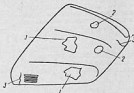
—

—

То же

3	Трещины или разрывы на внутренней и наружной панелях, в местах крепления верхних петель	»	—	—	—	Ремонтировать. Заплатка или вырезание поврежденной части с последующей приваркой дополнительных ремонтных деталей
4	Коррозийное разрушение нижней части панели	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Вырезание поврежденной части с последующей приваркой дополнительной ремонтной детали
5	Отрыв усилителей панелей, крепежных обоев двери, соединителей панелей, держателей уплотнителя	»	—	—	—	Ремонтировать. Заплатка
—	Коробление и погнутости двери с разрывами в отдельных местах	»	—	—	—	Бросать

		Деталь: Облицовка радиатора в сборе				
		№ детали: 130-8401010				
		Материал: —		Твердость: —		
Обозначение по плану	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Вмятины на облицовке	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Пранка Ремонтировать. Завершающее вырезание поврежденной части облицовки и приварка дополнительной ремонтной детали Ремонтировать. Приварка Ремонтировать. Завершающее приварка закладок То же
2	Трещины или разрывы на нижней части облицовки	»	—	—	—	
—	Отрыв усилителей облицовки: верхнего, нижнего и боковых	»	—	—	—	
3	Повреждение отверстий для крепления	»	—	—	—	
4	Трещины и разрывы, проходящие через отверстия для фар и подфарников	»	—	—	—	

		Деталь: Капот в сборе				
		№ детали: 130-8402010				
		Материал: —		Твердость: —		
Обозначение по плану	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Вмятины с острыми загибами и разрывами на панели капота, захватывающие более половины общей площади панели	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Вмятины на панели капота	»	—	—	Вмятинам без острых загибов или до трех вмятин с острыми загибами, захватывающие не более половины общей площади панели	Ремонтировать. Проклеивать поврежденную часть капота и установка дополнительной ремонтной детали

Обозначение по ремонту	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
3	Трещины или разрывы на отбортовках или в любом другом месте панели капота	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Заварка или вырезание поврежденной части капота и приварка дополнительной ремонтной детали
—	Трещины на усилителях панели капота	»	—	—	—	Ремонтировать. Заварка
—	Отрыв усилителей	»	—	—	—	Ремонтировать. Приварка
—	Отрыв болтов крепления штыря запора капота, фиксирующей пластинки и кронштейна на переднем усилителе капота	»	—	—	—	Ремонтировать. Приварка
—	Отрыв держателя пластинки крепления навески капота, усилителя кронштейна звукового сигнала и перегородки заднего усилителя	»	—	—	—	То же

Карта 167

		Деталь:		Крыло переднее правое, левое		
		№ детали:		130-8403910; 130-8403011		
		Материал:		—	Твердость: —	
Обозначение по ремонту	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Вмятины с острыми загибами или разрывами на крыле с повреждением боковины и усилителей	Осмотр	—	—	—	Браковать.
2	Вмятины на крыле	»	—	—	Вмятины без острых загибов или вмятины с острыми загибами на панели крыла без повреждения боковины и усилителей	Ремонтировать. Правка или вырезание поврежденной части крыла с последующей приваркой дополнительной ремонтной детали

Обозначение по каталогу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			конструктивный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
3	Трещины или разрывы крыла	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Запарка или вырезание поврежденной части крыла с последующей приваркой дополнительной ремонтной детали
—	Отрыв усилителей и боковых крыла	»	—	—	—	Ремонтировать. Приварка
4	Коррозионное разрушение крыла	»	—	—	—	Ремонтировать. Вырезание поврежденной части крыла с последующей приваркой дополнительной ремонтной детали
5	Повреждение отверстий для крепления	»	—	—	—	Ремонтировать. Запарка или приварка наплывок

XVII. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

Карта 168

		Детали:		Корпус генератора в сборе		
		№ детали:		Г130-3701100		
		Материал:		Твердость:		
Обозначение по каталогу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			конструктивный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Короткое замыкание витков обмотки (возможное сопротивление)	Осмотр, Омметр	Сопротивление одной катушки не менее $4 \pm 0,2$ ом при 20°C	4,0 ом	Менее 4 ом	Ремонтировать. Замена катушки

Обозначение по плану	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Замечание
			конструктивный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
2	Повреждение изоляции обмотки полюсных катушек, соединительных или выводных проводов, не приводящее к замыканию витков между собой	Осмотр. Омметр	—	—	—	Ремонтировать. Замена катушек или изоляция киверной лентой поврежденных мест
3	Повреждение изолятора выводных клемм якоря или шунта. Замыкание клеммы на корпус	Осмотр. Пробник	—	—	—	Ремонтировать. Замена изолятора
4	Отпайка или обрыв проводов у выводных клемм якоря или шунта	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Припайка проводов
5	Отпайка или обрыв наконечников выводных проводов	То же	—	—	—	Ремонтировать. Напайка наконечников
6	Повреждение прорезей под отвертку у винтов крепления полюсных наконечников	» »	—	—	—	Ремонтировать. Замена винтов
7	Износ поверхности полюсов (как результат задира железом якоря)	Пробка 70,25 мм или штангелем	69,50 69,95	70,25	Более 70,25	Ремонтировать. Постановка подкладок под полюса и протачивание или замена полюсов
	Резьбы:					
8	M5×0,8					
9	M6×1,0					
10	M10×1,5					

Деталь:

Якорь генератора в сборе

№ детали:

Г130-3761290

Материал:

—

Твердость:

—

Обозначение по плану

Наименование дефектов

Способ установления дефекта и измерительные инструменты

Размеры, мм

конструктивный

допустимый без ремонта

допустимый для ремонта

Замечание

1

Износ железа якоря (как результат задира о полюсные наконечники)

Скоба 68,70 мм или микрометр 50—75 мм

68,74
68,80

68,70

Менее
68,70

Ремонтировать. Шлифование «как чисто» до размера не менее 68,25 мм. Браковать при размере менее 68,25 мм

2

Износ шейки вала под шариковый подшипник со стороны привода

Скоба 16,98 мм или микрометр 0—25 мм

16,994
17,006

16,98

Менее
16,98

Ремонтировать. Напильникование шейки. При диаметре менее 16,90 мм — замена вала

3

Износ шейки вала под шариковый подшипник со стороны коллектора

Скоба 14,98 мм или микрометр 0—25 мм

14,994
15,006

14,98

Менее
14,98

Ремонтировать. Напильникование шейки. При диаметре менее 14,90 мм — замена вала

4

Пегнутость вала якоря

Центры.
Индикатор на стойке

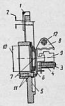
Биежение железа якоря:
не более 0,08

0,08

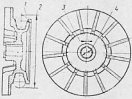
более
0,08

Ремонтировать. Прямка

Обозначение по схеме	Наименование дефектов	Способ установ- ления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Замечание
			номинальный	допусти- мый без ремонта	допусти- мый для ремонта	
5	Износ и обгорание пластин коллек- тора	Осмотр. Скоба 39,20 мм или микрометр 0—50 мм	42,66 43,00	—	До 39,20	Ремонтировать. Прота- чивание до размера не менее 39,2 мм. При раз- мере менее 39,2 мм — замена коллектора
6	Битие коллектора относительно шеек вала	Призма, Индикатор на стойке	0,03	Не более 0,04	Более 0,04	Ремонтировать. Прота- чивание коллектора до размера не менее 39,2 мм
7	Повреждение или обгорание изоля- ции обмоточного провода якоря, замы- кание витков обмотки на массу или замыкание витков между собой	Прибор для проверки якорей	—	—	—	Ремонтировать. Пере- мотка якоря
8	Отпайка обмотки якоря от пластин коллектора	Осмотр. Прибор для проверки якорей	—	—	—	Ремонтировать. Пайка
9	Резьба:					
10	IM12×1,25 IM16×1,5					

		Детали:				Крышка генератора со сторонами коллектора в сборе			
		№ детали:						Г130-3701300	
		Материал:				Твердость:			
		—				—			
Обозначение по схеме	Наименование дефектов	Способ установ- ления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Замечание			
			номинальный	допусти- мый без ремонта	допусти- мый для ремонта				
1	Облом ушка крепления генератора	Осмотр	—	—	—	Брановать с разборкой на запасные части Ремонтировать. Поста- новка втулки Ремонтировать. Замена стойки Ремонтировать. Замена пружин			
2	Износ отверстия в ушке крепления генератора	»	—	—	—				
3	Повреждение стойки щеткодержат- еля	»	—	—	—				
4	Поломка пружины рычага щетко- держателя или уменьшение усилия	Осмотр. Динамометр	Давление пружины на щетку: 800—1000 Г не менее 800 Г						

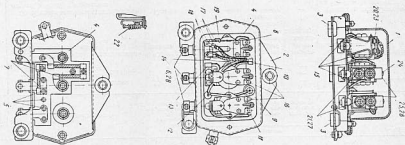
Обозначение по плану	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
6	Повреждение корпуса масленки и ее крышки	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Замена масленки
7	Повреждение штиба крепления фетрового сальника	То же	—	—	—	Ремонтировать. Прокладка
8	Повреждение фетрового сальника	» »	—	—	—	Ремонтировать. Замена сальника
	Резьбы:					
9	M5×0,8					
10	M6×1,0					

		Детали:				
		Шкив генератора				
		№ детали:				
		Г51-3701637				
		Материал:				
		—				
		Твердость:				
		—				
Обозначение по плану	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Облом на краях бортов канавки шкива	Осмотр. Линейка с делениями	—	Незначительные обломы кромок бортов канавки	Менее 25 мм по длине окружности	Ремонтировать.* Наплавка. Браковать при обломах на краях более 25 мм по длине окружности или при обломах, захватывающих рабочую поверхность борта

Обозначение по схеме	Наименование дефектов	Способ установ- ления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Замечание
			номинальный	допусти- мый без ремонта	допусти- мый для ремонта	
2	Износ бортов канавки шкива	Штанген- циркуль с роликами Ø 20 мм	Размер по роликам: 122,1 123,1 120,1			Браковать при размере менее 120,1 мм
3	Износ шпоночной канавки по ши- рине	Пробка 4,1 мм	4,011 4,044	4,1	Более 4,1	Ремонтировать. Фрезе- рование новой шпоночной канавки
4	Износ отверстия шкива	Пробка 17,03 мм или интроскоп индикаторный	16,988 17,015	17,03	Более 17,03	Ремонтировать. Поста- новка втулки

Карта 173

Земля см. на стр. 462		Детали:				
		Реле-регулятор в сборе				
		№ детали: РР101-3702000				
		Материал: —		Твердость: —		
Обозначение по схеме	Наименование Дефектов	Способ установления Дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Замечание
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Вмятина или погнутость крышки Погнутость ушка основания Повреждение амортизатора	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Провка То же Ремонтировать, Замена амортизатора
2		»	—	—	—	
3		»	—	—	—	
4	Повреждение верхней или нижней изоляционной пластин	Осмотр, Кон- трольная лампа	—	Незначительные трещины, не нарушающие изоляцию	Повреждения любого характера	Ремонтировать, Замена изоляционных пластин
5	Ослабление заклепок крепления различных деталей к основанию	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Подтяжка или замена заклепок
6	Облом клеммы	»	—	—	—	Ремонтировать, Замена клеммы
7	Повреждение сопротивлений деталей РР24-3702541 (542), (547)	»	—	—	—	Ремонтировать, Замена сопротивлений
8	Нарушение контакта конца шунтовой обмотки реле обратного тока в месте приварки к основанию	»	—	—	—	Ремонтировать, Конденсаторная сварка или пайка



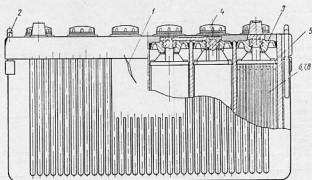
Продолжение карты 173

Обозначение по схеме	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и используемые инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
9	Нарушение контакта конца шунтовой обмотки регулятора напряжения в месте приварки к заделке	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Конденсаторная сварка или пайка
10	Нарушение контакта вывода РР101-3702226 в месте присоединения его к ярму реле обратного тока	»	—	—	—	Ремонтировать. Пайка
11	Нарушение контакта начала шунтовой обмотки регулятора напряжения в месте приварки к основанию	»	—	—	—	Ремонтировать. Конденсаторная сварка или пайка
12	Нарушение контакта вывода РР101-3702006 и начала выравнивающей обмотки в месте приварки к заделке	»	—	—	—	То же
13	Отпайка конца серийной обмотки ограничителя тока	»	—	—	—	Ремонтировать. Пайка
14	Отпайка конца серийной обмотки реле обратного тока и ускоряющей обмотки ограничителя тока и начала серийной обмотки ограничителя тока	»	—	—	—	Ремонтировать. Пайка
15	Обгорание или повреждение изоляции серийной или шунтовой обмотки реле обратного тока, ограничителя тока или регулятора напряжения	»	—	—	—	Ремонтировать. Замена поврежденной обмотки
16	Погнутость или облом серги якоря реле обратного тока, ограничителя тока и регулятора напряжения	»	—	—	—	Ремонтировать. Провка или замена серги

Обозначение по катушке	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Замечание
			номинальные	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
17	Погнутость или облом контактных пластин якоря реле обратного тока	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Провести или замена контактной пластины или якоря в сборе
18	Обрыв или отпаивка наконечников выводов (РР101-3702226)	»	—	—	—	Ремонтировать. Пайка или замена выводов
19	Облом ограничителя хода якоря реле обратного тока	»	—	—	—	Ремонтировать. Замена ограничителя
20	Повреждение или загрязнение поверхности контактов реле обратного тока, регулятора напряжения или ограничителя тока	»	—	—	—	Ремонтировать. Зачистка
21	Повреждение прорезей под отвертку винтов крепления держателей контактов	»	—	—	—	Ремонтировать. Замена поврежденных винтов
22	Потеря усилия втулки (дет. РР24-3702418)	Приспособление для проверки упругости втулки	Расстояние между внутренними поверхностями ушек 24 мм при нагрузке 350—550 Г	При расстоянии между внутренними поверхностями ушек 24 мм нагрузка не менее 350 Г	При расстоянии между внутренними поверхностями ушек 24 мм нагрузка не менее 350 Г	Ремонтировать. Замена втулкам

23	Износ серебряных контактов реле обратного тока (дет. РР-370-34)	Шаблон 0,5 мм или штангенциркуль	Высота головки контакта: 0,7 0,5 менее 0,5 0,8 — —			Ремонтировать. Замена контактов
24	Износ серебряного контакта держателя ограничителя тока (дет. ЦБ-135-90)	То же	Высота головки контакта: 0,7 0,5 менее 0,5 0,8 — —			То же
25	Износ вольфрамового слоя контактов якорей ограничителя тока и регулятора напряжения (дет. РР-24-415)	Шаблон 0,8 мм	Толщина вольфрамового слоя: 1,1 0,8 менее 0,8 1,3 — —			» »
26	Износ вольфрамового слоя контакта держателя регулятора напряжения (РР-24-314)	Шаблон 0,8 мм или штангенциркуль	Толщина вольфрамового слоя: 1,1 0,8 менее 0,8 1,3 — —			Ремонтировать. Замена контактов
27	Резьба: М4×0,7					
28	М5×0,8					

Эскиз см. на стр. 467		Аккумуляторная батарея				
		№ детали:				
		136-3763010				
		Материал:		Твердость:		
		—		—		
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Замечание
			исходный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Трещины на моноблоке	Осмотр. Контрольный прибор	—	—	—	Ремонтировать. Замена моноблока
2	Обломы и сколы пластмассы на наружных углах, ребрах и стенках моноблока	Осмотр	—	Не нарушающие герметичность моноблока		Ремонтировать. Разделка и заполнение пластмассой
3	Трещины на крышке аккумулятора	»	—	—	—	Ремонтировать. Замена крышки
4	Повреждение резьбы под пробку в крышке аккумулятора	»	—	—	—	Ремонтировать. Замена крышки
5	Нарушение контакта между ушками пластин и мостиком батареи	»	—	—	—	Ремонтировать. Приварка пластин
6	Коробление пластин	Замер стрелы прогиба	До 2	До 3	Более 3	Ремонтировать. Провка пластин при стреле прогиба более 3 мм

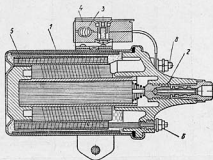


Обозначение по ящику	Наименование дефектов	Способ устранения дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
7	Выкрашивание активной массы из решетки пластины	Осмотр	—	Не более 7 ячеек в разных местах пластины, в том числе не более двух ячеек под ушком пластины	—	Ремонтировать. Замена дефектных пластин, являющихся выкрашивание более 7 ячеек в разных местах пластины, в том числе более двух ячеек под ушком
8	Разрушение или загрязнение сепараторов на минора или мипласта	»	—	—	—	Ремонтировать. Замена или очистка сепараторов

Карта 175

		Деталь: Провод от аккумуляторной батареи к стартеру в сборе				
		№ детали: 130-3724172				
		Материал: —		Твердость: —		
Обозначение по ящику	Наименование дефектов	Способ устранения дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Износ отверстия в наконечнике клеммы	Осмотр. Шаблон	17,25 17,75	17,75	—	Ремонтировать. Замена наконечника при износе более 17,75 мм
2	Повреждение изоляции провода	То же	—	—	На длине не более 120	Ремонтировать. Изоляция клемной лентой и локотканью
3	Облом или отпаивка провода у наконечника аккумуляторной батареи	» »	—	—	—	Ремонтировать. Припайка провода к наконечнику
4	Облом или отпаивка провода у наконечника стартера	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Припайка провода к наконечнику
5	Облом ушка наконечника стартера	»	—	—	—	Ремонтировать. Запайка или замена наконечника
6	Разъем: М8х1,25	»	—	—	—	—

Жена см. на стр. 470		Детали				
		Катушка зажигания				
		№ детали: В12-3765060				
		Материал: —		Твердость: —		
Обозначение по плану	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Выгины на корпусе катушки	Осмотр. Контрольный стенд	—	Не влияющие на нормальную работу катушки	—	Браковать при выгибах, нарушающих нормальную работу катушки
2	Облом или трещины крышки катушки	То же	—	Не нарушающие нормальную работу катушки	—	Ремонтировать. Замена крышки
3	Сгорание добавочного сопротивления (варистора)	Контрольный прибор	—	—	—	Ремонтировать. Замена сопротивления



Обозначение по плану	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
4	Облом крепления лапок крышки до базового сопротивления	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Пайка
5	Пробой изоляции между корпусом и обмоткой низкого напряжения (испытание переменным током напряжением 500 в)	Контрольный прибор	—	—	—	Браковать
6	Отайка провода первичной обмотки от клемм катушки	То же	—	—	—	Ремонтировать. Пайка
	Резьбы:					
7	M4×0,7					
8	M5×0,8					

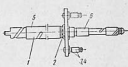
156

Карта 177

		Детали: Корпус прерыватель-распределителя в сборе				
		№ детали: Р4-3706101-B				
		Материал: —		Твердость: —		
Обозначение по плану	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Облом и трещины в корпусе любого характера и расположения	Осмотр. Лупа четырехкратного увеличения	—	—	—	Браковать
2	Облом скобы крепления крышки	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Замена скобы
3	Ослабление заклепок крепления скобы крышки	»	—	—	—	Ремонтировать. Подтяжка или замена заклепок

Обозначение по плану	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
4	Облом корпуса маслянки в отверстие	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Удаление обломанного конца маслянки
5	Износ хвостовика по наружному диаметру	Скоба 26,90 мм или микрометр 25—50 мм	26,945 26,975	26,90	Менее 26,90	Ремонтировать. Постановка втулки
6	Износ отверстий во втулках под валик	Пробка 12,73 мм	12,694 12,712	12,73	Более 12,73	Ремонтировать. Замена втулок
7	Износ отверстия под втулку	Пробка	15,87 15,90	15,93	Более 15,93	Ремонтировать. Постановка увеличенного втулок
8	Резьбы:					
9	М 5 × 0,8 К1/8", ГОСТ 6111—52					

Карта 178

		Деталь:				
		Валик прерывателя-распределителя в сборе				
		№ детали:				
		Р4-3706400				
Материал:		Твердость:				
—		—				
Обозначение по плану	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Износ, риски и задиры на шейках под втулки корпуса прерывателя-распределителя	Скоба 12,66 мм или микрометр 0—25 мм	12,682 12,700	12,66	Менее 12,66	Ремонтировать. Хромирование
2	Ослабление чеканки пластины на валике	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Чеканка
3	Ослабление крепления оси грузика	То же	—	—	—	Ремонтировать. Подтяжка
4	Повреждение или износ оси грузика	То же	—	—	—	Ремонтировать. Замена оси

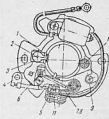
Обозначение по плану	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
5	Погнутость валика	Замер биссекции шейки под втулку кулачка на относительно шейки под втулку в корпусе	0,02	0,03	Более 0,03	Ремонтировать. Прямка. Браковать при погнутости, не устранимой прямой
6	Износ шейки под втулку кулачка	Скоба 7,98 мм, микрометр 0—25 мм	$\frac{7,985}{7,987}$	7,98	Менее 7,98	Ремонтировать. Подбор втулки кулачка с номинальным зазором. Браковать при размере менее 7,97 мм

Карта 179

Детали:	Кулачок прерывателя в сборе	
№ детали:	Р4-3705230 В	
Материал:	—	Твёрдость: —

Обозначение по плану	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Коррозия или чернота на поверхности кулачка	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Замена
2	Ступенчатый износ или задиры на рабочей поверхности кулачка	»	—	—	Выводимое шлифованием	Ремонтировать. Шлифование по копиру
3	Неравномерный износ выступов кулачка	Стекл. контрольный (синхрограф)	$\pm 1^\circ$	$\pm 2^\circ$	Более $\pm 2^\circ$	Ремонтировать. Шлифование по копиру или замена кулачка
4	Износ выступов кулачка	Замер разности диаметров по выступам и между выступами. Штангенциркуль. Специальный шаблон	$\frac{1,360}{1,445}$	1,34	Менее 1,34	Ремонтировать. Шлифование по копиру

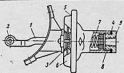
Обозначение по схеме	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
5	Износ кулачков по всему профилю	Замер диаметра по выступам	$\frac{25,955}{26,045}$	25,86	—	Браковать при размере менее 25,86 мм
6	Ослабление чеканки пластным на втулке	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Чеканка
7	Износ отверстий втулки	Пробка	$\frac{8,000}{8,022}$	8,03	—	Браковать при размере более 8,03 мм
8	Износ пазов пластин	Калибр	$\frac{6,1}{6,2}$	6,3	Более 6,3	Ремонтировать. Заварка пазов или замена пластины

		Детали	
		Пластина прерывателя в сборе	
		Детали	
		Р4-3706360 В	
		Материал:	Твердость:
		—	—

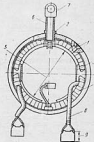
Обозначение по схеме	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Погнутость стойки фильца	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Провка стойки
2	Повреждение обойки фильца	То же	—	—	—	Ремонтировать. Замена обойки
3	Загрязнение или спекание фильца	» »	—	—	—	Ремонтировать. Замена фильца
4	Облом кончиков, повреждение изоляции или обрыв соединительных проводов	» »	—	—	—	Ремонтировать. Замена проводов, пайка кончиков

Обозначение по плану	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
5	Замыкание на массу соединительной пластины рычажка прерывателя	Контрольный прибор	—	—	—	Ремонтировать. Замена изоляции
6	Обгорание поверхности контактов	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Зачистка контактов
7	Уменьшение усилия пружины рычажка прерывателя	Специальный динамометр	$\frac{600 \pm 400}{\pm}$	400 ±	Менее 400 ±	Ремонтировать. Замена пружины
8	Деформация пружины рычажка прерывателя	Замер угла между пружиной и осью рычажка	$\frac{55^\circ}{55^\circ}$	55°	Менее 55°	То же
9	Повреждение прорези под отвертку или головки регулировочного эксцентрика	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Замена эксцентрика
Резьбы:						
10	M3×0,5					
11	M4×0,7					

Карта 181

		Детали: Регулятор вакуумный в сборе				
		№ детали: P4-3704600-B				
		Материал: —		Твердость: —		
Обозначение по плану	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Погнутость тяги диафрагмы	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. За- мена втулки
2	Износ отверстия втулки тяги	То же	—	—	—	
3	Повреждение диафрагмы	Контрольный стенд с вакуумметром	Снижение вакуума с 250,0 мм рт. ст. не более 25,0 мм в течение 1 мин	—	Снижение вакуума с 250 мм рт. ст. более 25,0 мм в течение 1 мин	Ремонтировать. За- мена диафрагмы
4	Потеря герметичности (пропуск воздуха у впускного отверстия)	Приспособление	—	—	—	Ремонтировать. За- мена пробок или про- кладок
5	Потеря герметичности (пропуск воздуха через крепления диафрагмы)	»	—	—	—	

Обозначение по плану	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
6	Погнутость основания	Приспособление	—	—	Исправлял правкой	Ремонтировать. Прокать. Браковать при погнутости, не исправимой правкой
7	Неправильная величина опережения зажигания вследствие повреждения или ослабления пружины мембраны	Осмотр. Контрольный стенд	—	—	—	Ремонтировать. Замена пружины или регулировка шайбами
8	Резьбы:					
9	М18х1,5 К 1/4", ГОСТ 6111-52					

		Детали		Корпус стартера в сборе		
		№ детали:		СТ 180-3708100		
		Материал: —		Твердость: —		
Обозначение по плану	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Повреждение прорезей под отвертку у винтов крепления полюсов	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Замена винтов
2	Повреждение изоляционных шайб или резанной тулупа контактного вывода	Контрольный прибор	—	—	—	Ремонтировать. Замена изоляционных шайб или тулупа

Обозначение по ящику	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
3	Отпайка или облом контактных соединительных шин	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Пайка или замена шин
4	Повреждение изоляции и замыкание катушек на корпус	Осмотр, Кооп-робный прибор	—	—	—	Ремонтировать. Восстановление изоляции катушек или замена катушек
5	Выпукл., задиры или износ поверхности полюсов (как результат задира железом якоря)	Штансмакс или шаблон	$\frac{77,52}{79,05}$	79,13	Более 79,13	Ремонтировать. Постановка прокладок с последующим растачиванием или замена полюсов
6	Повреждение изоляции контактного вывода	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Восстановление изоляции
7	Облом клеммы контактного вывода	»	—	—	—	Ремонтировать. Замена клеммы
8	Повреждение изоляции выводных проводов полюсных катушек	»	—	—	—	Ремонтировать. Замена изоляции
9	Износ щеток	Замер по средней линии. Штансциркуль	$\frac{12,0}{12,5}$	10,0	Менее 10,0	Ремонтировать. Замена щеток
—	Размеры: M8×1,25 M10×1,5					

Карта 183

		Детали:				
		Якорь стартера в сборе				
		№ детали:				
		СТ 130-3708200				
		Материал:		Твердость:		
		—		—		
Обозначение по ящику	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Вырыв секций обмотки с задиром лазов (как результат разрыва якоря)	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Смещение железа якоря	»	—	—	—	»
3	Погнутость вала якоря (возможное бинение шеек под штулки и железа якоря)	Призмы. Индикатор на стойке	Не более 0,25	0,30	Более 0,30	Ремонтировать. Провалка
4	Бинение коллектора относительно шеек вала	Призмы. Индикатор на стойке	Не более 0,05	Не более 0,06	Более 0,06	Ремонтировать. Протачивание коллектора
5	Замыкание витков обмотки на корпус или между собой	Контрольный прибор	—	—	—	Ремонтировать. Перематка якоря
6	Облом стержня секции обмотки	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Замена секции
7	Неравномерное обгорание или загрязнение поверхности коллектора	То же	—	—	—	Ремонтировать. Протачивание коллектора как чистого до размера не менее 37,3 мм

Рис. 2

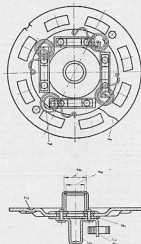
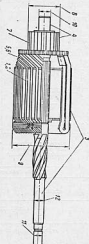


Рис. 1



8	Износ коллектора	Штангенциркуль или скоба 37,3 мм	39,4 40,0	37,3	Менее 37,3	Ремонтировать. За- мена коллектора при износе менее 37,3 мм
9	Износ железа якоря (как результат задира с полюсные наконечники)	Скоба 76,7 мм или микрометр 50— 100 мм	77,20 77,42	76,7	—	Браковать при раз- мере более 76,7 мм
10	Износ шейки вала под втулку со стороны коллектора	Скоба 16,08 мм или микрометр 0— 25 мм	16,13 16,17	16,08	Менее 16,08	Ремонтировать. Элек- троническая наплав- ка или хромирование
11	Износ шейки вала под втулку со стороны привода	Скоба 12,35 мм или микрометр 0— 25 мм	12,445 12,470	12,35	Менее 12,35	То же
12	Износ шейки вала под втулку шес- терни привода	Скоба 13,87 мм или микрометр 0— 25 мм	13,935 13,970	13,87	Менее 13,87	» »

Земля (раз. 2) см. по стр. 486.		Деталь:				
		Крышка стартера со стороны коллектора в сборе				
		№ детали: СТ130-3708300				
		Материал: —		Твердость: —		
Обозначение по плану	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Трещины на крышке любого характера и расположения	Осмотр. Лупа четырехкратного увеличения	—	—	—	Браковать. Разборка на запасные части
2	Погнутость фланца крышки	То же	—	—	Устраняемая правкой	Ремонтировать. Правка
3	Облом ушка под пружину	» »	—	—	—	Ремонтировать. Замена щеткодержателя
4	Погнутость ушка под пружину	Осмотр. Лупа четырехкратного увеличения	—	—	—	Ремонтировать. Правка
5	Погнутость гнезда щеткодержателя под щетку	То же	—	—	Устраняемая правкой	Ремонтировать. Правка. При погнутости, не устраняемой правкой, — замена щеткодержателя

Продолжение карты 184

Обозначение по плану	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
6	Замыкание изолированных щеткодержателей на корпус крышки	Контрольный прибор	—	—	—	Ремонтировать. Замена изоляции
7	Облом пружины щеток	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Замена пружины
8	Износ отверстия во втулке	Пробка 16,28 мм	16,20 16,24	— 16,28	Более 16,28	Ремонтировать. Замена втулки
9	Износ отверстия в крышке под втулку	Пробка 19,06 мм	18,97 19,03	19,06	Более 19,06	Ремонтировать. Постановка увеличенной втулки

Стр. 100

Детали:

Крышка стартера со стороны привода в сборе

№ детали:

СТ14-37008400

Материал:

—

Твердость:

—

Обозначение по каталу

Наименование дефектов

Способ установления дефекта и измерительные инструменты

Размеры, мм

Номинальный

Допустимый без ремонта

Допустимый для ремонта

Заключение

1 Облом кронштейна бобышки втулки
2 Облом ушка фланца крепления стартера
3 Облом посадочного буртика

Осмотр

—

—

—

Браковать

— Облом или повреждение установочного штифта

»

—

Не более $\frac{1}{4}$ окружности

—

Браковать при обломе, зазатыливающем более $\frac{1}{4}$ окружности
Ремонтировать.
Замена штифта

4 Износ втулки

Пробка

12,500

12,55

Более 12,55

Ремонтировать.

Замена втулки

5 Износ отверстия под втулку

Пробка

15,93

16,02

Более 16,02

Ремонтировать.
Постановка увеличенной втулки

6 Рельсы:
М5×0,8

7 М6×1,0

Эскиз (рис. 1) см. на стр. 492		Детали: Втулка направляющая с шестерней в сборе				
		№ детали: СТ 130-3708610				
		Материал: —		Твердость: —		
Обозначение по каталу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Обломы или трещины любого характера и расположения	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Проскальзывание или заедание муфты при прямом и обратном вращении	Осмотр. Специальное приспособление	—	—	—	»
3	Износ зубьев шестерни по длине	Осмотр. Штангенциркуль	—	—	—	Браковать при износе на 0,7 мм
4	Деформация заходной части зубьев	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Зачистка торцов и шлифование захода зубьев
5	Износ зубьев шестерни по толщине	Замер по наружным поверхностям двух смежных зубьев	14,19 14,43	14,0	—	Браковать при размере менее 14 мм
6	Износ отверстия во втулке под шейку вала якоря	Пробка 14,04 мм	14,000 14,035	14,04	Более 14,04	Ремонтировать. Замена втулки

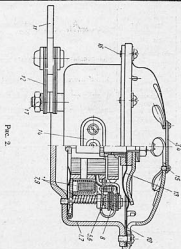


Рис. 1.



Карта 187

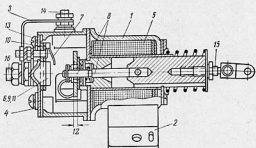
Эскиз (рис. 2) см. на стр. 492		Детали:				
		Сигнал в сборе				
		№ детали: 130-5721020				
		Материал:	Твердость:			
		—				
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установ- ления дефекта и испытательные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			показанный	допусти- мый без ремонта	допусти- мый для ремонта	
1	Погнутость или выгнутая кожа сигнала	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Правка. При погнутости, не устраненной правкой,— замена кожи
2	Коррозия кожи сигнала	»	—	—	—	Ремонтировать. Защелка и окраска
3	Погнутость и выгнутость крышки сигнала	»	—	—	—	Ремонтировать. Правка. При погнутости, не устраненной правкой,— замена крышки
4	Коррозия крышки	»	—	—	—	Ремонтировать. Защелка и окраска
5	Подгорание контактов	»	—	—	—	Ремонтировать. Защелка
6	Износ вольфрама на контактах	Штангенциркуль	0,9 1,00	0,7	Менее 0,7	Ремонтировать. Замена контактов

Коды по обозначению дефектов	Наименование дефектов	Способ установ- ления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допусти- мый без ремонта	допусти- мый для ремонта	
7	Отпайка проводов катушки и со- противления	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Пайка проводов
8	Повреждение изоляционных про- кладок между контактами и массой сиг- нала	Проверка пере- менным током напряжением 220 в. Контроль- ный прибор	—	—	—	Ремонтировать. Замена изоляционных прокладок
9	Перегорание или короткое замыка- ние катушки сигнала	Замер сопротив- ления катушки. Осмотр	0,8 ом	До 0,75 ом	Менее 0,75 ом	Ремонтировать. Замена катушки
10	Повреждение прокладки мембраны	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Замена прокладки
11	Погнутость и трещина крошечной сигнала	То же	—	—	—	Ремонтировать. Привка или заварка
12	Трещина на пластинках рессоры под- вески сигнала	» »	—	—	—	Ремонтировать. Замена дефектных пла- стин
13	Трещины и погнутость мембраны любого характера и расположения	» »	—	—	—	Ремонтировать. Замена мембраны
14	Повреждение изоляционной колодки выводных проводов	» »	—	—	—	Ремонтировать. Замена колодки
	Резьбы:					
15	M3×0,5					
16	M4×0,7					
17	M6×1,0					

Карта 188

		Детали: Рычаг отводки в сборе				
		№ детали: СТ 14-3708030				
		Материал: —		Твёрдость: —		
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установ- ления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допусти- мый без ремонта	допусти- мый для ремонта	
1	Погнутость рычага	Осмотр	—	—	Устрани- мая правкой	Ремонтировать. Правка
2	Износ отверстия под ось рычага	Пробка 8,2 мм	8,0 8,1	8,2	Более 8,2	Ремонтировать. Замена втулки
3	Износ пальцев		7,75 8,25	7,5	Менее 7,5	Ремонтировать. Замена пальцев
4	Износ отверстия под палец тяги со- леноида		Пробка 5,0 мм	4,60 4,76	5,00	Более 5,00

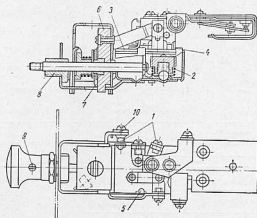
Эскиз см. на стр. 497		Детали				Замечание
		Реле стартера				
		№ детали		РС14-370800-5		
		Материал:		Твердость:		
		—		—		
Обозначение по формуле	Наименование дефектов	Способ установ- ления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			
			контактный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Погнутость или вмятина на корпусе (ярем)	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Провка. При погнутости или вмятине, не устранимой, правкой, — замена корпуса
2	Погнутость основания ярма	»	—	—	—	Ремонтировать. Провка
3	Погнутость перемычки (РС14-3708006)	»	—	—	—	То же
4	Трещины на крышке (дет. РС14-3708030) любого характера и расположения	»	—	—	—	Ремонтировать. Замена крышки
5	Повреждение изоляции, замыкание на массу тягивающей или удерживающей обмоток реле	Осмотр Пробник	—	—	—	Ремонтировать. Замена обмоток
6	Пригорание поверхности основных контактов	Осмотр и замер высоты кон- тактов	3,0	Более 2,5	Менее 2,5	Ремонтировать. Зачистка. При размере менее 2,5 мм — замена контактов



Обозначение по списку	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
7	Облом контакта, закорачивающего вариатор катушки зажигания	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Замена контакта
8	Зазедание штока в сердечнике или в контактной диске	»	—	—	—	Ремонтировать. Разборка и чистка
9	Повреждение изоляции основных контактов (замыкание на корпус)	Осмотр. Пробник	—	—	—	Ремонтировать. Замена изоляции
10	Повреждение изоляции контакта, закорачивающего вариатор катушки зажигания	То же	—	—	—	Ремонтировать. Замена изоляции
11	Несоответствие плоскостей основных контактов	Пробное включение	Не более 0,3	0,3	Более 0,3	Ремонтировать. Регулирование шайбами
12	Износ контактного диска	Штангенциркуль	2,19	2,00	Менее 2,00	Ремонтировать. Замена диска
13	Резьбы:		2,69			
14	M4×0,7					
15	M5×0,8					
16	M6×1,0					
16	M8×1,25					

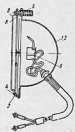
Карта 190

Эскиз см. на стр. 506		Детали: Переключатель света центральный в сборе				
		№ детали: 152В-3709010				
		Материал: —		Твердость: —		
Обозначено по списку	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Замыкание токоведущих частей на массу	Контрольный прибор	—	—	—	Ремонтировать. Замена изолирующих деталей
2	Облом или ослабление пружины фиксатора	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Замена пружины
—	Изменение усилия для передвигания штока	Осмотр. Динамометр	1,5 4,0	1,5 4,0	Менее 1,5 кг и более 4 кг	Ремонтировать. Разборка и регулировка
3	Облом подвижной колодки	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Замена колодки
4	Обгорание или износ контактной панели	»	—	—	—	Ремонтировать. Замена панели



Продолжение карты 190

Обозначение по схеме	Наименование дефектов	Способ устранения дефекта в измерительных инструментах	Размеры, мм			Замечания
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
5	Облом усиков крепления контактной панели в корпус	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Припайка ремонтных усиков
6	Трещины и обломы керамической колодки реостата	»	—	—	—	Браковать. Разборка на запасные части
7	Перегорание сопротивления реостата	»	—	—	—	Браковать. Замена сопротивления
8	Резьбы:					
9	M12×1,25-E					
10	M4×0,7					
	M5×0,8					

		Детали:	Корпус фары в сборе			
		№ детали:	ФГ22-3711100-В			
		Материал:	—		Твердость:	—
Обозначение по каталогу	Наименование дефектов	Способ устранения дефекта и замечательные особенности	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Винты на корпусе	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Прокра.
2	Коррозия поверхности корпуса	»	—	—	—	Браковать при контактах, не исправимых правкой Ремонтировать. Очистка и окраска

3	Коррозия установочного ободка оптического элемента	»	—	—	—	Ремонтировать. Очистка и цинкование
4	Облом кронштейна крепления паружного облицовочного ободка	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Замена кронштейна
5	Ослабление направляющих стоек в местах крепления к корпусу фары	»	—	—	—	Ремонтировать. Подтяжка или замена
6	Трещины или отколы переходной колодки	»	—	—	—	Ремонтировать. Замена колодки
Резьбы:						
7	M4×0,7					
8	M5×0,8					

		Детали:				
		Ободок формы внутренней				
		№ детали: ФГ2-3711021-Г				
		Материал: —		Твердость: —		
Обозначение по ящику	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Замечание
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Погнутости и вмятины на поверхности ободка	Осмотр	—	—	Вмятины, исправляемые правкой	Ремонтировать. Правка. Браковать при погнутости и вмятинах, не исправляемых правкой
2	Коррозия поверхности ободка	»	—	—	—	Ремонтировать. Хромирование
3	Поломка ушка или повреждение кромок фигурного отверстия в ушке ободка	»	—	—	Незначительные повреждения кромок фигурного отверстия без поломки ушка	Ремонтировать. Припайка пластин. Браковать при поломке ушка

		Детали:		Ободок формы ободочечный		
		№ Детали:		ФГ22-3711321-Г		
		Материал:		Твердость:		
Обозначение по ящику	Наименование дефекта	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Замечание
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Вмятины и погнутости ободка	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Правка. Браковать при погнутости и вмятинах, не устранимых правкой
2	Коррозия поверхности ободка	То же	—	—	—	Ремонтировать. Хромирование
3	Погнутость, торцы или износ краев отверстий под стяжной винт	»	—	—	—	Ремонтировать. Правка и постановка усиливающей шайбы

Карта 195

Деталь:

Подфарник

№ детали:

ПФ101-3712000-Б

Материал:

—

Твердость:

—

Обозначение по схеме

Наименование дефектов

Способ установления дефекта и измерительные инструменты

Размеры, мм

контактный

допустимый без ремонта

допустимый для ремонта

Заключения

1

Вмятины на корпусе

Осмотр

—

—

—

2

Вмятины на ободке

»

—

—

—

3

Трещины и сколы на рассеивателе любого характера и расположения

»

—

—

—

4

Погнутость корпуса патрона лампы

»

—

—

—

5

Облом контактной пластины

»

—

—

—

6

Резьбы:

M4×0,7

M6×1,0

7

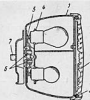
Ремонтировать. Правка. При монтажных, не устраненных правкой, — замена корпуса

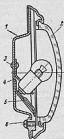
Ремонтировать. Правка. При изгибах, не устраненных правкой, — замена ободка

Ремонтировать. Замена рассеивателя

Ремонтировать. Правка

Ремонтировать. Замена пластин

		Детали:				
		Фонарь задний в сборе				
		№ детали: 164А-3716010				
		Материал:	—		Твердость:	—
Обозначение по схеме	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заклучение
			контактный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Вмятины корпуса фонари	Осмотр	—	—	Вмятины, устраняемые правкой	Ремонтировать. Правка. Броковать при вмятинах, не устраненных правкой
2	Трещины на рассеивателе любого характера и расположения	»	—	—	—	Ремонтировать. Замена рассеивателя
3	Повреждение прокладок рассеивателя	»	—	—	—	Ремонтировать. Замена прокладок
4	Погнутость кронштейна крепления патронов лампы	»	—	—	—	Ремонтировать. Правка
5	Облом контактной пластины	»	—	—	—	Ремонтировать. Замена пластины
6	Резьбы:	»	—	—	—	
7	M4×0,7 M6×1,0					

		Деталь:		Плафон кабины в сборе		
		№ детали:		ПК10-130-3714010		
		Материал:		—	Твердость: —	
Обозначение по каталогу	Наименование дефектов	Способ установ- ления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номина- льный	допусти- мый без ремонта	допусти- мый для ремонта	
1	Вмятины корпуса плафона	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Правка. Бра- ковать при вмятинах, не устра- нимых правкой

Продолжение карты 197

Обозначение по каталогу	Наименование дефектов	Способ установ- ления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			нормаль- ный	допусти- мый без ремонта	допусти- мый для ремонта	
2	Трещины на расщепителе любого характера и расположения	»	—	—	—	Ремонтировать. Замена рас- щепителя
3	Ослабление заклепок кронштейна крепления патрона	»	—	—	—	Ремонтировать. Подтяжка или замена заклепок
4	Поломка кронштейна патрона	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Замена крон- штейна
5	Поломка контактной пластины	»	—	—	—	Ремонтировать. Замена пла- стины
6	Резьба: M4x0,7					

ОГЛАВЛЕНИЕ		Стр.
Предисловие		3
Часть I.		
Технические условия на ремонт, сборку и испытание агрегатов и автомобиля ЗИЛ-130		
Общие положения		6
Двигатель		9
Система смазки		31
Система питания		32
Система охлаждения		39
Сцепление		40
Коробка передач		42
Карданные валы		46
Задний мост		49
Рама		58
Подвеска автомобиля		61
Передняя ось		63
Рулевое управление		67
Тормоза		75
Электрооборудование		89
Кабина и оперение		108
Сборка автомобиля		110
Окраска автомобиля		117
Присемка автомобиля из капитального ремонта		118
Приложения		121

Часть II

Технические условия на контроль-сортровку деталей автомобиля ЗИЛ-130

Общие положения	172
I. Двигатель	175
Блок цилиндров в сборе	175
Гильза цилиндра в сборе	179

	Стр.
Кривая распределительных шестерен	181
Головка цилиндров в сборе	183
Шатун в сборе	187
Вал коленчатый в сборе	189
Шестерня коленчатого вала	193
Шкив коленчатого вала	195
Маховик в сборе	197
Шайба упорного подшипника коленчатого вала	200
Вал распределительный	202
Шестерня распределительного вала	204
Клапан впускной в сборе	205
Клапан выпускной в сборе	206
Толкатель клапана	208
Штанга толкателя клапана в сборе	209
Коромысло клапана в сборе	210
Трубопровод впускной	211
II. Система смазки	212
Корпус верхней секции масляного насоса с осью в сборе	212
Корпус нижней секции масляного насоса в сборе	215
Шестерня ведомая верхней секции масляного насоса	217
Шестерня ведущая верхней секции масляного насоса	218
Шестерня ведомая нижней секции масляного насоса	219
Шестерня ведущая нижней секции масляного насоса	220
Вал масляного насоса	221
Кривая масляного насоса	222
Радиатор масляный в сборе	224
Корпус масляных фильтров	226
III. Система питания	227
Бак топливный в сборе	227
Фильтр воздушный в сборе	230
Трубопровод впускной	231
IV. Система охлаждения	233
Радиатор в сборе	233
Корпус водяного насоса	236
Валик водяного насоса	237
Корпус подшипников водяного насоса	238
Жалюзи радиатора в сборе	240
V. Сцепление	242
Картер сцепления в сборе	242
Диск сцепления ведомый в сборе	245
Диск сцепления нажимной	248
Рычаг нажимного диска сцепления	249
Муфта подшипника выключения сцепления	250
Педаль сцепления в сборе	251

Фланец вилки выключения сцепления в сборе	252
Кронштейн вала педали сцепления в сборе	253
Вилка выключения сцепления	254
VI. Коробка передач	255
Картер коробки передач	255
Вал ведущий коробки передач	259
Крышка подшипника ведущего вала	261
Вал промежуточный коробки передач	262
Шестерня 2-й передачи промежуточного вала	264
Шестерня 3-й передачи промежуточного вала	265
Шестерня заднего хода промежуточного вала	266
Шестерня постоянного зацепления промежуточного вала	267
Крышка заднего подшипника промежуточного вала	268
Блок шестерен заднего хода	269
Ось блока шестерен заднего хода	271
Вал ведомый коробки передач	272
Шестерня 1-й передачи ведомого вала	274
Шестерня 2-й передачи ведомого вала	275
Шестерня 3-й передачи ведомого вала	277
Фланец ведомого вала с отражателем в сборе	279
Синхронизатор 2-й и 3-й передач коробки передач в сборе	281
Синхронизатор 4-й и 5-й передач коробки передач в сборе	283
Шестерня 4-й передачи ведомого вала	285
Шестерня 4-й передачи промежуточного вала	287
Крышка коробки передач	289
Вилка переключения 1-й передачи и заднего хода	291
Вилка переключения 2-й и 3-й передач. Вилка переключения 4-й и 5-й передач	292
Ползуны переключения 1-й передачи и заднего хода. Ползуны переключения 2-й и 3-й передач. Ползуны переключения 4-й и 5-й передач	294
Рычаг переключения передач	295
Рычаг промежуточный переключения 1-й передачи и заднего хода	296
Картер рычага переключения передач	297
VII. Карданные валы	299
Вал карданный заднего моста в сборе	299
Крестовина кардана	300
Вал карданный промежуточный (сварка)	301
Вилка-фланец карданного вала заднего моста. Вилка-фланец промежуточного карданного вала	303
Вилка скользящая кардана	304
Втулка шлицевая	306
Вилка карданного вала	307

VIII. Задний мост

Картер заднего моста в сборе	308
Материал основных деталей, входящих в картер заднего моста в сборе (сварной)	311
Картер редуктора заднего моста с крышками подшипников дифференциала в сборе	312
Фланец вала ведущей конической шестерни с отражателем в сборе	314
Стакан подшипников вала ведущей конической шестерни	316
Шестерня ведомая коническая	317
Шестерня ведущая цилиндрическая	319
Гнездо подшипника вала ведущей цилиндрической шестерни правое, левое	321
Шестерня ведущая коническая	322
Шестерня ведомая цилиндрическая	324
Чашка коробки дифференциала правая, левая	326
Шестерня полуоси	328
Сателлит дифференциала	330
Крестовина дифференциала	331
Полуось	332
IX. Рама	334
Продольная балка рамы правая, левая в сборе (без кронштейнов задней и дополнительной рессор)	334
Поперечина № 1 рамы в сборе	338
Поперечина № 2 и 3 рамы в сборе	339
Поперечина № 4 рамы в сборе	341
Поперечина № 5 рамы в сборе	343
X. Подвеска	345
Рессора передняя в сборе	345
Кронштейн передней рессоры, передний	347
Кронштейн передней рессоры, задний. Кронштейн задней рессоры, задний	348
Шток амортизатора с пружиной в сборе	349
Направляющая штока амортизатора	350
Рабочий цилиндр амортизатора	351
Поршень амортизатора	352
Резервуар амортизатора с пружиной в сборе	353
Рессора задняя в сборе	354
Кронштейн задней рессоры, передний	356
Рессора задняя дополнительная в сборе	357
XI. Передняя ось	360
Балка передней оси	360
Цапфа поворотная в сборе правая, левая	362

Шкворень поворотной цапфы	364
Рычаг поворотной цапфы, правый, левый. Рычаг левой поворотной цапфы, верхний	365
Продольная рулевая тяга с пробками в сборе	367
Поперечная рулевая тяга	368
Головка поперечной рулевой тяги с заклепкой в сборе, правая, левая	369
XII. Колеса и ступицы	370
Диск и обод колеса в сборе	370
Ступица переднего колеса	372
Ступица заднего колеса	374
Кронштейн откидной запасного колеса в сборе	376
XIII. Рулевой механизм	377
Картер рулевого механизма в сборе	377
Гайка шариковая рулевого механизма	379
Вал рулевой сошки	380
Крышка боковая картера рулевого механизма в сборе	382
Сошка рулевая с пальцем в сборе	384
Винт рулевого механизма	386
Крышка промежуточная картера рулевого механизма в сборе	388
Рейка-поршень рулевого механизма в сборе	389
Вилка шлицевой стержня карданного вала рулевого управления в сборе	391
Вилка с шлицевой втулкой карданного вала рулевого управления в сборе	392
Крестовина карданного вала рулевого управления	393
Вилка карданного вала рулевого управления	394
Рулевое колесо в сборе	395
Корпус насоса гидравлического усилителя	397
Крышка насоса гидравлического усилителя	399
Валик насоса гидравлического усилителя	400
Шкив насоса гидравлического усилителя	402
Ротор насоса гидравлического усилителя	403
Статор насоса гидравлического усилителя	404
Диск распределительный насоса гидравлического усилителя	405
Корпус клапана управления гидравлического усилителя в сборе	406
Золотник клапана управления гидравлического усилителя	406
XIV. Тормоза	408
Диск крепления колодок переднего тормоза в сборе, правый, левый	408
Барaban тормозной передний, задний	410
Колодка переднего тормоза (в сборе со втулкой). Колодка заднего тормоза (в сборе со втулкой)	411

Кулак разжимной переднего тормоза, правый, левый. Кулак разжимной заднего тормоза, правый, левый	412
Кронштейн тормозной камеры и разжимного кулака переднего тормоза в сборе, правый, левый. Кронштейн тормозной камеры и разжимного кулака заднего тормоза в сборе, правый, левый	413
Ось колодок тормоза переднего колеса. Ось колодок тормоза заднего колеса	415
Регулировочный рычаг передний в сборе. Регулировочный рычаг задний в сборе	416
Диск заднего тормоза в сборе	418
Педаль ножного тормоза в сборе	420
Рычаг управления тормозным приводом в сборе	421
Кронштейн ручного тормоза в сборе (без салазки)	422
Колодка ручного тормоза в сборе (без накладок)	424
Барaban ручного тормоза	425
Картер компрессора	426
Блок цилиндров компрессора в сборе	428
Головка цилиндров компрессора	430
Крышка подшипника картера компрессора, задняя	432
Вал коленчатый компрессора	433
Шкив компрессора в сборе	435
Шатуны компрессора в сборе	437
XV. Пружины	439
Пружины	439
XVI. Кабина, оперение	442
Кабина в сборе	442
Дверь кабины правая, левая	444
Облицовка радиатора в сборе	446
Капот в сборе	447
Крыло переднее правое, левое	449
XVII. Электрооборудование	451
Корпус генератора в сборе	451
Якорь генератора в сборе	453
Крышка генератора со стороны коллектора в сборе	455
Крышка генератора со стороны привода в сборе	457
Шкив генератора	459
Реле-регулятор в сборе	461
Аккумуляторная батарея	466
Провод от аккумуляторной батареи к стартеру в сборе	469
Катушка зажигания	470
Корпус прерывателя-распределителя в сборе	473
Валик прерывателя-распределителя в сборе	475
Кулачок прерывателя в сборе	477
Пластина прерывателя в сборе	479

	Стр.
Регулятор вакуумный в сборе	481
Корпус стартера в сборе	483
Якорь стартера в сборе	485
Крышка стартера со стороны коллектора в сборе	488
Крышка стартера со стороны привода в сборе	490
Втулка направляющая с шестерней в сборе	491
Сигнал в сборе	493
Рычаг отводки в сборе	495
Реле стартера	496
Переключатель света центральный в сборе	499
Корпус фары в сборе	502
Элемент оптический фары в сборе	504
Ободок фары внутренний	506
Ободок фары обливочный	507
Подфарник	508
Фонарь задний в сборе	509
Плафон кабины в сборе	510

Государственный научно-исследовательский институт
автомобильного транспорта — НИИАТ

Технические условия на капитальный ремонт автомобиля ЗИЛ-130

Редактор В. Н. Яблоков

Технический редактор Р. А. Горлякина

Корректор Н. В. Митина

Сдано в набор 15/XII 1965 г. Подписано в печать 22/III—1966 г.
Бумага 60 × 90/16. Печ. л. 32,5. Уч.-изд. л. 32,10
Тираж 15 000 экз. Цена 1 р. 71 к. Заказ 1779. Издат. № 3-3-1/14 № 605

Издательство «Транспорт» Москва, Б-174, Басманный туп., 6а.

Экспериментальная типография ВНИИПП

Комитета по печати при Совете Министров СССР