

**МИНИСТЕРСТВО
АВТОМОБИЛЬНОГО
ТРАНСПОРТА
И ШОССЕЙНЫХ
ДОРОГ РСФСР**

**ТЕХНИЧЕСКИЕ
УСЛОВИЯ
НА КАПИТАЛЬНЫЙ
РЕМОНТ
АВТОМОБИЛЕЙ
ГАЗ-53А**

Технические условия на капитальный ремонт автомобилей ГАЗ-53А. Министерство автомобильного транспорта и шоссейных дорог РСФСР. Изд-во «Транспорт», 1968 г., стр. 1—456.

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 автомобиля. В технических условиях приведены данные о номинальных размерах деталей, о величинах зазоров и натягов в сопряжениях.

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

Технические условия предназначены для работников авторемонтных и автотранспортных предприятий, как руководство при выполнении капитального ремонта автомобилей ГАЗ-53А. Таблиц 48. Карт 181. Иллюстраций 206.



Технические условия на капитальный ремонт автомобилей ГАЗ-53А состоят из двух частей:

часть I — технические условия на ремонт, сборку и испытание агрегатов и автомобилей ГАЗ-53А;

часть II — технические условия на контроль-сортировку деталей автомобилей ГАЗ-53А.

Технические условия на ремонт, сборку и испытание агрегатов и автомобилей ГАЗ-53А (часть I) содержат требования к состоянию основных деталей, поступающих на сборку, необходимые данные для контроля их в процессе сборки и указания по испытанию и приему собранных агрегатов и автомобиля.

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

Технические условия на контроль-сортировку деталей автомобилей ГАЗ-53А (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 восстанавливают номинальные посадки. В связи с этим такие детали, как поршни, поршневые кольца, вкладыши подшипников коленчатого вала, втулки верхней головки шатуна, фрикционные накладки тормозных колодок и некоторые другие, отнесены к категории деталей, подлежащих обязательной замене при капитальном ремонте.

Для устранения дефектов у деталей техническими условиями рекомендованы прогрессивные способы ремонта: наплавка под флюсом, наплавка в углекислом газе, вибродуговая наплавка, остаивание, хромирование, применение при ремонте эпоксидных смол 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.

При разработке технических условий использованы рабочие чертежи деталей и другая техническая документация, разработанная Горьковским автомобильным заводом, использованы технические условия на ремонт, сборку и испытания агрегатов и автомобиля ГАЗ-51А, а также накопленный опыт ремонта автомобилей ГАЗ на Ивановском авторемонтном заводе Министерства автомобильного транспорта и шоссейных дорог РСФСР.

Технические условия разработаны КТБ Ивановского авторемонтного завода. В разработке технических условий принимали участие: Е. В. Баринков — начальник КТБ, Р. П. Кудряшова — зам. начальника КТБ, ст. инженеры-технологи: Ю. Ф. Сигин и Л. И. Андронов, инженеры-технологи: Н. П. Пшеничников, А. А. Скороходов, А. И. Монов, В. А. Лиц, В. И. Яковлев, И. В. Вялков, В. Е. Чесноков, А. П. Воросов, В. М. Шухтин, Р. А. Веденин, А. С. Тарасенко, Л. Ф. Фомина, В. Н. Ломакин.

Рецензирование и научное редактирование технических условий проводил отдел ремонта НИИАТа при участии: начальника отдела ремонта Г. Н. Сархошьяна, начальников лабораторий Л. Т. Гречинской и канд. техн. наук Д. И. Донского, инженеров Р. И. Тимошенко, О. А. Кучиса, В. И. Чепелевского и В. В. Карбанова.

ЧАСТЬ I

**ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
НА РЕМОНТ, СБОРКУ
И ИСПЫТАНИЕ АГРЕГАТОВ
И АВТОМОБИЛЕЙ ГАЗ-53А**

Министерство автомобильного транспорта и шоссейных дорог РСФСР	Технические условия на капитальный ремонт автомобилей ГАЗ-53А	ТУ Минавтошосдора РСФСР
Техническое управление	Технические условия на ремонт, сборку и испытание агрегатов и автомобилей ГАЗ-53А	2010—67

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 продуты 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 иметь маркировку белой краской.

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

- блока цилиндров и крышек коренных подшипников;
- шатуна и крышки шатуна;
- шестерен главной передачи;
- крышек подшипников дифференциала и картера главной передачи;
- правой и левой коробок сателлитов дифференциала.

Допускается комплектование главной передачи из годных

РАЗРАБОТАНЫ КТБ Ивановского авторемонтного завода	УТВЕРЖДЕНЫ Министерством автомобильного транспорта и шоссейных дорог РСФСР	Срок ввода в дейст- вие — 1968 г.
---	--	--------------------------------------

работавших или новых шестерен при условии обязательной проверки их зацепления на специальном приспособлении.

Отколы на зубьях шестерен и выкрашивание 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, шплинты и т. д.) нестандартного размера, болты и гайки с изношенными гранями более 0,5 мм, а также винты с забитыми 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 резьбонарезным 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 деталям надлежащего внешнего вида, 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 осталиванием), должны быть гладкими без отслоений и трещин. На торцах и острых кромках деталей не должно быть образований грубокристаллических осадков. Забоины и заусенцы на сопрягаемых поверхностях деталей должны быть зачищены.

Сборка узлов и агрегатов должна производиться в соответствии с чертежами Горьковского автомобильного завода и настоящими техническими условиями.

Размеры, зазоры и натяги в сопряжениях автомобиля ГАЗ-53А приведены в приложении 2.

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 и шариковых подшипников должна производиться при помощи специальных оправок. При запрессовке подшипников усилие не должно передаваться через ролики или шарики. Инструмент для запрессовки должен 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 напрессовки деталей.

Шпонки 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 данного соединения должны быть затянуты одинаково.

Болты и гайки допускается заворачивать ключом только соответствующего размера. Во всех случаях, предусмотренных техническими условиями, должны применяться ключи, позволяющие ограничивать крутящий момент.

Во всех местах крепления, где это предусмотрено чертежами, должны устанавливаться 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 и медно-асбестовых прокладок и сальников, бывших в эксплуатации, допускается только при условии их полной годности.

Бумажные и картонные прокладки при сборке должны быть заменены новыми.

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

Прокладки должны равномерно прилегать к сопрягаемым поверхностям и быть плотно зажаты. Прокладки не должны выступать за края сопрягаемых поверхностей.

Для предохранения манжеты сальника от порчи при установке на вал шейка вала под сальник должна иметь фаску с плавным переходом (рис. 1).

В случае отсутствия фаски на валу, особенно когда сальник устанавливается навстречу рабочей кромке, следует пользоваться специальной оправкой (рис. 2).

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 системы питания и гидравлического привода тормозов при сборке должны быть продуты сжатым воздухом.

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

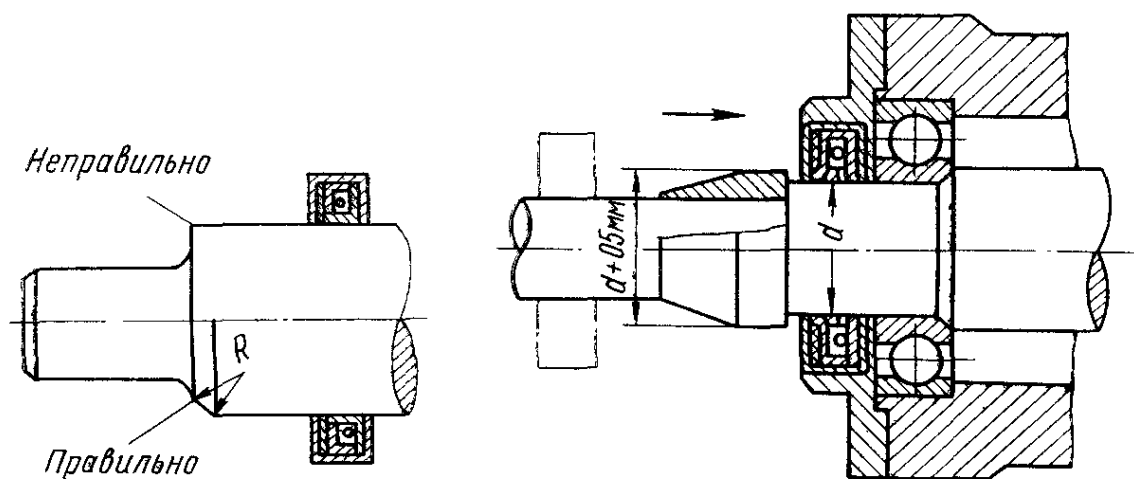


Рис. 1.

Рис. 2.

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

Блок цилиндров и крышки коренных подшипников при разборке, контроле и сортировке не должны раскомплектовываться, так как они обработаны совместно и поэтому не взаимозаменяемы. Блоки цилиндров, поступающие на сборку, должны быть тщательно очищены от грязи и накипи, а масляные каналы — от шлама и стружки.

Гнезда вкладышей коренных подшипников должны быть расточены до номинального размера, если их размер и несоосность превышают допустимую величину. Чистота расточенных гнезд должна соответствовать классу 6-б по ГОСТ 2789—51, а максимальная их несоосность не должна превышать 0,02 мм.

При контроле, а также при растачивании гнезд момент затяжки болтов крепления, крышек коренных подшипников должен быть 11—12 кгм.

На поверхности расточенных гнезд вкладышей следы черноты не допускаются.

Втулки распределительного вала, запрессованные в блок цилиндров, должны быть расточены до номинального или одного из ремонтных размеров, приведенных в табл. 1.

Т а б л и ц а 1
Номинальный и ремонтные размеры
отверстий во втулках
распределительного вала

Наименование размера	Уменьшение диаметра, мм	Диаметр отверстия во втулке, мм
Номинальный	—	50,00 ^{+0,050} _{+0,025}
1-й ремонтный	0,25	49,75 ^{+0,050} _{+0,025}
2-й ремонтный	0,50	49,50 ^{+0,050} _{+0,025}

Чистота расточенных поверхностей должна соответствовать классу 7 по ГОСТ 2789—51, а несоосность втулок не должна превышать 0,025 мм.

Непараллельность осей коленчатого и распределительного валов не должна превышать 0,04 мм на всей длине, а расстояние между осями должно находиться в пределах 125,5 ± 0,025 мм.

Отклонение от перпендикулярности оси отверстий под гильзу цилиндра к оси коленчатого вала допускается в пределах 0,015 мм на длине 100 мм, а оси отверстий под толкатели к оси распределительного вала — не более 0,050 мм на длине 100 мм.

Чтобы обеспечить селективную сборку в новых блоках цилиндров, отверстия под толкатели рассортированы на две размерные группы.

Маркируют размерные группы маслостойкой краской на приливах под толкатели.

После обработки отверстий под толкатели ремонтных размеров их необходимо также сортировать на размерные группы. Маркировка размерных групп и ремонтные размеры отверстий под толкатели приведены в табл. 2.

Т а б л и ц а 2

Размерные группы отверстий под толкатели номинального и ремонтных размеров

Наименование размера	Увеличение диаметра отверстия, мм	Группа	Цвет маркировки группы	Диаметр отверстия, мм
Номинальный	—	I	Желтый	25,0 ^{+0,011}
		II	Голубой	25,0 ^{+0,023} _{+0,011}
1-й ремонтный	0,10	I	Белый	25,1 ^{+0,011}
		II	Зеленый	25,1 ^{+0,023} _{+0,011}
2-й	0,20	I	Черный	25,2 ^{+0,011}
		II	Красный	25,2 ^{+0,023} _{+0,011}

Гильзы цилиндров

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

Таблица 3

Размерные группы гильз цилиндров номинального и ремонтных размеров

Наименование размера	Увеличение диаметра гильз, мм	Обозначение размерной группы	Диаметр гильз, мм	Наименование размера	Увеличение диаметра гильз, мм	Обозначение размерной группы	Диаметр гильз, мм
Номинальный	—	А	92,0 ^{+0,012}	2-й ремонтный	1,0	2А	93,0 ^{+0,012}
		Б	92,0 ^{+0,024} _{+0,012}			2Б	93,0 ^{+0,024} _{+0,012}
		В	92,0 ^{+0,036} _{+0,024}			2В	93,0 ^{+0,036} _{+0,024}
		Г	92,0 ^{+0,048} _{+0,036}			2Г	93,0 ^{+0,048} _{+0,036}
		Д	92,0 ^{+0,060} _{+0,048}			2Д	93,0 ^{+0,060} _{+0,048}
1-й ремонтный	0,5	1А	92,5 ^{+0,012}	3-й ремонтный	1,5	3А	93,5 ^{+0,012}
		1Б	92,5 ^{+0,024} _{+0,012}			3Б	93,5 ^{+0,024} _{+0,012}
		1В	92,5 ^{+0,036} _{+0,024}			3В	93,5 ^{+0,036} _{+0,024}
		1Г	92,5 ^{+0,048} _{+0,036}			3Г	93,5 ^{+0,048} _{+0,036}
		1Д	92,5 ^{+0,060} _{+0,048}			3Д	93,5 ^{+0,060} _{+0,048}

Овальность и конусность окончательно обработанных гильз не должна превышать 0,02 мм. Причем большее основание конуса должно быть в нижней части гильзы. Бочкообразность и корсетность не более 0,01 мм. Поверхность гильзы должна быть зеркально-блестящей без рисков и черноты, ее чистота должна соответствовать классу 9-а.

Чтобы обеспечить селективную сборку сопряжения гильза — поршень, на автомобильных заводах гильзы номинального размера сортируют на пять размерных групп. Размерные группы обозначают буквами русского алфавита, которые нанесены резиновой печаткой на шлифованной наружной поверхности гильз. С этой же целью гильзы, обработанные до ремонтного размера, также должны быть рассортированы на размерные группы. Размерные группы гильз номинального и ремонтного размеров и их обозначения приведены в табл. 3.

Если овальность посадочной поверхности гильзы превышает допустимую величину 0,025 мм, то поверхность должна быть

восстановлена осталиванием с последующей обработкой до номинального размера. При этом биение посадочной поверхности относительно внутренней поверхности гильзы не должно превышать 0,08 мм, а непараллельность осей указанных поверхностей не должна превышать 0,02 мм на длине 100 мм.

Поршни и поршневые пальцы

Для авторемонтного производства выпускают поршни номинального и трех ремонтных размеров.

Для обеспечения подбора по гильзам поршни рассортированы на пять размерных групп, которые обозначены буквами русского алфавита. Обозначение размерной группы выбито на днище поршня. Размерные группы поршней номинального и ремонтного размеров, а также их обозначения приведены в табл. 4.

Таблица 4

Размерные группы поршней номинального и ремонтных размеров

Наименование размера	Увеличение диаметра юбки поршня, мм	Обозначение размерной группы	Диаметр юбки поршня, мм	Наименование размера	Увеличение диаметра юбки поршня, мм	Обозначение размерной группы	Диаметр юбки поршня, мм
Номинальный	—	А	92,0 ^{-0,012}	2-й ремонтный	1,0	2А	93,0 ^{-0,012}
		Б	92,0 ^{+0,012}			2Б	93,0 ^{+0,012}
		В	92,0 ^{+0,024} ^{+0,012}			2В	93,0 ^{+0,024} ^{+0,012}
		Г	92,0 ^{+0,036} ^{+0,024}			2Г	93,0 ^{+0,036} ^{+0,024}
		Д	92,0 ^{+0,048} ^{+0,036}			2Д	93,0 ^{+0,048} ^{+0,036}
1-й ремонтный	0,5	1А	92,5 ^{-0,012}	3-й ремонтный	1,5	3А	93,5 ^{-0,012}
		1Б	92,5 ^{+0,012}			3Б	93,5 ^{+0,012}
		1В	92,5 ^{+0,024} ^{+0,012}			3В	93,5 ^{+0,024} ^{+0,012}
		1Г	92,5 ^{+0,036} ^{+0,024}			3Г	93,5 ^{+0,036} ^{+0,024}
		1Д	92,5 ^{+0,048} ^{+0,036}			3Д	93,5 ^{+0,048} ^{+0,036}

По диаметру отверстия под поршневой палец поршни рассортированы на четыре размерные группы. Группы маркируют маслястой краской на наружной поверхности бобышек поршней. Размерные группы отверстия под поршневой палец и их маркировка приведены в табл. 5.

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 0,013—0,038 мм. Наибольший диаметр конуса должен быть в нижней части юбки.

При капитальном ремонте двигателей применяют поршневые пальцы только номинального размера, которые рассортированы на четыре размерные группы. Размерные группы поршневых пальцев номинального размера и их маркировка приведены в табл. 6.

Таблица 5

Маркировка размерных групп отверстия под поршневой палец

Группа	Цвет маркировки	Диаметр отверстия, мм
I	Белый	25,0 ^{-0,0025}
II	Зеленый	25,0 ^{-0,0025} _{-0,0050}
III	Желтый	25,0 ^{-0,0050} _{-0,0075}
IV	Красный	25,0 ^{-0,0075} _{-0,0100}

Таблица 6

Маркировка размерных групп поршневых пальцев номинального размера

Группа	Цвет маркировки	Диаметр поршневого пальца, мм
I	Белый	25,0 ^{-0,0025}
II	Зеленый	25,0 ^{-0,0025} _{-0,0050}
III	Желтый	25,0 ^{-0,0050} _{-0,0075}
IV	Красный	25,0 ^{-0,0075} _{-0,0100}

Поршневые кольца

Поршневые кольца выпускают номинального и трех ремонтных размеров, приведенных в табл. 7.

Таблица 7

Номинальный и ремонтные размеры поршневых колец

Наименование размера	Увеличение диаметра, мм	Диаметр поршневых колец, мм
Номинальный	—	92,00
1-й ремонтный	0,5	92,50
2-й "	1,0	93,00
3-й "	1,5	93,50

Таблица 8

Маркировка размерных групп отверстия во втулке верхней головки шатуна

Группа	Цвет маркировки	Диаметр отверстия, мм
I	Белый	25,0 ^{+0,0070} _{+0,0045}
II	Зеленый	25,0 ^{+0,0045} _{+0,0020}
III	Желтый	25,0 ^{+0,0020} _{-0,0005}
IV	Красный	25,0 ^{-0,0005} _{-0,0030}

Из трех колец, устанавливаемых на один поршень, два (второе компрессионное и маслосъемное) должны быть покрыты полудой, а верхнее компрессионное — хромом.

При проверке в кольцевом калибре соответствующего размера просвет между поршневым кольцом и калибром не допускается. Упругость компрессионных колец, сжатых стальной лентой до зазора в стыке $\frac{0,3}{0,5}$ мм, должна быть 1,75—2,50 кг, а маслосъемных — 1,5—2,2 кг.

Шатуны

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

Допускается восстановление отверстия нижней головки шатуна осталиванием с последующей обработкой до номинального размера. Перед обработкой нижней головки гайки шатунных болтов должны быть затянуты динамометрическим ключом. Момент затяжки — 6,8—7,5 кгм.

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

Чистота обработанных поверхностей во втулке и нижней головке шатуна должна соответствовать классу 8-б.

После растачивания овальность и конусность верхней головки шатуна не должны превышать 0,005 мм, нижней — 0,008 мм.

Непараллельность осей отверстий верхней и нижней головок шатуна — не более 0,03 мм на длине 100 мм, оси отверстий верхней и нижней головок шатуна должны лежать в одной плоскости, отклонение не более 0,04 мм на длине 100 мм.

Перпендикулярность торцовых поверхностей нижней головки относительно оси отверстия — не более 0,05 мм.

У шатунов, поступающих на сборку двигателя, расстояние между осями нижней и верхней головок должно быть 155,95—156,05 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 маркируют маслостойкой краской определенного цвета. Маркировка шатунов приведена в табл. 8.

Коленчатый вал

У коленчатых валов, поступающих на сборку, масляные каналы и грязеуловители должны быть тщательно очищены от шлама.

Шатунные и коренные шейки должны быть номинального или одного из ремонтных размеров, указанных в табл. 9.

Номинальный и ремонтные размеры коренных и шатунных шеек коленчатого вала

Наименование размера	Уменьшение диаметра, мм	Диаметр коренных шеек, мм	Диаметр шатунных шеек, мм
Номинальный	—	70,00 _{-0,013}	60,00 _{-0,013}
1-й ремонтный	0,25	69,75 _{-0,020}	59,75 _{-0,013}
2-й "	0,50	69,50 _{-0,020}	59,50 _{-0,013}
3-й "	0,75	69,25 _{-0,020}	59,25 _{-0,013}
4-й "	1,00	69,00 _{-0,020}	59,00 _{-0,013}
5-й "	1,25	68,75 _{-0,020}	58,75 _{-0,013}
6-й "	1,50	68,50 _{-0,020}	58,50 _{-0,013}

При шлифовании шатунных шеек радиус кривошипа должен быть сохранен номинальным.

Для одноименных шеек разные ремонтные размеры не допускаются.

Овальность и конусность шеек коленчатого вала не должны превышать 0,01 мм.

Чистота поверхности шеек должна соответствовать 9-му классу.

Длина передней коренной шейки должна быть в пределах 30,45—30,90 мм. Длина шатунной шейки — 52,0—52,2 мм.

Радиусы галтелей шатунных шеек должны быть в пределах 1,2—2,0 мм, коренных — 1,2—2,5 мм.

При вращении вала, установленного в призмы на крайние коренные шейки, биение не должно превышать:

для средних коренных шеек — 0,02 мм;

для шейки под распределительную шестерню — 0,03 мм;

» » » ступицу шкива вентилятора — 0,04 мм;

» » » задний сальник — 0,04 мм;

фланца по торцу — 0,04 мм.

Непараллельность осей шатунных и коренных шеек — не более 0,012 мм на длине каждой шейки.

Коренные и шатунные вкладыши

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

Не допускается наличие трещин и откалывание антифрикционного слоя от стальной ленты у шатунных и коренных вкладышей.

Забойны и царапины на рабочей поверхности не допускаются. На обратной стороне вкладыша допускаются царапины глубиной не более 0,1 мм в количестве не более трех.

Острые кромки и заусенцы на стыках вкладыша должны быть зачищены. Забойны, царапины и коррозия на плоскостях стыков вкладышей не допускаются. Зачистка стыков для выведения этих дефектов не допускается.

Фиксирующий выступ вкладыша не должен иметь повреждений.

Ремонт вкладышей перезаливкой антифрикционного слоя не допускается.

Номинальный и ремонтные размеры вкладышей приведены в табл. 10.

Таблица 10

Номинальный и ремонтные размеры вкладышей коренных и шатунных подшипников

Наименование размера	Уменьшение внутреннего диаметра вкладыша, мм	Толщина вкладышей, мм	
		коренных подшипников	шатунных подшипников
Номинальный	—	2,250 ^{-0,013} _{-0,020}	1,750 ^{-0,015} _{-0,021}
1-й ремонтный	0,25	2,375 ^{-0,013} _{-0,020}	1,875 ^{-0,015} _{-0,021}
2-й "	0,50	2,500 ^{-0,013} _{-0,020}	2,000 ^{-0,015} _{-0,021}
3-й "	0,75	2,625 ^{-0,013} _{-0,020}	2,125 ^{-0,015} _{-0,021}
4-й "	1,00	2,750 ^{-0,013} _{-0,020}	2,250 ^{-0,015} _{-0,021}
5-й "	1,25	2,875 ^{-0,013} _{-0,020}	2,375 ^{-0,015} _{-0,021}
6-й "	1,50	3,000 ^{-0,013} _{-0,020}	2,500 ^{-0,015} _{-0,021}

Маховик

Рабочая поверхность маховика должна быть гладкой, ее чистота после обработки должна соответствовать 9-му классу. Маховик должен подвергаться статической балансировке. Величина допустимого дисбаланса не должна превышать 35 гсм. При балансировке сверлить отверстие диаметром 11 мм на радиусе 156 мм на глубину 18 мм.

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

Размеры отверстий под болты крепления маховика не должны превышать 12,30 мм.

Распределительный вал

Опорные шейки распределительного вала должны быть номинального или одного из ремонтных размеров, приведенных в табл. 11.

Овальность и конусность опорных шеек — не более 0,010 мм. Взаимное биение опорных шеек и шейки под шестерню — не более 0,020 мм.

Биение цилиндрической части кулачков относительно шеек — не более 0,05 мм.

Чистота обработки поверхности опорных шеек должна соответствовать классу 9-б.

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

Таблица 11

Номинальный и ремонтные размеры опорных шеек распределительного вала

Наименование размера	Уменьшение диаметра, мм	Диаметр опорных шеек, мм
Номинальный	—	50,00 ^{-0,017}
1-й ремонтный	0,25	49,75 ^{-0,017}
2-й „	0,50	49,50 ^{-0,017}

Толкатели

Толкатели по наружному диаметру должны быть номинального или одного из ремонтных размеров, приведенных в табл. 12.

Таблица 12

Номинальный и ремонтные размеры толкателя

Наименование размера	Увеличение диаметра толкателя, мм	Группа	Цвет маркировки группы	Диаметр толкателя, мм
Номинальный	—	I	Желтый	25,0 ^{-0,015} _{-0,022}
		II	Голубой	25,0 ^{-0,008} _{-0,015}
1-й ремонтный	0,10	I	Белый	25,1 ^{-0,015} _{-0,022}
		II	Зеленый	25,1 ^{-0,008} _{-0,015}
2-й „	0,20	I	Черный	25,2 ^{-0,015} _{-0,022}
		II	Красный	25,2 ^{-0,008} _{-0,015}

Овальность, конусность и огранка наружной поверхности толкателя — не более 0,007 мм.

Твердость наружной сферической поверхности RC — 60.

На поверхности толкателя не допускаются трещины, риски, черновины и прижоги.

Головка цилиндров

Головка цилиндров, поступающая на сборку, должна быть тщательно промыта, рубашка охлаждения должна быть очищена от накипи и грязи, масляные каналы — от шлама, а выпускные каналы — от нагара.

Запрессованные в головку блока направляющие втулки клапанов должны быть номинального или одного из ремонтных размеров и маркированы краской. Размеры втулок и их маркировка указаны в табл. 13.

Таблица 13

Номинальный и ремонтные размеры направляющей втулки клапана

Наименование размера	Увеличение или уменьшение диаметра, мм	Маркировка	Диаметр направляющей втулки клапана, мм	
			впускного	выпускного
Номинальный	—	Желтый	9,00 ^{+0,022}	9,00 ^{+0,022}
1-й ремонтный	—0,20	Белый	8,80 ^{+0,022}	8,80 ^{+0,022}
2-й "	+0,20	Зеленый	9,20 ^{+0,022}	9,20 ^{+0,022}

Расстояние от верхнего торца направляющей втулки до плоскости головки должно быть равно 24 мм.

Седла впускных и выпускных клапанов должны быть шлифованы под 45° к оси направляющих втулок. Ширина рабочей фаски седла должна быть 1,5÷2,0 мм.

Биеение конических поверхностей всех седел клапана относительно осей отверстий направляющих втулок клапанов — не более 0,025 мм.

Запрессованные в головку цилиндров направляющие втулки клапанов по наружному диаметру могут быть номинального размера или ремонтного (увеличенного на 0,25 мм).

Впускной и выпускной клапаны

Диаметры стержней клапанов должны быть номинального или одного из ремонтных размеров, приведенных в табл. 14.

Таблица 14

Номинальный и ремонтные размеры стержней клапанов

Наименование размера	Увеличение или уменьшение диаметра, мм	Маркировка	Диаметр стержня, мм	
			впускного	выпускного
Номинальный	—	Желтый	9,0 ^{-0,050} -0,075	9,0 ^{-0,075} -0,095
1-й ремонтный	—0,20	Белый	8,8 ^{-0,050} -0,075	8,8 ^{-0,075} -0,095
2-й "	+0,20	Зеленый	9,2 ^{-0,050} -0,075	9,2 ^{-0,075} -0,095

Рабочая фаска головки клапана должна быть шлифована под углом 45° к оси стержня.

Чистота рабочей поверхности фаски после шлифования должна соответствовать 8-му классу.

Биение рабочей поверхности фаски относительно стержня клапана — не более $0,03$ мм.

Впускная труба

У впускной трубы, поступающей на сборку, рубашка охлаждения должна быть очищена от грязи и накипи, а впускные каналы от нагара. Поверхности разъема с головками цилиндров должны быть плоскими — отклонение в пределах $0,1$ мм не более.

Трубу нужно подвергнуть испытанию водой под давлением $3-4$ кг/см².

СБОРКА ДВИГАТЕЛЯ

Установка картера сцепления на блок цилиндров

При установке картера сцепления отверстие, центрирующее коробку передач, должно быть концентрично оси коленчатого вала. Допустимое отклонение — не более $0,08$ мм.

Задняя привалочная плоскость картера сцепления должна быть перпендикулярна оси коленчатого вала, допустимое отклонение — не более $0,08$ мм.

Установка гильз в блок цилиндров

При сборке следить, чтобы гильзы выступали над плоскостью блока на $0,02-0,09$ мм. Это обеспечивается следующим образом.

Гильза без прокладки устанавливается в блок. К верхней плоскости блока прикладывают линейку, и щупом измеряют зазор между линейкой и торцом гильзы (рис. 3).

После этого вынуть гильзу, подобрать комплект медных прокладок общей толщиной, равной величине зазора $+0,02 - +0,09$ мм.

Толщина номинальных и ремонтных прокладок, мм:

Номинальный	...	0,30
1-й ремонтный	...	0,10
2-й »	...	0,15
3-й »	...	0,20

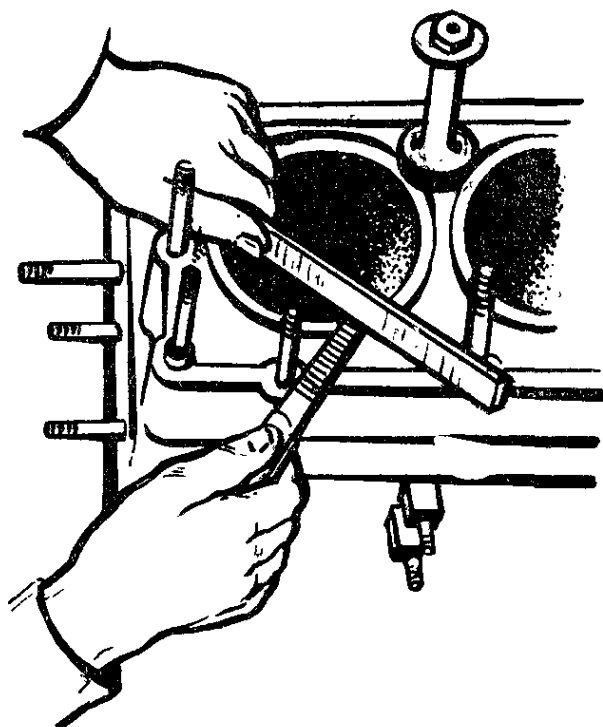


Рис. 3.

Надеть подобранные прокладки на гильзу и установить гильзу в блок.

Разность в величине выступания в разных точках одной гильзы должна быть не более 0,04 мм.

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

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

При установке маховика гайки крепления его должны быть затянуты равномерно с усилием 7,6—8,3 кГм.

Биение плоскости трения маховика — не более 0,15 мм на радиусе 165 мм.

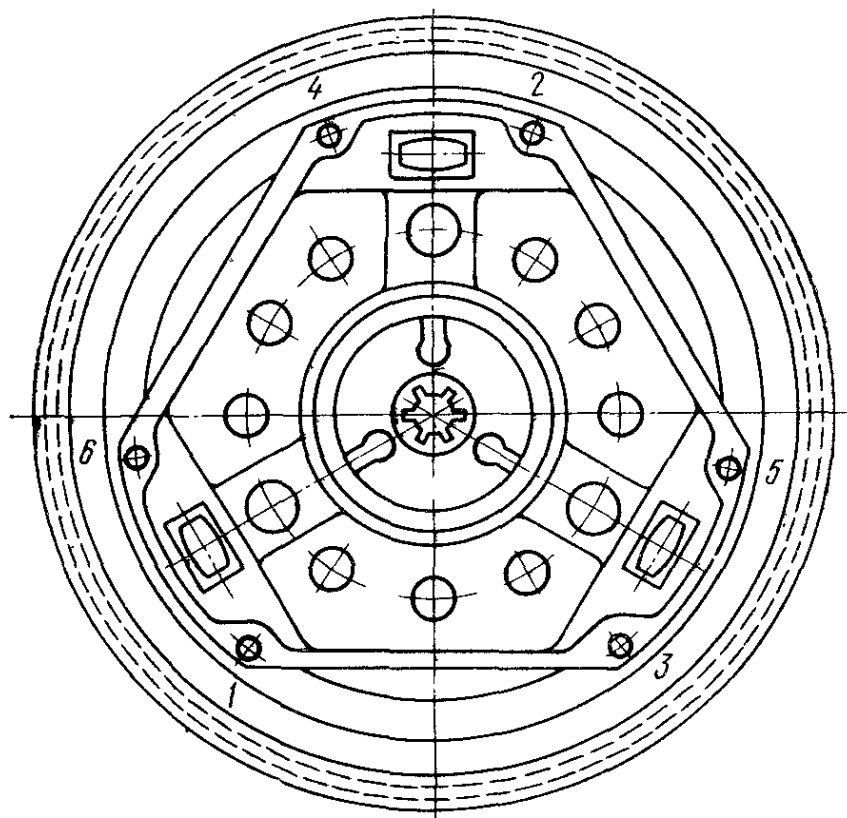


Рис. 4.

Если биение превышает 0,15 мм, узел необходимо раскомплектовать.

Подшипник направляющего конца ведущего вала коробки передач должен быть заполнен смазкой УТВ 1-13 и установлен в гнезде коленчатого вала при помощи специальной оправки.

При установке сцепления должно быть обеспечено совпадение оси ведомого диска с осью коленчатого вала. Болты крепления кожуха сцепления к маховику должны быть равномерно затянуты в порядке, указанном на рис. 4.

Момент затяжки болтов должен быть в пределах 2—3 кгм.

Коленчатый вал в сборе с маховиком и сцеплением должен быть подвергнут динамической балансировке.

Перед балансировкой проверить свободу и легкость вращения диска путем выключения сцепления и перемещения оттяжных рычагов на 11,7 мм. При этом размер от рабочей поверхности маховика до верхних головок оттяжных рычагов должен быть в пределах 53—54,5 мм. При отсутствии свободного вращения диска, а также при отступлении в размере узел необходимо раскомплектовать.

Перед балансировкой внутренние полости коленчатого вала заполнить веретенным маслом, на шатунные шейки надеть балансировочный груз весом 2237 г на каждую шатунную шейку. Допустимый дисбаланс — 70 гсм. Устранение дисбаланса производить высверливанием металла на наружном диаметре маховика сверлом диаметром 8 мм на глубину не более 10 мм, выдерживая расстояние между сверлениями не менее 11 мм. Балансировку производить при начальном дисбалансе не более 180 гсм. При большем дисбалансе узел необходимо раскомплектовать.

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

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

Вкладыши коренных подшипников должны быть смазаны маслом для двигателя.

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

Момент затяжки гаек шпилек крепления крышек коренных подшипников должен соответствовать 11—12 кгм.

Осовой зазор коленчатого вала, замеренный между передней шайбой упорного подшипника и стальной упорной шайбой, должен находиться в пределах 0,075—0,175 мм.

Осовой зазор регулируют подбором задней шайбы упорного подшипника.

Номинальные и ремонтные размеры передней и задней шайб упорного подшипника приведены в табл. 15.

При окончательно затянутых коренных подшипниках коленчатый вал должен свободно поворачиваться за маховик от руки.

Размеры, зазоры и натяги в сопряжениях при сборке и установке коленчатого вала приведены в приложении 1.

Таблица 15

Номинальный и ремонтные размеры передней и задней шайб упорного подшипника

Наименование размера	Толщина передней шайбы, мм	Толщина задней шайбы, мм
Номинальный	2,35—2,45	2,45—2,50
1-й ремонтный	—	2,65—2,70
2-й ремонтный	—	2,85—2,90

Сборка поршня с шатуном и установка в блок цилиндров

Подбор поршней к гильзам следует производить до установки гильзы в блок цилиндров индивидуально в пределах одной из пяти групп, на которые сортируют поршни и гильзы номинального и ремонтного размеров.

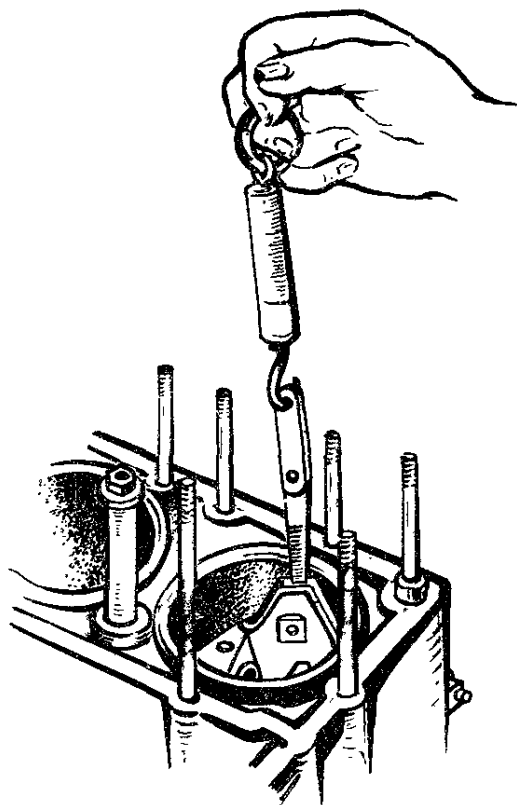


Рис. 5.

Подбор должен производиться без смазки при температуре деталей $10-30^{\circ}\text{C}$.

Перед подбором гильзы и поршни должны быть промыты и тщательно протерты.

Проверку правильности подбора следует производить протягиванием ленты-щупа между гильзой и поршнем в плоскости, перпендикулярной оси пальца.

Усилие, необходимое для протягивания ленты-щупа толщиной $0,05\text{ мм}$ и шириной 13 мм , должно быть $3,5-4,5\text{ кг}$ (рис. 5).

Разница в весе поршней, устанавливаемых на один двигатель, не должна превышать 10 г .

После подборки на днища поршней и наружной шлифованной поверхности гильзы должны быть поставлены клейма, соответствующие порядковым номерам цилиндров (цифровое клеймо).

При сборке поршня с шатуном размерная группа поршневого пальца и отверстия верхней головки шатуна должна соответствовать размерной группе отверстия под палец в поршне.

Шатуны, устанавливаемые на один двигатель, должны быть подобраны по весу нижней головки. Разница в весе нижних головок в комплекте шатунов для одного двигателя не должна превышать $\pm 2\text{ г}$.

При отсутствии специальных 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 3 г .

Поршни с шатунами должны быть собраны так, чтобы метка «назад» на днище поршня и номер на шатуне (66-1004050) были обращены в одну сторону для 1, 2, 3 и 4-го цилиндров, а для 5, 6, 7 и 8-го цилиндров метка на днище поршня и номер на шатуне были обращены в разные стороны.

Для запрессовки пальца в поршень последний необходимо нагреть до температуры 70°C .

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

Размеры поршневых колец должны соответствовать размерам цилиндров и поршней.

Поршневые кольца должны быть подогнаны к цилиндрам так, чтобы зазор в замке был $0,4 \pm 0,1$. При подгонке колец по цилиндрам допускается припиливание стыков. Плоскости стыка после припиливания должны быть параллельными. При установке на поршень компрессионные кольца должны быть обращены фаской вверх. Поршневые кольца, установленные на поршень, должны свободно проворачиваться в канавках.

Разница в весе комплекта поршней с шатунами в сборе для одного двигателя не должна превышать 8 г.

При сборке размеры вкладышей, устанавливаемых в нижние головки шатунов, должны соответствовать размерам шатунных шеек коленчатого вала.

Перед установкой в цилиндр поршень и поршневые кольца, а также вкладыши шатунных подшипников и шатунные шейки коленчатого вала должны быть смазаны маслом для двигателей.

Стыки поршневых колец расположить так, чтобы между стыками двух соседних колец был угол 120° .

Поршни с шатунами в сборе устанавливать в цилиндры так, чтобы надпись на поршне «назад» была обращена назад.

На нижней головке шатуна и крышке должен быть выбит номер цилиндра, обозначенный на днище поршня. При сборке шатуна с коленчатым валом выступ на крышке и номер на шатуне должны быть обращены в одну сторону. Затяжку гаек шатунных болтов производить с усилием 6,8—7,5 кгм.

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

Сборка распределительного вала, установка его в блок и подбор толкателей

Распределительные шестерни перед сборкой должны быть подобраны по величине бокового зазора и радиальному биению на межцентромере с неподвижными или подвижными центрами.

Величина бокового зазора и биения не должна превышать 0,15 мм (при межцентровом расстоянии, равном $125,50 \pm 0,025$).

Биение торца шестерни, обращенного в сторону распределительного вала при базировании его на 1-ю и 5-ю опорные шейки, должно быть не более 0,10 мм.

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

Перед установкой в блок цилиндров кулачки и опорные шейки смазать маслом для двигателей.

Распределительный вал устанавливают в блок в сборе с шестерней, эксцентрикром и противовесом.

Вал нужно устанавливать осторожно, не допуская повреждения кулачками втулок подшипников. При установке метка на распределительной шестерне и метка на шестерне коленчатого вала должны совпадать, как показано на рис. 6.

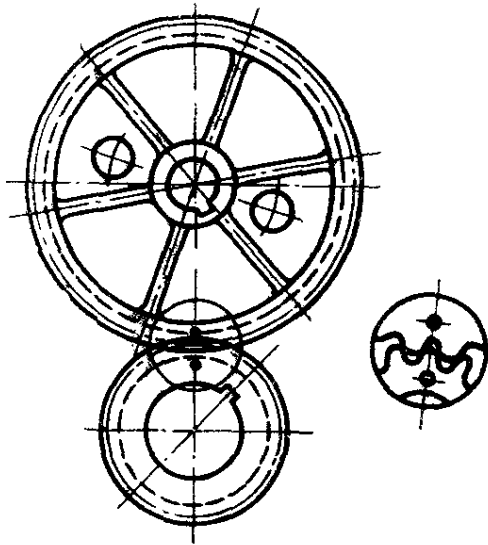


Рис. 6.

Распределительный вал должен проворачиваться во втулках без заеданий.

Осевой люфт распределительного вала должен быть в пределах 0,08—0,20 мм.

При сборке крышки распределительных шестерен перед запрессовкой сальника гнездо протереть салфеткой и смазать пастой СКОДБ.

При установке крышки распределительных шестерен должно быть произведено центрирование сальника ступицы коленчатого вала специальной оправкой. Оправка должна быть снята с коленчатого вала после окончательной затяжки гаек крепления крышки.

Установка маслоприемника масляного насоса и масляного картера

Маслоприемник и приемная труба масляного насоса должны быть тщательно очищены от загрязнений и продуктов коксования масла. Маслоприемник должен быть установлен так, чтобы ось корпуса маслоприемника находилась в плоскости оси коленчатого вала; расстояние от нижнего торца блока до нижней плоскости корпуса маслоприемника должно быть 124 ± 3 мм (рис. 7).

Перед постановкой масляный насос необходимо залить маслом, так как иначе насос не засосет масло из картера.

Гайки шпилек крепления масляного картера должны быть затянуты равномерно в порядке, указанном на рис. 8.

Подбор и установка толкателей

Толкатели номинального или ремонтного размера, установленные в блок, должны быть той же размерной группы, что и направляющие.

Правильно подобранный толкатель должен под действием собственного веса медленно опускаться в отверстие, слегка смазанное веретенным маслом 3.

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

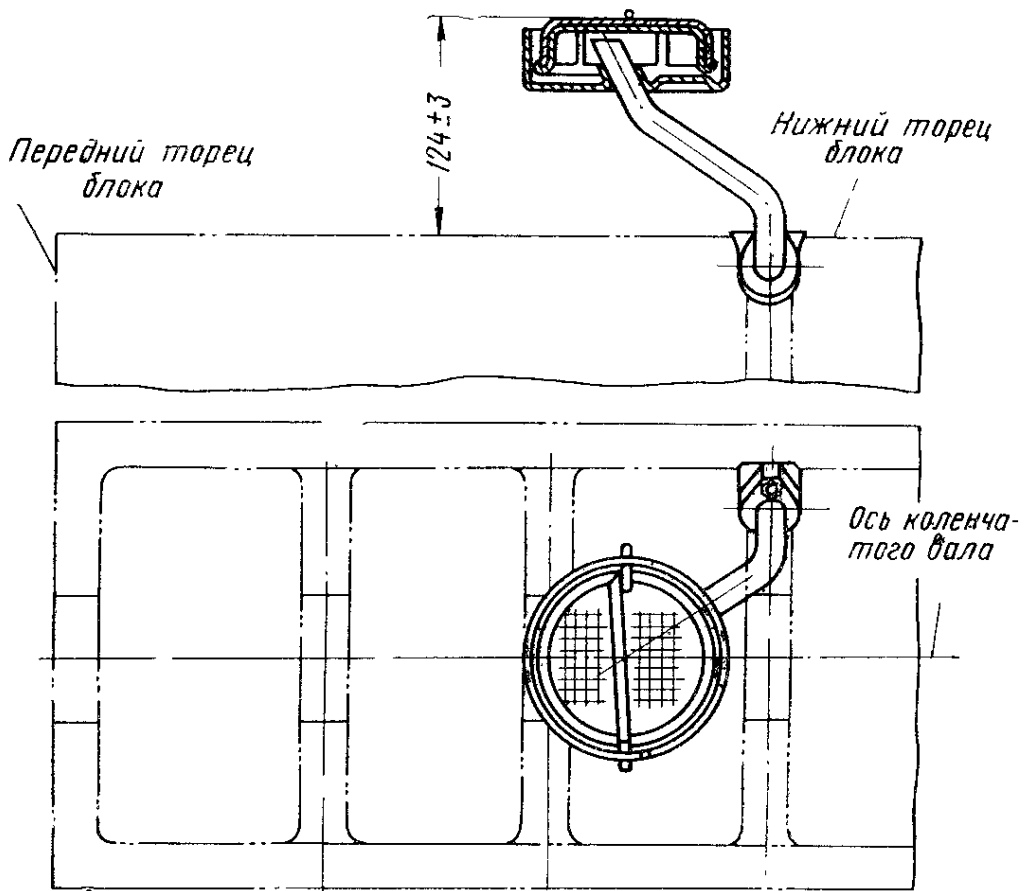


Рис. 7.

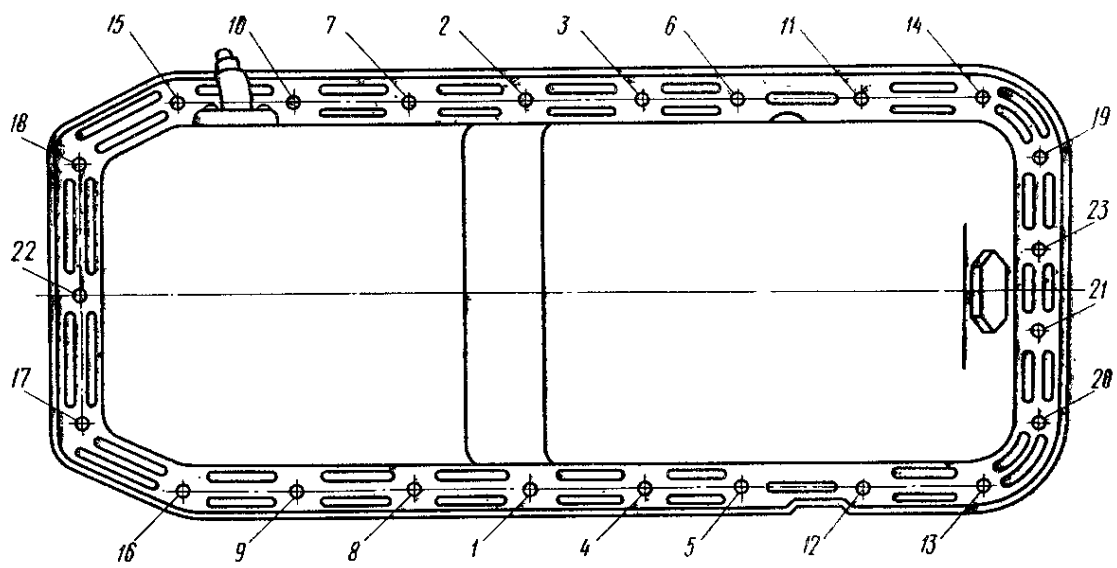


Рис. 8.

Сборка и установка головки цилиндров

Перед установкой клапаны и отверстия направляющих втулок должны быть тщательно протерты.

Клапаны со стержнями номинального или ремонтного размера должны быть установлены в направляющие втулки соответствующего размера.

Перед сборкой клапаны должны быть притерты к седлам в головке цилиндров.

Притирку производить пастой, состоящей из одной части микропорошка М20 ГОСТ 3647—59 и двух частей масла промышленное 20 (веретенное 3).

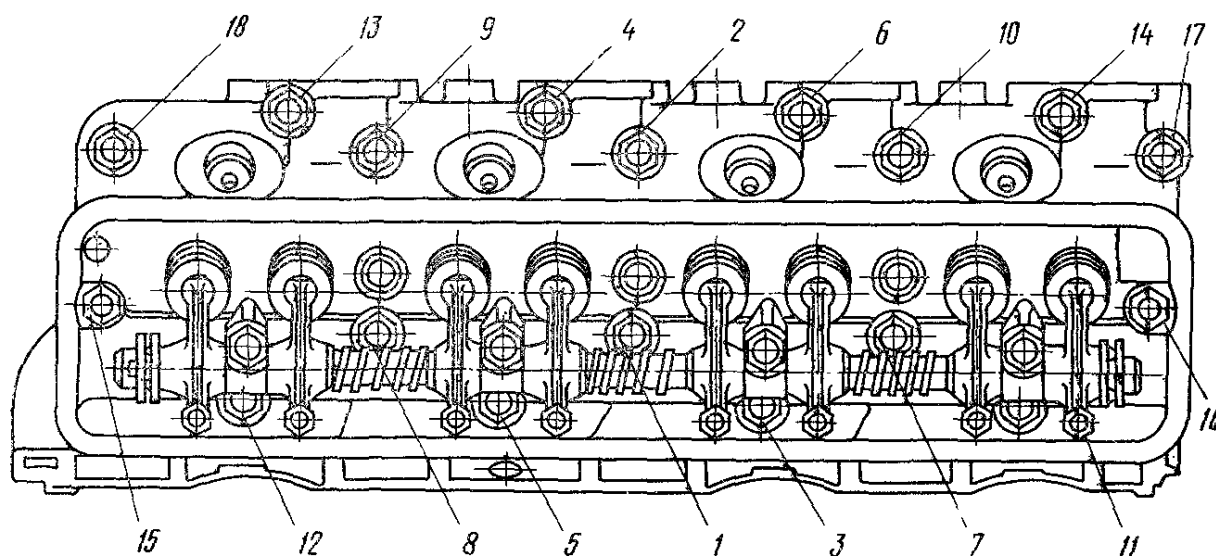


Рис. 9.

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

Притертые клапаны нумеруют по своим седлам и после не обезличивают. После притирки детали нужно тщательно промыть. Качество притирки должно быть проверено на герметичность (при избыточном давлении в $0,05 \text{ кг/см}^2$ количество воздуха, пропускаемого клапаном, может быть не более 12 см^3 в минуту).

Порядок расстановки шпилек крепления стоек оси коромысел и выпускного трубопровода:

- а) шпильки стоек $M10 \times 1 \ l = 112 \text{ мм}$ — две крайние;
» » $M10 \times 1 \ l = 80 \text{ мм}$ — две средние;
- б) шпильки крепления впускного трубопровода:
крайние $M10 \times 1 \ l = 30 \text{ мм}$;
средние $M10 \times 1 \ l = 42 \text{ мм}$.

Перед установкой головки цилиндров в сборе с клапанами и выпускным трубопроводом шпильки крепления головки должны быть ввернуты в блок до отказа в порядке, указанном на рис. 9 и табл. 16.

Порядок установки шпилек крепления головки цилиндров

Номер шпилек по порядку	12—5—3—11	3—1—7—16	17—10—2— —9—18	13—4—6—14	15	
					в правом ряду цилиндра	в левом ряду цилиндра
Размер шпильки и ее номер	291859-П M11×1 l= =170 мм	291860-П M11×1 l= =208 мм	291826-П M11×1 l= =195 мм	291823-П M11×1 l= =108 мм	291826-П M11×1 l= =208 мм	291826-П M11×1 l= =195 мм

Прокладка головки цилиндров не должна иметь трещин и выкрашиваний асбеста.

Перед постановкой головку нужно тщательно продуть сжатым воздухом.

Головка цилиндров должна быть свободно без ударов надета на шпильки и установлена на два штифта.

При затяжке гаек шпилек головки цилиндров придерживать порядка, указанного на рис. 9.

Гайки затягивают в два приема предварительно и окончательно.

Момент затяжки должен быть в пределах 7,3—7,8 кгм.

Окончательную затяжку нужно производить на холодном двигателе.

После горячей обкатки и полного остывания двигателя проверить момент затяжки, который должен быть 7,3—7,8 кгм.

При подтягивании гаек головки цилиндров гайки крепления впускного трубопровода ослабить.

Сборка и установка оси с коромыслами и стойками

Перед сборкой внутреннюю полость оси коромысел тщательно очистить от шлама, грязи и т. п. и продуть сжатым воздухом. Наружную поверхность протереть салфеткой и смазать тонким слоем веретенного масла.

Собранные коромысла на оси должны свободно проворачиваться без заеданий.

Регулировочный винт должен свободно без заеданий ввертываться в коромысло.

Оси коромысел с коромыслами и стойками в сборе устанавливать на шпильки головки блока так, чтобы в гнезда коромысел вошли головки штанг толкателей.

Зазор между клапанами и коромыслом на холодном двигателе должен быть в пределах 0,25—0,30 мм.

Регулировку зазора производить в следующем порядке: повернуть коленчатый вал в положение, соответствующее в. м. т. хода сжатия в первом цилиндре, для чего:

закрывать пальцем отверстие для свечи первого цилиндра, повернуть коленчатый вал до начала выхода сжатого воздуха из-под пальца. Это произойдет в начале хода сжатия;

осторожно повернуть коленчатый вал до совпадения риски на шкиве коленчатого вала с центральной рисккой указателя в. м. т. (рис. 10), расположенного на передней крышке блока, и отрегулировать зазоры между клапанами и коромыслами первого цилиндра.

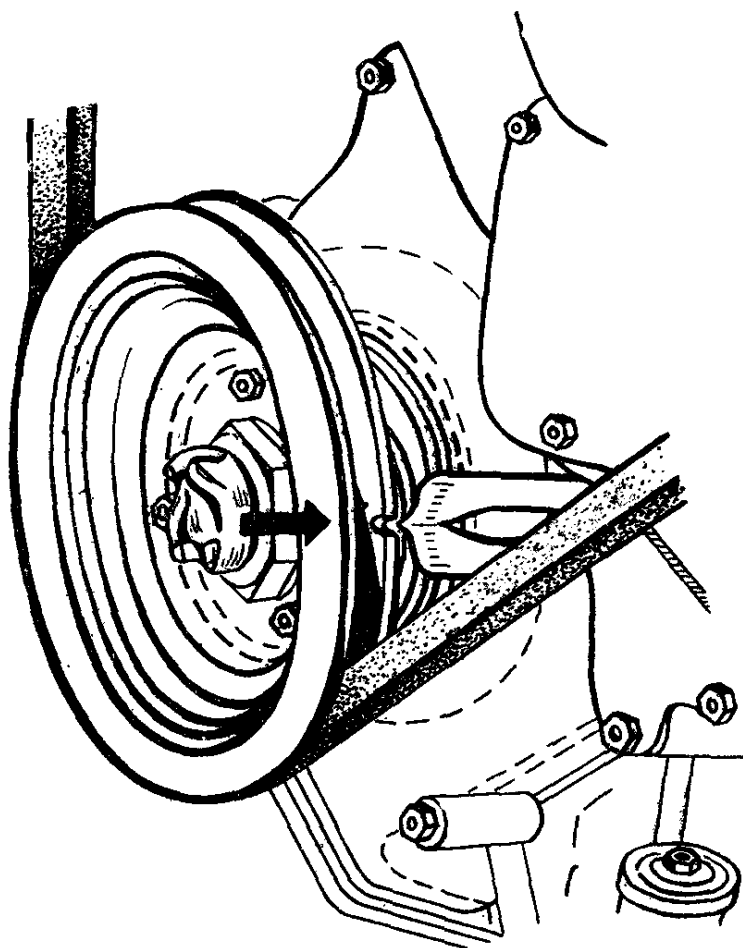


Рис. 10.

Затем, поворачивая коленчатый вал каждый раз на 90° , отрегулировать зазоры клапанов остальных семи цилиндров в порядке их работы 5—4—2—6—3—7 и 8.

Сборка и установка впускного трубопровода с фильтром центробежной очистки масла

Перед сборкой впускной трубопровод и детали фильтра должны быть тщательно промыты и обдуть сжатым воздухом. Ротор фильтра центробежной очистки масла в сборе со стаканом и жиклером подвергнуть динамической балансировке. Допустимый дисбаланс — не более 10 гсм.

После сборки впускного трубопровода с фильтром центробежной очистки масла работу последнего необходимо проверить

на специальной установке. Перед проверкой на ось ротора фильтра установить технологический кожух и закрепить его на оси.

После проверки технологический кожух снять. Проверку производить на вазелиновом масле ГОСТ 1840—51 при температуре масла 20°С и давлении 2,5 кг/см². Ротор должен развивать не менее 5000 об/мин. В случае неудовлетворительной работы ротор фильтра заменить.

Шпильки крепления впускного трубопровода вернуть в правую и левую головки цилиндров согласно рис. 11 и табл. 17 и затянуть до отказа. Левая головка: 12, 11, 10, 9, 8, 7. Правая головка: 6, 5, 4, 3, 2, 1.

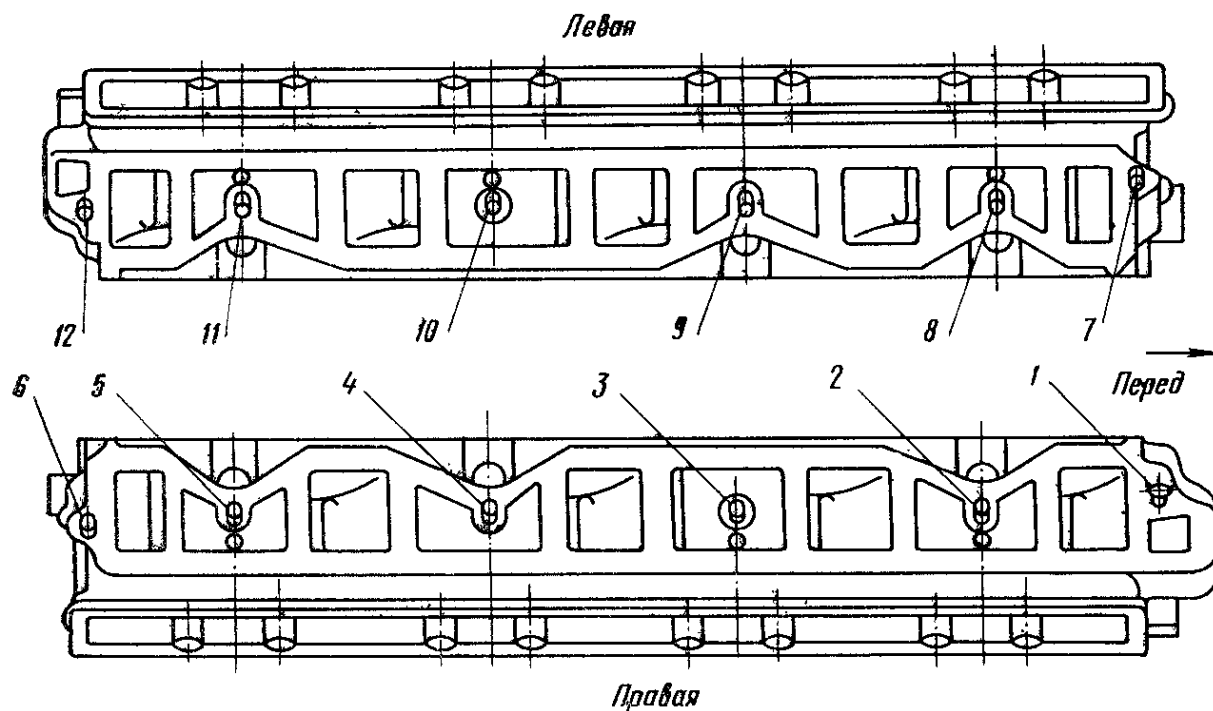


Рис. 11.

Таблица 17

Порядок установки шпилек

Порядковый номер	Номер и размер шпилек
1, 12	291807-П M10×1 l=75 мм
7, 8	291768-П M8×1 l=88 мм
2, 3, 4, 5, 9, 10, 11	291762-П M8×1 l=75 мм
6	291758-П M8×1 l=58 мм

При установке впускного трубопровода удары молотком по нему не допускаются. На шпильки 1—2—5—6—7—8—10—12 (рис. 11) установить шайбы и равномерно затянуть гайки.

Установка привода прерывателя-распределителя зажигания

От установки привода на двигателе зависит правильная установка прерывателя-распределителя зажигания. Поэтому привод устанавливать в следующем порядке:

повернуть коленчатый вал в положение, соответствующее в. м. т. хода сжатия в первом цилиндре, для чего закрыть пальцем отверстие для свечи первого цилиндра, повернуть коленчатый вал до начала выхода сжатого воздуха из-под пальца. Это произойдет в начале хода сжатия. Осторожно повернуть ко-

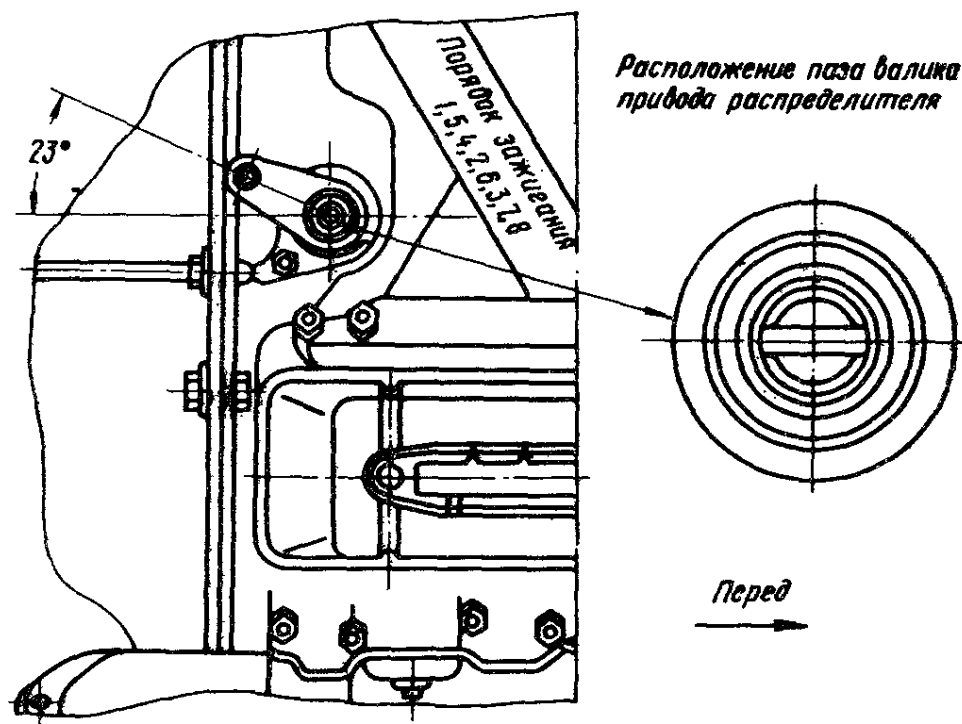


Рис. 12.

ленчатый вал до совпадения риски на шкиве коленчатого вала с центральной риской указателя в. м. т. (см. рис. 10), расположенного на передней крышке блока;

вставить привод распределителя в отверстие блока так, чтобы прорезь в валике привода распределителя была направлена вдоль оси двигателя (рис. 12);

корпус привода распределителя закрепить держателем и гайкой так, чтобы кронштейн с резьбовым отверстием, имеющийся на корпусе привода прерывателя-распределителя, был направлен назад (считая по ходу автомобиля) и смещен на 23° от продольной оси двигателя влево по ходу автомобиля (см. рис. 12).

Установка прерывателя-распределителя

Прерыватель-распределитель устанавливают при установленном приводе в следующем порядке:

установить коленчатый вал в положение, соответствующее в. м. т. конца хода сжатия в первом цилиндре, как указано выше;

проверить и, если необходимо, отрегулировать зазор между контактами прерывателя-распределителя. Для регулировки зазора надо (вращая вал двигателя) установить кулачок прерывателя в положение, при котором контакты прерывателя макси-

мально раздвинуты. Для изменения зазора следует ослабить винт 4 (рис. 13), крепящий пластину с неподвижным контактом прерывателя, и, вращая эксцентриковый винт 3, установить по шупу зазор 0,3—0,4 мм. После установки зазора завернуть до отказа стопорный винт 4;

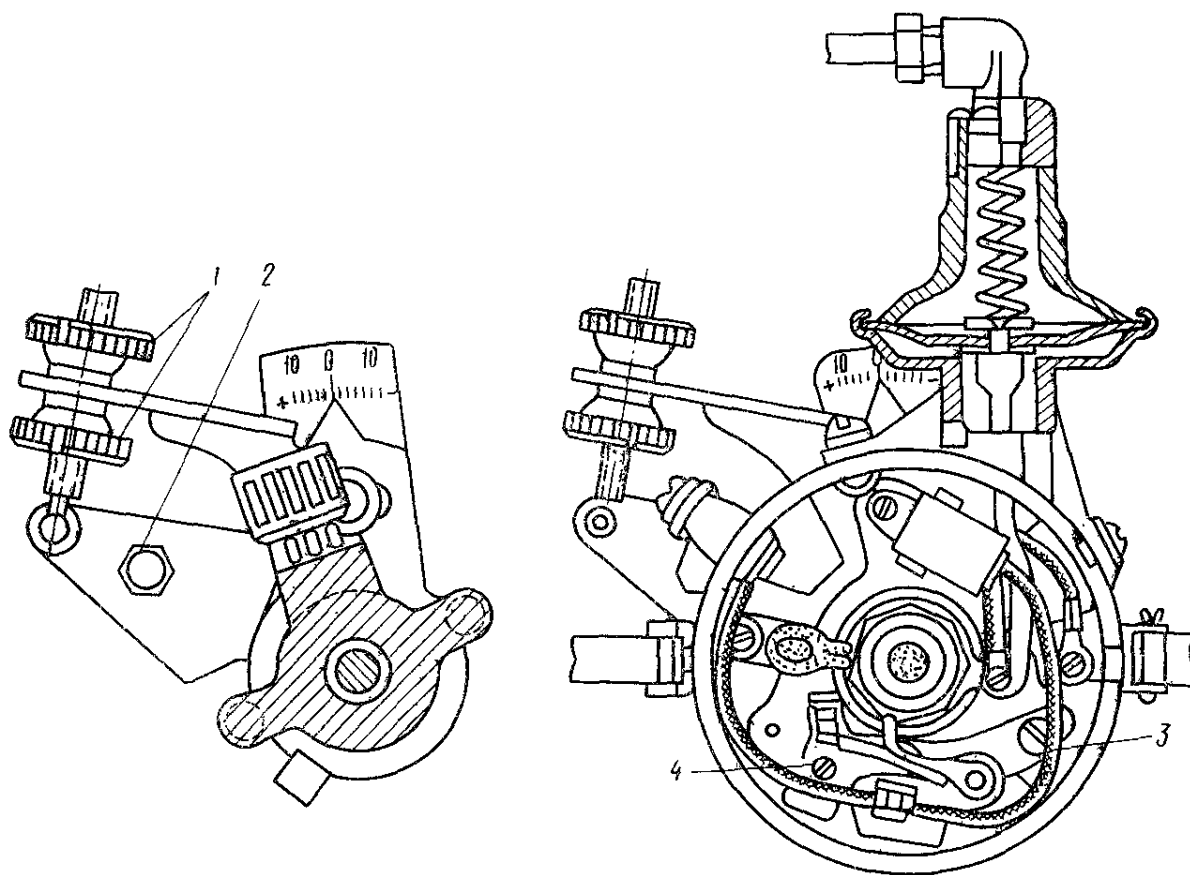


Рис. 13.

гайками 1 повернуть корпус распределителя так, чтобы стрелка октан-корректора стала на нулевое деление;

поставить ротор распределителя так, чтобы его разносная пластина была обращена в сторону клеммы № 1, имеющейся и помеченной на крышке распределителя;

в собранном виде прерыватель-распределитель поставить на блок цилиндров и закрепить болтом 2.

Установка зажигания

Для установки зажигания необходимо:

1) установить коленчатый вал в положение, соответствующее 4° до в. м. т. хода сжатия в первом цилиндре (деление на указателе шкива коленчатого вала расположено через 1° поворота коленчатого вала);

2) при правильном положении прерывателя-распределителя в этот момент контакты должны только начать размыкаться. В действительности контакты бывают либо замкнуты, либо полностью

разомкнуты. Это можно проверить при помощи контрольной лампы, присоединенной к массе и клемме низкого напряжения распределителя.

При включенном зажигании, когда контакты прерывателя замкнуты, контрольная лампа гореть не будет, а как только они разомкнутся, лампа загорится.

Для точной установки контактов прерывателя на начало размыкания необходимо включить зажигание, снять крышку с распределителя и слегка отвернуть гайку крепления корпуса прерывателя-распределителя. Затем осторожно повернуть корпус прерывателя-распределителя по часовой стрелке. После этого медленно поворачивать его против часовой стрелки до начала размыкания контактов.

В момент размыкания контактов контрольная лампа загорится (при установке момента начала размыкания контактов следует нажимать на ротор распределителя пальцем, стараясь повернуть его против часовой стрелки, т. е. против вращения, с тем, чтобы выбрать весь боковой зазор в приводе).

3) установив момент размыкания контактов, завернуть гайку крепления держателя прерывателя-распределителя;

4) проверить правильность установки зажигания.

Для этого, медленно поворачивая коленчатый вал двигателя, вновь подойти к моменту, когда загорится контрольная лампа (и, следовательно, начинают размыкаться контакты прерывателя) и проследить, чтобы в этот момент риска на шкиве коленчатого вала находилась против отметки 4° до в. м. т. Допускается отклонение в пределах $\pm 1^\circ$.

Если при проверке не будет указанного совпадения, зажигание следует установить вновь.

ПРИРАБОТКА, ИСПЫТАНИЕ И ПРИЕМКА ДВИГАТЕЛЯ

Двигатель, поступающий на приработку, должен быть насухо вытерт (особенно в местах соединений, сварочных швов и заплат) для того, чтобы легко можно было обнаружить течь воды или масла.

Все двигатели после капитального ремонта должны пройти приработку на стенде.

В табл. 18 приведен рекомендуемый режим приработки двигателей.

Во время приработки двигателя можно применять масло ИС-20 (веретенное 3) кинематической вязкостью 17—23 ст, ГОСТ 1707—51.

Температура подводимого масла должна быть не менее 50°C . Перед холодной приработкой свечи должны быть вывернуты, а приборы питания и зажигания отключены.

При горячей приработке в качестве топлива применять бензин с октановым числом не менее 72 при степени сжатия 6,7.

Режим приработки двигателей

Стадии приработки	Число оборотов коленчатого вала в минуту	Нагрузка, л. с.	Продолжительность приработки, мин
Холодная приработка	800—1000	—	20
Горячая приработка без нагрузки	1500—2000	—	20
Горячая приработка с нагрузкой	1600—2200	15—20	25
	2500—2800	30—50	25
Всего	—	—	90
Приемка двигателя	Не более 3000	—	5

Температура охлаждающей жидкости на входе должна быть 50—60° С, на выходе 70—85° С.

Давление масла при входе — не менее 4—6 кг/см².

Минимальное число оборотов холостого хода должно быть отрегулировано 475—525 об/мин; с целью проверки качества капитального ремонта двигателей рекомендуется проводить выборочные испытания двигателя на тормозном стенде.

Мощность двигателя при 1600 об/мин должна быть 50 л. с. Время полного открытия дросселя при проверке мощности не должно быть более 1 мин.

Выявленные при приработке или приеме двигателя дефекты должны быть устранены до окончательного приема двигателей.

После устранения обнаруженных дефектов, в зависимости от их характера, двигатель предъявляют к окончательному приему ОТК или на повторную приработку.

После устранения дефектов I группы заменить блок цилиндров, поршень, гильзы, поршневое кольцо, шатунный или коренной вкладыш коленчатого вала, коленчатый вал, распределительный вал.

Двигатель должен быть повторно обкатан в течение 45 мин по следующему режиму: горячая обкатка без нагрузки при 1200—1800 об/мин — 30 мин; регулировка и приемка при 475—2500 об/мин — 15 мин.

После устранения дефектов II группы заменить клапаны, толкатели, коромысла, регулировочные винты или ось коромысел, штанги толкателей, клапанные пружины, головку блока или прокладку, шатун, поршневой палец, прокладку выпускного трубопровода, распределительные шестерни, прокладку масляного картера, водяной насос или прокладку, масляный насос или прокладку, распределитель с установкой зажигания, топливный насос или прокладку, карбюратор, шпильки крепления головок блока, впускной трубы, масляного картера и крышки распределительного вала.

тельных шестерен, проверить и отрегулировать зазоры, устранить течь в задний сальник коленчатого вала, масла через пробки и заглушки и воды через пробки.

Двигатель должен быть повторно обкатан по следующему режиму: без нагрузки при 1200—1300 об/мин — 15 мин; регулировка и прием при 475—2500 об/мин — 5—10 мин.

Прием двигателя нужно производить при переменных числах оборотов, не превышая 2500 об/мин на бензине с маслом, залитым в картер двигателя.

При приеме двигателя необходимо проверить:

уровень масла в картере двигателя;

правильность работы масляной системы — давление масла в двигателе должно быть при:

500 об/мин не ниже 1,0 кг/см²,

1000 об/мин не ниже 1,75 кг/см²,

2000 об/мин в пределах 2,75—3,75 кг/см²;

правильность установки зажигания;

работу стартера — пробным пуском;

работу двигателя на малых оборотах; двигатель должен устойчиво работать при 475—525 об/мин;

отсутствие течи масла, бензина и воды во всех соединениях (в том числе и в соединении гильзы с блоком цилиндров);

на слух работу фильтра центробежной очистки масла;

работу двигателя прослушиванием по следующей методике: клапанная группа при 500—1000 об/мин без стетоскопа, толкатели при 1000—1500 об/мин без стетоскопа, поршневая группа, коренные и шатунные подшипники при перегазовках двигателя до 2500 об/мин стетоскопом, привод распределителя при 1000—2000 об/мин без стетоскопа, масляный насос при 500—1500 об/мин без стетоскопа.

Шум работающего двигателя должен быть ровным без резко выделяющихся местных шумов. При этом:

1) не допускается: стук поршней, а также стуки коренных и шатунных подшипников, прослушиваемые стетоскопом; стук поршневых пальцев и поршневых колец, стуки или резкий шум высокого тона распределительных шестерен, резкие выделяющиеся стуки клапанов и толкателей, резкий стук и шум высокого тона шестерен масляного насоса и его привода, шум высокого тона и писк крыльчатки и подшипников водяного насоса, прослушиваемые невооруженным ухом;

2) допускается: равномерный стук клапанов и толкателей, сливающийся в общий шум; периодический стук клапанов и толкателей при нормальных зазорах между клапанами и коромыслами; выделяющийся стук клапанов и толкателей, исчезающий или появляющийся при перегазовках двигателя; ровный не резкий шум высокого тона от работы привода распределителя; не выделяющийся из общего фона шум шестерни, масляного насоса.

СИСТЕМА СМАЗКИ

МАСЛЯНЫЙ РАДИАТОР

Состояние деталей масляного радиатора

При капитальном ремонте масляного радиатора с него должны быть сняты бачки. Вмятины на бачках должны быть выправлены.

Трубки радиатора должны быть проверены стержнем, изготовленным по размеру трубок, тщательно прочищены и продуты сжатым воздухом. Помятые трубки должны быть выправлены или заменены новыми.

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

Собранный радиатор должен быть тщательно промыт щелочным раствором для нейтрализации хлористого цинка и затем водой для удаления щелочи.

Испытание масляного радиатора

Отремонтированный радиатор должен быть испытан на герметичность сжатым воздухом под давлением 4—5 кг/см^2 .

Радиатор, наполненный сжатым воздухом и погруженный в воду, не должен пропускать воздух.

МАСЛЯНЫЙ НАСОС

Сборка

Перед сборкой все детали и каналы корпуса масляного насоса должны быть тщательно промыты и продуты сжатым воздухом.

При сборке в отверстия под оси ведомых шестерен ремонтного размера верхней и нижней секцией запрессовываются ступенчатые оси.

Перед запрессовкой осей ведомых шестерен корпус масляного насоса должен быть нагрет до температуры 160—175° С.

Ось валика масляного насоса и оси ведомых шестерен должны лежать в одной плоскости и должны быть параллельны между собой. Отклонение — не более 0,4 мм на длине 100 мм.

Зазор между торцом оси ведомой шестерни нижней секции после запрессовки и перегородкой должен быть 0,25—0,75 мм.

Торец оси ведомой шестерни верхней секции после запрессовки должен выступать над поверхностью, соприкасающейся с перегородкой на 2,75—3,25 мм.

Корпус и валик масляного насоса должны комплектоваться в соответствии с номинальным и ремонтными размерами отверстий под валик и диаметром валика, указанными в табл. 19.

Номинальный и ремонтные размеры отверстия в корпусе масляного насоса и валика ведущей шестерни

Наименование размера	Размер, мм	
	отверстие в корпусе под валик	валик ведущей шестерни
Номинальный	13,040 _{-0,024}	13,000 _{-0,012}
1-й ремонтный	13,290 _{-0,024}	13,250 _{-0,012}
2-й »	13,540 _{-0,024}	13,500 _{-0,012}

После установки шестерни на валик масляного насоса штифт не должен выступать над поверхностью шестерни.

При затянутых болтах крепления нижнего и верхнего корпуса масляного насоса шестерни должны свободно проворачиваться при вращении валика от руки.

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

Испытание

У каждого масляного насоса на специальном приспособлении следует проверять давление на выходе.

При проверке давления, создаваемого насосом, нужно пользоваться смесью керосина (90%) с маслом (10%) (веретенное 3).

Во время измерения давления смесь, подаваемая насосом, выпускается через канал диаметром 1,5 мм длиной 5 мм.

При вышеуказанных условиях давление должно быть не менее 1 кг/см² при 250 об/мин, 5 кг/см² при 750 об/мин.

Во время проверки давления уровень керосина в баке, питающем насос, должен находиться на 100—150 мм выше всасывающего отверстия насоса.

В месте сопряжения насоса с приспособлением для его испытания должна быть обеспечена герметичность соединения (применением качественных прокладок и надежностью крепления насоса).

После сборки нижнего корпуса проверить действие редукционного клапана, отсутствие заклинивания плунжера при его испытании и величину затяжки пружины.

Проверку нужно осуществлять на специальном приспособлении, работающем на смеси, состоящей из 90% керосина и 10% веретенного масла.

Клапан должен быть закрыт при давлении в полости перед редукционным клапаном, равным 1,5 кг/см².

Допускается утечка из отводного отверстия через зазоры клапана.

Клапан должен быть полностью открыт при давлении в полости перед редукционным клапаном, равным $3,6—4,0 \text{ кг/см}^2$. Смесь из отводного отверстия должна вытекать непрерывной струей.

На указанных режимах каждый редукционный клапан должен подвергаться двухкратной проверке.

СИСТЕМА ПИТАНИЯ

ТОПЛИВНЫЙ НАСОС Б-9

Состояние основных узлов и деталей, поступающих на сборку

Поверхности прилегания диафрагмы к корпусу и головке топливного насоса, а также поверхности фланца крепления насоса к блоку двигателя, должны быть плоскими без забоин и неровностей. При проверке этих поверхностей на плите щуп $0,1 \text{ мм}$ не должен проходить.

Ось рычага ручного подкачивания не должна иметь продольного люфта. Резиновые уплотняющие кольца оси рычага не должны иметь повреждений.

Рычаг ручного подкачивания не должен иметь люфта в месте крепления к оси; он должен вместе с осью свободно проворачиваться на угол 60° .

Длину пружины диафрагмы нужно контролировать на приборе модели НИИАТ-357. Длина пружины в свободном состоянии — $47,5—50 \text{ мм}$, под нагрузкой $5,0—5,6 \text{ кг}$ — $28,5 \text{ мм}$.

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

Уплотнитель тяги диафрагмы не должен иметь повреждений.

Прокладка крышки топливного насоса не должна иметь повреждений.

Длина пружины клапана топливного насоса в свободном состоянии — $10—12 \text{ мм}$, под нагрузкой $33—37 \text{ Г}$ — $5,5 \text{ мм}$.

Плоскость прилегания клапана топливного насоса к обойме должна быть ровной и гладкой. Поверхности клапана топливного насоса должны быть ровными, гладкими и не иметь рисок, вмятин и других поверхностных дефектов.

Сборка

При запрессовке обойм клапанов обеспечить ход всасывающих клапанов $1,5^{+0,3} \text{ мм}$, нагнетательного — $2^{+0,3} \text{ мм}$.

Уплотнитель перед установкой смазать трансформаторным маслом ГОСТ 982—56.

Сетку воздушного фильтра крепить накерниванием.

Гайку крепления диафрагмы в сборе контрить накерниванием тяги диафрагмы в одной точке.

Затяжку винтов крепления головки топливного насоса производить при оттянутом на $26 \pm 1^\circ$ рычаге (рис. 14). Размеры, зазоры и натяги в сопряжениях при сборке топливного насоса приведены в приложении 2.

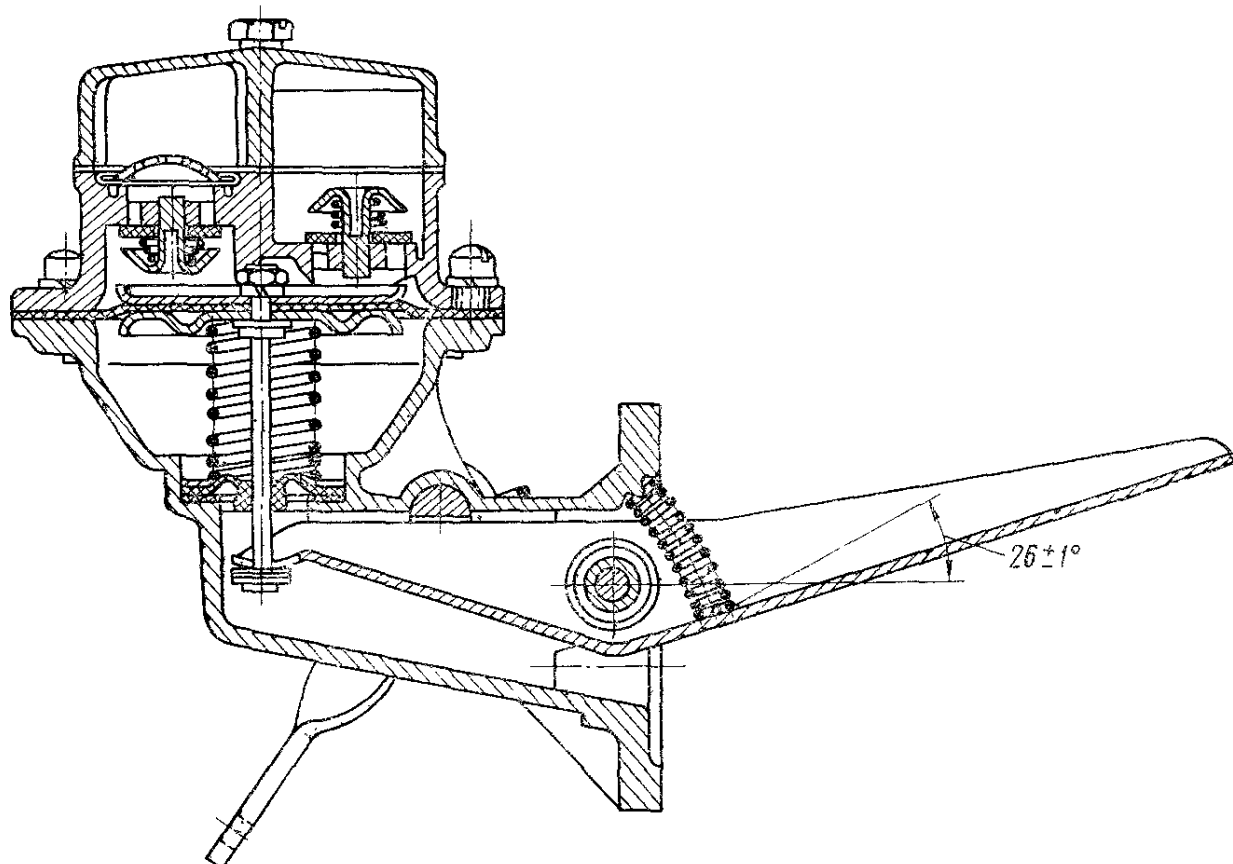


Рис. 14.

Испытание

Окончательно собранный топливный насос испытывать на давление, разрежение и производительность на специальной установке.

Высота всасывания и нагнетания должна быть не менее 500 мм. Трубопровод должен быть внутренним диаметром 6 мм и длиной не менее 1000 мм.

При 120 об/мин кулачкового вала:

подача насоса должна начаться не более чем через 10 сек после включения насоса;

насос должен создавать давление при нулевой подаче 170—225 мм рт. ст. и разрежение не менее 350 мм рт. ст.;

давление и разрежение, создаваемые насосом, должны сохраняться при выключенном приводе в течение 10 сек.

При 1750—1850 об/мин кулачкового вала производительность насоса должна быть не менее 140 л/ч.

Проверку производить на любом бензине ГОСТ 2084—56.

Течь бензина по соединениям или другим местам не допускается.

Состояние основных деталей и узлов, поступающих на сборку

Все каналы корпусных деталей должны быть тщательно промыты и продуты сжатым воздухом. Допускается ремонт обломов фланцев крепления, не захватывающих внутренние полости и каналы, путем заварки.

Поверхности соединительных фланцев деталей корпуса должны быть плоскими без забоин и неровностей.

При проверке на плите неплоскостность не должна превышать 0,1 мм.

Производительность жиклеров перед установкой в карбюратор должна быть проверена на приборе модели НИИАТ-528 или ином приборе, позволяющем проверить производительность жиклеров:

- жиклер воздушный главный $\phi 0,8^{+0,06}$ мм;
- жиклер топливный холостого хода $\phi 0,75^{+0,06}$ мм;
- жиклер воздушный холостого хода $\phi 1,5^{+0,06}$ мм;
- распылитель экономайзера $\phi 0,7^{+0,06}$ мм;
- распылитель ускорительного насоса $\phi 0,6^{+0,05}$ мм.

Величина производительности жиклеров карбюратора К-126Б должна быть в следующих пределах:

- жиклер топливный главный — $340 \pm 4,5$ см³/мин;
- жиклер диафрагменного механизма — 75 ± 3 см³/мин;
- жиклер диафрагменного механизма вакуумный — $310 \pm \pm 7$ см³/мин.

Размер эмульсионных отверстий в смесительной камере:

- верхнего $\phi 1,0^{+0,06}$ мм;
- нижнего $\phi 1,3^{+0,06}$ мм.

Резьба жиклеров не должна иметь забоин.

Клапан экономайзера должен быть герметичен. Герметичность нужно проверять водой под давлением 1200 мм вод. ст. Допускается протекание воды под клапан не более 4 капель в минуту. Шток клапана должен выступать из корпуса в пределах $1,1^{+0,3}$ мм.

Корпус диффузора должен быть целым, без обломов и трещин.

Поплавок не должен иметь пробоин и вмятин. Он должен быть проверен на герметичность погружением в горячую воду. Появление пузырьков воздуха у исправного поплавка не допускается.

Вес поплавка должен быть в пределах $13,3 \pm 0,7$ г.

Клапан подачи топлива должен быть испытан на герметичность вакуумом, равным 100 мм рт. ст., через воду; при этом допускается просачивание не более 10 капель в минуту.

Поплавок должен свободно, без заеданий качаться на своей оси, обеспечивая при этом ход иглы не менее 1,5 мм.

Диафрагменный механизм должен быть герметичен. Проверка производится на специальном стенде. При вакууме 1500—1700 мм вод. ст. допускается пропуск воздуха не более трех пузырьков в секунду. Крышку диафрагменного механизма и крышку рычажного механизма диафрагменного привода нужно пломбировать. Ось дросселей должна свободно без заеданий вращаться в подшипниках. Зазоры по окружности между заслонками и корпусами не должны превышать: для дроссельных заслонок—0,06 мм; для воздушных заслонок — 0,2 мм.

При полностью закрытой воздушной заслонке дроссели заслонки должны открываться на 12° не менее от положения их полного открытия.

Полное включение клапана экономайзера должно быть при полностью открытых дросселях.

Испытание

Собранный карбюратор должен быть проверен на отсутствие подтеканий и высоту уровня топлива в поплавковой камере на приборе модели НИИАТ-355. При избыточном давлении 0,3—0,32 кг/см² для бензина удельного веса 0,720—0,750 г/см³ уровень топлива в поплавковой камере должен быть 20 ± 1 мм до плоскости разъема карбюратора.

Производительность ускорительного насоса должна быть не менее 10 см³ за 10 ходов поршня.

Проверка полного включения клапана экономайзера производится замером: зазора между планкой и гайкой привода экономайзера, расстояния между верхней плоскостью крышки карбюратора и верхней плоскостью планки.

Зазор между планкой и гайкой штока привода экономайзера при положении верхней плоскости планки на расстоянии $13 \pm \pm 0,2$ мм от верхней плоскости разъема поплавковой камеры должен быть $3 \pm 0,2$ мм.

Расстояние между верхней разъемной плоскостью крышки карбюратора и верхней плоскостью планки должно быть $21,5 \pm \pm 0,2$ мм.

Проверка срабатывания диафрагменного механизма пневмоцентробежного ограничителя оборотов производится на специальном стенде.

Ограничитель оборотов карбюратора при работе с эталонным датчиком должен обеспечивать автоматическое ограничение числа оборотов коленчатого вала двигателя при его работе с воздушным фильтром в пределах:

по скоростной характеристике — 3200—3400 об/мин;

на холостом ходу — 3450—3550 об/мин.

Все карбюраторы, выходящие из ремонта, должны быть проверены на двигателе ГАЗ-53 с целью определения их основных рабочих качеств, обеспечивающих:

легкость пуска двигателя;

устойчивую работу двигателя на малых оборотах холостого хода;

отсутствие «провалов» в работе.

Минимально устойчивые обороты коленчатого вала двигателя при работе на холостом ходу должны быть в пределах 400—500 об/мин.

При проверке работы двигателя на различных режимах (с нагрузкой и без нагрузки) карбюратор должен обеспечивать плавный без провалов переход с одного режима работы двигателя на другой.

ТОПЛИВНЫЙ БАК

При ремонте топливного бака сваркой последний должен быть предварительно выпарен в течение 3 ч до полного удаления паров бензина.

Отремонтированный топливный бак подвергают испытанию на герметичность.

Испытание производится путем погружения бака в ванну с водой и подводом сжатого воздуха под давлением 0,2 кг/см² через специальную крышку, устанавливаемую на горловину бака.

СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ

РАДИАТОР

При капитальном ремонте радиатора с него должны быть сняты верхний и нижний бачки. Наружная поверхность радиатора должна быть очищена от грязи, а внутренняя поверхность бачков и трубок — от накипи.

Вмятины на стенках бачков должны быть выправлены.

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

Заглушенные и помятые трубки должны быть заменены новыми.

Допускаются заглушивание не более 10% трубок и замена трубок не более 50 шт.

Трубки после ремонта должны быть продуты сжатым воздухом.

Охлаждающие пластины должны быть выправлены.

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

Отремонтированный радиатор должен быть испытан на герметичность сжатым воздухом под давлением 1 кг/см².

Радиатор, наполненный сжатым воздухом и погруженный в воду, не должен пропускать воздух.

Пробка радиатора должна быть герметичной. Выпускной клапан пробки должен открываться под давлением воздуха не менее $0,45—0,55 \text{ кг/см}^2$. Впускной клапан должен открываться при разрежении $0,01—0,10 \text{ кг/см}^2$.

ВОДЯНОЙ НАСОС

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

При установке крыльчатки и сальника водяного насоса в корпус торцовые поверхности текстолитовой уплотняющей шайбы должны быть покрыты тонким слоем графитной коллоидной смазкой ГОСТ 5262—50.

Подшипники должны быть смазаны тугоплавкой смазкой УТВ-IX, ГОСТ 1631—42, или ЦИАТИМ-201, ГОСТ 6267—59.

Наполнение смазкой подшипников производить до ее появления в контрольном отверстии корпуса. Крышку ступицы при постановке наполнить смазкой ЦИАТИМ-203, ГОСТ 8773—63.

При вращении валика водяного насоса крыльчатка не должна задевать за корпус, сальник водяного насоса должен быть герметичным.

Проверку водяного насоса на герметичность производить на специальном стенде при 3250 об/мин и температуре воды не ниже 40°C .

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

НАТЯЖНОЙ РОЛИК

Перед сборкой все детали натяжного ролика должны быть промыты и протерты. При сборке стопорное кольцо на оси натяжного ролика обжать в кольцевой канавке оси до размера $21,5 \text{ мм}$ по наружному диаметру кольца не более. В полость подшипника положить $4—5 \text{ г}$ смазки ЦИАТИМ-201, ГОСТ 6267—59.

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

ЖАЛЮЗИ РАДИАТОРА

Погнутые пластинки жалюзи радиатора должны быть выправлены или заменены новыми.

Отремонтированные жалюзи должны свободно открываться и закрываться при повороте рычага в пределах 90° . При закрытии жалюзи зазоры между поверхностями пластин не должны превышать $1,5 \text{ мм}$ на длине 200 мм .

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 проверке на плите щуп 0,5 мм не должен проходить.

Биение рабочих поверхностей фрикционных накладок (при центрировании по боковым поверхностям шлиц) должно быть не более 0,7 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 — 17 гсм. 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 2,0—2,5 кгм.

СБОРКА И РЕГУЛИРОВКА

При напрессовке подшипника выключения сцепления на муфту усилие не должно передаваться через шарики. Инструмент для запрессовки 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 ЯНЗ-2, ГОСТ 9432—60, или смазкой 1-13 с, ВТУНП 5—58.

Рычаги нажимного 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 1 (рис. 15). Концы рычагов должны лежать в плоскости, параллельной рабочей поверхности нажимного диска, и отстоять от нее на расстоянии 42,5 мм с точностью

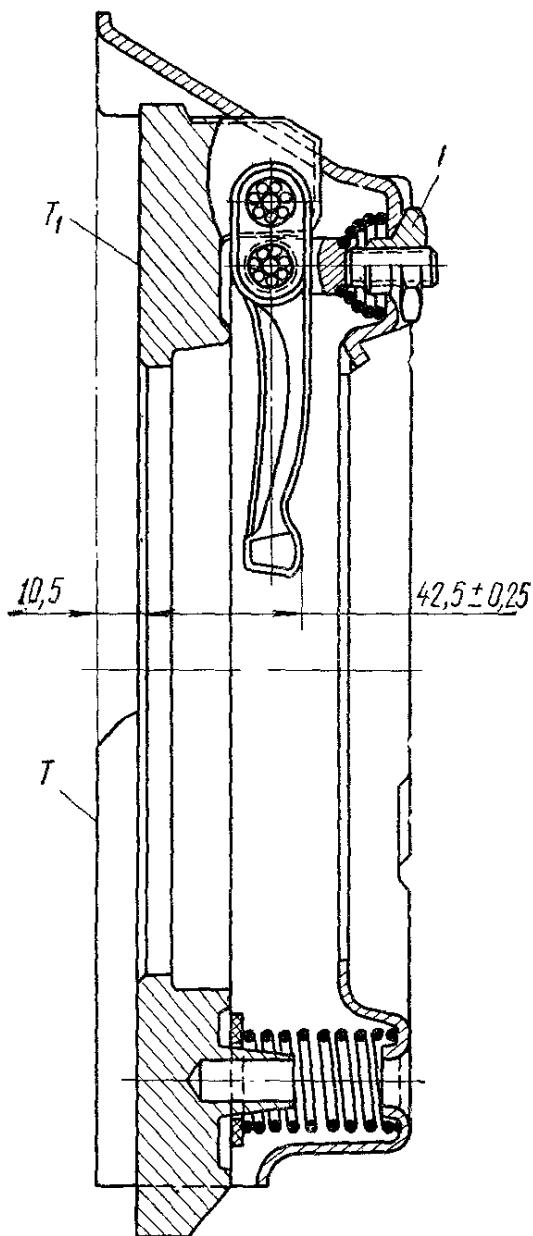


Рис. 15.

$\pm 0,25$ мм. Поверхности T и T_1 должны быть параллельными.

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 $9,8 \div 11,8$ мм. При этом должно происходить полное выключение сцепления.

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

КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

СОСТОЯНИЕ ОСНОВНЫХ ДЕТАЛЕЙ, ПОСТУПАЮЩИХ НА СБОРКУ, И ИХ ПОДБОР

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 $110,625 \pm 0,07$ 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 0,04 мм на длине 250 мм.

Расстояние от оси отверстий под подшипники промежуточного вала до оси отверстий под ось блока шестерен заднего хода должно быть в пределах $71,25 \pm 0,07$ мм.

Ось отверстий под ось блока шестерен заднего хода должна быть параллельна оси отверстий под подшипники ведущего и ведомого валов и должна лежать с ними в одной плоскости. Отклонение не должно превышать 0,08 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 0,07 мм на радиусе 75 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 21 мм.

Заусенцы и забоины на зубьях шестерен должны быть зачищены. После сборки синхронизатора (при замене конусных колец) необходимо обработать конусные поверхности колец так, чтобы зазор между торцами кольца и шестерни после притирки конусов был в пределах 0,8—1,25 мм. Площадь поверхности притирки должна быть не менее 70% поверхности конуса. Проверку производить по эталону.

Шестерни коробки передач следует подбирать так, чтобы боковой зазор между зубьями был в пределах 0,3—0,4 мм.

Шестерню 1-й передачи нужно подбирать к ведомому валу так, чтобы боковой зазор между шлицами был не более 0,18 мм.

Муфту скользящую переключения 3-й и 4-й передач необходимо подбирать со ступицей.

При этом должно быть обеспечено легкое перемещение деталей без ощутимого бокового зазора.

В крайних положениях скользящей муфты переключения 3-й и 4-й передач, соответствующих 3-й и 4-й передачам, допускается продольное перемещение муфты в пределах 0,2 мм.

СБОРКА

При сборке ведущего вала шариковый подшипник необходимо напрессовать до упора, затянуть упорной гайкой моментом не менее 25 кгм и затем застопорить путем раскерновки напротив прорези на ведущем валу.

При установке ведущего вала в картер коробки передач в канавку наружного кольца шарикового подшипника должно быть установлено стопорное кольцо.

Запрессовка роликового подшипника переднего конца промежуточного вала должна быть выполнена до упора. Шариковый подшипник заднего конца промежуточного вала закрепляют от осевых перемещений замочным кольцом, затягивают стопорной гайкой моментом не менее 25 кгм. Стопорную гайку необходи-

мо раскернить напротив прорези на промежуточном валу. Гнездо в картере коробки передач под подшипник переднего конца промежуточного вала должно быть закрыто заглушкой, смазанной пастой «Герметик».

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

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

При сборке ведомого вала зазор между торцом ступицы шестерни 2-й передачи и упорной шайбой, а также между торцом шестерни 3-й передачи и ступицей муфты переключения 3-й и 4-й передач должен быть зазор в пределах 0,1—0,7 мм.

Гайку переднего конца ведомого вала необходимо затянуть моментом 30 кгм, после чего гайку закернить напротив отверстия на валу. Шестерня 1-й передачи и заднего хода должна скользить без заедания по всей длине шлицев ведомого вала. Выступы пружин синхронизатора должны быть направлены к одному сухарю.

При установке ведомого вала в картер коробки в канавку наружного кольца шарикового подшипника необходимо установить замочное кольцо.

Фланец ведомого вала должен быть запрессован до упора в ведомую шестерню привода спидометра и затянут гайкой моментом не менее 25 кгм.

После затяжки гайку раскернить напротив прорези на ведомом валу.

Осовой люфт ведомого вала при качании от руки за фланец не должен ощущаться.

При сборке верхней крышки коробки передач штоки переключения передач перед постановкой в крышку необходимо смазать жидкой смазкой. После постановки штифтов вилки и головки переключения передач не должны иметь ощутимого люфта на ползунах.

Рычаг переключения передач после установки его в крышку должен качаться свободно, без заеданий.

В собранной головке переключения заднего хода сферический конец предохранителя включения должен выступать не более чем на 0,5 мм или может быть расположен заподлицо с выступом головки. Стопор пружины предохранителя выключения заднего хода после заворачивания необходимо раскернить в четырех точках.

Ползуны с вилками переключения передач должны свободно перемещаться в отверстиях крышки.

При установке верхней крышки на картер лапки вилок переключения передач должны свободно входить в соответствующие канавки шестерен.

После установки верхней крышки необходимо проверить включение передач, которое должно производиться свободно,

без заеданий. Болты крышки следует затягивать крест-накрест, попеременно с разных сторон крышки.

После сборки коробки передач ведущий вал должен свободно вращаться от руки при включении любой передачи.

ИСПЫТАНИЕ

После сборки каждая коробка передач должна быть испытана на специальном стенде, позволяющем создавать нагрузку на ведомом валу. Число оборотов ведущего вала должно быть в пределах 1000—1500 об/мин.

Перед испытанием коробка передач должна быть заправлена чистым трансмиссионным маслом до уровня маслозаливного отверстия. Испытывать коробку передач следует в течение времени, необходимого для прослушивания работы коробки передач на всех передачах.

При проверке работы коробки передач в процессе испытания не допускаются:

заедание при переключении передач;

шумы и стуки;

самопроизвольное включение и выключение шестерен;

подтекание масла через соединения.

Выявленные при испытании коробки передач дефекты должны быть устранены. После этого коробка передач должна быть испытана повторно.

КАРДАНЫЕ ВАЛЫ

СОСТОЯНИЕ ОСНОВНЫХ ДЕТАЛЕЙ, ПОСТУПАЮЩИХ НА СБОРКУ, И ИХ ПОДБОР

У скользящей вилки ось отверстий под подшипники должна лежать в одной плоскости с осью шлицевого конца. Отклонение не должно превышать 0,1 мм. Эти оси должны быть перпендикулярны. Отклонение не должно превышать 0,2 мм на длине 100 мм. Ось, проходящая через два противоположных шлицевых выступа, должна находиться в плоскости, проходящей через ось отверстий под подшипники и ось шлицевого конца. Допускается отклонение не более 2°. Взаимное биение направляющей шейки и шлицевых зубьев по наружному диаметру должно быть не более 0,03 мм.

После запрессовки вилок в трубу карданного вала торцы отверстий под подшипники обеих вилок должны лежать в одной плоскости. Допускается отклонение не более —2°.

Расстояние между осями отверстий под подшипники в вилках карданного вала должно быть в пределах $1295 \pm 1,5$ мм.

Биение карданного вала (при установке в центрах) не должно превышать на концах трубы 0,4 мм и в средней части 0,8 мм.

Отверстие шлицевой втулки карданного промежуточного вала должно быть закрыто заглушкой. Заглушка должна быть завальцована по всей окружности. Завальцовку следует испытать на герметичность давлением 10 кг/см^2 .

После запрессовки шлицевой втулки и вилки в трубу карданного промежуточного вала плоскости, проходящие через ось любой пары противоположных шлицевых впадин втулки и ось отверстий под подшипники ввилке, должны совпадать. Допускается отклонение не более 2° .

У промежуточного карданного вала расстояние от оси отверстий под подшипники ввилке до конца шлицевой втулки должно быть в пределах $1140 \pm 1,5 \text{ мм}$.

Биение шейки под шариковый подшипник промежуточного карданного вала (при установке в центрах повилке и шлицевой оправке) должно быть не более $0,1 \text{ мм}$.

Скользящаявилка должна быть подобрана к шлицевой втулке промежуточного карданного вала так, чтобы люфт не превышал $0,25 \text{ мм}$ на радиусе 49 мм .

СБОРКА

Перед сборкой карданов игольчатые подшипники должны быть смазаны трансмиссионным маслом.

Обоймы сальников кардана в сборе с пробковыми сальниками должны быть напрессованы на шипы крестовины до упора в буртики. Перед установкой пробковые сальники должны быть пропитаны жидкой смазкой.

Стопорные выступы крышек игольчатых подшипников должны входить в пазы на днищах стаканов игольчатых подшипников. Болты крепления крышек должны быть затянуты и застопорены загибанием по одному ушку стопорной пластины к граням гонловки каждого болта.

У собранного карданавилки должны легко без заеданий поворачиваться на крестовине.

Если после затяжки болтов крышек подшипниковвилки не поворачиваются или для этого нужно приложить большое усилие, следует заменить крестовину, подобрав крестовину с меньшим расстоянием между торцами противоположных шипов.

Осевой люфт на шипах крестовины не должен превышать $0,25 \text{ мм}$. С целью уменьшения люфта допускается установка не более чем по одной прокладке из фольги $0,05 \text{ мм}$ на днища противоположных подшипников (под крышки). Установка прокладки только под одну крышкувилки не допускается.

В крестовину должна быть завернута масленка и предохранительный клапан, причем масленка должна быть обращена к валу.

Войлочное уплотнительное кольцо сальника скользящейвилки и войлочные уплотнительные кольца сальников опоры проме-

жуточного карданного вала перед установкой на место должны быть в течение 15 мин пропитаны в теплом моторном масле.

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.

Гайка распорной втулки подшипника опоры промежуточного карданного вала должна быть завернута до отказа и законтрена отгибанием одного ушка заднего отражателя сальника.

Перед сборкой промежуточного карданного вала со скользящей вилкой во внутреннюю полость шлицевой втулки необходимо заложить смазку 1-13с или ЯНЗ-2 и смазать тонким слоем этой же смазки направляющую шейку скользящей вилки.

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

Скользящая вилка должна легко, без заеданий перемещаться вдоль шлицевой втулки промежуточного карданного вала.

Суммарный окружной люфт карданного вала в сборе с карданом (узел 52-2201010) не должен превышать 0,12 мм. Суммарный окружной люфт карданного промежуточного вала в сборе с двумя карданами (узел 53-2202010) не должен превышать 0,45 мм.

Окружные люфты карданных валов проверяют на радиусе 35 мм под действием крутящего момента 70 кгсм, приложенного на подвижном конце вала при неподвижном другом.

ДИНАМИЧЕСКАЯ БАЛАНСИРОВКА КАРДАНЫХ ВАЛОВ

Карданный и промежуточный карданный валы нужно подвергать динамической балансировке.

Дисбаланс карданного вала со стороны кардана не должен превышать 50 гсм.

Базами для балансировки должны служить центровое отверстие вилки карданного вала и центрирующий поясок фланца кардана.

Перед балансировкой должно быть проверено биение вала, которое в любой точке по длине трубы не должно превышать 1,2 мм.

Дисбаланс карданного промежуточного вала со стороны переднего кардана и опоры не должен превышать 50 гсм.

Базами для балансировки должны служить центрирующий поясок фланца кардана и плоскость крепления кронштейна опоры промежуточного вала.

Биение промежуточного вала в любой точке по длине трубы не должно превышать 1,0 мм.

Дисбаланс устраняют приваркой пластин (детали 51-2201070 и 51-2201077).

ЗАДНИЙ МОСТ

СОСТОЯНИЕ ОСНОВНЫХ ДЕТАЛЕЙ, ПОСТУПАЮЩИХ НА СБОРКУ

У картера заднего моста (рис. 16) биение поверхности D_1 (при установке на поверхности D) должно быть не более 0,12 мм

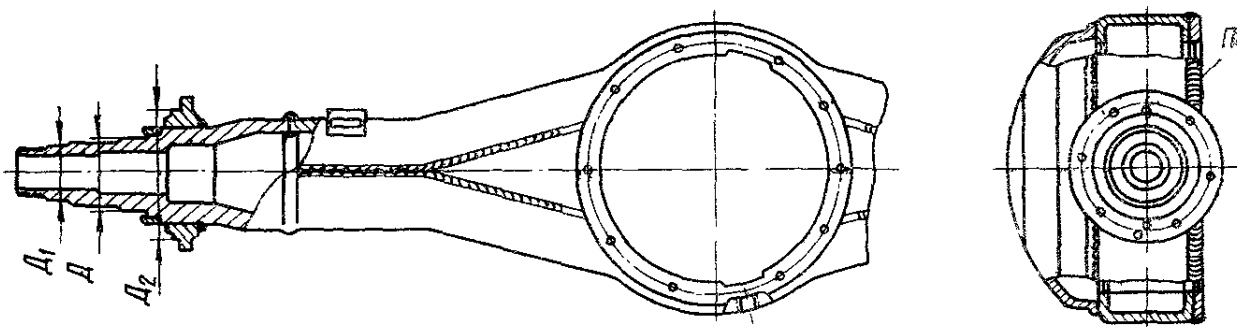


Рис. 16.

и поверхности D_2 — не более 0,25 мм. Непараллельность поверхности Π оси поверхностей D должна быть не более 0,12 мм на длине 300 мм (см. рис. 16).

У картера главной передачи заднего моста ось отверстий под подшипники дифференциала должна быть перпендикулярна оси отверстий под подшипники вала ведущей шестерни; отклонение не должно быть более 0,05 мм на длине 200 мм.

Ведущую и ведомую шестерни главной передачи заднего моста нельзя обезличивать.

К комплекту шестерен должны быть приложены регулировочные прокладки муфты подшипников вала ведущей шестерни, с которыми данный комплект шестерен был снят с заднего моста при разборке.

В случае выбраковки одной из шестерен годная шестерня может быть укомплектована годной работавшей шестерней. Шестерни нужно подбирать на специальном стенде по боковому зазору между зубьями и по площади контакта зубьев.

Боковой зазор между зубьями для новых шестерен должен быть в пределах 0,15—0,30 мм, для бывших в эксплуатации — не более 0,40 мм.

Сборка дифференциала

При сборке дифференциала правая и левая коробки сателлитов дифференциала должны быть установлены так, чтобы клейма на коробках совпадали. Все трущиеся детали дифференциала должны быть обильно смазаны маслом для гипоидных передач грузовых автомобилей с присадкой хлорэф-40.

У собранного дифференциала необходимо проверить величину бокового зазора между шестернями. Боковой зазор в зацеплении шестерен полуоси и сателлита должен быть в пределах 0,10—0,35 мм.

У собранного дифференциала биение ведомой шестерни (замерять с тыльной части ведомой шестерни) относительно поверхности роликов подшипников должно быть не более 0,15 мм.

Вращение шестерни полуоси (рукой при помощи шлицевой оправки) должно быть плавным, без заеданий.

При сборке дифференциала с изношенными коробками сателлитов или с коробками сателлитов, у которых были проточены сферические поверхности под сателлиты и опорные поверхности полуосевых шестерен, должны быть установлены соответственно утолщенные шайбы сателлитов и шестерен полуосей (таблицы 20 и 21).

Таблица 20

Ремонтные размеры сферической поверхности под шайбы сателлитов у коробки сателлитов дифференциала

Наименование размеров	Радиус сферической поверхности под шайбы сателлитов, мм	Толщина шайбы сателлитов, мм
Номинальный	68,74 ^{+0,05}	1,71 _{-0,04}
1-й ремонтный	68,94 ^{+0,05}	1,91 _{-0,04}
2-й ремонтный	69,14 ^{+0,05}	2,11 _{-0,04}
3-й ремонтный	69,34 ^{+0,05}	2,31 _{-0,04}

Таблица 21

Ремонтные размеры расстояния от осей отверстий под шипы крестовины до опорной поверхности шестерни полуоси у коробки сателлитов дифференциала

Наименование размеров	Расстояние от осей отверстий под шипы крестовины до опорной поверхности шестерни полуоси, мм	Толщина опорной шайбы, мм
Номинальный	43,50 ^{+0,05}	1,71 _{-0,04}
1-й ремонтный	43,70 ^{+0,05}	1,91 _{-0,04}
2-й ремонтный	43,90 ^{+0,05}	2,11 _{-0,04}
3-й ремонтный	44,10 ^{+0,05}	2,31 _{-0,04}

Сборка ведущей шестерни

Задний подшипник вала ведущей шестерни должен быть напрессован на шейку шестерни до упора.

Перед установкой подшипник должен быть смазан маслом для гипоидных передач с присадкой хлорэф-40.

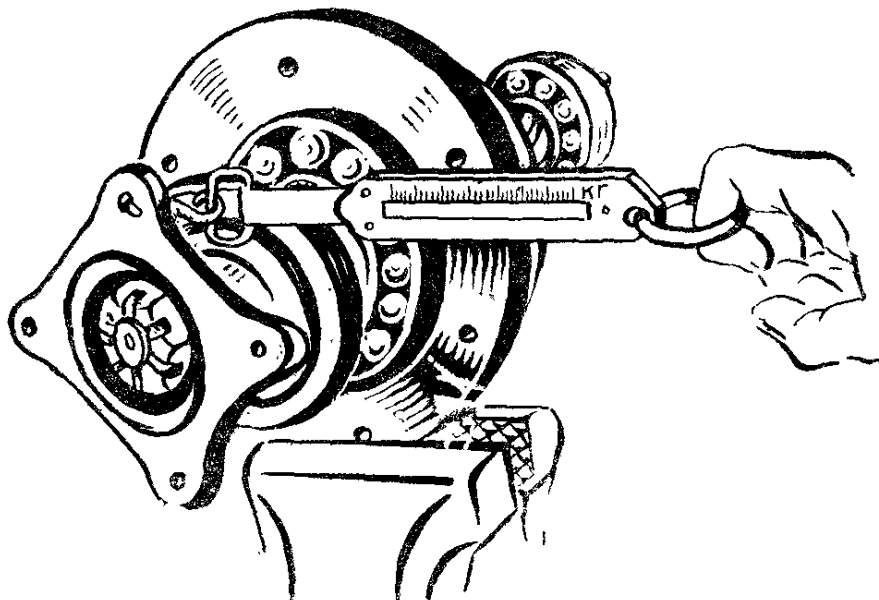


Рис. 17.

Наружные и внутренние кольца подшипников должны быть запрессованы в муфту подшипников и на шейку шестерни до упора.

Подшипники вала ведущей шестерни должны быть отрегулированы с предварительным натягом. Средний предварительный натяг должен быть 0,05 мм. Момент сопротивления вращению — 14—22 кгсм (рис. 17).

Регулировку следует производить путем подбора прокладок (детали 53-2402031, 53-2402032 и 53-2402033).

После окончательной регулировки подшипников гайка крепления фланца вала ведущей шестерни должна быть затянута моментом не менее 18 кгм и зашплинтована.

При затяжке гайки необходимо провертывать вал ведущей шестерни для того, чтобы ролики подшипников заняли правильное положение между коническими поверхностями колец.

Сборка редуктора заднего моста и регулировка зацепления шестерни главной передачи

Между картером главной передачи и муфтой подшипников вала ведущей шестерни должны быть установлены регулировочные прокладки, с которыми комплект шестерен главной передачи был снят при разборке (детали 53-2402048, 53-2402047,

53-2402046). Суммарная толщина прокладок должна быть не более 1,5 мм.

Подшипники дифференциала должны быть отрегулированы с предварительным натягом, равным 0,12—0,25 мм. Регулировка подшипников осуществляется при помощи регулировочных гаек (дет. 53-2403040). Вначале регулировочную гайку необходимо затянуть до полного устранения люфта в подшипниках, после чего гайку затянуть еще на один паз.

При несовпадении уса опорной пластины и паза гайки необходимо затянуть гайку в сторону увеличения натяга.

После регулировки предварительного натяга подшипников дифференциала необходимо отрегулировать зацепление шестерен главной передачи при помощи регулировочных гаек (дет. 53-2403040). Правильность зацепления контролируют по контакту зубьев. Контакт зубьев проверяют по краске. Для новых шестерен контактный отпечаток на каждой из сторон зуба ведомой шестерни должен располагаться ближе к узкой части зуба, как показано на рис. 18.

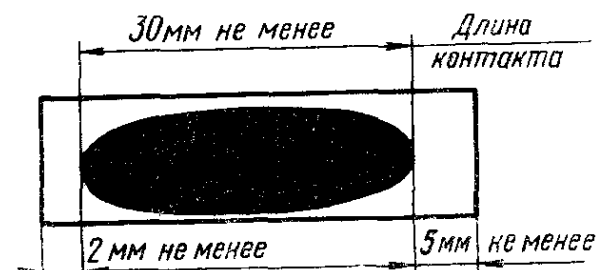


Рис. 18.

Сборка ступиц колес с барабанами, регулировка тормозов

На ступицу левого колеса должны быть установлены болты с левой резьбой, а на ступицу правого колеса — с правой резьбой. Гайки крепления болтов ступицы после затягивания должны быть раскернены в четырех местах.

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

Перед постановкой подшипники должны быть смазаны маслом для гипoidных передач с присадкой хлорэф-40.

Сальник ступицы должен быть запрессован заподлицо с наружным торцом посадочной шейки.

Тормозные барабаны ремонтного размера должны быть укомплектованы колодками соответствующего размера. Посадочные места колодок и установочные пальцы должны быть смазаны солидолом.

Зазор между тормозными колодками и тормозным барабаном должен быть: в верхней части колодки — 0,20—0,25 мм; в нижней — 0,10—0,12 мм.

При регулировке подшипников ступицы колеса гайку подшипника необходимо затянуть до начала торможения ступицы. При затягивании гайки ступицу следует проворачивать для того, чтобы ролики подшипников заняли правильное положение на конических поверхностях колец. Затем отпустить гайку на $1/8$ оборота

до совпадения штифтов гайки с ближайшим отверстием в замочной шайбе и законтрить контргайкой. Момент затягивания контргайки должен быть равен 25—30 кгм.

При правильной регулировке тормозной барабан должен свободно вращаться без заметного осевого люфта.

ИСПЫТАНИЕ ЗАДНЕГО МОСТА И РЕГУЛИРОВКА ТОРМОЗОВ

Задний мост после сборки должен быть испытан на стенде, позволяющем создавать нагрузку на полуоси. Перед испытанием задний мост должен быть заправлен чистым маслом для гипоидных передач грузовых автомобилей с присадкой хлорэф-40.

При испытании ведущая шестерня должна вращаться с числом оборотов 1000—1500 об/мин как вхолостую, так и с подтормаживанием обеих полуосей.

Для проверки работы дифференциала необходимо поочередно плавно подтормаживать тормозные барабаны. Проверять работу дифференциала следует не более 2—3 мин.

При проверке работы заднего моста в процессе испытания не допускаются: повышенный, неравномерный шум шестерен, стук шестерен, заедание дифференциала, 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 и ступиц колес. Допускается незначительное повышение температуры соответствующих мест картера главной передачи и ступиц.

После проведения испытания заднего моста на стенде необходимо произвести регулировку тормозов в следующем порядке:

затормозить правый тормозной барабан передней колодкой, а затем медленно отпускать эксцентрик до тех пор, пока барабан не станет вращаться свободно, затем проделать ту же операцию, затормозив тормозной барабан задней колодкой;

отрегулировать левый тормоз аналогично регулировке правого тормоза.

После регулировки тормозов вращение ступиц с тормозными барабанами в сборе в отторможенном состоянии должно быть плавным, без задевания тормозных барабанов за тормозные колодки.

Выявленные дефекты заднего моста должны быть устранены. После этого задний мост должен быть испытан повторно.

РАМА

СОСТОЯНИЕ ДЕТАЛЕЙ, ПОСТУПАЮЩИХ НА СБОРКУ

Продольные балки, поперечины и другие детали рамы, поступающие на сборку, должны быть очищены от грязи и нефтепродуктов.

Допускается ремонт деталей рамы заваркой трещин, отрезкой или вырезкой поврежденной части и приваркой дополнительной детали.

Все сварные соединения нужно выполнять встык. Приварка корытообразных вставок или накладок любой формы не допускается.

На одной продольной балке не должно быть более трех сварных соединений, включая заваренные трещины.

Сварку нужно производить электродами диаметром 4 мм следующих марок (табл. 22).

Т а б л и ц а 22

Режимы сварки электродами

Марка электрода	Род тока	Рекомендуемые режимы сварки, а	
		нижнее положение шва	вертикальное положение шва
ОЗС-6	Постоянный или переменный	170—240	130—170
ОММ-5А	То же	160—200	140—180
УОНИ-13/55У	”	130—160	130—140
ВН-48	”	160—190	130—150
УОНИ-13/55	Постоянный	130—150	130—150

Применение других электродов не допускается.

Изношенные отверстия на деталях рамы должны быть заварены. Приварка шайб на изношенные отверстия под заклепки крепления поперечин и кронштейнов не допускается. 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.

Сварные швы, проходящие через места прилегания деталей, должны быть зачищены заподлицо с поверхностью детали.

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

При наклепке ударными способами отпечатки бойка не должны сливаться в сплошную полосу. Каждый отпечаток должен быть хорошо заметен. Соседние отпечатки должны перекрывать. При наклепке пневматическим молотком диаметр отпечатка не должен быть более 3 мм при размере рабочей сферы бойка, равном 4,5 мм. Правка продольных балок и поперечин должна производиться без нагрева.

Кривизна продольной балки в плоскости вертикальной стенки не должна превышать 2 мм на длине 1000 мм, а на всей длине — 5 мм.

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

СБОРКА

Продольные балки должны поступать на сборку отдельно от поперечин. При ослаблении одной или нескольких заклепок крепления кронштейнов к продольной балке все заклепки крепления данного кронштейна должны быть заменены.

Подтягивание заклепок не допускается.

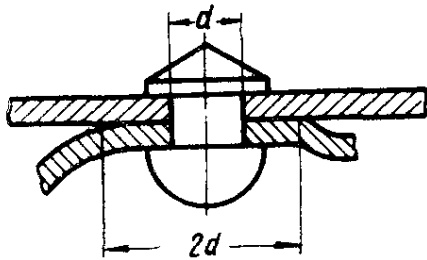


Рис. 19.

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

Заклепочное соединение должно обеспечивать плотное прилегание поверхностей склепываемых деталей. В промежутках между заклепками при расстоянии между ними, равном двум диаметрам стержня заклепки (рис. 19), щуп 0,05 мм не должен проходить.

В промежутках между заклепками при расстоянии между ними до 60 мм не должен проходить щуп 0,5 мм, а при большем расстоянии — щуп 1,0 мм.

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 пользоваться предварительно отожженными заклепками.

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

При сборке буксирного прибора все шарнирные соединения должны быть смазаны солидолом.

Защелка буксирного крюка должна открываться и закрываться без заеданий.

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

ПРИЕМ

Рама не должна иметь перекосов. При горизонтальном расположении симметричных точек переднего конца рамы негоризонтальность симметричных точек по всей длине рамы не должна превышать 5 мм.

Неперпендикулярность поперечин продольным балкам рамы не должна превышать 2 мм на длине 1000 мм. Ширина рамы должна быть в пределах 858—862 мм.

Для проверки продольного перегиба рамы должны быть выбраны две пары симметричных точек: одна в передней, а другая в задней части продольных балок. Одна пара от другой должна быть удалена не менее чем на 2 мм.

Расстояние между точкой, расположенной в передней части правой балки, и точкой, расположенной в задней части левой продольной балки, не должно отличаться более чем на 5 мм от расстояния между точками, симметричными упомянутым.

ПОДВЕСКА АВТОМОБИЛЯ

РЕССОРЫ ПЕРЕДНИЕ, ЗАДНИЕ И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ

Листы рессор должны иметь размеры, указанные в технических условиях на контроль-сортировку деталей.

Постановка нестандартных листов не допускается. Головки заклепок крепления хомутов и чашек к листам не должны выступать над поверхностью листов.

Перед сборкой листы рессор должны быть смазаны графитной смазкой УСаА, ГОСТ 3333—55.

Перед испытанием собранная рессора должна быть предварительно осажена до величины прогиба, указанной в табл. 23.

Таблица 23

Данные для испытания рессор

Наименование рессоры	Величина прогиба от свободного состояния при осадке после сборки, мм	Испытание рессоры		Стрела рессоры в свободном состоянии после осадки, мм
		нагрузка, кг	стрела рессоры, мм	
Передняя рессора в сборе	180	750	25 ± 5	113
Задняя рессора в сборе	220	1600	Обратный выгиб 25 ± 5	90
Дополнительная задняя рессора в сборе	120	580	Прямая; допускается стрела не более ± 5	36

При осадке передних и задних рессор они должны опираться на подвижные опоры. Задняя дополнительная рессора должна опираться на цилиндрические опоры радиусом 85 мм, расположенные на расстоянии 1050 мм.

Рессора считается пригодной, если при контрольной нагрузке стрела рессоры находится в допустимых пределах. Величины нагрузок и допустимые пределы стрел указаны в табл. 23.

АМОРТИЗАТОР ПЕРЕДНЕЙ РЕССОРЫ

Поступившие на сборку детали амортизаторов должны быть чистыми и сухими.

Средний резиновый сальник штока должен быть установлен так, чтобы надпись «низ» на его торцовой поверхности была обращена к поршню амортизатора.

При постановке резиновых сальников штока их внутренние сопряженные со штоком поверхности надлежит смазать смазкой ЦИАТИМ-201 для предупреждения и уменьшения износа.

После сборки амортизатор следует заправить веретенным маслом «АУ», ГОСТ 1642—50, в количестве 330 ± 5 см³.

Гайка резервуара должна быть затянута моментом 6—7 кгм. Рабочий ход поршня должен быть не менее 200 мм.

Расстояние между центрами проушин в сжатом состоянии должно быть не менее 360 мм.

ИСПЫТАНИЕ АМОРТИЗАТОРОВ

После сборки необходимо проверить работу амортизатора на специальном стенде для проверки амортизаторов.

При движении штока не должно быть шума и заеданий. Амортизатор должен оказывать сопротивления, равные усилиям исправного амортизатора (эталонного).

Подтекание амортизаторной жидкости не допускается.

Время для проверки амортизатора определяется полной его проверкой.

ПЕРЕДНЯЯ ОСЬ

СОСТОЯНИЕ ОСНОВНЫХ ДЕТАЛЕЙ, ПОСТУПАЮЩИХ НА СБОРКУ

Оси отверстий под шкворень должны лежать в плоскости, проходящей через ось симметрии балки и перпендикулярной к площадкам крепления рессор. Отклонение не должно превышать $\pm 0^{\circ}20'$.

Оси отверстий под шкворни должны быть наклонены в сторону продольной оси автомобиля на угол $8^{\circ} \pm 15'$.

Торцы бобышек балки передней оси должны быть перпендикулярны осям отверстий под шкворень. Отклонение не должно превышать 0,1 мм.

Поверхности обеих площадок крепления рессор должны находиться в одной плоскости. Отклонения, замеренные на краях площадок, должны быть не более 0,3 мм.

Отверстия балки передней оси под клин шкворня могут иметь номинальный, ремонтные или допустимые без ремонта размеры (табл. 24).

Торцы проушины поворотной цапфы должны быть перпендикулярны оси отверстий под втулки шкворня. Отклонение не более

0,05 мм при проверке калибром с фланцем диаметром 44 мм.

Поверхности шеек поворотной цапфы под наружный и внутренний подшипники ступицы переднего колеса должны быть концентричны. Отклонение не должно превышать 0,01 мм.

Поверхность втулки сальника (дет. 51-3001044) и шейки под внутренний подшипник ступицы должны быть концентричны. Отклонение не должно превышать 0,08 мм.

Т а б л и ц а 24

Номинальный, ремонтные и допустимые без ремонта размеры отверстия балки передней оси под клин шкворня поворотной цапфы

Наименование размера	Размеры, мм	
	номинальный или ремонтные	допустимые без ремонта
Номинальный	16,00 ^{+0,035}	16,135
1-й ремонтный	16,25 ^{+0,035}	16,385
2-й ремонтный	16,50 ^{+0,035}	16,635

СБОРКА

Сборка поворотной цапфы

Втулки шкворня при запрессовке в поворотную цапфу нужно устанавливать открытым концом канавок для смазки вверх.

Отверстие для смазки в верхней втулке должно быть установлено против отверстия под пресс-масленку в поворотной цапфе. Смещение отверстий не должно превышать 3 мм.

После запрессовки втулок в поворотную цапфу отверстия во втулках под шкворень должны быть обработаны с одной установки. Скалка диаметром 30 мм должна одновременно проходить через оба отверстия.

Втулка сальника ступицы должна быть напрессована на шейку поворотной цапфы до упора. Щуп толщиной 0,03 мм не должен проходить между торцами втулки и цапфы. Перед установкой втулки посадочная поверхность шейки должна быть смазана тонким слоем сурика или другого герметизатора.

Установка поворотной цапфы на балку передней оси

Перед сборкой трущиеся поверхности шкворней должны быть смазаны жидкой смазкой.

Осевой зазор между торцами бобышки балки и поворотной цапфой должен быть не более 0,15 мм, зазор регулируют установкой регулировочных шайб (дет. 51-3001022) на верхний торец бобышек балки.

Клин шкворня должен быть подобран соответственно номинальному или ремонтным размерам отверстия в балке передней оси.

Для закрепления заглушки шкворневого отверстия (дет. 296990-П) торец поворотной цапфы следует раскернить в четырех местах.

Шкворень и масленка шкворня должны быть заполнены смазкой через пресс-масленку.

Сборка продольной и поперечной рулевых тяг

Шаровые соединения рулевых тяг перед сборкой должны быть смазаны. Вкладыши продольной рулевой тяги должны свободно перемещаться в полостях тяги.

При сборке наконечников поперечной рулевой тяги необходимо следить за тем, чтобы шаровой палец поворачивался от руки без заедания.

Для получения необходимого зазора в шаровых соединениях пробка продольной тяги должна быть завернута до упора, а затем отвернута на $1/12$ — $1/4$ оборота до первого положения, при котором можно зашплинтовать пробку.

Общая сборка передней оси

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

Рычаги поворотных цапф должны быть посажены на место легкими ударами. Гайки должны быть затянуты ключом, имеющим рычаг длиной 600 мм.

Тормоза должны быть укомплектованы колодками, имеющими размер рабочей поверхности, одинаковый с тормозными барабанами.

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 четырех местах каждая.

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

Перед установкой ступицы переднего колеса в сборе с тормозными барабанами подшипники ступицы должны быть смазаны.

Регулировка углов поворота передних колес

Наибольшие углы поворота левого колеса при повороте налево и правого колеса при повороте направо должны быть равны 34° .

Наибольшие углы поворота передних колес регулируют при помощи болтов ограничителей, установленных на рычагах рулевой трапеции.

Регулировка подшипников ступицы переднего колеса

Регулировку подшипников ступицы переднего колеса следует производить в следующем порядке:

проверить свободное вращение ступицы переднего колеса в сборе с тормозным барабаном, отпустив гайку поворотной цапфы не более чем на $\frac{1}{2}$ оборота. При толчке рукой тормозной барабан должен свободно вращаться и не задевать за накладки тормозных колодок. Если тормозной барабан не вращается свободно, а задевает за тормозные накладки, необходимо устранить причину заедания и после этого приступить к регулировке;

затянуть гайку поворотной цапфы ключом (с рукояткой длиной 200 мм) усилием одной руки до тугого вращения ступицы (торможение подшипниками). При затягивании гайки ступицу нужно все время поворачивать, чтобы ролики подшипников заняли правильное положение. При толчке рукой тормозной барабан со ступицей, затянутой таким образом, должен немедленно останавливаться;

отпустить гайку поворотной цапфы, повернув ее на 3—4 про-
рези до совмещения одной из прорезей с отверстием для шплинта поворотной цапфы и зашплинтовать.

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

Регулировка тормозов передних колес

Зазор между фрикционными накладками колодок и тормозным барабаном должен быть равен в верхней части колодки 0,20—0,25 мм, а в нижней — 0,10—0,12 мм.

Регулировка зазора осуществляется следующим образом. Поворачивая опорный палец и одновременно поворачивая тормозной барабан, доводят колодку до соприкосновения с тормозным барабаном. Затем поворачивают опорный палец в обратном направлении до тех пор, пока не прекратится заедание колодки за барабан. После этого затягивают гайку опорного пальца. Далее регулировочным эксцентриком доводят колодку до соприкосновения с тормозным барабаном и затем отводят, пока не прекратится заедание колодки за барабаны. После этого зазор между колодкой и барабаном должен находиться в указанных пределах.

Регулировка зазора между второй колодкой и тормозным барабаном осуществляется аналогично.

РУЛЕВОЙ МЕХАНИЗМ

СОСТОЯНИЕ ДЕТАЛЕЙ, ПОСТУПАЮЩИХ НА СБОРКУ

Отверстие во втулке картера рулевого механизма под вал рулевой сошки может иметь номинальный, ремонтный или допустимый без ремонта размеры (таблицы 25 и 26).

Таблица 25

Номинальный, ремонтные и допустимые без ремонта размеры отверстия под вал рулевой сошки во втулке картера рулевого механизма

Наименование размера	Размеры, мм	
	номинальный и ремонтные	допустимые без ремонта
Номинальный	$35,000^{+0,027}$	35,04
1-й ремонтный	$34,800^{+0,027}$	34,84
2-й ремонтный	$34,600^{+0,027}$	34,64

Таблица 26

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

Наименование размера	Размеры, мм	
	номинальный и ремонтные	допустимые без ремонта
Номинальный	$35_{-0,050}^{-0,025}$	34,92
1-й ремонтный	$34,8_{-0,050}^{-0,025}$	34,72
2-й ремонтный	$34,6_{-0,050}^{-0,025}$	34,52

Ось отверстий в картере рулевого механизма под подшипники червяка должна быть перпендикулярна оси отверстия во втулке под вал рулевой сошки. Отклонение не должно превышать 0,1 мм на длине 100 мм.

Торцы картера со стороны нижней и верхней крышек должны быть перпендикулярны оси отверстий под подшипники червяка. Отклонение не должно превышать 0,05 мм на радиусе 36 мм.

Торец картера со стороны боковой крышки должен быть перпендикулярен оси втулки под вал рулевой сошки. Отклонение не должно превышать 0,08 мм на радиусе 38 мм. Проверка производится фланцевым калибром, при этом щуп 0,08 мм не должен проходить между торцами картера и калибра.

Поверхности отверстий в картере рулевого механизма под кольцо верхнего и нижнего подшипника червяка должны быть концентричны, отклонение не должно превышать 0,03 мм.

СБОРКА И РЕГУЛИРОВКА

При сборке вала с червяком торец вала должен быть развальцован.

Биение вала рулевого механизма с червяком в сборе при одоре на конус червяка и шейку вала не должно превышать в средней части 0,50 мм, а на конусе — 0,25 мм.

Сборка ролика с валом рулевой сошки должна производиться на специальном приспособлении. Не допускаются удары по ролику при установке его в паз вала сошки.

Ось ролика после запрессовки должна быть расклепана с обеих сторон. Допускается электродуговая приварка оси ролика с двух сторон.

Максимальный зазор между упорной шайбой и торцом ролика должен быть 0,1 мм. Замер осуществляют щупом 0,1 мм и регулируют подбором упорных шайб.

Подшипники червяка рулевого механизма должны быть отрегулированы так, чтобы усилие, необходимое для поворачивания вала с червяком в сборе, приложенное к рулевому колесу на радиусе 225 мм, находилось в пределах 0,3—0,5 кг. При этом рулевой вал не должен иметь осевого люфта.

Регулировка подшипников червяка рулевого механизма производится до установки в картер рулевой сошки при помощи прокладок (детали 51-3401055 и 51-3401056), устанавливаемых под нижнюю крышку картера рулевого механизма.

Усилие замеряют при помощи динамометра, прикрепленного к рулевому колесу.

При зацеплении ролика с червяком в среднем положении, соответствующем движению по прямой, и при повороте рулевого колеса в пределах 45° в ту и другую сторону, люфт не допускается. При этом усилие, приложенное к рулевому колесу на радиусе 225 мм, должно находиться в пределах 1,6—2,2 кг. В крайних положениях зазор в зацеплении ролика и червяка может достигать 30°.

Регулировка зацепления ролика с червяком производится регулировочным винтом, установленным в боковой крышке картера рулевого механизма. После окончательной регулировки рулевого механизма регулировочный винт должен быть зафиксирован стопорной шайбой и гайкой.

При установке вала рулевой сошки в картер рулевого механизма, цилиндрическая часть вала и ролик должны быть смазаны жидкой смазкой.

ТОРМОЗА

ПЕРЕДНИЕ И ЗАДНИЕ ТОРМОЗА

Тормозные барабаны передних и задних тормозов могут иметь номинальный или ремонтные размеры рабочей поверхности (табл. 27).

Раковины на рабочей поверхности тормозного барабана не допускаются. Биение рабочей поверхности переднего и заднего тормозных барабанов при установке по наружным кольцам роликовых подшипников ступицы колеса не должно превышать 0,12 мм.

Таблица 27

Номинальный и ремонтные размеры рабочей поверхности переднего и заднего тормозных барабанов

Наименование размера	Внутренний диаметр тормозного барабана, мм	
	передний	задний
Номинальный	355,50 ^{+0,25}	380,00 ^{+0,25}
1-й ремонтный	356,50 ^{+0,25}	381,00 ^{+0,25}
2-й ремонтный	357,50 ^{+0,25}	382,00 ^{+0,25}
3-й ремонтный	358,50 ^{+0,25}	383,00 ^{+0,25}
4-й ремонтный	359,50 ^{+0,25}	384,00 ^{+0,25}
5-й ремонтный	360,50 ^{+0,25}	385,00 ^{+0,25}

На тормозные колодки необходимо устанавливать только новые фрикционные накладки.

Фрикционные накладки должны быть плотно приклепаны к колодкам. Между приклепанной накладкой и ободом колодки щуп 0,25 мм не должен проходить более чем на 20 мм.

Головки заклепок должны быть ниже фрикционной накладки (после шлифовки) не менее чем на 2,5 мм для колодок переднего тормоза и не менее чем 4,5 мм для колодок заднего тормоза.

Допускается установка под фрикционные накладки прокладок из стали или водонепроницаемого картона с последующей обработкой рабочей поверхности накладок до необходимого ремонтного размера.

Допускается ремонт тормозных колодок путем приклеивания фрикционных накладок термостойкими конструкционными клеями.

Колодки с приклеенными накладками нужно подвергать испытанию на сдвиг.

Испытание производится на 20-тонном гидравлическом прессе ГАРО, оснащенном манометром и специальными приспособлениями.

Клеевое соединение накладок с колодками должно выдерживать усилие сдвига, соответствующее величине давления по манометру прессы не менее:

дет. 51-3501091	30 кг/см ²
дет. 51-3501090	40 »
дет. 51-3502090	60 »

Испытанию на сдвиг подвергают не менее 20% отремонтированных колодок.

Колодки переднего и заднего ножных тормозов в сборе с накладками должны иметь радиус рабочей поверхности, соответствующий номинальному или одному из ремонтных размеров тормозных барабанов (табл. 28).

Биение рабочей поверхности накладок при установке коло-

док в сборе по размерам, указанным в чертежах завода-изготовителя, не должно превышать для переднего тормоза: колодка задняя — 0,20 мм, колодка передняя — 0,30 мм; для заднего тормоза: колодка задняя — 0,25 мм, колодка передняя — 0,35 мм (рисунки 20 и 21).

Тормоза должны быть собраны таким образом, чтобы колодки с более длинными фрикционными накладками были направлены вперед по ходу автомобиля.

Перед установкой тормозных колодок их опорные пальцы следует повернуть так, чтобы метки на торцах были обращены друг к другу.

Таблица 28

Номинальный и ремонтные размеры рабочей поверхности колодок переднего и заднего тормозов

Наименование размера	Радиус наружной поверхности фрикционной накладки, мм	
	передний тормоз	задний тормоз
Номинальный	177,65 ± 0,05	189,80 ± 0,05
1-й ремонтный	178,15 ± 0,05	190,30 ± 0,05
2-й ремонтный	178,65 ± 0,05	190,80 ± 0,05
3-й ремонтный	179,15 ± 0,05	191,30 ± 0,05
4-й ремонтный	179,65 ± 0,05	191,80 ± 0,05
5-й ремонтный	180,15 ± 0,05	192,30 ± 0,05

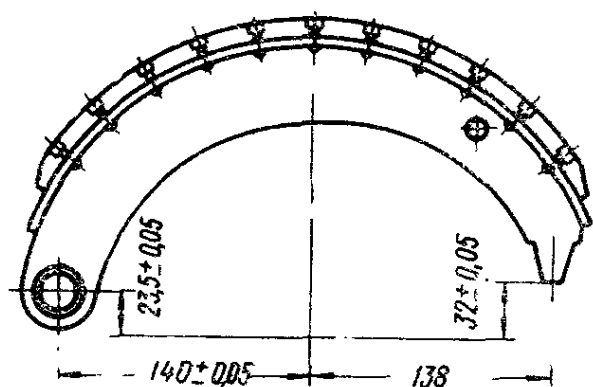


Рис. 20.

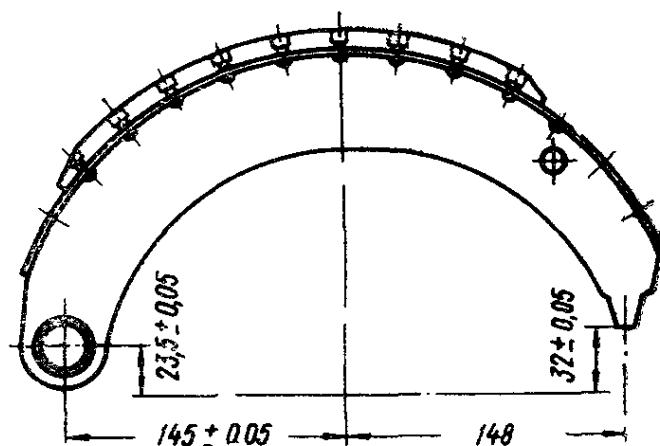


Рис. 21.

КОЛЕСНЫЕ ЦИЛИНДРЫ ПЕРЕДНЕГО И ЗАДНЕГО ТОРМОЗОВ

Колесные цилиндры передних и задних тормозов и поршни колесных цилиндров могут иметь размеры: номинальный, ремонтные или допустимые без ремонта (таблицы 29 и 30).

Риски, раковины и задиры на поверхности цилиндра не допускаются.

Не допускаются на сборку поршни, имеющие окисленную рабочую поверхность.

Перед сборкой все детали колесных тормозных цилиндров должны быть промыты в денатурированном спирте и тщательно просушены (допускается перед сборкой детали колесных тормозных цилиндров промывать в тормозной жидкости).

**Номинальный, ремонтные и допустимые без ремонта размеры
колесного цилиндра и поршни переднего тормоза**

Наименование размера	Диаметр цилиндра, мм		Диаметр поршня, мм	
	номинальный или ремонтный	допусти- мый без ремонта	номинальный или ремонтный	допусти- мый без ремонта
Номинальный	35,000 ^{+0,027}	35,15	35,000 ^{-0,025} -0,050	—
1-й ремонтный	35,250 ^{+0,027}	35,35	35,250 ^{-0,025} -0,050	—
2-й „	35,500 ^{+0,027}	35,65	35,500 ^{-0,025} -0,050	—

Т а б л и ц а 30

**Номинальный, ремонтные и допустимые без ремонта размеры
колесного цилиндра и поршня заднего тормоза**

Наименование размера	Диаметр цилиндра, мм		Диаметр поршня, мм	
	номинальный или ремонтный	допусти- мый без ремонта	номинальный или ремонтный	допусти- мый без ремонта
Номинальный	38,000 ^{+0,027}	38,10	38,000 ^{-0,025} -0,050	—
1-й ремонтный	38,250 ^{+0,027}	38,35	38,250 ^{-0,025} -0,050	—
2-й „	38,500 ^{+0,027}	38,60	38,500 ^{-0,025} -0,050	—

Перед сборкой поршни и манжеты необходимо погрузить в теплое касторовое масло (ГОСТ 6757—53) или в тормозную жидкость БСК (ТУ МХП 1068—47) при температуре не ниже 15°С.

Применение любых минеральных масел категорически запрещается.

После сборки колесный цилиндр следует испытать на герметичность воздухом под давлением 4—6 кг/см² с погружением в воду.

При отвернутом клапане воздух должен энергично выходить из его отверстия, при завернутом не должно появляться ни одного пузырька воздуха.

После испытания тормозной цилиндр должен быть обдут сжатым воздухом для удаления влаги.

ГЛАВНЫЙ ТОРМОЗНОЙ ЦИЛИНДР

Главный тормозной цилиндр и поршень цилиндра могут иметь номинальный, ремонтные или допустимые без ремонта размеры (табл. 31).

**Номинальный, ремонтные и допустимые без ремонта размеры
главного тормозного цилиндра и поршня**

Наименование размера	Диаметр цилиндра, мм		Диаметр поршня, мм	
	номинальный или ремонтный	допусти- мый без ремонта	номинальный или ремонтный	допусти- мый без ремонта
Номинальный	$32,000^{+0,027}$	32,10	$32,000_{-0,050}^{-0,025}$	—
1-й ремонтный	$32,250^{+0,027}$	32,35	$32,250_{-0,050}^{-0,025}$	—
2-й »	$32,500^{+0,027}$	32,60	$32,500_{-0,050}^{-0,025}$	—

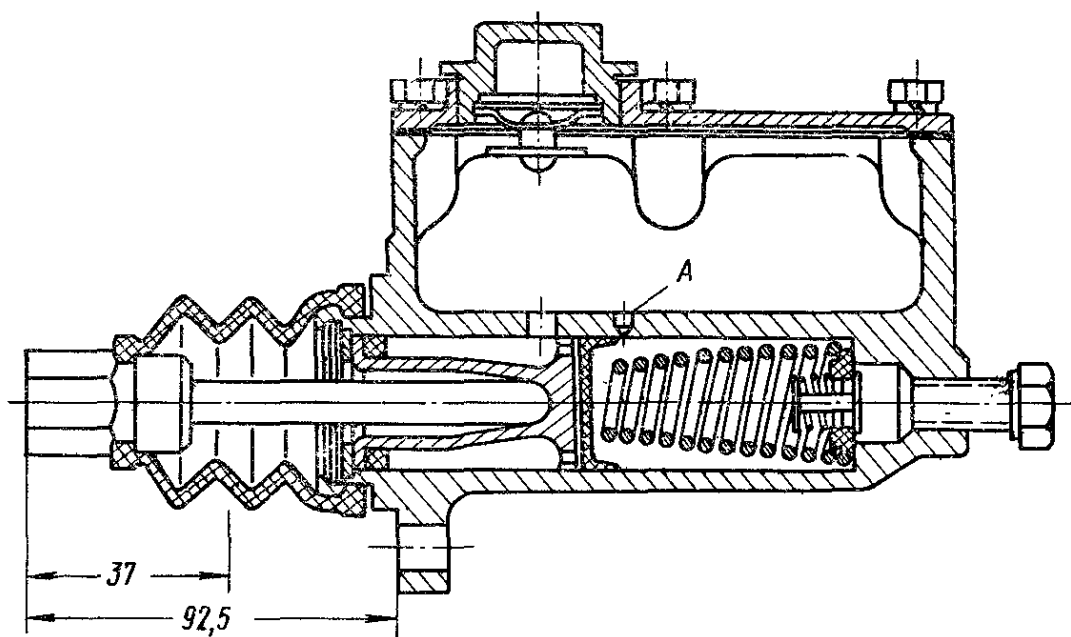


Рис. 22.

Раковины, риски и задиры на поверхности цилиндра не допускаются. Не допускаются на сборку поршни, имеющие окисленную рабочую поверхность.

Перед сборкой все детали главного тормозного цилиндра должны быть промыты в денатурированном спирте и тщательно просушены. Перед сборкой клапан и манжеты следует погрузить в касторовое масло или в тормозную жидкость БСК при температуре 15°C .

Применение любых минеральных масел категорически запрещается.

После сборки главного тормозного цилиндра отверстие А диаметром $0,7\text{ мм}$ не должно быть перекрыто резиновой манжетой (рис. 22). Это проверяют проволокой диаметром $0,6\text{ мм}$. Расстояние от фланца крепления картера до торца толкателя должно быть $92,5\text{ мм}$. Ход поршня должен быть не более 37 мм (см. рис. 22).

Главный тормозной цилиндр должен быть проверен на герметичность под давлением 90 кг/см^2 . Давление создается нажатием на толкатель поршня.

При проверке в указанных условиях в течение 1,5 мин не должно быть подтекания жидкости из любой точки цилиндров, а также не должно быть перемещения поршня. Проверку следует производить при снятом резиновом колпаке.

ГИДРОВАКУУМНЫЙ УСИЛИТЕЛЬ ТОРМОЗОВ

Цилиндры гидровакуумного усилителя и клапана управления и их поршни могут иметь номинальный, ремонтные или допустимые без ремонта размеры (таблицы 32 и 33).

Таблица 32

Номинальный, ремонтные и допустимые без ремонта размеры цилиндра и поршня гидровакуумного усилителя тормоза

Наименование размера	Диаметр цилиндра, мм		Диаметр поршня, мм	
	номинальный или ремонтный	допустимый без ремонта	номинальный или ремонтный	допустимый без ремонта
Номинальный	$22,000^{+0,023}$	22,03	$22,00_{-0,04}^{-0,02}$	—
1-й ремонтный	$22,250^{+0,023}$	22,28	$22,25_{-0,04}^{-0,02}$	—
2-й „	$22,500^{+0,023}$	22,53	$22,50_{-0,04}^{-0,02}$	—

Таблица 33

Номинальный, ремонтные и допустимые без ремонта размеры цилиндра и поршня клапана управления гидровакуумного усилителя

Наименование размера	Диаметр цилиндра, мм		Диаметр поршня, мм	
	номинальный или ремонтный	допустимый без ремонта	номинальный или ремонтный	допустимый без ремонта
Номинальный	$12,500^{+0,019}$	12,55	$12,50_{-0,033}^{-0,016}$	—
1-й ремонтный	$12,750^{+0,019}$	12,80	$12,75_{-0,033}^{-0,016}$	—
2-й „	$13,000^{+0,019}$	13,05	$13,00_{-0,033}^{-0,016}$	—

Раковины, риски и задиры на поверхности цилиндров гидровакуумного усилителя и клапана управления не допускаются.

Поршни цилиндра гидровакуумного усилителя и клапана управления, имеющие окисленную поверхность, на сборку не допускаются.

Перед сборкой резиновые детали и манжеты следует погрузить в теплое касторовое масло или в тормозную жидкость БСК при температуре не ниже 15°C .

После сборки цилиндр гидровакуумного усилителя (до сборки его с корпусом камеры) должен быть проверен на герметичность под давлением 90 кг/см^2 . Тормозная жидкость должна подводиться к отверстию *I* (рис. 23). При этом в течение $1,5\text{ мин}$ не должно быть подтекания жидкости из любой точки цилиндра.

Затем необходимо проверить герметичность манжеты поршня (дет. 53-3550051) и клапана (дет. 508605-П) под давлением 40 кг/см^2 , которое создается нажатием на толкатель поршня (дет. 53-3550060). При проверке поршень не должен перемещаться в течение 3 мин .

После окончательной сборки гидровакуумного усилителя должны быть проверены:

герметичность атмосферного клапана усилителя (дет. 53-3551023) и полостей *II*, *III*, *IV* и *V* (см. рис. 23) созданием в них разрежения $0,6\text{ кг/см}^2$ (абсолютное давление $0,4\text{ кг/см}^2$). При этом в течение 3 мин разрежение не должно уменьшаться более чем на $0,2\text{ кг/см}^2$;

герметичность вакуумного клапана (дет. 53-3551035) и полостей *II* и *IV* созданием в них разрежения $0,6\text{ кг/см}^2$ и одновременно созданием в цилиндре давления тормозной жидкости не менее 30 кг/см^2 (жидкость подводится к отверстию *I*). При этом в течение 3 мин разрежение в полостях не должно уменьшаться более чем на $0,1\text{ кг/см}^2$;

при подаче тормозной жидкости в полость *VI* и при крайнем левом положении поршня с толкателем поршня жидкость должна свободно вытекать через отверстие *I*.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ТОРМОЗ

Тормозной барабан центрального тормоза может иметь номинальный или ремонтные размеры рабочей поверхности (табл. 34).

Биение рабочей поверхности барабана относительно центрального отверстия должно быть не более $0,3\text{ мм}$. Раковины на рабочей поверхности барабана не допускаются. На тормозные колодки необходимо устанавливать только новые фрикционные накладки, которые должны плотно прилегать к поверхности колодки.

Щуп $0,2\text{ мм}$ не должен проходить между накладкой и ободом колодки более чем на 15 мм .

Головки заклепок должны быть ниже фрикционной накладки на $2,0\text{ мм}$.

Допускается приклеивание фрикционных накладок к колодкам термостойкими конструкционными клеями. Колодки с приклеенными накладками необходимо подвергать выборочному ис-

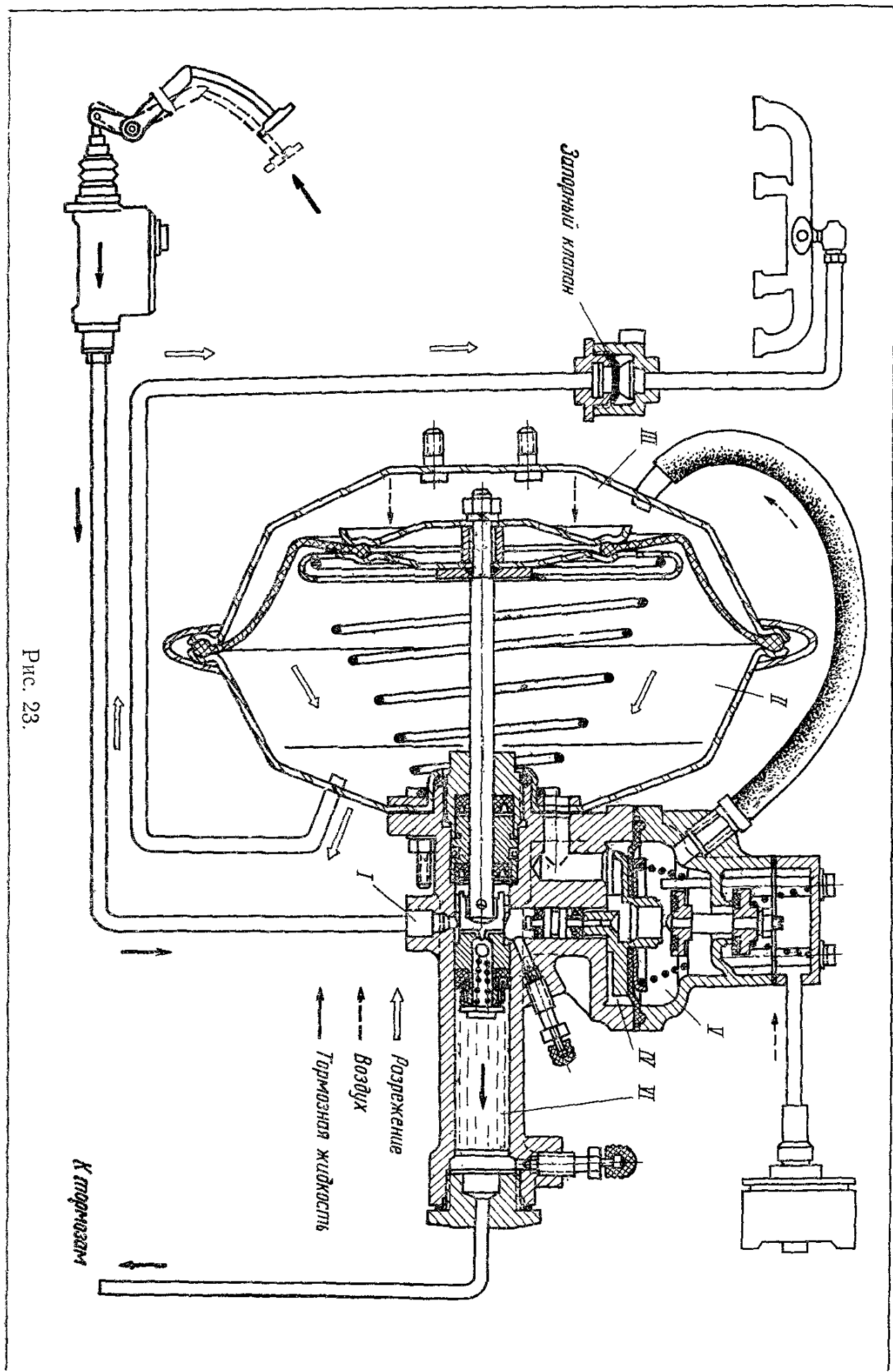


Рис. 23.

Таблица 34

Номинальные и ремонтные размеры барабана центрального тормоза

Наименование размера	Диаметр рабочей поверхности барабана, мм
Номинальный	220 ^{+0,185}
1-й ремонтный	221 ^{+0,185}
2-й "	222 ^{+0,185}
3-й "	223 ^{+0,185}
4-й "	224 ^{+0,185}

Таблица 35

Номинальный и ремонтные размеры рабочей поверхности колодок центрального тормоза

Наименование размера	Радиус наружной поверхности накладки, мм
Номинальный	110,0 ± 0,05
1-й ремонтный	110,5 ± 0,05
2-й "	111,0 ± 0,05
3-й "	111,5 ± 0,05
4-й "	112,0 ± 0,05

питанию на сдвиг (см. испытание колодок переднего и заднего тормозов).

Колодки в сборе с накладками должны иметь радиус рабочей поверхности, соответствующей размеру тормозного барабана (табл. 35).

Биение рабочей поверхности накладки при установке колодки в сборе по размерам, указанным в чертежах завода-изготовителя (рис. 24), не должно превышать 0,20 мм.

Корпусы разжимного и регулировочного механизмов центрального тормоза могут иметь номинальный, ремонтные и допустимые без ремонта размеры отверстий под толкатели и опоры колодок (таблицы 36 и 37).

При сборке центрального тормоза детали разжимного и регулировочного механизма должны быть смазаны солидолом.

После установки центрального тормоза и тормозного барабана на коробку передач должна быть произведена регулировка. Регулировка производится в следующем порядке:

установить рычаг центрального тормоза в крайнее переднее положение;

завернуть регулировочный винт так, чтобы тормозной барабан не проворачивался от усилия ручки;

завернуть сферическую гайку тяги так, чтобы рычаг привода уперся в корпус шариков, затем отпустить сферическую гайку на 2—3 оборота и затянуть контргайку;

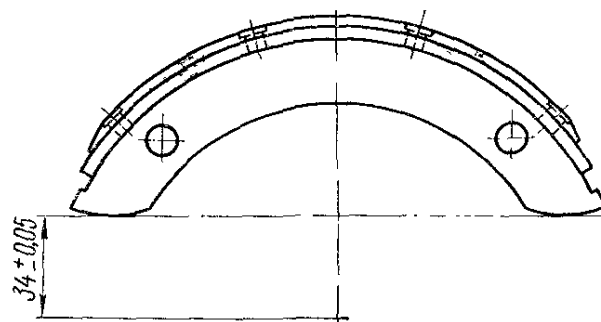


Рис. 24.

Таблица 36

Номинальный, ремонтные
и допустимые без ремонта размеры
отверстий под толкатели в корпусе
разжимного механизма

Наименование размера	Диаметр отверстий под толкатели, мм	
	номинальный или ремонтный	допусти- мый без ремонта
Номинальный	16,000 ^{+0,07}	16,15
1-й ремонтный	16,250 ^{+0,07}	16,40
2-й „	16,500 ^{+0,07}	16,65

Таблица 37

Номинальный, ремонтные
и допустимые без ремонта размеры
отверстий под опоры колодок
в корпусе регулировочного механизма

Наименование размера	Диаметр отверстий под опоры колодок, мм	
	номинальный или ремонтный	допусти- мый без ремонта
Номинальный	14,000 ^{+0,07}	14,15
1-й ремонтный	14,250 ^{+0,07}	14,40
2-й „	14,500 ^{+0,07}	14,65

отпустить регулировочный винт так, чтобы барабан проворачивался, не касаясь колодок.

После окончания регулировки центрального тормоза необходимо проверить шплинтовку рычага привода тормоза.

ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

ГЕНЕРАТОР Г130

Сборка

При износе полюсов допускается подкладывание стальных прокладок между корпусом и полюсами с обязательным растачиванием полюсов до номинального размера.

Биение 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 7936—56).

Сопротивление каждой катушки должно быть в пределах 3,8—4,2 ом при температуре 20°С.

Изоляция корпуса должна выдерживать испытание на пробой переменным током 550 в 50 гц в течение 5 сек (ГОСТ 3940—57).

Биение якоря относительно шеек под шариковые подшипники не должно превышать 0,08 мм.

Биение коллектора относительно шеек под шариковые подшипники должно быть не более 0,03 мм. Обмотка якоря должна быть проверена на отсутствие межвитковых замыканий и на массу.

Концы обмотки якоря должны быть пропаяны в пластинах коллектора припоем ПОС-40. Наплывы и брызги припоя на рабочей поверхности не допускаются.

Рабочая поверхность коллектора должна быть чисто проточена и зачищена стеклянной бумагой зернистостью 250—300. Изоляция между пластинами должна быть углублена не менее чем на 0,8 мм от поверхности коллектора.

Диаметр коллектора должен быть в пределах 38,8—43 мм.

В шариковые подшипники крышек должна быть заложена смазка ЦИАТИМ-201, ГОСТ 6267—52, или ЛЗ-158.

Провод клеммы якоря присоединяется к изолированной щетке, а вывод катушек возбуждения — к щетке «Масса».

Щетки должны быть притерты к поверхности коллектора и должны прилегать всей площадью.

После притирки поверхность коллектора должна быть тщательно очищена от остатков абразива и угольной пыли. Якорь после сборки должен вращаться совершенно свободно (при поднятых щетках). Продольный люфт — не более 0,25 мм. Зазор между крышкой и ребрами шкива — не менее 0,5 мм. Давление щеток на коллектор в собранном генераторе должно быть в пределах 800—1300 г (замер по оси щеток).

Испытание

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 нагрузкой, а также на кратковременное повышение скорости вращения якоря. В процессе испытания проверяют степень искрения щеток и шумность работы генератора.

Испытывать генератор нужно на специальном стенде, позволяющем плавно изменять скорость вращения вала испытуемого генератора и замерять напряжение, силу тока и число оборотов якоря генератора. Точность приборов, применяемых на стенде, должна быть: вольтметра не ниже класса 1,5, амперметра и тахометра не ниже класса 2.

Перед испытанием генератор должен быть обкатан на стенде под нагрузкой 10—15 а при скорости вращения якоря 1500—1700 об/мин в течение 1 мин.

При испытании в режиме электродвигателя клемма Ш генератора должна быть соединена с клеммой Я перемычкой, при этом при напряжении 12 в генератор должен потреблять ток не более 5 а.

Измерение числа оборотов якоря, при котором генератор развивает напряжение 12,5 в без нагрузки и с нагрузкой, производится при температуре генератора 15—20° С. Клеммы Ш и Я соединить перемычкой. Генератор должен развивать напряжение

12,5 в без нагрузки при оборотах не более 1450 об/мин, а 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 без аккумуляторной батареи.

Испытывать генератор на кратковременное повышение числа оборотов якоря нужно при работе его с реле-регулятором при скорости вращения якоря 5500 об/мин и с нагрузкой 28 а в течение 30 мин; при этом не должно быть нарушения нормальной работы генератора. Искрение щеток нужно проверять при скорости вращения якоря 2500 об/мин и нагрузке 14 а; при этом искрение должно быть слабым, в виде отдельных точек над небольшой частью контактной поверхности щеток, что соответствует степени искрения 1,5 по шкале, ГОСТ 183—55.

Генератор на шумность работы проверяют одновременно с проверкой его в режиме электродвигателя. Проверяют на слух, невооруженным ухом, на расстоянии 1 м.

После испытания наружная поверхность корпуса, защитной ленты и шкива, кроме выводных болтов, должна быть окрашена черным лаком или черной нитроэмалью № 660, ГОСТ 5753—51.

РЕЛЕ-РЕГУЛЯТОР РР130

Сборка

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) и длиной 98—102 мм. На провод должна быть надета полихлорвиниловая трубка диаметром

1,3—1,7 мм и 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 $0,05 \times 22 \times 70$. Между шунтовой и серийной обмотками реле обратного тока должна быть проложена изоляция из телефонной бумаги КТ-05 $0,05 \times 22 \times 70$.

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 $0,05 \times 22 \times 70$, ГОСТ 3553—60.

На конец обмотки должна быть надета полихлорвиниловая трубка диаметром 1,3—1,7 мм и длиной 58—62 мм, ВТУ МЭП ОАА 503021—53.

Снаружи катушка должна быть обернута крепированной бумагой $0,5 \times 23 \times 55$, 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 $16,8 \times 4,4$ (ВТУ МЭП 646—49) в четыре 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.

Намотку нужно начинать от шайбы РР24-3702424 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 $0,15 \text{ мм}^2$ (ТУ ОМВ 505119—61) и длиной 78—82 мм. На провод должна быть надета полихлорвиниловая трубка диаметром 1,5 мм (ВТУ МЭП ОАА 503021—53) и 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 $0,15 \text{ мм}^2$ (ТУ ОМВ 505119—61) и длиной 55—59 мм. На провод должна быть надета полихлорвиниловая трубка диаметром 1,3—1,7 мм (ВТУ МЭП ОАА 503021—53) и

длиной 45—49 мм. Полихлорвиниловая трубка должна закрывать место пайки.

Снаружи шунтовая обмотка должна быть обернута телефонной бумагой КТ-05 $0,05 \times 22 \times 150$, 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 $0,5 \times 23 \times 140$, ТУ 6—58. Конец изоляции должен быть приклеен клеем БФ-2 или БФ-4. Данные по обмоткам реле-регулятора приведены в табл. 38.

Таблица 38

Данные по обмоткам реле-регулятора РР130

Наименование обмоток	Данные по обмоткам
<i>Шунтовая обмотка реле обратного тока</i>	
1-я часть	
Число витков	1410—1430
Марка провода	ПЭЛ
Материал провода	Медь
Диаметр провода, мм	0,17—0,19
Сопrotивление обмотки, ом	32,5—42,5
2-я часть	
Число витков	70—75
Марка провода	ПЭК
Материал провода	Константан
Диаметр провода, мм	0,25—0,28
Общее сопротивление шунтовой обмотки при температуре +20° С, ом	64,5—71,5
<i>Серийная обмотка реле обратного тока</i>	
Число витков	11 ¹ / ₄
Марка провода	ПЭВП
Материал провода	Медь
Диаметр провода, мм	1,68×4,4

Наименование обмоток	Данные по обмоткам
<i>Ускоряющая обмотка ограничителя тока</i>	
Число витков	14
Марка провода	ПЭЛ
Материал провода	Медь
Диаметр провода, мм	0,72—0,78
<i>Сериесная обмотка ограничителя тока</i>	
Число витков	15,5
Марка провода	ПЭВП
Материал провода	Медь
Диаметр провода, мм	1,68×4,4
<i>Шунтовая обмотка регулятора напряжения</i>	
Число витков	1290—1310
Марка провода	ПЭЛ
Материал провода	Медь
Диаметр провода, мм	0,29—0,33
Сопротивление шунтовой обмотки при температуре 20° С, ом	16,1—17,9
<i>Выравнивающая обмотка регулятора напряжения</i>	
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 сериесной обмотки реле обратного тока и начало сериесной обмотки ограничителя тока должны быть обжаты вместе с концом выравнивающей обмотки и пропаяны.

Конец сериесной обмотки ограничителя тока должен быть обжат и припаян 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 неизолированной 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 обеих 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 пленки в процессе конденсаторной сварки или пайки должны быть покрыты спиртово-шеллачным 10-процентным лаком. Винты, крепящие якоря 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 закреплена винтами к основанию, равномерно прижимая резиновую уплотнительную прокладку.

Испытание и регулировка

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 регулировку реле-регулятора необходимо проводить совместно с генератором Г130 на специальном стенде. Техническое состояние используемого генератора должно соответствовать требованиям, изложенным в разделе «Испытание генератора». Испытание и регулировку реле-регулятора проводят при температуре окружающей среды 15—25° С.

При проверке напряжения включения реле обратного тока обороты генератора должны плавно повышаться до момента включения реле. Напряжение замеряют 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 размыкания контактов. Проверять нужно с присоединенной к клемме Б реле-регуляторов аккумуляторной батареей. Напряжение на клеммах аккумуляторной батареи должно быть в пределах 12,2—12,6 в.

Сила обратного тока в момент размыкания контактов должна быть в пределах 0,5—6,0 *а*. Величину регулируемого напряжения проверяют при скорости вращения якоря генератора 3500 *об/мин* и нагрузке 14 *а*; она должна быть равна 13,8—14,8 *в*.

Напряжение измеряют между клеммой *Б* и «Массой» реле-регуляторов.

При изменении числа оборотов якоря генератора от 2000 до 5700 *об/мин* при нагрузке 15 *а* 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 изменением натяжения пружин якорей реле-регулятора.

После регулировки и испытания реле-регулятор закрывают крышкой и пломбируют.

АККУМУЛЯТОРНАЯ БАТАРЕЯ 6СТ-68

Сборка

Батарею необходимо собирать в баке (моноблоке) из эбонита или асфальтопечковой пластмассы с кислотостойкими вставками.

Сепараторы устанавливают между положительными и отрицательными пластинами ребристой поверхностью к положительной пластине.

Сепараторы могут быть изготовлены:

одинарные — из мипора (микропористого эбонита), пластипора (полихлорвинилового смолы), из мипласта (микропористой полихлорвинилового смолы) или других синтетических материалов, не уступающих по своим электротехническим характеристикам пластипору;

двойные — из мипора, пластипора, мипласта или других видов синтетических материалов в комбинации со стекловолокном.

Сепараторы из пластмассы должны быть очищены от налетов и загрязнений и тщательно промыты. Размеры сепараторов должны обеспечивать полную изоляцию пластин.

Батареи с сухими сепараторами из мипора, мипласта или из материалов, комбинированных с ними, нужно собирать с высушенными пластинами. Пайка блоков положительных и отрицательных пластин, приварка межэлементных соединений и выводных клемм должна быть плотной, прочной и обеспечивать во всех соединениях хороший электрический контакт.

Крышки элементов аккумуляторной батареи при необходимости должны быть уплотнены асбестовым шнуром и залиты мас-

тикой. Заливная мастика должна быть однородной, кислотостойкой, водонепроницаемой и теплостойкой при температуре от $+60$ до -40°C .

При изменении температуры в интервале от $+60$ до -40°C мастика должна обеспечивать герметичное уплотнение между крышкой и моноблоком, не должна иметь подтеков, отставать от стенок моноблока и не должна давать разрывов и трещин.

Выводные клеммы и штыри в месте сварки с втулками крышек должны обеспечивать герметичность соединений.

Размеры выводных клемм должны быть следующие: малый диаметр положительных клемм — $16,25$ — $17,25$ мм, отрицательных — $15,25$ — $16,25$ мм.

Конусность обеих клемм — $1 : 9$.

На выводных клеммах должны быть выбиты знаки полярности «+» и «—».

Поверхность батареи должна быть чистой, на ней не должно быть подтеков свинца в местах пайки, пузырей и неровностей мастики.

Отремонтированная батарея должна быть полностью заряжена током $6,8$ а до обильного выделения газов; при этом напряжение должно сохраняться постоянным в течение 2 ч заряда. Температура электролита не должна быть выше 45°C .

В конце заряда плотность электролита доводят до $1,280$ — $1,285$.

Испытание

Все отремонтированные аккумуляторные батареи должны быть подвергнуты испытанию на герметичность и на величину напряжения под нагрузкой. Кроме того, нужно провести выборочные испытания на электрическую емкость.

Для испытания 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.

Аккумуляторную батарею испытывают на величину напряжения под нагрузкой после первого полного заряда силой тока $6,8$ а до бурного газообразования при постоянном напряжении и плотности электролита в течение 2 ч. Перед испытанием нужно довести плотность электролита до $1,250$ — $1,285$.

При испытании силы тока нагрузки в амперах должна составлять $2,0$ — $2,5$ величины емкости батареи в ампер-часах или для батареи 6-СТ-68 136 — 170 а. Напряжение каждого элемента, замеренное через 5 сек после включения нагрузки, не должно быть меньше $1,7$ в. Для испытаний пригодна нагрузочная вилка модели НИИАТ ЛЭ-2.

При отсутствии нагрузочной вилки необходимые испытания можно провести при помощи реостата нагрузки, вольтметра и амперметра.

Электрическую емкость аккумуляторных батарей проверяют при 10-часовом и стартерном режимах разрядов.

Испытаниям на емкость следует подвергать только те батареи, которые выдержали испытания на величину напряжения под нагрузкой.

Перед проверкой емкости батареи должны быть подвергнуты четырем тренировочным циклам заряда-разряда, которые проводят согласно правилам завода-изготовителя по уходу за аккумуляторными батареями, но без корректирования плотности электролита после каждого цикла.

После четырех тренировочных циклов батареи должны быть подвергнуты контрольному заряду силой тока $6,8 \text{ а}$ до достижения обильного газовыделения, постоянства напряжения и плотности электролита, отмечаемые в течение 2 ч подряд. После этого при непрекращающемся заряде должно быть произведено корректирование плотности электролита до $1,280—1,285$ и температура его доведена до $28—32^\circ \text{ С}$.

Контрольному разряду стартерным режимом батареи нужно подвергать после испытания их на емкость при 10-часовом разрядном режиме. Перед испытанием батареи должны быть так же подвергнуты контрольному заряду.

При испытании разряд батареи должен производиться непрерывно, при этом сила тока должна быть постоянной, что достигается при помощи реостата.

При 10-часовом разрядном режиме сила тока должна быть равна $6,8 \text{ а}$. Разряд ведется до напряжения, равного $1,7 \text{ в}$ на одном из элементов. Напряжение замеряют через 2 ч , при снижении напряжения до $1,85 \text{ в}$ на элемент замерять нужно через 15 мин , а при снижении напряжения до $1,75 \text{ в}$ непрерывно до напряжения $1,7 \text{ в}$ на худшем элементе батареи.

Исправная батарея должна показать емкость не менее $52 \text{ а} \cdot \text{ч}$.

При разряде стартерным режимом сила тока должна быть равна 205 а , разряд ведется до напряжения батареи 9 в . Температура электролита в начале испытания не должна превышать $+30 \pm 1^\circ \text{ С}$. Первый замер напряжения батареи должен производиться через 5 сек после начала разряда, при этом напряжение не должно быть ниже $11,6 \text{ в}$. Далее замерять следует каждую минуту. При снижении напряжения до $9,4 \text{ в}$ замер напряжения должен быть непрерывным. Время разряда батареи не должно быть меньше: для батарей с одинарными сепараторами — $4,4 \text{ мин}$, для батарей с двойными сепараторами — $4,0 \text{ мин}$.

КАТУШКА ЗАЖИГАНИЯ Б13

Катушка зажигания должна быть подвергнута испытанию на бесперебойность искрообразования в холодном и горячем состоянии, на теплостойкость и на прочность изоляции первичной цепи.

Катушку зажигания испытывают совместно с прерывателем-распределителем Р13В на стенде, имеющем стандартные трехэлектродные разрядники и источник постоянного тока напряжением 12,0—12,2 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 мгом — не ниже 17 кВ, а при 500 об/мин кулачка прерывателя и при той же температуре с шунтирующей нагрузкой — не ниже 25 кВ.

В качестве шунтирующей нагрузки можно использовать любое высоковольтное сопротивление.

При проверке по п. «в» высокое напряжение непосредственно от катушки подается на один искровой промежуток разрядника, по пп. «а» и «б» — через распределитель на 8 искровых промежутков разрядника.

Перебой в искрообразовании определяют визуально и на слух в течение 30 сек.

Вторичное напряжение проверяют шаровым разрядником на специальном стенде с редуктором; шаровой разрядник (диаметр шаров 20 мм) должен иметь подсветку ртутнокварцевой 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 искрообразование в горячем состоянии.

Прочность изоляции первичной цепи проверяют переменным током напряжением 550 в. Напряжение подводят 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 Р13В

Сборка

Все трущиеся поверхности перед сборкой должны быть смазаны смазкой ЦИАТИМ-201, ГОСТ 6267—59.

Грузики центробежного регулятора должны свободно проворачиваться на своих осях.

На оси и кронштейны пружин грузиков центробежного регулятора должны быть надеты две пружины. Характеристика пружин приведена в табл. 39.

Таблица 39

Характеристика пружин

Диаметр, мм		Длина пружины с ушками, мм	Шаг витка, мм	Число витков	Нагрузка для растяжения на 4 мм, Г
пружины	проволоки				
5,0—5,2	0,4	16—17	0,4	15	90—110
6,0—6,2	0,7	20—21	1,0	8	700—900

Биение шейки валика под втулку кулачка относительно шейки под втулку в корпусе не должно превышать 0,03 мм.

Перед заворачиванием 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—1,00 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 или ЛЗ-158.

Фильц должен быть изготовлен из фетра и пропитан машинным маслом. Количество смазки в фильце 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 качания 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 иметь 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 масленка 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

При испытании прерывателя-распределителя проверяют:

бесперебойность искрообразования;

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 испытывают на стенде СПЗ-6 или другом стенде, снабженном стандартными трехэлектродными игольчатыми разрядниками, позволяющем 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.

Чередование искр проверяют при 100—150 об/мин валика прерывателя-распределителя. Чередование искр должно быть равномерным через каждые 45° с отклонением не более ±1° 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	16,0—19,0	16,0—19,0

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 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 пробивания изоляции или проскакивания искры по ее поверхности.

СТАРТЕР СТ130Б

Сборка

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 припаяны припоем ПОС-40 (ГОСТ 1499—54).

Соединительные шины между катушками должны быть сварены встык или припаяны припоем ПОС-61 и изолированы одним слоем в полуперекрышку изоляционной полотняной лентой $0,25 \times 15 \times 150$ (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 керновка 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 ВНИИНП.

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 отверстие вкладыша со стороны привода должно быть концентрично 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 пропитана водноэмульсионным 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 и 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 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 другом индукционном приборе:

на электрическую прочность изоляции обмоток переменным током напряжением 220 в через контрольную лампочку 60 в;

на наличие хорошего контакта в месте пайки обмотки; показания прибора на любых попарно взятых пластинах коллектора должны быть одинаковыми;

на межвитковые замыкания при помощи трансформатора и стальной пластины толщиной 0,5 мм; пластина, положенная на якорь вдоль паза, не должна вибрировать.

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 поставленным 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 во 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 прилегать 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 вариатор, 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 якоря 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

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 специальном стенде, позволяющем осуществлять полное торможение испытуемого 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 пробным включением 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 нужно испытать 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 выключателей.

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 лампы.

Изоляцию испытывают на электрическую прочность от сети переменного тока напряжением 220 в с последовательно включенной лампой мощностью не более 40 вт.

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. На электрическую прочность изоляции токоведущих деталей испытывают от сети переменного тока напряжением 220 в с последовательно включенной лампой мощностью не более 40 вт.

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 ШУМОВОЙ СИГНАЛ С56Г

Сборка

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. Мембрану нужно подвергнуть 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 $\sim 0,68$ ом. Катушка должна быть пропитана изоляционным лаком № 1154 (ТУ МХП 1013—43).

Пайка проводов должна быть выполнена припоем ПОС-40 без применения кислоты.

Испытание

Все комплекты сигналов должны быть подвергнуты испытаниям 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

РЕМОНТ

Поступающие на сборку детали и узлы кабины должны быть тщательно очищены, обезжирены и отремонтированы.

Наличие на деталях и узлах кабины следов коррозии, грязи и старой краски не допускается.

Панели кабин и дверей с вмятинами, трещинами, разрывами, пробоинами, коррозионными разрушениями, а также с неработоспособными сварными и заклепочными соединениями должны быть отремонтированы правкой, заваркой, постановкой вставок, накладок или дополнительных ремонтных деталей с последующей зачисткой сварных швов и рихтовкой.

Панели с изношенными и поврежденными отверстиями под винты и болты крепления деталей должны быть восстановлены заваркой, наложением накладок или постановкой дополнительных ремонтных деталей с последующей зачисткой сварных швов и обработкой новых отверстий.

Сварные швы должны быть прокованы и зачищены только на лицевых панелях кабин и дверей; вскрытие стыка и захват основного металла в околшовной зоне при зачистке не допускается.

Приварка сопряженных деталей кабины вместо крепления, предусмотренного конструкцией, не допускается.

Лицевые панели кабины, сварочные швы, не поддающиеся рихтовке, должны быть напылены химическими наполнителями.

СБОРКА

Двери должны быть навешены без перекосов в дверном проеме.

При подгонке дверей должны быть выдержаны следующие зазоры:

между кромкой двери и петельной стойкой корпуса кабины — 3,5 мм;

между кромкой двери и притворной стойкой корпуса кабины — до 8 мм;

между кромкой двери и нижней кромкой корпуса кабины — до 10 мм;

Двери должны свободно открываться и закрываться и не иметь люфта на осях петель и в узлах крепления петель.

Замки дверей должны исправно работать при пользовании как внутренними, так и наружными ручками.

Заедание в механизме замка двери не допускается.

Неплотное прилегание уплотнителей к двери и дверному проему не допускается.

Для остекления кабины нужно применять безосколочные стекла типа «сталинит», полированные или «триплекс» полированные на бутафольной прокладке.

Толщина стекол должна быть в пределах: «сталинит» — $5,5 \pm 0,5$ мм; «триплекс» — $6,0 \pm 0,5$ мм.

Для остекления ветрового окна нужно применять стекло только первого сорта.

Для остекления окон дверей и задка кабины можно применять стекла как первого, так и второго сорта.

Стекла надо устанавливать в рамках на резиновых уплотнителях соответствующей толщины стекла.

Стеклоподъемники должны равномерно, без заедания поднимать и опускать стекла двери; толчки, проскакивание зубцов, скрип в зацеплении шестерни с сектором и тормозом механизма, а также перекос стекла в проеме двери не допускаются.

Крышка вентиляционного люка передка кабины должна легко открываться и закрываться рычагом изнутри кабины. Самопроизвольное открывание крышки, а также неплотное прилегание уплотнителя не допускаются.

Противосолнечный козырек и зеркало заднего вида должны надежно удерживаться во всех положениях.

Дверца вещевого ящика должна легко открываться и надежно закрываться. Шаткость дверцы в закрытом положении и самопроизвольное открывание ее не допускается.

Внутреннюю обивку кабины нужно выполнять водостойким картоном. Коробление картона не допускается.

Внутри кабины не должно быть выступающих острых частей деталей крепления (винтов, шурупов, болтов и т. п.).

Окрашенные панели кабины должны быть ровными, без следов сварки и правки; допускается незначительная волнистость панелей задка, а также следы неровностей без резких переходов глубиной до 1 мм на площади до 50 см^2 на прочих панелях кабины.

ОПЕРЕНИЕ

РЕМОНТ И СБОРКА

Поступающие на сборку детали оперения должны быть тщательно очищены, обезжирены и отремонтированы; наличие на деталях оперения следов коррозии, грязи и старой краски не допускается.

Детали с вмятинами, трещинами, разрывами, пробоями и коррозионными разрушениями должны быть отремонтированы правкой, постановкой (с нелицевой стороны) вставок, накладок или заменой элементов конструкции дополнительными ремонтными деталями с последующей зачисткой сварных швов и рихтовкой. Места на лицевых поверхностях, не поддающиеся рихтовке, должны быть напылены химическими наполнителями.

Изношенные или поврежденные отверстия под детали крепления панели облицовки радиатора, крыльев, брызговиков, капота должны быть восстановлены заваркой, наложением накладок или

постановкой дополнительных ремонтных деталей с последующей зачисткой сварных швов и обработкой новых отверстий.

Сварные швы подлежат зачистке только на лицевой стороне деталей оперения; вскрытие стыка и захват основного металла в околошовной зоне не допускаются.

Приварка сопряженных деталей оперения вместо крепления, предусмотренного конструкцией, не допускается.

Окрашенные детали оперения должны быть ровными, без следов правки; допускаются следы неровностей без резких переходов глубиной до 1 мм на площади 25 см², а также следы сварки в местах, не допустимых для зачистки сварных швов.

ПЛАТФОРМА

РЕМОНТ

Деревянные детали платформы нужно изготавливать из пиломатериалов хвойных пород первого и второго сортов по ГОСТ 8486—57.

Пиломатериалы, идущие на ремонт и изготовление платформы, должны иметь влажность не выше 22%.

Допускается использование пород древесины, отличных от предусмотренной чертежами завода-изготовителя, если эти породы имеют равные или лучшие физико-механические показатели по сравнению с породами, указанными в чертежах.

Деревянные детали платформы должны быть без трещин, задиров и ступенчатости. Опилы торцов должны быть чистыми без отщепов и сколов.

При ремонте платформы допускается:

использование продольных брусьев, бывших в употреблении и имеющих износ торцов до 20 мм с каждого конца, сколы $\frac{1}{4}$ толщины и 100 мм длины, задиры глубиной до 10 мм, шириной до 30 мм и длиной до 500 мм;

использование досок, изношенных по толщине на 5 мм, и брусьев основания, изношенных на 8 мм;

постановка средних досок пола, состоящих не более чем из двух кусков при условии крепления их к двум поперечным балкам;

продольные, поперечные балки и остальные металлические детали платформы, имеющие погнутость и трещины, должны быть выправлены и заварены с постановкой усиливающей накладки. Сварочные швы должны быть плотными и ровными, зачищены от окалины и брызг.

СБОРКА

Собранные продольные и поперечные балки основания платформы не должны быть перекошены. Поперечные балки должны быть параллельны между собой.

Доски бортов платформы должны плотно прилегать друг к другу кромками. Допускаются зазоры до 2 мм по всей длине доски и местные зазоры не более 3 мм на длине до 500 мм.

Борта платформы должны плотно закрываться. Запоры бортов должны действовать свободно, без усилий.

Зазор между открывающимися бортами и основанием платформы должен быть не более 5 мм, в отдельных местах допускается до 7 мм на длине до 300 мм.

Трещины на деревянных деталях платформы, вызванные чрезмерной затяжкой болтов крепления, не допускаются.

Оковка платформы должна быть плотно подогнана к деревянным деталям. Местные зазоры допускаются не более 3 мм на длине 200 мм.

СБОРКА АВТОМОБИЛЯ

СОСТОЯНИЕ ОСНОВНЫХ ДЕТАЛЕЙ, УЗЛОВ И АГРЕГАТОВ, ПОСТУПАЮЩИХ НА СБОРКУ

Все агрегаты, узлы и приборы, поступающие на сборку автомобиля, должны быть собраны согласно техническим условиям, проверены и приняты ОТК. На агрегатах и приборах должно быть поставлено клеймо ОТК или лица, ответственного за их сборку.

Агрегаты, узлы и детали, поступающие на сборку, а также детали и узлы 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, принимаемого из капитального ремонта, должна соответствовать комплектности, установленной техническими условиями на сдачу в капитальный ремонт и выдачу из капитального ремонта автомобилей, их агрегатов и узлов.

УСТАНОВКА ПЕРЕДНЕГО И ЗАДНЕГО МОСТОВ

Передние рессоры должны быть установлены так, чтобы их короткие концы были направлены вперед по ходу автомобиля.

Гайки стяжных болтов хомутов задних рессор должны быть обращены к продольной балке.

Окончательную затяжку гаек стремянок рессор производить при нагруженных рессорах. Момент затяжки стремянок передних рессор должен быть в пределах 15—20 кгм, а стремянок задних рессор — в пределах 20—25 кгм.

УСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ С КОРОБКОЙ ПЕРЕДАЧ

Двигатель в сборе со сцеплением и коробкой передач крепится к раме на резиновых подушках в четырех точках: две спереди и две сзади.

Болты крепления задней опоры нужно устанавливать головками в разные стороны: болт правой опоры — головкой вниз, а болт левой опоры — головкой вверх.

Гайки болтов должны быть затянуты до упора в распорные втулки и зашплинтованы.

УСТАНОВКА ГЛУШИТЕЛЯ С ТРУБАМИ

Между фланцами выпускного трубопровода и трубы глушителя должна быть установлена жаростойкая железо-асбестовая прокладка. Болты крепления фланцев после затяжки должны быть застопорены контргайками.

Приемная труба должна входить в патрубок глушителя на глубину не менее 30 мм.

Стремянку крепления приемной трубы к глушителю следует устанавливать резьбами вниз.

Не допускается затяжка гайки стяжного болта хомута крепления глушителя к раме до соприкосновения витков пружины во избежание деформации глушителя.

УСТАНОВКА КАБИНЫ

Кабина крепится к раме в четырех точках через резиновые подушки.

Болты крепления должны быть установлены головками вверх, а под гайки должны быть поставлены резиновые подушки и металлические шайбы. Гайки должны быть затянуты до упора в распорные втулки. После затяжки гайки необходимо зашплинтовать.

Труба рулевой колонки должна быть установлена и закреплена в кронштейне свободно, без изгибающих усилий.

УСТАНОВКА РАДИАТОРА

Радиатор системы охлаждения в сборе с масляным радиатором должен быть установлен на кронштейнах поперечины рамы на резиновых прокладках. Болты крепления радиатора к кронштейнам нужно устанавливать головками вверх. Под гайки должны быть поставлены резиновая прокладка и металлическая шайба. Гайки должны быть затянуты так, чтобы шплинты не выходили за пределы торцов гаек.

Растяжки рамки радиатора должны быть отрегулированы путем отвертывания гайки.

УСТАНОВКА ЭЛЕКТРОПРОВОДОВ

Агрегаты и приборы электрооборудования должны быть соединены проводами в соответствии со схемой электрооборудования завода-изготовителя.

Провода не должны иметь повреждений изоляции и оплетки. Цвет изоляции должен быть стандартный. Провода должны быть уложены без резких перегибов, перекручивания и провисания между скобками крепления. В отверстиях брызговиков или панелей кабины, через которые пропущены провода, должны быть поставлены резиновые втулки.

Для присоединения к клеммам на концы проводов должны быть напаяны стандартные наконечники.

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).

РЕГУЛИРОВКА ПРИВОДА СЦЕПЛЕНИЯ

Педаля сцепления должна иметь свободный ход, который при неработающем двигателе должен быть равен 35—45 мм.

Для увеличения свободного хода следует увеличивать длину тяги выключения сцепления отвертыванием регулировочной гайки тяги, а для уменьшения свободного хода укорачивать тягу заворачиванием гайки.

ЗАПОЛНЕНИЕ ГИДРАВЛИЧЕСКОГО ПРИВОДА ТОРМОЗА

Гидравлический привод ножных тормозов должен быть заполнен тормозной жидкостью БСК или ГТЖ-22.

При заполнении гидравлического привода тормозной жидкостью должно быть произведено прокачивание тормозов с целью удаления воздуха. Прокачивание производится до полного прекращения выделения пузырьков воздуха из трубопровода. Порядок прокачивания должен быть следующий: задний правый тормоз, передний правый тормоз, передний левый тормоз, задний левый тормоз, цилиндр гидровакуумного усилителя.

РЕГУЛИРОВКА СВОБОДНОГО ХОДА ПЕДАЛИ ТОРМОЗА

Свободный ход педали тормоза должен быть в пределах 8—14 мм, что соответствует зазору между штоком и поршнем главного тормозного цилиндра, равному 1,5—2,5 мм.

Для регулировки свободного хода педали тормоза следует, не устанавливая палец, соединяющий тягу штока главного тормозного цилиндра с педалью, отвести педаль назад до упора в буфер пола кабины, а шток отвести до упора в поршень. Освободив контргайку тяги штока, заворачивать или отвертывать тягу до тех пор, пока (при крайнем переднем положении поршня) ось

отверстий под палец в тяге не сместится от оси отверстий в педали на 1,5—2,5 мм назад. После этого поставить и зашплинтовать палец.

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 необходимо 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 колес, определяемое как разность расстояний между наиболее близкими точками боковин правой и левой шины в горизонтальной плоскости, должно быть в пределах 1,5—3,0 мм.

Схождение регулируют вращением поперечной рулевой тяги. Развал колес не регулируется и обеспечивается наклоном поворотной цапфы. Угол развала должен быть равен 1° . Угол наклона шкворня назад должен быть в пределах $2—3^\circ$. Разница между углами наклона шкворней правого и левого колес не должна превышать $0^\circ 30'$.

РЕГУЛИРОВКА ФАР

Регулировку фар нужно производить в соответствии с Инструкцией по регулировке фар автомобилей в эксплуатации, утвержденной Министерством автомобильного транспорта и шоссейных дорог РСФСР и согласованной с Госавтоинспекцией ГУМ МОП РСФСР.

Пост для регулировки фар должен быть оборудован специальным экраном, данные для разметки которого приведены на рис. 25.

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 0—0.

Расстояние от экрана до рассеивателей фар должно быть равно 7,5 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 $L-L$ (или $P-P$) с горизонтальной

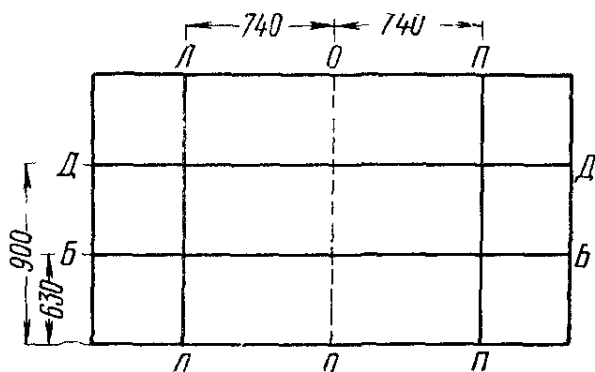


Рис. 25.

$D-D$. Световые пятна обеих фар должны быть на одинаковой высоте и давать общее растянутое пятно.

Ближний свет не регулируют, но проверка расположения светового пятна ближнего света обязательна.

Центр пятна ближнего света должен быть расположен на пересечении линий $B-B$ и $L-L$ (или $P-P$).

ОКРАСКА АВТОМОБИЛЯ

Каждый капитально отремонтированный автомобиль должен быть окрашен.

Все агрегаты автомобиля, рама, кабина и детали оперения должны быть окрашены до 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 нитроэмали, лаковой шпатлевкой ПФ-00-2 (ГОСТ 10277—62).

Наружные металлические поверхности кабины, оперения и лицевых деталей, поверхности внутри кабины, не закрываемые обивкой, должны быть окрашены меламино-алкидной эмалью МЛ-12 (ГОСТ 9754—61) или нитроэмалью. Наружные поверхно-

сти покрываются в два слоя по грунту, внутренние — одним слоем.

Внутреннюю поверхность кабины, закрываемую обивкой, допускается покрывать только слоем грунта.

Для защиты от коррозии пол кабины с наружной и внутренней стороны, нижние внутренние части задка кабины и боковых панелей передка и крылья автомобиля с нелицевой 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).

Двигатель и коробку передач нужно окрашивать нитроглифталеовой 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 нужно окрашивать алкидно-стирольной эмалью МС-17 (ВТУ УХП 105—59), или нитроэмалью № 660сп (ТУ МХП 4509—59), или № 660 (ГОСТ 5753—51).

Раму автомобиля окрашивают 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 окрашивают двойным слоем битумного лака № 177 (ГОСТ 5631—51).

Топливный бак окрашивают бензостойкой эмалью МЛ-729 (СТУ 79-33—62) в два слоя.

Масленки, торцы пробок для смазки окрашивают в красный цвет.

Пленка лакокрасочного покрытия должна быть сплошной, ровной, без морщин, натеков, пузырей и приставших загрязнений. Не допускается отлип.

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.

ПРИЕМ АВТОМОБИЛЯ ИЗ КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА

КОНТРОЛЬНЫЙ ОСМОТР

При осмотре автомобиля должна быть проверена комплектность сборки, а также его готовность к испытательному пробегу.

Двери кабины должны легко открываться и плотно закрываться, стекла дверей должны плавно опускаться и подниматься подъемными механизмами.

Капот должен плотно закрываться, легко подниматься и опускаться и удерживаться в поднятом положении.

Свободный ход рулевого колеса в положении, соответствующем движению автомобиля по прямой, не должен превышать 10° .

Передние колеса не должны иметь ощутимого люфта при боковом качании.

Приборы освещения и сигнализации должны работать исправно.

Все резьбовые соединения должны быть надежно затянуты.

ИСПЫТАНИЕ АВТОМОБИЛЯ ПРОБЕГОМ

Каждый капитально отремонтированный автомобиль должен пройти испытание пробегом на расстоянии 30 км с нагрузкой, равной 0,75% номинальной грузоподъемности.

Перед пробегом двигатель должен быть прогрет до температуры воды в системе охлаждения не менее 60°C . Во время прогрева двигателя не следует превышать среднее число оборотов.

Прогретый двигатель должен надежно пускаться 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.

Давление масла в системе смазки двигателя должно быть не менее $2,75\text{—}3,75\text{ кг/см}^2$ при 2000 об/мин коленчатого вала и температуре масла 80°C .

Скорость автомобиля при испытании пробегом не должна превышать 30 км/ч.

Сцепление должно легко выключаться, полностью разобщать двигатель от ведущего вала коробки передач при трогании с места.

Буксование сцепления во время разгона не допускается.

Допускается незначительный шум шестерен заднего моста и коробки передач.

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. Задевание колес при поворотах за продольную рулевую тягу или раму не допускается.

Температура воды в системе охлаждения при движении автомобиля не должна превышать 95°C , а температура масла при включенном масляном радиаторе — 100°C .

Путь торможения автомобиля на горизонтальном участке сухой дороги с твердым покрытием со скоростью 30 км/ч не должен превышать 8 м.

При полном торможении педаль и рычаг тормоза не должны доходить до упора.

На уклонах до 26% 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 допускаются.

Двери, кабины, запор капота и запор бортов платформы не должны самопроизвольно открываться во время движения автомобиля.

Дребезжание или самопроизвольное опускание стекол дверей 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 должен быть подвергнут тщательному осмотру. 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 повторному пробегу на расстояние 15 км с нагрузкой 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.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ НА ОТРЕМОНТИРОВАННЫЕ ПОДШИПНИКИ

По точности основных размеров и по точности вращения ГОСТ 6275—57 установлены три класса отремонтированных подшипников:

1-й класс,	условно	обозначае	мый	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, 5 и 6 для одного из классов точности, а показатели точности вращения соответствуют указанным в таблицах 3, 4 и 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 травлением на монтажных поверхностях или видимые без травления.

На монтажных поверхностях подшипников допускаются:

- 1) выработка не более 60% рабочей поверхности на одном торце кольца, если непараллельность торцов и ширина кольца находятся в пределах, указанных в таблицах 1, 3 и 5;
- 2) следы зачистки мелких забоин и ржавчины;
- 3) единичные грубые шлифовальные риски;
- 4) единичные мелкие токарные риски, охватывающие $\frac{2}{3}$ окружности кольца длиной каждая не более $\frac{1}{2}$ окружности;
- 5) чернота размером не более 10% площади шлифовальной поверхности.

Изношенные посадочные поверхности при ремонте на специальных заводах исправляют хромированием. Покрытие не должно иметь шероховатостей или отслоения.

Допускается покрытие хромом отдельных участков, причем в местах перехода хром не должен отслаиваться или шелушиться.

Согласно ГОСТ 6275—57 допускается выпуск отремонтированных подшипников, предназначенных для установки на шейке 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. Такие 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. Такие 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. Такие 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 длинных цилиндрических роликов должна быть в пределах *HRC* 58—64.

Заклепки сепараторов и распорок роликовых подшипников не должны быть ослаблены или не полностью расклепаны.

Шариковые и роликовые подшипники не должны иметь остаточного магнетизма.

Соответствие отремонтированных подшипников требованиям ГОСТ 6275—57 гарантирует завод, выполняющий ремонт.

Данные, приведенные в таблицах и тексте настоящих ТУ на отремонтированные подшипники, соответствуют ГОСТ 6275—57.

Размеры подшипников можно замерять предельными калибрами или индикатором со специальными приспособлениями согласно ГОСТ 520—55.

Величины, характеризующие точность вращения подшипников, замеряют при помощи индикатора и специальных приспособлений, согласно ГОСТ 520—55.

Т а б л и ц а 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			
		$d_{\text{сред}}$		$d_{\text{наиб}}$	$d_{\text{наим}}$	внутренних и наружных колец радиальных подшипников		внутренних колец радиально-упорных шариковых и конических роликовых подшипников	
свыше	до	верхние	нижние	верхние	нижние	верхние	нижние	верхние	нижние
—	30	+10	-10	+13	-13	0	-200	0	-400
30	50	+12	-12	+15	-15	0	-240	0	-500
50	80	+15	-15	+19	-19	0	-300	0	-600
80	120	+20	-20	+25	-25	0	-400	0	-800

Т а б л и ц а 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			
		$D_{\text{сред}}$		$D_{\text{наиб}}$	$D_{\text{наим}}$
свыше	до	верхние	нижние	верхние	нижние
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	Боковое биение торца	Радиальное биение	Боковое биение по дорожке 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
НР и ОР в микронах**

Номинальный наружный диаметр D , мм		Радиальное биение	Боковое биение по дорожке качения
свыше	до	не более	
—	18	22	60
18	30	22	60
30	50	27	60
50	80	36	60
80	120	45	70
120	150	54	75
150	180	63	90

**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 b и b_1				Непараллельность торцовых поверхностей	Боковое биение торца	Радиальное биение	Боковое биение по дорожке качения
		$d_{\text{ср}}$		$d_{\text{наиб}}$	$d_{\text{наим}}$	внутренних и наружных колец радиальных подшипников		внутренних колец радиально-упорных шариковых и роликовых подшипников					
свыше	до	верхние	нижние	верхние	нижние	верхние	нижние	верхние	нижние	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	40	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 наружный диаметр D , мм		Допускаемые отклонения по наружному диаметру				Радиальное биение	Боковое биение по дорожке качения
		$D_{\text{сред}}$		$D_{\text{наиб}}$	$D_{\text{наим}}$		
свыше	до	верхние	нижние	для всех серий			
				верхние	нижние		
—	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 ГАЗ-53А

№ детали	Наименование сопряженных деталей	Размеры, мм		Зазоры-натяги в сопряжении, мм	
		номинальный	допустимый без ремонта	номинальный	допустимый без ремонта
Двигатель					
66-1002015-Б1	Блок цилиндров — диаметр гнезда под вкладыш	74,5 ^{+0,018}	—	—	—
13-1005170-В	Вкладыш коренных подшипников — толщина вкладыша	2,25 ^{-0,013} _{-0,020}	—	<u>+0,026</u>	<u>+0,026</u>
66-1005011	Вал коленчатый — диаметр коренной шейки	70 _{-0,013}	—	<u>+0,071</u>	<u>+0,071</u>
13-1005031-А	Шестерня коленчатого вала — диаметр отверстия под вал	40 ^{+0,027}	40,04	<u>-0,020</u>	<u>-0,020</u>
66-1005011	Вал коленчатый — диаметр шейки под шестерню	40 ^{+0,020} _{+0,003}	39,98	<u>+0,024</u>	<u>+0,060</u>
13-1005052	Ступица шкива коленчатого вала — диаметр отверстия под вал	38 ^{+0,027}	38,04	<u>-0,020</u>	<u>-0,020</u>
66-1005011	Вал коленчатый — диаметр шейки под ступицу	38 ^{+0,020} _{+0,003}	37,98	<u>+0,024</u>	<u>+0,060</u>
66-1005011	Вал коленчатый — диаметр отверстия под подшипник	40 ^{-0,012} _{-0,028}	40,00	<u>-0,028</u>	<u>-0,028</u>
М-7600	Шариковый подшипник направляющего конца ведущего вала коробки передач — диаметр наружного кольца	40 _{-0,011}	—	<u>-0,001</u>	<u>+0,0111</u>
66-1005011 53-1005115	Вал коленчатый, маховик — диаметр отверстия под болт маховика	12 ^{+0,027}	12,05	<u>-0,000</u>	<u>-0,000</u>
11-6387	Болт крепления маховика — диаметр болта	12 _{-0,018}	—	<u>+0,045</u>	<u>+0,068</u>
66-1002015-Б1	Блок цилиндров — диаметр гнезда под гильзу	100 ^{+0,054}	100,060	<u>+0,030</u>	<u>+0,030</u>
66-1002020	Гильза — наружный диаметр посадочного пояса	100 ^{-0,050} _{-0,055}	—	<u>+0,109</u>	<u>+0,115</u>
66-1002020	Гильза — внутренний диаметр	92 ^{+0,06}	—	<u>+0,012</u>	<u>+0,012</u>
53-1004015-А2	Поршень — диаметр юбки поршня	92 ^{+0,048} _{-0,012}	—	<u>+0,024</u> (подбор)	<u>+0,024</u> (подбор)
53-1004015-А2	Поршень — высота первой поршневой канавки	2,5 ^{+0,07} _{+0,05}	—	<u>+0,050</u>	<u>+0,050</u>
21-1004030-А	Кольцо поршневое компрессионное верхнее — высота кольца	2,5 _{-0,012}	—	<u>+0,082</u>	<u>+0,082</u>

№ детали	Наименование сопряженных деталей	Размеры, мм		Зазоры-натяги в сопряжении, мм	
		номинальный	допустимый без ремонта	номинальный	допустимый без ремонта
53-1004015-A2	Поршень — высота второй поршневой канавки	$2,5^{+0,055}_{+0,035}$	—	$+0,035$	$+0,035$
21-1004025-A	Кольцо поршневое компрессионное нижнее — высота кольца	$2,5_{-0,012}$	—	$+0,067$	$+0,067$
53-1004015-A2	Поршень — высота третьей поршневой канавки	$5^{+0,055}_{+0,035}$	—	$+0,035$	$+0,035$
21-1004035-A	Кольцо поршневое маслосъемное — высота кольца	$5_{-0,012}$	—	$+0,067$	$+0,067$
53-1004015-A2	Поршень — диаметр отверстия под поршневой палец	$25_{-0,010}$	—	$+0,0025$	$+0,0025$
21-1004020	Поршневой палец — наружный диаметр	$25_{-0,010}$	—	$-0,0025$ (подбор)	$-0,0025$ (подбор)
66-1004045	Шатун в сборе — диаметр отверстия во втулке верхней головки	$25^{+0,007}_{-0,003}$	—	$+0,0045$	$+0,0045$
21-1004020	Палец поршневой — наружный диаметр	$25_{-0,010}$	—	$+0,0095$ (подбор)	$+0,0095$ (подбор)
66-1004050	Шатун — диаметр отверстия в верхней головке шатуна под втулку	$26,27^{+0,023}$	26,32	$-0,077$	$-0,050$
21-1004052	Втулка шатуна — наружный диаметр	$26,27^{+0,145}_{+0,100}$	—	$-0,145$	$-0,145$
66-1004045	Шатун — диаметр отверстия нижней головки	$63,5^{+0,012}$	—	$+0,030$	$+0,030$
13-1004058-A2	Вкладыш шатуна — толщина вкладыша	$1,75^{-0,015}_{-0,021}$	—	$+0,067$	$+0,067$
66-1005011	Вал коленчатый — диаметр шатунной шейки	$60_{-0,013}$	—		
66-1005011	Вал коленчатый — длина шатунной шейки	$52^{+0,100}$	52,20	$+0,300$	$+0,300$
66-1005045	Шатун — ширина нижней головки	$25^{-0,150}_{-0,220}$	25,60	$+0,540$	$+1,00$
13-1006020	Шестерня распределительного вала — диаметр отверстия под шейку	$28^{+0,023}$	—	$-0,017$	$-0,017$
13-1006015	Вал распределительный — диаметр шейки под шестерню	$28^{+0,017}_{+0,002}$	27,98	$+0,021$	$+0,043$
66-1002015-B1	Блок цилиндров — диаметр отверстий под 1—2—3—4 втулки распределительного вала	$56^{+0,018}$	—	$-0,200$	$-0,200$
13-1006024	Втулки распределительного вала 1—2—3—4 — наружный диаметр	$56^{+0,200}_{+0,150}$	—	$-0,152$	$-0,152$

№ детали	Наименование сопряженных деталей	Размеры, мм		Зазоры-натяги в сопряжении, мм	
		номинальный	допустимый без ремонта	номинальный	допустимый без ремонта
66-1002015-Б1	Блок цилиндров — диаметр отверстия под пятую втулку распределительного вала	53,5 ^{+0,018}	—	<u>—0,180</u>	<u>—0,180</u>
13-1006028	Втулка распределительного вала пятая — наружный диаметр	53,6 ^{+0,080} _{+0,030}	—	<u>—0,112</u>	<u>—0,112</u>
66-1002015-Б1	Блок цилиндров — диаметр отверстий во втулках распределительного вала	50 ^{+0,050} _{+0,025}	—	<u>+0,025</u>	<u>+0,025</u>
13-1006015	Вал распределительный — диаметр опорных шеек	50 _{—0,017}	—	<u>+0,067</u>	<u>+0,067</u>
66-1002015-Б1	Блок цилиндров — диаметр отверстий под толкатели	25 ^{+0,023}	—	I гр. <u>+0,015</u>	<u>+0,015</u>
21-1007055-А2	Толкатель клапана — диаметр юбки	25 ^{—0,008} _{—0,022}	—	(подбор) II гр. <u>+0,033</u> <u>+0,019</u>	(подбор) <u>+0,033</u> <u>+0,019</u>
13-1003015-В	Головка цилиндров — диаметр отверстия под направляющую втулку клапана	17 ^{+0,035}	17,040	<u>—0,012</u>	<u>—0,007</u>
13-1007038-В	Направляющая втулка клапана — наружный диаметр	17 ^{+0,066} _{+0,047}	—	<u>—0,066</u>	<u>—0,066</u>
13-1007033-В					
13-1003010-В	Головка цилиндров в сборе — диаметр отверстия в направляющей втулке впускного клапана	9 ^{+0,022}	—	<u>+0,050</u>	<u>+0,050</u>
13-1007010-Б	Клапан впускной — диаметр стержня	9 ^{—0,050} _{—0,075}	—	<u>+0,097</u>	<u>+0,097</u>
13-1003010-В	Головка цилиндров в сборе — диаметр отверстия в направляющей втулке выпускного клапана	9 ^{+0,022}	—	<u>+0,075</u>	<u>+0,075</u>
21-1007015-А2	Клапан выпускной — диаметр стержня	9 ^{—0,075} _{—0,095}	—	<u>+0,117</u>	<u>+0,117</u>
13-1003015-В	Головка цилиндров — диаметр отверстия под вставное седло выпускного клапана	38 ^{+0,027}	—	<u>—0,073</u>	<u>—0,073</u>
21-1007080-А2	Седло вставное выпускного клапана — наружный диаметр	38,5 ^{+0,125} _{+0,100}	—	<u>—0,125</u>	<u>—0,125</u>
13-1003015-В	Головка цилиндров — диаметр отверстия под вставное седло впускного клапана	49 ^{+0,027}	—	<u>—0,073</u>	<u>—0,073</u>
13-1007082-А	Седло вставное впускного клапана — наружный диаметр	49 ^{+0,125} _{+0,100}	—	<u>—0,125</u>	<u>—0,125</u>
13-1007105-В	Стойка оси коромысел — диаметр отверстия под установочную втулку	13 ^{+0,060} _{+0,030}	—	<u>+0,030</u>	<u>+0,030</u>
13-1007109	Втулка установочная стойки оси коромысел — наружный диаметр	13 _{—0,018}	—	<u>+0,078</u>	<u>+0,078</u>

№ детали	Наименование сопряженных деталей	Размеры, мм		Зазоры-натяги в сопряжении, мм	
		номинальный	допустимый без ремонта	номинальный	допустимый без ремонта
13-1007105-В	Стойка оси коромысел — диаметр отверстия под ось	$22^{+0,030}_{+0,008}$	22,050	$+0,008$	$+0,008$
13-1007100-Б	Ось коромысел клапанов — наружный диаметр	$22_{-0,014}$	—	$+0,043$	$+0,064$
13-1007114-А	Коромысло клапана — диаметр отверстия под втулку	$23,25^{+0,045}$	23,310	$-0,065$	$-0,050$
13-1007121	Втулка коромысла — наружный диаметр	$23,4^{+0,07}_{+0,04}$	—	$-0,220$	$-0,220$
13-1007114-А	Коромысло клапана — диаметр отверстия во втулке	$22^{+0,020}_{+0,007}$	—	$+0,007$	$+0,007$
13-1007100-Б	Ось коромысел клапанов — наружный диаметр	$22_{-0,014}$	—	$+0,034$	$+0,034$
13-1007100-Б	Ось коромысел клапанов — диаметр отверстия под заглушку	$17_{\pm 0,035}$	17,050	$-0,045$	$-0,030$
21-1007104	Заглушка оси коромысел — наружный диаметр	$17^{+0,115}_{+0,080}$	—	$-0,140$	$-0,140$
21-1007178-А 21-1007179-А	Наконечник и штанги толкателя клапана нижний и верхний — диаметр отверстий под штангу	$8,75^{+0,030}_{-0,020}$	—	$-0,000$	$-0,000$
13-1007177	Штанга толкателя клапана — диаметр шеек под наконечники	$8,75^{+0,040}_{+0,030}$	—	$-0,060$	$-0,060$

Масляный насос

13-1011020-В	Корпусы масляного насоса и нижней секции — диаметр отверстий под валик	$13^{+0,040}_{+0,016}$	—	$+0,016$	$+0,016$
13-1011042	Валик масляного насоса — диаметр валика	$13_{-0,012}$	—	$+0,052$	$+0,052$
13-1011020-В	Корпус масляного насоса — диаметр отверстия под ось ведомой шестерни	$13^{+0,116}_{-0,140}$	—	$-0,076$	$-0,076$
13-1011022-В	Корпус нижней секции насоса — диаметр отверстий под ось ведомой шестерни	$13^{+0,098}_{-0,116}$	—	$-0,034$	$-0,034$
13-1011025	Оси ведомых шестерен масляного насоса — наружный диаметр	$13^{+0,064}_{-0,082}$	—	$-0,016$	$-0,016$
13-1011032 13-1011033	Шестерни ведомые масляного насоса — диаметр отверстия под ось	$13^{+0,022}_{-0,048}$	13,010	$+0,016$	$+0,016$
13-1011025	Оси ведомых шестерен — наружный диаметр	$13^{+0,064}_{-0,082}$	12,890	$+0,060$	$+0,120$

№ детали	Наименование сопряженных деталей	Размеры, мм		Зазоры-натяги в сопряжении, мм	
		номинальный	допустимый без ремонта	номинальный	допустимый без ремонта
13-1011032	Шестерня ведущая масляного насоса — диаметр отверстия под валик	$13_{-0,048}^{-0,022}$	—	$-0,010$	$-0,010$
13-1011034	Шестерня ведущая масляного насоса — диаметр отверстия под валик	$13_{+0,016}^{+0,040}$	—	$-0,048$ $+0,016$	$-0,048$ $+0,016$
13-1011042	Валик масляного насоса — диаметр валика	$13_{-0,012}$	—	$+0,052$	$+0,052$
66-1002015-Б1	Блок цилиндров — диаметр отверстия под масляный насос	$22^{+0,033}$	22,045	$+0,020$	$+0,020$
13-1011010-Б	Масляный насос в сборе — наружный диаметр посадочной шейки корпуса	$22_{-0,040}^{-0,020}$	21,915	$+0,073$	$+0,130$

Фильтр центробежной очистки масла

51A-1017341	Ротор — диаметр отверстия в нижней втулке	$15^{+0,027}$	—	$+0,030$	$+0,030$
51A-1017335	Ось ротора — диаметр под нижнюю втулку ротора	$15_{-0,055}^{-0,030}$	—	$+0,082$	$+0,082$
51A-1017341	Ротор — диаметр отверстия в верхней втулке	$14^{+0,027}$	—	$+0,030$	$+0,030$
51A-1017335	Ось ротора — диаметр под верхнюю втулку ротора	$14_{-0,055}^{-0,030}$	—	$+0,082$	$+0,082$
51A-1017341	Ротор — диаметр отверстия под верхнюю втулку	$15,85^{+0,027}$	—	$-0,053$	$-0,053$
51A-1017347	Втулка корпуса ротора верхняя — наружный диаметр	$15,85_{+0,080}^{+0,115}$	—	$-0,115$	$-0,115$
51A-1017341	Ротор — диаметр отверстия под нижнюю втулку	$16,85^{+0,027}$	—	$-0,053$	$-0,053$
51A-1017348	Втулка корпуса ротора нижняя — наружный диаметр	$16,85_{+0,080}^{+0,115}$	—	$-0,115$	$-0,115$

Водяной насос

66-1307015-В	Корпус водяного насоса — диаметр отверстия под шариковый подшипник задний	$40^{+0,027}$	—	$+0,038$	$+0,038$
12-1307026	Подшипник задний — диаметр наружного кольца	$40_{-0,011}$	—	$+0,000$	$+0,000$
12-1307027	Подшипник задний — диаметр отверстия внутреннего кольца	$17_{-0,010}$	—	$-0,010$	$-0,010$
53-1307023	Валик водяного насоса — наружный диаметр	$17_{-0,012}$	16,980	$+0,012$	$+0,020$

№ детали	Наименование сопряженных деталей	Размеры, мм		Зазоры-натяги в сопряжении, мм	
		номинальный	допустимый без ремонта	номинальный	допустимый без ремонта
66-1307915-В	Корпус водяного насоса — диаметр отверстия под шариковый подшипник передний	47 _{-0,027}	47,020	<u>-0,027</u>	<u>-0,027</u>
53-130726	Подшипник передний — диаметр наружного кольца	47 _{-0,011}	—	<u>+0,011</u>	<u>+0,037</u>
53-130726	Подшипник передний — диаметр отверстия внутреннего кольца	17 _{-0,010}	—	<u>-0,010</u>	<u>-0,010</u>
53-1307023	Валик водяного насоса — наружный диаметр	17 _{-0,012}	16,980	<u>+0,012</u>	<u>+0,020</u>
53-1307024	Ступица водяного насоса — диаметр отверстия в ступице	17 ^{+0,003} _{-0,038}	—	<u>-0,038</u>	<u>-0,038</u>
53-1307023	Валик водяного насоса — наружный диаметр	17 _{-0,012}	—	<u>+0,009</u>	<u>+0,009</u>
53-1308061	Ступица вентилятора — диаметр отверстия под подшипник	40 ^{+0,018} _{-0,008}	—	<u>-0,008</u>	<u>-0,008</u>
12-1307027	Подшипник — диаметр наружного кольца	40 _{-0,011}	—	<u>+0,029</u>	<u>+0,029</u>
13-1307032-Б	Крыльчатка водяного насоса — диаметр отверстия под валик	17 ^{-0,003} _{-0,030}	17,019	<u>-0,030</u>	<u>-0,030</u>
53-1307023	Валик водяного насоса — наружный диаметр	17 _{-0,012}	—	<u>+0,009</u>	<u>+0,031</u>

Натяжной ролик

53-1308079-Б	Кронштейн натяжного ролика в сборе — диаметр отверстия под ось	10,5 ^{+0,070}	10,800	<u>+0,045</u>	<u>+0,045</u>
53-1308087-Б	Ось натяжного ролика — наружный диаметр	10,5 ^{-0,045} _{-0,105}	—	<u>+0,175</u>	<u>+0,405</u>
12-1307027	Подшипник — диаметр отверстия внутреннего кольца	17 _{-0,010}	—	<u>-0,010</u>	<u>-0,010</u>
53-1308087-Б	Ось натяжного ролика — диаметр шейки под подшипник	17 _{-0,012}	16,980	<u>+0,012</u>	<u>+0,020</u>

Сцепление

53-1601093	Диск нажимный — диаметр отверстий под пальцы нажимного диска	8 ^{+0,160} _{+0,12}	8,200	<u>+0,000</u>	<u>+0,000</u>
53-160111С	Палец нажимного диска — наружный диаметр	8 ^{+0,120} _{+0,07}	—	<u>+0,090</u>	<u>+0,130</u>

№ детали	Наименование сопряженных деталей	Размеры, мм		Зазоры-натяги в сопряжении, мм	
		номинальный	допустимый без ремонта	номинальный	допустимый без ремонта
53-1601095	Рычаг оттяжной нажимного диска — диаметр отверстий под игольчатые подшипники	11,3 ^{+0,050} _{+0,025}	11,40		
ГОСТ 5870—54	Игольчатый подшипник — диаметр иглы	1,6 _{-0,010}	—	<u>+0,005</u> +0,100	<u>+0,005</u> +0,150
53-1601110 53-1601112	Пальцы нажимного диска и опорной вилки — наружный диаметр	8 ^{+0,120} _{+0,070}	—		
53-1601108	Вилка опорная оттяжного рычага — диаметр отверстия вилки	8 ^{+0,160} _{+0,120}	—	<u>+0,000</u>	<u>+0,000</u>
53-1601112	Палец опорной вилки — наружный диаметр	8 ^{+0,120} _{+0,070}	—	<u>+0,090</u>	<u>+0,090</u>
53-1601130	Ведомый диск сцепления в сборе — ширина шлицевых канавок ступицы диска	5,397 ^{+0,039}	5,540	<u>+0,012</u> +0,111	<u>+0,012</u> +0,300 (подбор)
52-1701022	Ведущий вал коробки передач — ширина шлицев	5,385 _{-0,060}	5,240		
M-7580	Подшипник выключения сцепления — диаметр отверстия внутреннего кольца	52,388 ^{+0,025}	—	<u>-0,000</u>	<u>-0,075</u>
52-1601185	Муфта выключения сцепления — диаметр шейки под подшипник	52,413 ^{+0,050}	52,410	<u>-0,075</u>	<u>-0,003</u>
52-1602063	Кронштейн педалей сцепления и тормоза со втулками в сборе — диаметр отверстий во втулках	22,2 ^{+0,090} _{+0,050}	22,300	<u>+0,080</u> +0,170	<u>+0,080</u> +0,250
51-1602050-Б	Валик педалей сцепления и тормоза — наружный диаметр	22,17 _{-0,050}	22,050		

Коробка передач

52-1701015	Картер коробки передач — диаметр отверстия под подшипник ведущего вала	85 ^{+0,009} _{-0,026}	85,010	<u>-0,026</u> +0,024	<u>-0,026</u> +0,055
150209-К	Шариковый подшипник ведущего вала коробки передач — диаметр наружного кольца	85 _{-0,015}	—		
52-1701030	Вал ведущий — диаметр отверстия под подшипник	38,5 ^{+0,015}	38,570	<u>+0,016</u> +0,060	<u>+0,016</u> +0,140
52-1701182	Роликовый подшипник — удвоенный диаметр ролика	14 _{-0,020}	—		
52-1701105	Вал ведомый — диаметр шейки подшипника	24,484 _{-0,009}	24,450		
52-1701030	Вал ведущий — диаметр шейки под шариковый подшипник	45 ^{±0,008}	44,970	<u>-0,020</u> +0,008	<u>-0,020</u> +0,030
150209-К	Шариковый подшипник ведущего вала — диаметр отверстия внутреннего кольца	45 _{-0,012}	—		

№ детали	Наименование сопряженных деталей	Размеры, мм		Зазоры-натяги в сопряжении, мм	
		номинальный	допустимый без ремонта	номинальный	допустимый без ремонта
52-1701030	Вал ведущий коробки передач — диаметр шейки под подшипник маховика	$17_{-0,028}^{-0,012}$	16,95	$+0,002$	$+0,002$
60203	Шариковый подшипник — диаметр отверстия внутреннего кольца	$17_{-0,010}$	—	$+0,028$	$+0,050$
52-1701015	Картер коробки передач — диаметр отверстия под подшипник ведомого вала	$80_{-0,023}^{+0,008}$	80,040	$-0,023$	$-0,023$
150307	Подшипник ведомого вала — диаметр наружного кольца	$80_{-0,013}$	—	$+0,021$	$+0,053$
52-1701105	Вал ведомый — диаметр шейки под подшипник	$35_{-0,012}^{+0,080}$	34,970	$-0,020$	$-0,020$
150307-К	Шариковый подшипник ведомого вала — диаметр отверстия внутреннего кольца	$35_{-0,012}$	—	$+0,008$	$+0,030$
52-1701105	Вал ведомый — ширина шлицев под фланец	$5_{-0,070}^{-0,013}$	4,880	$+0,013$	$+0,013$
52-1701240	Фланец ведомого вала — ширина шлицевых канавок	$5_{+0,050}$	5,130	$+0,120$	$+0,250$
52-1701105	Вал ведомый — диаметр шейки под шестерню привода спидометра	$35_{-0,050}^{-0,025}$	34,920	$+0,025$	$+0,025$
53Ф-3802033	Шестерня привода спидометра ведущая — диаметр отверстия	$35_{+0,050}$	35,120	$+0,100$	$+0,200$
52-1701105	Вал ведомый — диаметр шейки под втулку шестерни 2-й передачи	$42_{-0,050}^{-0,025}$	41,930	$+0,025$	$+0,025$
52-1701111	Шестерня 2-й передачи — диаметр отверстия под вал	$42_{+0,027}$	42,050	$+0,077$	$+0,120$
52-1701112	Шестерня 2-й передачи — диаметр отверстия под втулку	$44_{+0,027}$	—	$-0,175$	$-0,175$
52-1701109	Втулка шестерни 2-й передачи — наружный диаметр	$44_{+0,125}^{+0,175}$	—	$-0,098$	$-0,098$
52-1701114	Шестерня 3-й передачи — диаметр отверстия под втулку	$48_{-0,008}^{+0,018}$	—	$-0,183$	$-0,183$
52-1701117	Втулка шестерни 3-й передачи — наружный диаметр	$48_{+0,125}^{+0,175}$	—	$-0,107$	$-0,107$
52-1701113	Шестерня 3-й передачи — внутренний диаметр	$46_{+0,027}$	46,050	$+0,025$	$+0,025$
52-1701115	Втулка распорная шестерни 3-й передачи — наружный диаметр	$46_{-0,050}^{-0,025}$	45,930	$+0,077$	$+0,120$

№ детали	Наименование сопряженных деталей	Размеры, мм		Зазоры-натяги в сопряжении, мм	
		номинальный	допустимый без ремонта	номинальный	допустимый без ремонта
52-1701105	Вал ведомый — диаметр шейки под распорную втулку 3-й передачи	38 _{-0,017}	37,950	<u>-0,027</u>	<u>-0,027</u>
52-1701115	Втулка распорная шестерни 3-й передачи — внутренний диаметр	38 _{-0,027}	—	<u>+0,017</u>	<u>+0,060</u>
52-1701015	Картер коробки передач — диаметр отверстия под передний конец оси блока шестерен заднего хода	25 ^{+0,140} _{+0,110}	25,160	<u>+0,023</u>	<u>+0,023</u>
52-1701090	Ось блока шестерен заднего хода — диаметр переднего конца	25 ^{+0,087} _{+0,074}	25,060	<u>+0,066</u>	<u>+0,100</u>
52-1701080	Блок шестерен заднего хода — диаметр отверстия под втулку	28,25 ^{+0,023}	—	<u>-0,145</u>	<u>-0,145</u>
52-1701084	Втулка блока шестерен заднего хода — наружный диаметр	28,25 ^{+0,145} _{+0,100}	—	<u>-0,077</u>	<u>-0,077</u>
52-1701084	Втулка блока шестерен заднего хода — внутренний диаметр	25,146 ^{+0,025}	25,200	<u>+0,059</u>	<u>+0,059</u>
52-1701090	Ось блока шестерен заднего хода — наружный диаметр	25 ^{+0,087} _{+0,074}	25,060	<u>+0,097</u>	<u>+0,140</u>
52-1701015	Картер коробки передач — диаметр отверстия под задний конец оси блока шестерен заднего хода	25 ^{+0,140} _{+0,110}	25,160	<u>-0,059</u>	<u>-0,059</u>
52-1701090	Ось блока шестерен заднего хода — диаметр заднего конца	25 ^{+0,169} _{+0,156}	25,156	<u>-0,016</u>	<u>-0,004</u>
52-1701050	Блок шестерен промежуточного вала — диаметр шейки под роликовый подшипник	35 ^{+0,020} _{+0,003}	34,980	<u>-0,032</u>	<u>-0,032</u>
52-1701064	Роликовый подшипник — диаметр отверстия внутреннего кольца	35 _{-0,012}	—	<u>-0,003</u>	<u>+0,020</u>
52-1701050	Блок шестерен промежуточного вала — диаметр шейки под шариковый подшипник	35 _{-0,017}	34,960	<u>-0,012</u>	<u>-0,012</u>
150307-К	Шариковый подшипник — диаметр отверстия внутреннего кольца	35 _{-0,012}	—	<u>+0,017</u>	<u>+0,040</u>
52-1701015	Картер коробки передач — диаметр отверстия под задний подшипник промежуточного вала	80 ^{+0,008} _{-0,023}	80,040	<u>-0,023</u>	<u>-0,023</u>
150307-К	Задний подшипник промежуточного вала — диаметр наружного кольца	80 _{-0,013}	—	<u>+0,021</u>	<u>+0,053</u>
52-1701015	Картер коробки передач — диаметр отверстия под подшипник промежуточного вала	72 ^{+0,020} _{-0,010}	72,050	<u>-0,010</u>	<u>-0,010</u>
52-1701064	Передний подшипник промежуточного вала — диаметр наружного кольца	72 _{-0,013}	—	<u>+0,033</u>	<u>+0,063</u>

№ детали	Наименование сопряженных деталей	Размеры, мм		Зазоры-натяги в сопряжении, мм	
		номинальный	допустимый без ремонта	номинальный	допустимый без ремонта
52-1701110	Шестерня 1-й передачи и заднего хода — ширина паза под вилку переключения	$8^{+0,200}$	8,400	$+0,200$	$+0,200$
52-1702024	Вилка переключения 1-й и 2-й передач — толщина конца	$8_{-0,300}^{-0,200}$	7,500	$+0,500$	$+0,900$
52-1701080	Блок шестерен заднего хода — ширина паза под вилку	$4^{+0,250}$	4,550	$+0,160$	$+0,160$
52-1702092	Вилка переключения заднего хода — толщина конца	$4_{-0,240}^{-0,160}$	—	$+0,490$	$+0,790$
52-1701118-Б	Муфта скользящая переключения 3-й и 4-й передач — ширина паза под вилку переключения	$9^{+0,100}$	9,300	$+0,200$	$+0,200$
52-1702027	Вилка переключения 3-й и 4-й передач — толщина конца	$9_{-0,300}^{-0,200}$	8,500	$+0,400$	$+0,800$
52-1702092	Вилка переключения заднего хода,	$15_{+0,016}^{+0,040}$	15,100	$+0,016$	$+0,016$
52-1702024	Вилка переключения 1-й и 2-й передач,				
52-1702027	Вилка переключения 3-й и 4-й передач,				
52-1702095	Головка ползуна переключения заднего хода,	$15_{-0,018}$	14,930	$+0,058$	$+0,170$
52-1702025	Головка ползуна переключения 1-й и 2-й передач — диаметр отверстия под ползун переключения передач				
52-1702060	Ползун переключения 1-й и 2-й передач,	$15_{-0,018}$	14,93	$+0,123$	$+0,270$
52-1702041	Ползун переключения 3-й и 4-й передач,				
52-1702042	Ползун переключения заднего хода — наружный диаметр				
52-1702015	Верхняя крышка коробки передач — диаметр отверстия под ползун переключения передач	$15_{+0,045}^{+0,105}$	15,20	$+0,045$	$+0,045$
52-1702060	Ползун переключения 1-й и 2-й передач,	$14_{+0,120}^{+0,240}$	14,700	$+0,120$	$+0,120$
52-1702041	Ползун переключения 3-й и 4-й передач,				
52-1702042	Ползун переключения заднего хода — наружный диаметр				
52-1702025	Головка ползуна переключения 1-й и 2-й передач,	$14_{-0,24}$	13,500	$+0,480$	$+1,200$
52-1702027	Вилка переключения 3-й и 4-й передач,				
52-1702095	Головка ползуна переключения заднего хода — ширина паза под рычаг переключения передач	$14_{-0,24}$	13,500	$+0,480$	$+1,200$
52-1702120	Рычаг переключения передач — диаметр рабочей поверхности шарового конца				

№ детали	Наименование сопряженных деталей	Размеры, мм		Зазоры-натяги в сопряжении, мм	
		номинальный	допустимый без ремонта	номинальный	допустимый без ремонта
Карданные валы					
51-2201022-A 53-2201048 53-2201102	Вилка карданного вала, Вилка скользящего кардана, Фланец-вилка кардана — диаметр отверстий под подшипник	35 ^{+0,027} _{-0,010}	35,050	<u>-0,010</u> +0,038	<u>-0,010</u> +0,061
51-4924	Игольчатый подшипник кардана в сборе — наружный диаметр стакана	35 _{-0,011}	—		
51-2201022-A 53-2201048 53-2201102	Вилка карданного вала, Вилка скользящая кардана, Фланец-вилка кардана — расстояние между щеками	98 ^{+0,040} _{-0,060}	—	<u>+0,010</u> +0,250	<u>+0,010</u> +0,300
52-4924	Игольчатый подшипник кардана в сборе — удвоенная толщина днища стакана	8 _{-0,100}	—		
52-2201030-A	Крестовина кардана — расстояние между торцами противоположных шипов	90 ^{-0,070} _{-0,110}	89,840		
53-2202156 53-2201048	Втулка шлицевая карданного вала — диаметр шлицевых канавок Скользящая вилка кардана — диаметр шлицевых выступов	62 ^{+0,060} 62 ^{-0,065} _{-0,105}	62,060 61,895	<u>+0,065</u> +0,165	<u>+0,065</u> +0,165
53-2202157 53-2201048	Втулка шлицевая кардана — ширина шлицевых канавок Скользящая вилка кардана — толщина выступов шлицев	4,8 ^{+0,015} _{-0,049} 4,6 ^{+0,060} _{-0,004}	4,860 4,540	<u>+0,091</u> +0,219	<u>+0,091</u> +0,320
51-4924 51-2201030-A	Игольчатый подшипник кардана в сборе — внутренний диаметр по иглам Крестовина кардана — диаметр шипа	22 ^{+0,060} _{+0,015} 22 _{-0,014}	— 21,970	<u>+0,015</u> +0,074	<u>+0,015</u> +0,090
ГОСТ 83383—57 53-2202157	Шариковый подшипник опоры промежуточного вала — диаметр отверстия внутреннего кольца Втулка шлицевая карданного вала — диаметр шейки под подшипник	70 _{-0,012} 70 _{-0,030}	— 69,950	<u>-0,012</u> +0,030	<u>-0,012</u> +0,050
Задний мост					
53-2401025 53-2401005	Втулка сальника ступицы заднего колеса — диаметр отверстия Картер заднего моста в сборе — диаметр шейки под втулку	80 ^{+0,060} 80 ^{+0,135} _{+0,075}	— —	<u>-0,135</u> -0,015	<u>-0,135</u> -0,015
53-2403036 53-2401010	Роликовый подшипник заднего колеса наружный — диаметр отверстия внутреннего кольца Картер заднего моста в сборе — диаметр шейки под подшипник	65 _{-0,015} 65 ^{-0,020} _{-0,045}	— 64,930	<u>+0,005</u> +0,045	<u>+0,005</u> +0,070

№ детали	Наименование сопряженных деталей	Размеры, мм		Зазоры-натяги в сопряжении, мм	
		номинальный	допустимый без ремонта	номинальный	допустимый без ремонта
53-3104020	Роликовый подшипник заднего колеса внутреннего — диаметр отверстия внутреннего кольца	75 _{-0,015}	—	<u>+0,045</u>	<u>+0,005</u>
53-2401010	Картер заднего моста в сборе — диаметр шейки под подшипник	75 _{-0,045} ^{-0,020}	74,930	+0,005	+0,070
53-2401012	Картер главной передачи заднего моста в сборе — диаметр отверстия под роликовый подшипник задней опоры ведущей шестерни главной передачи	62 _{-0,051} ^{-0,021}	62,000	<u>-0,006</u>	<u>+0,006</u>
51-2402041	Роликовый подшипник вала ведущей шестерни главной передачи — диаметр наружного кольца	62 _{-0,058} ^{-0,045}	—	+0,037	+0,058
56-2402025	Роликовый подшипник вала ведущей шестерни главной передачи — диаметр отверстия внутреннего кольца	40 _{-0,012}	—	<u>+0,002</u>	<u>+0,002</u>
53-2402017	Шестерня ведущая главной передачи — диаметр передней шейки	40 _{-0,031} ^{-0,014}	39,940	+0,031	+0,060
51-2402025	Роликовый подшипник вала ведущей шестерни главной передачи — диаметр отверстия внутреннего кольца	45 _{-0,012}	—	<u>-0,047</u>	<u>-0,012</u>
53-2402017	Шестерня ведущая главной передачи — диаметр задней шейки	45 _{+0,018} ^{+0,035}	45,000	-0,018	0
51-2402041	Роликовый подшипник вала ведущей шестерни главной передачи — диаметр отверстия внутреннего кольца	25 _{-0,010}	—	<u>-0,040</u>	<u>-0,010</u>
53-2402016	Шестерня ведущая главной передачи — диаметр направляющего конца	25 _{+0,015} ^{+0,030}	25,000	-0,015	-0,00
53-2201100	Фланец крепления карданного вала к ведущей шестерне главной передачи — ширина шлицевых канавок	6 ^{+0,050}	6,100	<u>+0,000</u>	<u>+0,200</u>
53-2402016	Шестерня ведущая главной передачи — толщина выступов шлицев	6 _{-0,050}	5,900	+0,100	+0,100
53-2402022	Муфта подшипников вала ведущей шестерни главной передачи — диаметр отверстия под подшипник	100 _{-0,059} ^{-0,024}	100,000	<u>-0,059</u>	<u>-0,059</u>
51-2402025	Роликовый подшипник вала ведущей шестерни главной передачи — диаметр наружного кольца	100 _{-0,015}	—	-0,009	+0,015
53-2403016	Коробка сателлитов дифференциала в сборе — диаметр отверстия под шип крестовины	25 _{-0,023}	25,050	<u>-0,023</u>	<u>-0,023</u>
53-2403060	Крестовина дифференциала — диаметр шипа	25 _{-0,045}	24,950	+0,045	+0,100

№ детали	Наименование сопряженных деталей	Размеры, мм		Зазоры-натяги в сопряжении, мм	
		номинальный	допустимый без ремонта	номинальный	допустимый без ремонта
51-2403036	Роликовый подшипник коробки сателлитов дифференциала — диаметр отверстия внутреннего кольца	65 ^{-0,015}	—	<u>-0,056</u>	<u>-0,015</u>
53-2403018 53-2403019	Коробка сателлитов дифференциала, левая, правая — диаметр шейки под подшипник	65 ^{+0,041} _{+0,011}	65,000	<u>-0,011</u>	<u>0,00</u>
53-2403018	Коробка сателлитов дифференциала правая, левая — диаметр отверстия под шейку шестерни полуоси	58 ^{+0,046}	58,100	<u>+0,065</u>	<u>+0,065</u>
53-2403019 53-2403050	Шестерня полуоси — диаметр шейки	58 ^{-0,065} _{-0,105}	57,850	<u>+0,151</u>	<u>+0,250</u>
53-2403055	Сателлит дифференциала — диаметр отверстия под шип	25 ^{+0,105} _{+0,060}	25,200	<u>+0,060</u>	<u>+0,060</u>
53-2403060	Крестовина дифференциала — диаметр шипа	25 ^{-0,045}	24,950	<u>+0,150</u>	<u>+0,250</u>

Подвеска автомобиля

52-2905625	Цилиндр амортизатора — диаметр отверстия под поршень	40 ^{±0,050}	40,100	<u>+0,220</u>	<u>+0,220</u>
52-2905635	Поршень амортизатора — диаметр поршня наружный	40 ^{-0,170} _{-0,340}	39,600	<u>+0,390</u>	<u>+0,500</u>
52-2905635	Поршень амортизатора — диаметр отверстия под шток	12 ^{+0,035}	12,040	<u>-0,005</u>	<u>-0,005</u>
53-2905607	Шток амортизатора — диаметр шейки под поршень	12 ^{-0,035}	11,960	<u>+0,070</u>	<u>+0,080</u>
52-2905620	Втулка направляющая штока амортизатора — диаметр отверстия под шток	19 ^{+0,023}	19,040	<u>+0,020</u>	<u>+0,020</u>
53-2905607	Шток амортизатора — наружный диаметр	19 ^{-0,020} _{-0,053}	29,979	<u>+0,076</u>	<u>+0,093</u>

Передняя ось

53-3001010	Балка передней оси — диаметр отверстия под шкворень	30 ^{+0,020} _{-0,013}	30,040	<u>-0,013</u>	<u>-0,013</u>
51-3001019-B	Шкворень поворотной цапфы — наружный диаметр	30 ^{-0,021}	—	<u>+0,041</u>	<u>+0,061</u>
51-3001044	Втулка сальника ступицы переднего колеса — внутренний диаметр	56 ^{+0,046}	—	<u>-0,085</u>	<u>-0,085</u>
53-3001012-A/13-A	Цапфа поворотная в сборе левая, правая — диаметр шейки под втулку сальника	56 ^{+0,085} _{+0,055}	56,050	<u>-0,009</u>	<u>-0,004</u>
53-3001012-A/13-A	Цапфа поворотная в сборе левая, правая — диаметр отверстия под втулку	33 ^{+0,050}	33,080	<u>-0,165</u>	<u>-0,165</u>
53-3001060	Втулка шкворня поворотной цапфы — наружный диаметр	33 ^{+0,165} _{+0,115}	—	<u>-0,065</u>	<u>-0,035</u>

№ детали	Наименование сопряженных деталей	Размеры, мм		Зазоры-натяги в сопряжении, мм	
		номинальный	допустимый без ремонта	номинальный	допустимый без ремонта
51-3001012-А/13-А	Цапфа поворотная в сборе левая, правая — диаметр отверстия во втулке	$30^{+0,050}_{+0,020}$	—	$\frac{+0,020}{+0,071}$	$\frac{+0,020}{+0,071}$
51-3001019-Б	Шкворень поворотной цапфы — наружный диаметр	$30_{-0,021}$	—		
51-3103020-Б	Подшипник внутренней роликовой ступицы переднего колеса в сборе — диаметр отверстия внутреннего кольца	$45_{-0,012}$	—	$\frac{+0,013}{+0,050}$	$\frac{+0,013}{+0,080}$
53-3001012-А/13-А	Цапфа поворотная в сборе левая, правая — диаметр шейки под внутренний подшипник	$45^{+0,025}_{-0,050}$	44,920		
51-3103025-Б	Подшипник наружный роликовой ступицы переднего колеса в сборе — диаметр отверстия внутреннего кольца	$30_{-0,010}$	—	$\frac{0}{+0,037}$	$\frac{0}{+0,050}$
53-3001012-А/13-А	Цапфа поворотная в сборе левая, правая — диаметр шейки под наружный подшипник	$30^{+0,010}_{-0,037}$	29,950		
Рулевой механизм					
53-3401010	Картер рулевого механизма в сборе — диаметр отверстия под кольцо роликового подшипника	$66^{+0,008}_{-0,040}$	66,000	$\frac{-0,040}{+0,017}$	$\frac{-0,040}{+0,025}$
51-3401071	Кольцо верхнее роликового подшипника червяка рулевого механизма — наружный диаметр	$66_{-0,025}$	—		
53-3401010	Картер рулевого механизма в сборе — диаметр отверстия под кольцо роликового подшипника	$68^{+0,052}_{+0,012}$	68,080	$\frac{+0,012}{0,065}$	$\frac{+0,012}{0,093}$
51-3401075	Кольцо нижнее роликового подшипника червяка рулевого механизма — наружный диаметр	$68_{-0,013}$	—		
53-3401010	Картер рулевого механизма в сборе — диаметр отверстия во втулке под вал рулевой сошки	$35^{+0,027}$	35,040	$\frac{0,025}{0,077}$	$\frac{+0,025}{+0,12}$
53-3401164	Вал рулевой сошки в сборе — диаметр шейки под втулку	$35^{+0,025}_{-0,050}$	34,920		
53-3401015	Картер рулевого управления в сборе — диаметр отверстия под втулку рулевой сошки	$38^{+0,027}$	—	$\frac{-0,027}{+0,027}$	$\frac{-0,027}{+0,027}$
53-3401076	Втулка вала рулевой сошки — наружный диаметр	$38^{+0,027}$	—		
51-3401089-А	Кольцо внутреннее роликового подшипника вала рулевой сошки — внутренний диаметр	$18^{+0,019}_{-0,010}$	—	$\frac{-0,058}{-0,010}$	$\frac{-0,058}{+0,019}$
53-3401164	Вал рулевой сошки в сборе — диаметр под внутреннее кольцо роликового подшипника	$18^{+0,048}_{+0,029}$	18,000		

№ детали	Наименование сопряженных деталей	Размеры, мм		Зазоры-натяги в сопряжении, мм	
		номинальный	допустимый без ремонта	номинальный	допустимый без ремонта
Тормоза					
52-3501012 52-3502012	Опорный диск переднего тормоза в сборе, опорный диск заднего тормоза в сборе — диаметр отверстия под опорный палец колодок	16 ^{+0,120}	—	<u>0,000</u> +0,240	<u>0,000</u> +0,240
56-3502068-A	Палец опорный колодок — диаметр опорной шейки	16 _{-0,120}	—		
52-3501046	Цилиндр колесный переднего тормоза — диаметр цилиндра	35 ^{+0,027}	35,100	<u>+0,025</u> +0,077	<u>+0,025</u> +0,150
51-3501042	Поршень колесного цилиндра переднего тормоза в сборе — диаметр поршня	35 _{-0,050} ^{-0,025}	—		
51-3501095-A2	Колодка переднего тормоза — диаметр отверстия под эксцентрик опорного пальца и заднего тормоза	28 ^{+0,045}	28,200	<u>+0,060</u> +0,175	<u>+0,060</u> +0,330
51-3501028	Эксцентрик опорного пальца колодок — наружный диаметр	28 _{-0,130} ^{-0,060}	—		
56-3502046	Цилиндр колесный заднего тормоза — диаметр цилиндра	38 ^{+0,027}	38,100	<u>+0,025</u> +0,077	<u>+0,025</u> +0,150
51-3502042	Поршень колесного цилиндра заднего тормоза в сборе	38 _{-0,050} ^{-0,025}	—		
51-3505015	Картер главного тормозного цилиндра — диаметр цилиндра	32 ^{+0,027}	32,100	<u>+0,025</u> +0,077	<u>+0,025</u> +0,150
12-3505028	Поршень главного тормозного цилиндра в сборе — диаметр рабочей поверхности	32 _{-0,050} ^{-0,025}	—		
63-3508050-A	Рычаг привода центрального тормоза — диаметр отверстия под палец	14 ^{+0,240} _{+0,120}	14,400	<u>+0,040</u> +0,195	<u>+0,040</u> +0,355
51-3508055	Палец рычага привода центрального тормоза — наружный диаметр	14 ^{+0,080} _{+0,045}	—		

56-3502046	Цилиндр колесный заднего тормоза — диаметр цилиндра	$38^{+0,027}$	38,100		
51-3502042	Поршень колесного цилиндра заднего тормоза в сборе	$38^{-0,025}_{-0,050}$	—	$\frac{+0,025}{+0,077}$	$\frac{+0,025}{+0,150}$
51-3505015	Картер главного тормозного цилиндра — диаметр цилиндра	$32^{+0,027}$	32,100		
12-3505028	Поршень главного тормозного цилиндра в сборе — диаметр рабочей поверхности	$32^{-0,025}_{-0,050}$	—	$\frac{+0,025}{+0,077}$	$\frac{+0,025}{+0,150}$
63-3508050-A	Рычаг привода центрального тормоза — диаметр отверстия под палец	$14^{+0,240}_{+0,120}$	14,400		
51-3508055	Палец рычага привода центрального тормоза — наружный диаметр	$14^{+0,080}_{+0,045}$	—	$\frac{+0,040}{+0,195}$	$\frac{+0,040}{+0,355}$

ТАБЛИЦА СМАЗКИ АГРЕГАТОВ И УЗЛОВ АВТОМОБИЛЯ ГАЗ-53А ПРИ СБОРКЕ

Наименование агрегата или точки смазки	Количество смазки в агрегате	Наименование смазки или рабочей жидкости
Двигатель	8 л	Масло автомобильное фенольной селективной очистки АС-8 (М8В), ГОСТ 10541—63
Воздушный фильтр двигателя	0,55 л	То же
Датчик пневмоцентробежного ограничителя оборотов	0,5 л	»
Воздушный фильтр гидровакуумного усилителя тормоза	0,05 л	»
Водяной насос	15 г	Смазка автомобильная ЯНЗ-2, ГОСТ 9432—60, или смазка 1-13с, ВТУНП 5—58
Шлицевое соединение карданных валов	30 г	То же
Подшипник опоры промежуточного карданного вала	30 г	»
Подшипник ступиц передних и задних колес	1400 г	»
Передний подшипник ведущего вала коробки передач	10 г	»
Подшипник выключения сцепления	20 г	»
Натяжной ролик ремня вентилятора	30 г	Смазка ЦИАТИМ 201, ГОСТ 6267—59
Подшипники ступицы вентилятора	30 г	То же
Валик привода прерывателя-распределителя	20 г	»
Коробка передач	3 л	Летом — масло трансмиссионное автомобильное с присадкой ТАп-15, ГОСТ 8412—57. Зимой — масло трансмиссионное автомобильное с присадкой ТАп-10, ГОСТ 8412—57
Задний мост и подшипники ступиц задних колес	8,2 л	Масло для гипоидных передач грузовых автомобилей с присадкой хлорэф-40, ТУ ТНЗ 128—63
Игольчатые подшипники карданных валов	0,09 л	То же
Рулевой механизм	0,5 л	Масло трансмиссионное автомобильное с присадкой ТАп-10, ГОСТ 8412—57
Шкворни поворотных цапф	10 г	Летом — солидол «С» (смазка УСа — автомобильная), ГОСТ 4366—64. Зимой — пресс-солидол «С», ГОСТ 4366—64
Валик педалей сцепления и тормоза } Шарниры тяг рулевого управления }	470 г	То же
Вал крюка буксирного прибора	10 г	»

Наименование агрегата или точки смазки	Количество смазки в агрегате	Наименование смазки или рабочей жидкости
Главный цилиндр гидравлического привода тормозов	0,77 л	Тормозная жидкость БСК, ТУ МХП 1608—47, или тормозная жидкость ГТЖ-22, ТУ МХП 3759—53
Рессорные листы	700 г	Смазка графитная УСа, ГОСТ 3333—55
Амортизаторы передней подвески	330 ± 5 см ³	Масло веретенное АУ, ГОСТ 1642—50, или смесь масел по весу 50% турбинного масла 22 (турбинное Л), ГОСТ 32—53, и 50% масла трансформаторного, ГОСТ 982—56

ЧАСТЬ II
ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
НА КОНТРОЛЬ-СОРТИРОВКУ
ДЕТАЛЕЙ АВТОМОБИЛЕЙ ГАЗ-53А

Министерство автомобильного транспорта и шоссейных дорог РСФСР	Технические условия на капитальный ремонт автомобилей ГАЗ-53А	ТУ Минавтошосдора РСФСР
Техническое управление	Технические условия на контроль-сортировку деталей автомобилей ГАЗ-53А	2010—67

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Все детали, поступающие на контроль-сортировку, должны быть тщательно очищены от грязи, нагара и накипи, 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, сортируют на три группы: годные без ремонта, подлежащие ремонту и негодные.

Проверенные детали должны иметь следующую маркировку красками:

- годные без ремонта — белой;
- подлежащие ремонту — желтой или зеленой;
- негодные — красной.

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

- блока цилиндров и крышек коренных подшипников;
- шатуна и крышек шатуна;
- крышек подшипников дифференциала и картера главной передачи;
- шестерен главной передачи;
- правой и левой коробок сателлитов дифференциала.

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

В процессе контроля-сортировки деталей такие факты, как обломы, трещины, вмятины, раковины и др., обнаруживают путем

РАЗРАБОТАНЫ КТБ Ивановского авторемонтного завода	УТВЕРЖДЕНЫ Министерством автомобильного транспорта и шоссейных дорог РСФСР	Срок ввода в действие — 1968 г.
--	---	---------------------------------

осмотра деталей. Обнаружение трещин у ответственных деталей нужно осуществлять 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 изменять 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 ремонтное предприятие должно принимать исходя из его технических возможностей и экономической целесообразности такого ремонта.

Для контроля размеров деталей должны применять специальные инструменты (скобы, листовые или неполные пробки, шаблоны) и приспособления. Допускается применение универсальных инструментов (индикаторные нутромеры, микрометры, штангенциркули).

Размеры деталей нужно контролировать в сечениях и направлениях наибольших износов.

Зубья шестерен изнашиваются неравномерно, поэтому при их контроле необходимо замерять не менее трех зубьев, расположенных примерно под углом 120° .

Ввиду необходимости гарантировать работу зубчатых передач в течение всего межремонтного пробега отколы на зубьях и выкрашивания рабочей поверхности зубьев шестерен усталостного характера не допускаются.

В ряде случаев техническими условиями рекомендуется несколько способов устранения дефектов: наплавка в углекислом газе, наплавка под флюсом, вибродуговая наплавка, 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.

Резьбы нужно контролировать путем осмотра, проверки сопряженной деталью или в ответственных случаях резьбовым непроходным калибром (пробка для внутренних резьб и кольцо для наружных).

Забитые резьбы восстанавливают прогонкой, а изношенные или сорванные могут быть отремонтированы следующими спо-

собами: наружные резьбы — вибродуговой наплавкой, нарезанием резьбы ремонтного размера, внутренние — постановкой свертыша, заваркой, сверлением 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 нужно применять в каждом отдельном случае ремонтным предприятием.

Следует избегать нарезания резьбы ремонтного размера, так как это нарушает взаимозаменяемость и затрудняет эксплуатационный ремонт.

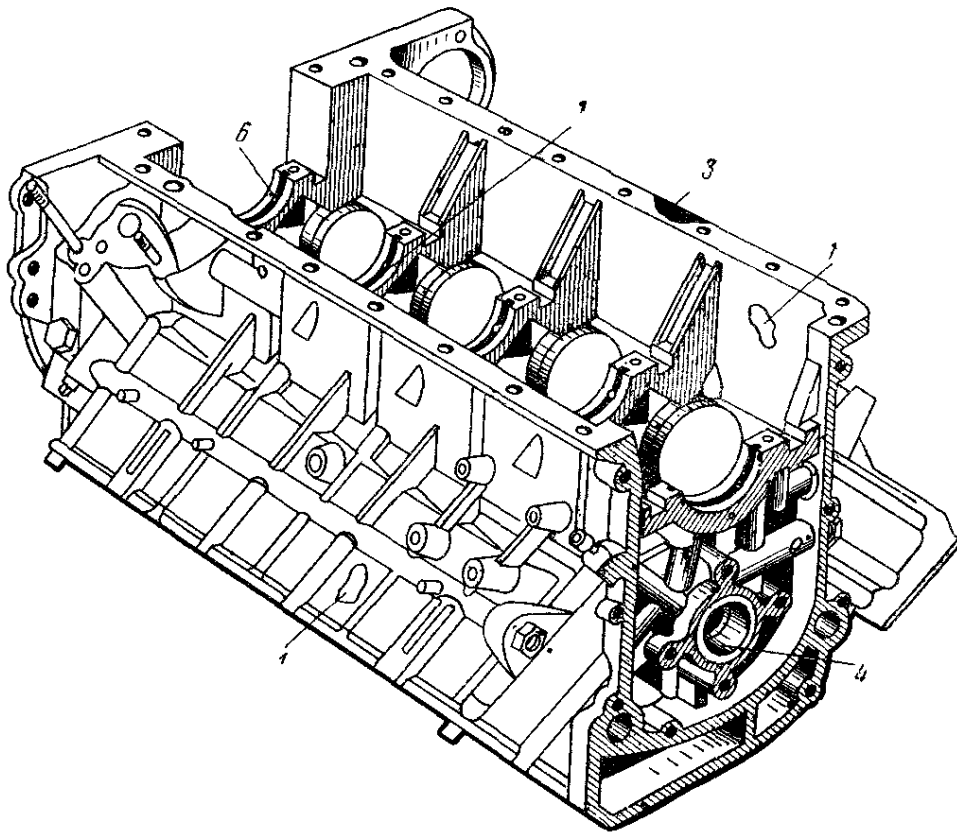
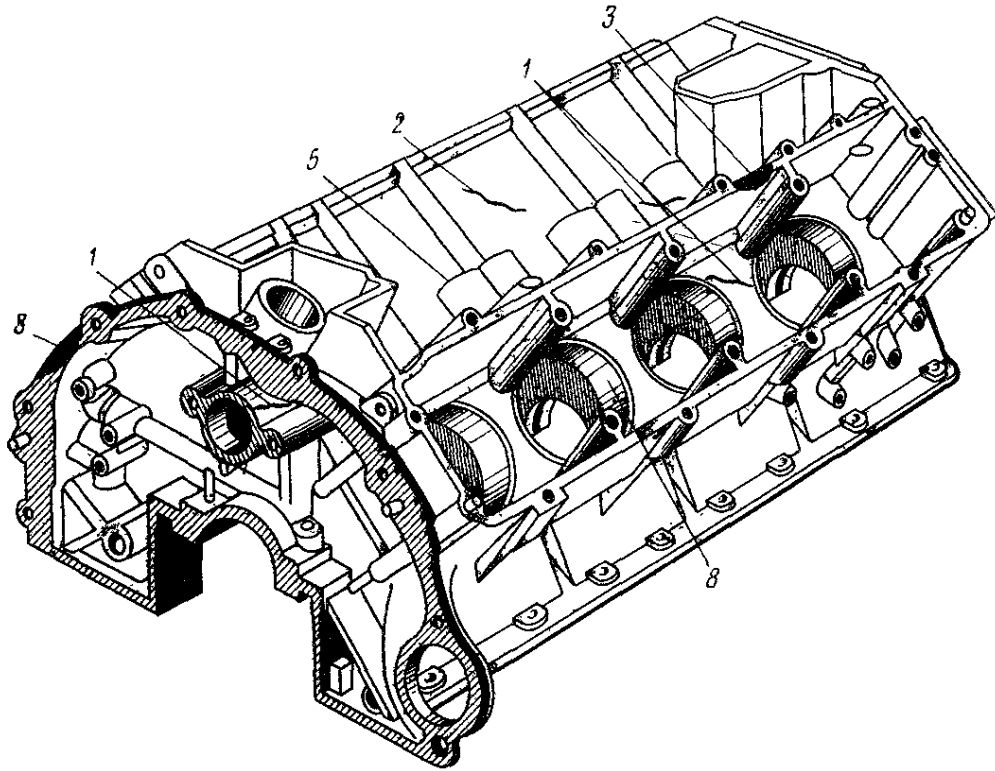
В картах технических условий номинальные размеры резьб, имеющихся на данной детали, приведены для справок.

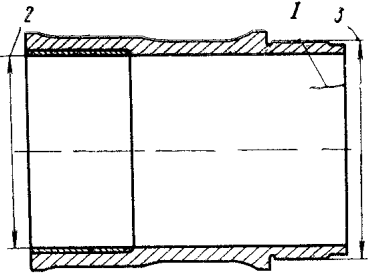
І. ДВИГАТЕЛЬ

Карта 1

Эскиз см. на стр. 146		Деталь: Блок цилиндров				
		№ детали: 66-1002015-Б				
		Материал: Алюминиевый сплав АЛ4, ГОСТ 2685—53			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	Пробойны на блоке	Осмотр	—	—	Поддаю- щийся ремонту	Ремонтировать. Поста- новка заплат. Браковать при пробойнах, не под- дающихся ремонту
2	Трещины на блоке	Осмотр. Испы- тание водой под давлением 3— 4 кг/см ²	—	—	—	Ремонтировать. Завар- ка или заделка трещин эпоксидными смолами.

Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
3	Обломы на блоке	Осмотр	—	—	—	Браковать при трещинах, не поддающихся ремонту Ремонтировать. Наплавка. Приварка. Браковать при обломах, не поддающихся ремонту
4	Износ отверстий во втулках под шейки распределительного вала	Нутромер индикаторный 50±100 мм	50 ^{+0,025} _{+0,050}	—	—	Ремонтировать. Замена втулок с последующим растачиванием до номинального или ремонтного размеров (см. табл. 1)
5	Износ отверстий под толкатели клапанов	Пробка пластинчатая 25,023 мм	25 ^{+0,023}	—	—	Ремонтировать. Развертывание до ремонтного размера (см. табл. 2) или постановка втулок
6	Несоосность гнезд вкладышей коренных подшипников	Индикаторное приспособление	0,02	0,05	Более 0,05	Ремонтировать. Растачивание гнезд до номинального размера
7	Деформация или износ гнезд вкладышей коренных подшипников	Нутромер индикаторный 50—100 мм, при замере болты коренных подшипников должны быть затянуты динамометрическим ключом. Момент затяжки болтов должен быть равен 11—12 кгм	74,5 ^{+0,018}	—	—	Ремонтировать. Растачивание гнезд до номинального размера
8	Деформация отверстий под гильзы цилиндров	Нутромер индикаторный 100±160 мм	100 ^{+0,054}	Минимальный размер отверстия 99,97	Менее 99,97	Ремонтировать. Наплавка. Постановка втулок
—	Резьбы: M8 M10 M11 M12 M16 M18×1,5 K 1/8" K 1/4" K 3/8" K 1/2"					



		Деталь: <p style="text-align: center;">Гильза цилиндра в сборе</p>				
		№ детали: <p style="text-align: center;">66-1002020</p>				
		Материал: Гильзы — чугун серый СЧ 24-44, ГОСТ 1412—54 Вставки — чугун легированный № 1		Твердость: Вставки НВ 156—197		
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Трещины или обломы любого характера и расположения	Осмотр. Остуживание молотком и испытание водой под давлением 3—4 кг/см ²	—	—	—	Браковать
2	Износ или задир рабочей поверхности	Нутромер индикаторный 50—100 мм	92 ^{+0,060}	—	Более 92,060	Ремонтировать. Растачивание до ремонтного размера (см. табл. 3). Браковать при размере более 93,36 мм

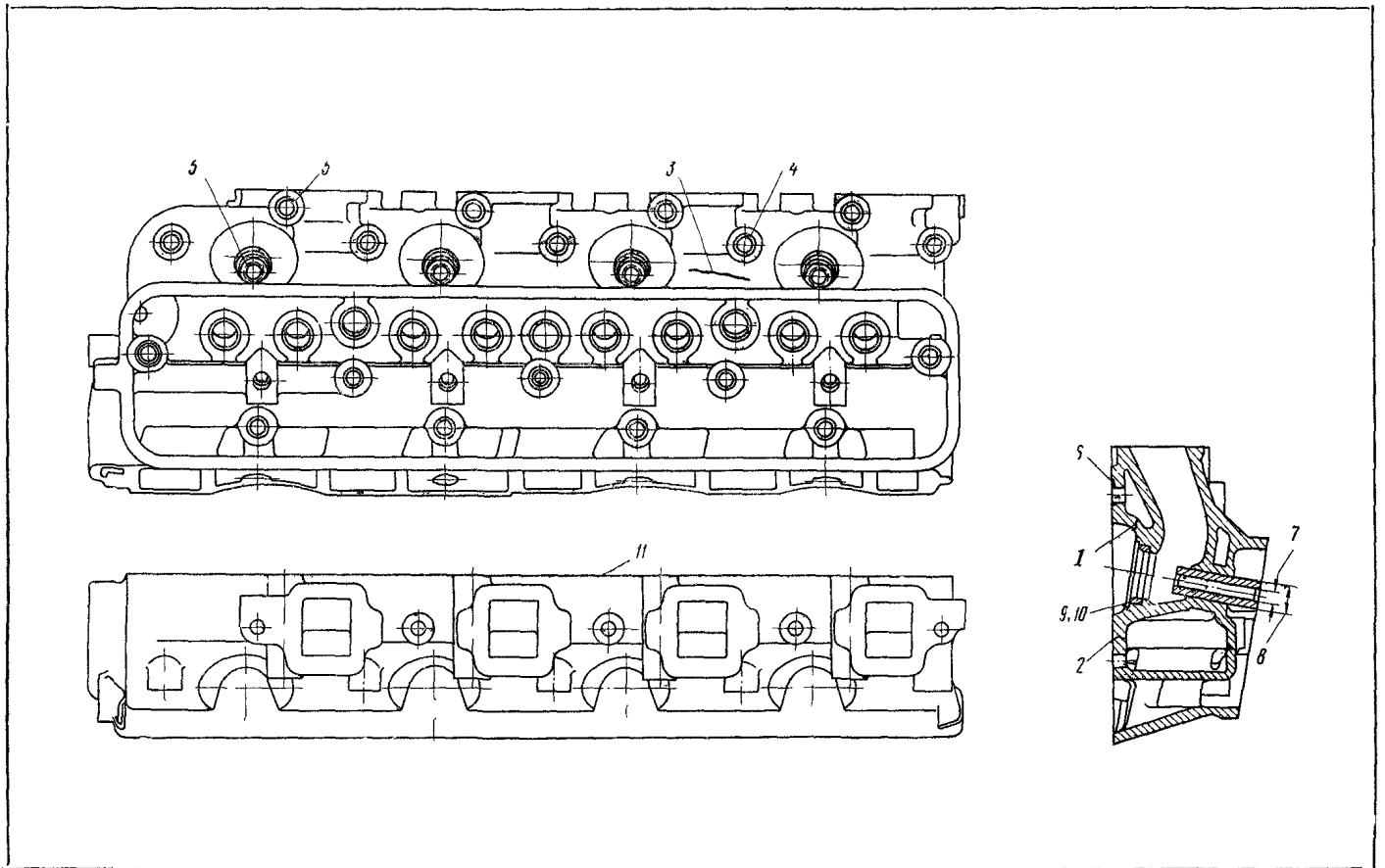
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
З	Деформация или износ посадочной поверхности	Микрометр 75—100 мм. Замер в двух перпендикулярных плоскостях по максимальному и минимальному диаметрам	$100_{-0,055}^{-0,030}$	Овальность в пределах $100_{-0,055}^{-0,030}$	При овальности более 0,025	Ремонтировать. Оставление с последующей обработкой до номинального размера

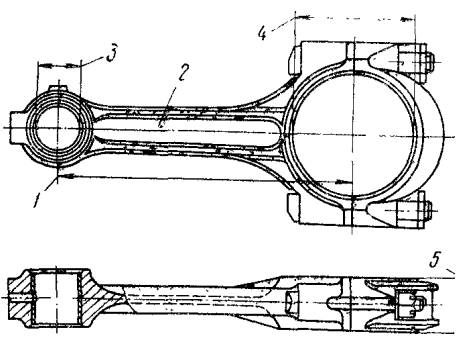
		Деталь: <p style="text-align: center;">Крышка распределительных шестерен</p>				
		№ детали: <p style="text-align: center;">66-1002060-Б</p>				
		Материал: Алюминиевый сплав АЛ4, ГОСТ 2685—53	Твердость: —			
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Обломы, захватывающие внутреннюю полость, или трещины, проходящие через отверстия под сальник и центробежный датчик	Осмотр	—	—	—	Браковать

Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
2	Трещины любого характера и расположения, кроме п. 1	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Заварка или заделка эпоксидными смолами
3	Обломы ушков крепления крышки к блоку	„	—	—	Не захватывающий внутренней полости	Ремонтировать. Наплавка
4	Облом патрубка	„	—	—	По длине до 1/4 окружности и глубиной до 10,0	Ремонтировать. Наплавка
5	Коробление плоскости прилегания к блоку	Плита поверочная. Щуп 0,1 мм	Не более 0,05	Не более 0,10	Более 0,10	Ремонтировать. Фрезерование. Уменьшение высоты не более чем 1,5 мм
6	Коробление плоскости прилегания корпуса водяного насоса	То же	Не более 0,05	Не более 0,10	Более 0,10	То же
7	Износ отверстий под сальник	Пробка 81,65 мм	81,5 ^{+0,07}	81,65	—	Ремонтировать. Наплавка
—	Резьбы: M10×1,5 M8×1,25 M6×1,0 K 3/8"					

Эскиз см. на стр. 154		Деталь: Головка цилиндров				
		№ детали: 13-1003010-B				
		Материал: Алюминиевый сплав АЛ4, 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	Пробоины или трещины, проходящие через камеру сгорания	Осмотр и испытание водой под давлением 3—4 кг/см ² То же	—	—	—	Браковать
2	Трещины на поверхностях сопряжения с блоком	То же	—	—	Поддающиеся ремонту	Ремонтировать. Заварка. Браковать при трещинах, не поддающихся ремонту

Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
3	Трещины на рубашке охлаждения	Осмотр и испытание водой под давлением 3--4 кг/см ²	—	—	Поддающиеся ремонту	Ремонтировать. Заварка или заделка эпоксидными смолами. Браковать при трещинах, не поддающихся ремонту
4	Течь воды через отверстия под шпильки крепления головки цилиндров	То же	—	—	—	Ремонтировать. Постановка втулок
5	Выработка опорных поверхностей под свечи зажигания и под гайки шпилек крепления головки цилиндров	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Зенковать поверхности «как чисто»
6	Коррозия вокруг отверстий рубашки охлаждения на плоскости сопряжения с блоком	"	—	—	—	Ремонтировать. Наплавка
7	Износ отверстий в направляющих втулках клапанов:					
	номинального размера	Пробка 9,022 мм	9 ^{+0,022}	—	—	Ремонтировать. Развертывание до ремонтного размера (см. табл. 13)
	ремонтного размера	Пробка 8,822 мм	8,8 ^{+0,022}	—	—	Ремонтировать. Развертывание до номинального размера
	ремонтного размера	Пробка 9,222 мм	9,2 ^{+0,022}	—	—	Ремонтировать. Замена втулок
8	Износ отверстий под направляющие втулки клапанов	Пробка пластинчатая 17,04 мм	17 ^{+0,035}	17,04	Более 17,04	Ремонтировать. Развертывание до ремонтного размера 17,25 ^{+0,035} мм
9	Выработка, риски и раковины на седлах впускных клапанов	Осмотр. Конусный калибр Ø 46,2 мм × 90°	Отсутствие снижения калибра	—	Снижение калибра не более 1,5.	Ремонтировать. Шлифование
10	Выработка, риски и раковины на седлах выпускных клапанов	Осмотр. Конусный калибр Ø 32,2 мм × 90°	Отсутствие снижения калибра	—	Снижение калибра более 1,5.	Ремонтировать. Шлифование
11	Коробление поверхности сопряжения с блоком	Поверочная плита. Щуп 0,20 мм	Не более 0,05	Не более 0,20	Более 0,20	Ремонтировать. Замена седла
—	Резьбы: M14×1,25 M10×1,5 M8×1,25 K 1/8"					Ремонтировать. Фрезерование. Глубину камеры сгорания можно уменьшать не более чем на 1,00 мм против номинального размера

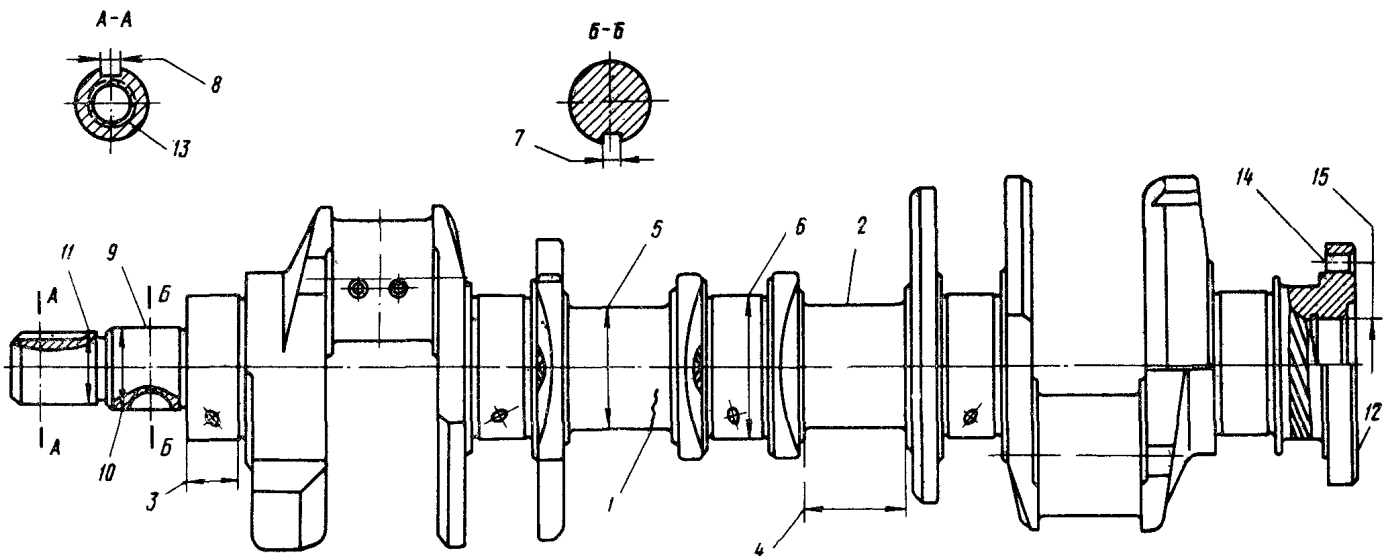


		Деталь: <p style="text-align: center;">Шатун в сборе</p>				
		№ детали: <p style="text-align: center;">66-1004045</p>				
		Материал: <p style="text-align: center;">Сталь 45Г2, ГОСТ 4543—61</p>		Твердость: <p style="text-align: center;">НВ 228—269</p>		
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Уменьшение расстояния между осями верхней и нижней головок	Специальный шаблон	$156 \pm 0,050$	—	Менее 155,95	Ремонтировать. Остатки нижней головки шатуна с последующим растачиванием (обеспечивая номинальный размер между осями отверстий головок шатуна)

Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
2	Изгиб или скручивание шатуна	Приспособление для проверки шатунов	Непараллельность осей отверстий верхней и нижней головок шатуна не более 0,03 на длине 100	—	Непараллельность осей более 0,03 на длине 100	Ремонтировать. Правка. Браковать при изгибе или скручивании, не исправимых правкой
3	Деформация или износ отверстия верхней головки шатуна под втулку	Пробка 26,34 мм или нутромер индикаторный 18—35 мм	26,27 ^{+0,023}	—	—	Ремонтировать. Постановка ремонтной втулки или осталивание
4	Деформация или износ отверстия нижней головки	Нутромер индикаторный 50—100 мм. При замере болты должны быть затянуты динамометрическим ключом. Момент затяжки болтов должен быть 6,8—7,5 кг/м	63,5 ^{+0,012}	—	—	Ремонтировать. Осталивание с последующей обработкой до номинального размера
5	Износ торцов нижней головки	Шаблон 25,60 мм	26 ^{-0,15} -0,22	25,60 при отсутствии рисок и задиров	Более 25,60 при наличии рисок и задиров	Ремонтировать. Шлифование торцов. Браковать при размере менее 25,60 мм

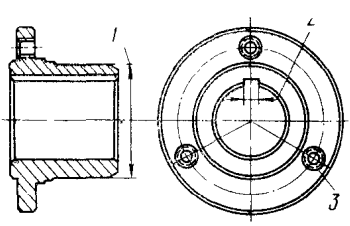
Эскиз см. на стр. 159		Деталь: Вал коленчатый				
		№ детали: 66-1005011				
		Материал: Чугун высокопрочный ТУ 2544			Твердость: —	
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Обломы и трещины любого характера и расположения	Осмотр. Дефектоскоп	—	—	—	Браковать
2	Изгиб вала	Призмы, индикатор	0,02	0,05	Более 0,05	Ремонтировать. Правка
3	Увеличение длины передней коренной шейки	Индикаторное приспособление для измерения длины шейки	30,5 _{-0,050}	30,90	—	Браковать при увеличении длины шейки более 30,90 мм
4	Износ шатунных шеек по длине	Шаблон 52,2 мм	52 ^{+0,100}	52,20	—	Браковать при длине шеек более 52,20 мм

Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
5	Износ шатунных шеек	Микрометр 50—75 мм	$60_{-0,013}$	—	—	Ремонтировать. Шлифование до ремонтного размера (см. табл. 9) или наплавка
6	Износ коренных шеек	То же	$70_{-0,013}$	—	—	То же
7	Износ шпоночной канавки под шпонку шестерни	Шаблон 6,01 мм	$6_{-0,015}^{-0,055}$	6,01	Более 6,01	Ремонтировать. Заварка
8	Износ шпоночной канавки под шпонку ступицы шкива коленчатого вала	Шаблон 8,03 мм	$8_{-0,016}^{+0,006}$	8,03	Более 8,03	То же
9	Биение шейки под шестерню коленчатого вала	Призмы. Индикатор	0,03	0,04	Более 0,04	Ремонтировать. Наплавка или накатка
10	Износ шейки под шестерню коленчатого вала	Скоба 39,98 мм или микрометр 25—50 мм	$40_{+0,003}^{+0,020}$	39,98	Менее 39,98	Ремонтировать. Наплавка или накатка
11	Износ шейки под ступицу шкива	Скоба 37,98 мм или микрометр 25—50 мм	$38_{+0,003}^{+0,020}$	37,98	Менее 37,98	То же
12	Биение фланца по торцу	Индикатор	0,04	—	—	Ремонтировать. Протачивание «как чисто». Браковать при толщине фланца менее 8,5 мм
13	Резьба M27×2					
14	Износ отверстий во фланце под болты крепления маховика	Пробка пластинчатая 12,05 мм	$12^{+0,027}$	12,05	Более 12,05	Ремонтировать. Развертывание до ремонтного размера $12,25^{+0,03}$
15	Износ отверстия под подшипник направляющего конца ведущего вала коробки передач	Пробка пластинчатая 40,00 мм или нутромер индикаторный 35—40 мм	$40_{-0,028}^{-0,012}$	40,00	Более 40,00	в сборе с маховиком Ремонтировать. Постановка втулки

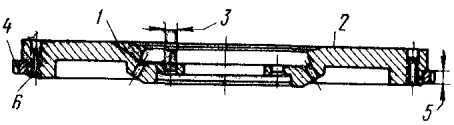


		Деталь:		Шестерня коленчатого вала		
		№ детали:		13-1005031-А		
		Материал: Сталь 45, ГОСТ 1050—60		Твердость: НВ 170—229		
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефектов и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Обломы и трещины любого характера и расположения	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Выкрашивание рабочей поверхности зубьев	"	—	—	—	»
3	Износ отверстия под шейку коленчатого вала	Пробка 40,04 мм или нутромер индикаторный 35—50 мм	$40^{+0,027}$	40,04	—	Браковать при размере более 40,04 мм
4	Износ шпоночной канавки	Шаблон 6,10 мм	$6^{+0,015}_{+0,065}$	6,10	Более 6,10	Ремонтировать. Изготовление новой шпоночной канавки

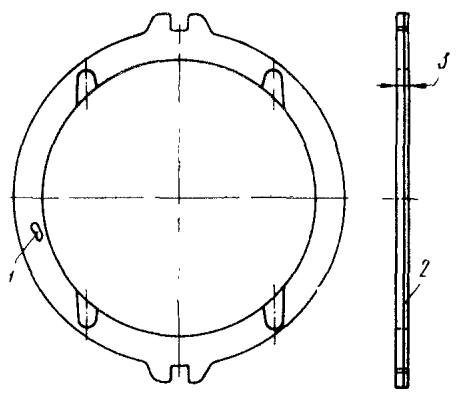
Примечание. Износ зубьев по ширине контролируется боковым зазором и биением при подборе шестерен на межцентромере.

		Деталь: Ступица шкива коленчатого вала				
		№ детали: 13-1005052				
		Материал: Сталь 45, ГОСТ 1050—57		Твердость: Ступицы — <i>HV</i> 163—217 Шейки под сальник <i>HRC</i> 48, не менее		
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Риски, задиры или износ шейки под сальник	Скоба 54,80 мм или штангенциркуль	$55_{-0,060}$	54,80 при отсутствии рисок и задилов	Менее 54,80 или наличие рисок и задилов	Ремонтировать. Шлифование «как чисто» до размера не менее 54,80 мм. При размере менее 54,80 мм — вибродуговая наплавка или установка втулки
2	Износ шпоночной канавки	Шаблон 8,06 мм	$8^{+0,030}$	8,06	Более 8,06	Ремонтировать. Изготовление новой шпоночной канавки
3	Резьба M8×1,25					

		Деталь: <p style="text-align: center;">Шкив коленчатого вала</p>				
		№ детали: <p style="text-align: center;">53-1005060</p>				
		Материал: Чугун ковкий КЧ 35-10, ГОСТ 1215-59	Твердость:			
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 шкиве, кроме указанных в п. 2	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Обломы и трещины на краях бортов шкива	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	Износ конических поверхностей под ремень	Шаблон 15,25 мм	13 ± 0,25	15,25	—	Браковать при размере более 15,25 мм
4	Износ отверстий под болты крепления к ступице	Пробка 9,2 мм	8,5	9,2	Более 9,2	Ремонтировать. Заварка или пересверловка

		Деталь:				
		Маховик в сборе				
		№ детали:				
		Материал:			Твердость:	
		Дет. 53-1005120 — чугун СЧ 18-36, ГОСТ 1412—54.			Дет. 53-1005120 — <i>HB</i> 170—229.	
		Дет. 21А-1005125 — сталь 45, ГОСТ 1050—60			Дет. 21А-1005125 — <i>HRC</i> 48—56	
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 любого характера и расположения	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Износ, риски и забоины на рабочей поверхности	Осмотр. Шаблон 17,0 мм	18,5	17,0 без рисков и задиров	Более 17,0 при наличии рисков и задиров	Ремонтировать. Шлифование или протачивание «как чисто» до размера не менее 17,0 мм. Браковать при размере менее 17,00 мм
3	Износ отверстий под болты крепления маховика	Пробка 12,05 мм или нутромер индикаторный 10—18 мм	$12^{+0,027}$	12,05	Более 12,5	Ремонтировать. Развертывание до ремонтного размера $12,25^{+0,030}$ мм в сборе с коленчатым валом

Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
4	Облом зубьев венца маховика	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Замена зубчатого венца
5	Износ зубьев венца маховика по длине	Штангенциркуль	$10 \pm 0,6$	Не менее 8,0	Менее 8,0	Ремонтировать. Зачистка торцов. При размере менее 8,0 мм — перевертывание зубчатого венца и шлифование заходов зубьев. При размере менее 7,0 мм — замена зубчатого венца
6	Резьба M8×1,25					

		Деталь: Шайба упорного подшипника коленчатого вала, передняя				
		№ детали: 13-1005183				
		Материал: Сталебаббитовая лента		Твердость: —		
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
I	Выкрашивание баббита	Осмотр	—	Не более трех выкрашиваний диаметром не более 1,5	Более трех выкрашиваний или выкрашивания диаметром более 1,5	Ремонтировать. Перезаливка баббитового слоя

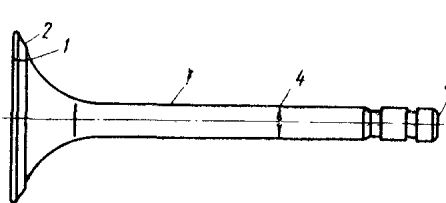
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
2	Погнутость шайбы	Осмотр. Поворотная плита. Проверка под нагрузкой 5 кг	Непараллельность 0,025	0,05	Более 0,05	Ремонтировать. Правка
3	Износ шайбы по толщине	Скоба 2,35 мм или микрометр 0—25 мм	2,45 _{-0,10}	—	—	Ремонтировать. Перезаливка баббитового слоя

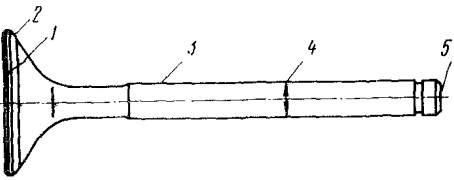
		Деталь: Шайба упорного подшипника коленчатого вала, задняя				
		№ детали: 13-1005184				
		Материал: Сталебаббитовая лента		Твердость: —		
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
I	Выкрашивание баббита	Осмотр	—	Не более трех выкрашиваний диаметром не более 1,5	Более трех выкрашиваний или выкрашивания диаметром более 1,5	Ремонтировать. Перезаливка баббитового слоя

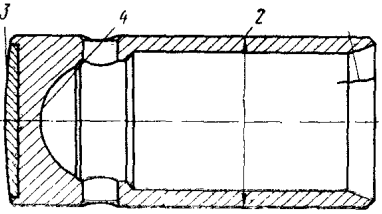
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
2	Погнутость шайбы	Осмотр. Поворотная плита. Проверка под нагрузкой 5 кг	Непараллельность 0,025	0,05	Более 0,05	Ремонтировать. Правка
3	Износ шайбы по толщине	Скоба 2,45 мм или микрометр 0—25 мм	2,5 _{-0,050}	—	—	Ремонтировать Перезаливка баббитового слоя (см. табл. 15)

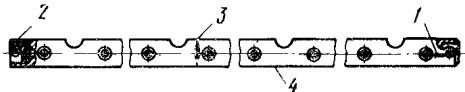
							Деталь: <p style="text-align: center;">Вал распределительный</p>					
							№ детали: <p style="text-align: center;">13-1006015</p>					
							Материал: Сталь 40. Селект С=0,4—0,45%, ГОСТ 1050—60			Твердость: Вала — <i>HB</i> 187—228. Кулачков шестерни и опорных шеек <i>HRC</i> 52—60		
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение						
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта							
1	Отколы по торцам вершин кулачков	Осмотр	—	—	Не более 3 по ширине кулачка	Ремонтировать. Зачистка острых кромок. Браковать при отколах более 3 мм по ширине кулачка						

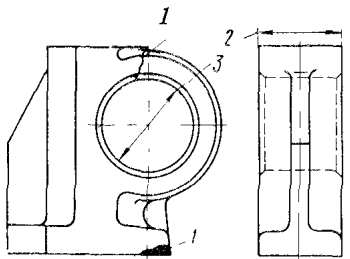
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
2	Изгиб вала	Призмы и индикатор	Взаимное биение опорных шеек и шейки под распределительную шестерню должно быть не более 0,02. Цилиндрическая часть кулачков должна быть коцентрична шейкам. Отклонение не более 0,03	Биение промежуточных опорных шеек не более 0,05. Биение цилиндрической части кулачков относительно шеек не более 0,05	Биение промежуточных опорных шеек более 0,05. Биение цилиндрической части кулачков относительно шеек 0,05	Ремонтировать. Правка
3	Износ опорных шеек	Скоба 49,983 мм или микрометр 25—50 мм	50 _{-0,017}	—	—	Ремонтировать. Шлифование до ремонтного размера (см. табл. 11). Вибродуговая наплавка
4	Износ шейки под распределительную шестерню	Скоба 27,98 мм или микрометр 25—50 мм	28 ^{+0,017} _{+0,002}	27,98	Менее 27,98	Ремонтировать. Накатка
5	Износ шейки под эксцентрик	Скоба 17,98 мм или микрометр 0—25 мм	18 ^{+0,013} _{-0,008}	17,98	Менее 17,98	Ремонтировать. Вибродуговая наплавка
6	Уменьшение цилиндрической части выпускных кулачков	Штангенциркуль 0,02 мм	30,073 ± 0,025	27,90	—	Браковать при размере менее 27,90 мм
7	Износ выпускных кулачков по высоте	Штангенциркуль	$b-a=5,5^{+0,079}_{+0,029}$	$b-a=5,14$	Менее 5,14	Ремонтировать. Шлифование кулачков по копиру
8	Уменьшение цилиндрической части впускных кулачков	„	30,155 ± 0,025	28,90	—	Браковать при размере менее 28,90 мм
9	Износ впускных кулачков по высоте	„	$b-a=6^{+0,113}_{+0,063}$	$b-a=5,67$	Менее 5,67	Ремонтировать. Шлифование кулачков по копиру
10	Заметная выработка на поверхности зубьев шестерни	Осмотр	—	—	—	Браковать
11	Износ шпоночной канавки	Шаблон 5,02 мм	5 _{-0,015} _{-0,055}	5,02	Болше 5,02	Ремонтировать. Заварка
12	Резьба M12×1,25					

Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div style="width: 30%;">  </div> <div style="width: 65%;"> <p>Деталь: Клапан впускной</p> <p>№ детали: 13-1007010-Б</p> <p>Материал: Сталь 4X9C2, ГОСТ 5632—61</p> <p>Твердость: Клапана HRC 32—38. Торца стержня HRC 48, не менее</p> </div> </div>						
1	Трещины на головке или стержне	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Выработка, риски, раковины на рабочей фаске головки	.	—	—	—	Ремонтировать. Шлифование рабочей фаски до размера цилиндрической части головки с обратной фаской не менее 0,8 мм. Браковать при высоте цилиндрической части головки с обратной фаской менее 0,8 мм
3	Изгиб стержня клапана	Призмы. Индикатор	Биецне стержня не более 0,015	Биецне не более 0,03	Биецне болес 0,03	Ремонтировать. Правка стержня и шлифование рабочей фаски головки
4	Износ стержня клапана: номинального размера	Скоба 8,925 мм или микрометр 0—25 мм	$9,2^{+0,050}_{-0,075}$	—	—	Ремонтировать. Осталвание или шлифование до ремонтного размера (см. табл. 14)
	ремонтного размера	Скоба 9,125 мм или микрометр 0—25 мм	$9,2^{+0,050}_{-0,075}$	—	—	Ремонтировать. Шлифование до номинального размера
	ремонтного размера	Скоба 8,725 мм или микрометр 0—25 мм	$8,8^{+0,050}_{-0,075}$	—	—	Ремонтировать. Осталвание
5	Выработка на торце стержня клапана	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Шлифование «как чисто»

Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;"> <p>Деталь:</p> <p>Клапан выпускной</p> <p>№ детали:</p> <p>21-1007015-A2</p> <p>Материал: Клапана ЭП-303-С-0,50; Мп=9,2; Si=0,49; P=0,05; S=0,014; Cr=20,5 Ni=4,17; N=0,3-0,5 (в %). Наплавки ВХН-1 АМТУ 291-57</p> <p>Твердость: Клапана HRC-30, не менее. Наплавки HRC 20-30</p> </div> </div>						
1	Трещины на головке или стержне	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Выработка, риски, раковины на рабочей фаске головки	"	—	—	—	Ремонтировать. Шлифование рабочей фаски до размера цилиндрической части с обратной фаской не менее 0,8 мм. Браковать при высоте цилиндрической части головки с обратной фаской менее 0,8 мм
3	Изгиб стержня клапана	Призмы. Индикатор	Биеение стержня не более 0,015	Биеение не более 0,03	Биеение более 0,03	Ремонтировать. Правка стержня и шлифование рабочей фаски головки
4	Износ стержня клапана: номинального размера	Скоба 8,905 мм или микрометр 0-25 мм	9 ^{-0,075} _{-0,095}	—	—	Ремонтировать. Остаткование или шлифование до ремонтного размера (см. табл. 14)
	ремонтного размера	Скоба 9,105 мм или микрометр 0-25 мм	9,2 ^{-0,075} _{-0,095}	—	—	Ремонтировать. Шлифование до номинального размера
	ремонтного размера	Скоба 8,705 мм или микрометр 0-25 мм	8,8 ^{-0,075} _{-0,095}	—	—	Ремонтировать. Остаткование
5	Выработка на торце стержня клапана	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Шлифование «как чисто»

		Деталь: <p style="text-align: center;">Толкатель клапана</p>				
		№ детали: <p style="text-align: center;">21-1007055-А3</p>				
		Материал: Толкателя — сталь 15КП, ГОСТ 1050—60 Наплавки — чугун легированный С=3,1—3,4; Si=2,2—2,35; Mn=0,5—0,65; Cr=0,8—1,0	Твердость: Толкателя HRC 35—40 Наплавки HRC 60, 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 или трещины любого характера и расположения	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Износ юбки толкателя	Приспособление для сортировки толкателей по износу	25 ^{+0,008} _{-0,022}	—	Не менее 25,1 Менее 25,1	Ремонтировать. Шлифование до номинального размера Осталивание. Хромирование с последующим шлифованием до номинального или ремонтного размеров (см. табл. 12)
3	Износ, задиры, выкрашивания, мелкая сыпь на сферической поверхности пяты толкателя	Осмотр. Шаблон 54,3 мм	Сфера R=750		Длина толкателя не менее 54,3	Ремонтировать. Шлифование пяты до получения сферы R=750 мм. Браковать при длине толкателя менее 54,3 мм
4	Износ внутренней сферической поверхности		Сфера R=8,73 мм. Расстояние от оси сферы до торца 40,73 мм			Ремонтировать. Шлифование. Браковать при размере более 42,0 мм от оси сферы до торца

		Деталь: Ось коромысел клапанов с заглушками в сборе				
		№ детали: 13-1007100-B				
		Материал: Оси сталь 45 C=0,42—0,47%, ГОСТ 1050—60		Твердость: Оси в рабочих местах HRC 50, не менее		
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Трещины на оси любого характера расположения	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Обломы оси коромысел	»	—	Незначительные обломы с торцов	—	»
3	Износ оси по паружному диаметру	Скоба 21,86 мм	22 _{-0,140}	—	—	Ремонтировать. Остаткование. Хромирование
4	Погнутость оси	Призмы. Индикатор	Биеение на длине 200 не более 0,05	Биеение не более 0,15	Биеение более 0,15	Ремонтировать. Правка

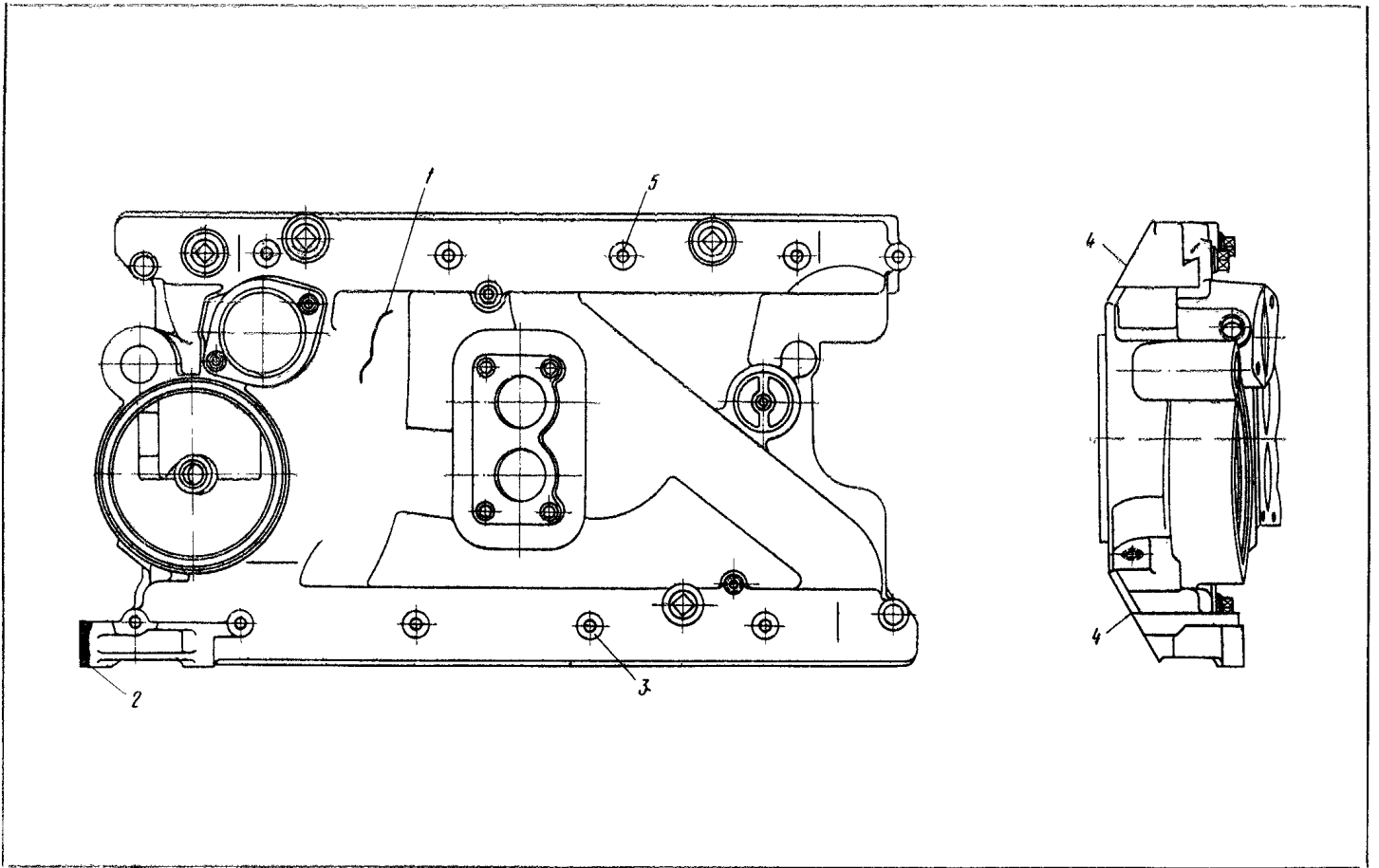
		Деталь: <p style="text-align: center;">Стойка оси коромысел</p>				
		№ детали: <p style="text-align: center;">13-1007105-B</p>				
		Материал: Чугун высокопрочный, ГОСТ 7293—54, или чугун КЧ 35—10, ГОСТ 1215—59			Твердость: <p style="text-align: right;">HB 149</p>	
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Трещины и обломы любого характера и расположения	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Выработка на торцах стойки	Осмотр. Штангенциркуль	$19 \pm 0,140$	18,50 при отсутствии задиров	Менее 18,50	Ремонтировать. Обработка торцов и постановка компенсационных шайб
3	Износ отверстия под ось коромысел клапанов	Пробка 22,06 мм	$22^{+0,008}_{+0,030}$	22,06	Более 22,06	Ремонтировать. Постановка втулки

		Деталь: Коромысло клапана с втулкой в сборе				
		№ детали: 13-1007114-A				
		Материал: Сталь 45, ГОСТ 677—53		Твердость: Отливки <i>HB</i> 170—217. Сферы <i>HRC</i> 55, не менее		
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Износ поверхности коромысла $R=10$ мм	Специальный шаблон	Сфера $R=10$	Отсутствие просвета при замере шаблоном	Наличие просвета при замере шаблоном	Ремонтировать. Шлифование поверхности. Наплавка
2	Износ отверстия во втулке	—	$22^{+0,020}_{+0,007}$	—	—	Ремонтировать. Замена втулки
3	Износ отверстия под втулку	Пробка 23,310 мм или индикаторный нутромер 18—35 мм	$23,25^{+0,045}$	23,310	Более 23,310	Ремонтировать. Постановка втулки увеличенного размера
4	Выработка на торцах коромысла	Осмотр. Штангенциркуль	$29 \pm 0,1$	28 при отсутствии рисок и задиров	28 при наличии рисок и задиров	Ремонтировать. Обработка торцов и постановка компенсационных шайб
—	Резьба M9×1					

Обозначение по эскизу		Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
				номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
		Деталь: Штанга толкателя клапана в сборе № детали: 13-1007175 Материал: Штанги — алюминиевый сплав Д1, ГОСТ 4784—49. Наконечников — Ст. 10, ГОСТ 1050—57 Твердость: Сферических поверхностей <i>HRC</i> 50, не менее					
		1	Погнутость штанги	Конусные оправки. Индикатор	Бисение в любой точке должно быть не более 0,17	Не более 0,17	Более 0,17
2	Износ сферической поверхности верхнего наконечника	Осмотр	$R=3,5$	При отсутствии заметных следов выработки То же	При наличии заметных следов выработки	Ремонтировать. Шлифование сферической поверхности или замена наконечника	
3	Износ сферической поверхности нижнего наконечника	Осмотр	$R=8,73$	То же	То же	Ремонтировать. Шлифование сферической поверхности или замена наконечника	

Эскиз см. на стр. 185		Деталь: Труба впускная в сборе				
		№ детали: 66-1008014				
		Материал: Алюминиевый сплав АЛ4, 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	Трещины любого характера и расположения	Осмотр. Испытание водой под давлением 3—4 кг/см ²	—	—	—	Ремонтировать. Заварка или заделка эпоксидными смолами. Браковать при трещинах, неподдающихся ремонту
2	Обломы на трубе	Осмотр	—	Не захватывающие внутренней полости	—	Ремонтировать. Наплавка. Браковать при обломах, захватывающих внутреннюю полость трубы

Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
3	Выработка опорных поверхностей под гайки шпилек крепления трубы	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Зенкование поверхностей
4	Коробление поверхностей сопряжения с головками цилиндров	Поверочная плита. Щуп 0,2 мм	0,1	0,2	Более 0,2	Ремонтировать. Фрезерование поверхностей и постановка компенсирующих прокладок
5	Течь воды через отверстия под шпильки крепления трубы	Испытание водой под давлением 3—4 кг/см ²	—	—	—	Ремонтировать. Постановка втулок
—	Резьбы: M4 M6 M8 M10 M18×1,5 K ³ / ₈ "					

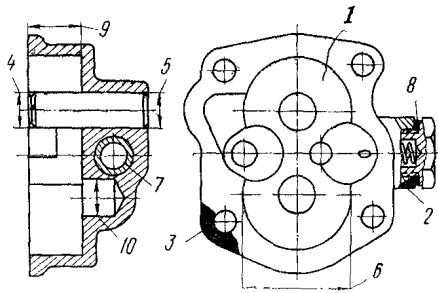


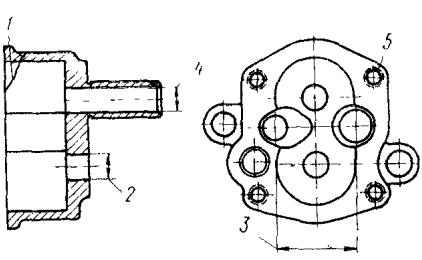
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%;"> </div> <div style="width: 65%;"> <p>Деталь: Трубопровод выпускной, левый</p> <p>№ детали: 66-1008025-B</p> <p>Материал: Чугун СЧ 18-36, ГОСТ 1412-54</p> <p>Твердость: НВ 170-299</p> </div> </div>						
1	Трещины на трубопроводе	Осмотр. Установка для испытания на герметичность под давлением 3-4 кг/см ²	—	—	—	Ремонтировать. Заварка
2	Обломы фланцев крепления к головке цилиндров	Осмотр	—	—	Поддающиеся ремонту	Ремонтировать. Наплавка. Браковать при обломах, не поддающихся ремонту
3	Облом фланца крепления трубы глушителя	Осмотр. Линейка с делениями	—	—	Захватывающие стенки трубы не более 15	Ремонтировать. Наплавка. Браковать при обломе, захватывающем стенку трубы более 15 мм
4	Коробление поверхностей фланцев крепления к головке цилиндров	Поверочная плита. Щуп 0,2 мм	Не более 0,1	Не более 0,2	Более 0,2	Ремонтировать. Фрезерование поверхностей фланцев

II. СИСТЕМА СМАЗКИ

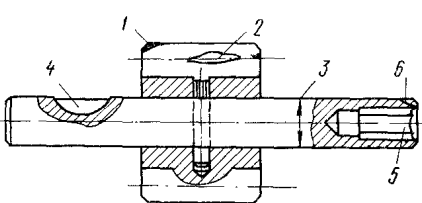
Карта 23

		Деталь: Картер масляный в сборе				
		№ детали: 53-1009010				
		Материал: Ст. 08КП, ГОСТ 1050—60	Твердость: —			
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Трещины на картере	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Заварка
2	Отставание перегородки в местах приварки	»	—	—	—	Ремонтировать. Приварка
3	Пробоины картера	»	—	—	Поддающиеся ремонту	Ремонтировать. Постановка заплат
4	Погнутость, вмятины и перекосы стенок картера и перегородок	»	—	—	—	Ремонтировать. Правка. Браковать при погнутостях, вмятинах и перекосах, не поддающихся правке
5	Перекося и коробление плоскости прилегания к блоку	Проверочная плита. Щуп	0,2	Не более 0,5	Более 0,5	Ремонтировать. Правка
6	Вырыв резьбового гнезда под пробку	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Постановка нового резьбового гнезда
7	Облом сливного патрубка масляного радиатора	»	—	—	—	Ремонтировать. Замена патрубка
8	Ослабление заклепочного соединения патрубка	»	—	—	—	Ремонтировать. Подтягивание заклепок или переклейка патрубка с заменой прокладки
—	Резьба M22×1,5					

Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
			Деталь: Корпус нижней секции масляного насоса в сборе			
			№ детали: 13-1011017-B			
			Материал: Алюминиевый сплав АЛ4, ГОСТ 2685-53		Твердость: —	
1	Трещины любого характера и расположения	Осмотр	—	—	—	Браковать.
2	Обломы бобышки под пробку	„	—	—	Поддающиеся ремонту	Ремонтировать. Заварка. Браковать при обломах, не поддающихся ремонту
3	Облом и трещины на фланце крепления	„	—	—	—	Ремонтировать. Заварка
4	Износ оси ведомой шестерни	Скоба 12,89 мм или штангенциркуль	$13^{+0,064}_{-0,082}$	12,89	Менее 12,89	Ремонтировать. Замена оси
5	Износ отверстия под ось ведомой шестерни в корпусе	Пробка 12,902 мм	$13^{+0,098}_{-0,116}$	—	Более 12,902	Ремонтировать. Развертывание до ремонтного размера
6	Износ гнезд в корпусе под шестерни масляного насоса	Шаблон 40,190 мм	$40^{+0,140}_{+0,095}$	40,190	—	Браковать при размере более 40,190 мм
7	Негерметичность редукционного клапана	Приспособление для проверки редукционного клапана	При давлении $1,5 \text{ кг/см}^2$ клапан должен быть закрыт. При давлении $3,6-4,0 \text{ кг/см}^2$ клапан должен быть полностью открыт	—	—	Ремонтировать. Замена клапана или пружины
8	Подтекание масла через прокладку редукционного клапана	Приспособление для проверки редукционного клапана	—	—	—	Ремонтировать. Замена прокладки
9	Выработка на плоскости от шестерен	Осмотр. Индикатор с планкой	$20_{-0,050}$	Не более 20,05	—	Браковать при размере более 20,05 мм
10	Износ отверстия под валик масляного насоса	Пробка 13,04 мм	$13^{+0,040}_{+0,016}$	—	—	Ремонтировать. Развертывание до ремонтного размера (см. табл. 19)

Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
			Деталь: Корпус верхней секции масляного насоса			
			№ детали: 13-1011020-B			
			Материал: Алюминиевый сплав АЛ4, ГОСТ 2685—53		Твердость: —	
1	Трещины или обломы	Осмотр	—	—	Поддаются ремонту	Ремонтировать. Заварка. Браковать при трещинах и обломах, не поддающихся ремонту
2	Износ отверстия под ось ведомой шестерни	Пробка 12,902 мм	$13_{-0,098}^{-0,116}$	—	Более 12,902	Ремонтировать. Развертывание до ремонтного размера
3	Износ гнезд в корпусе под шестерни	Шаблон 40,190 мм	$40_{+0,095}^{+0,140}$	40,190	—	Браковать при размере более 40,190 мм
4	Износ отверстия под валик масляного насоса	Пробка 13,04 мм	$13_{+0,016}^{+0,040}$	—	—	Ремонтировать. Развертывание до ремонтного размера (см. табл. 19)
5	Резьба М8×1,25					

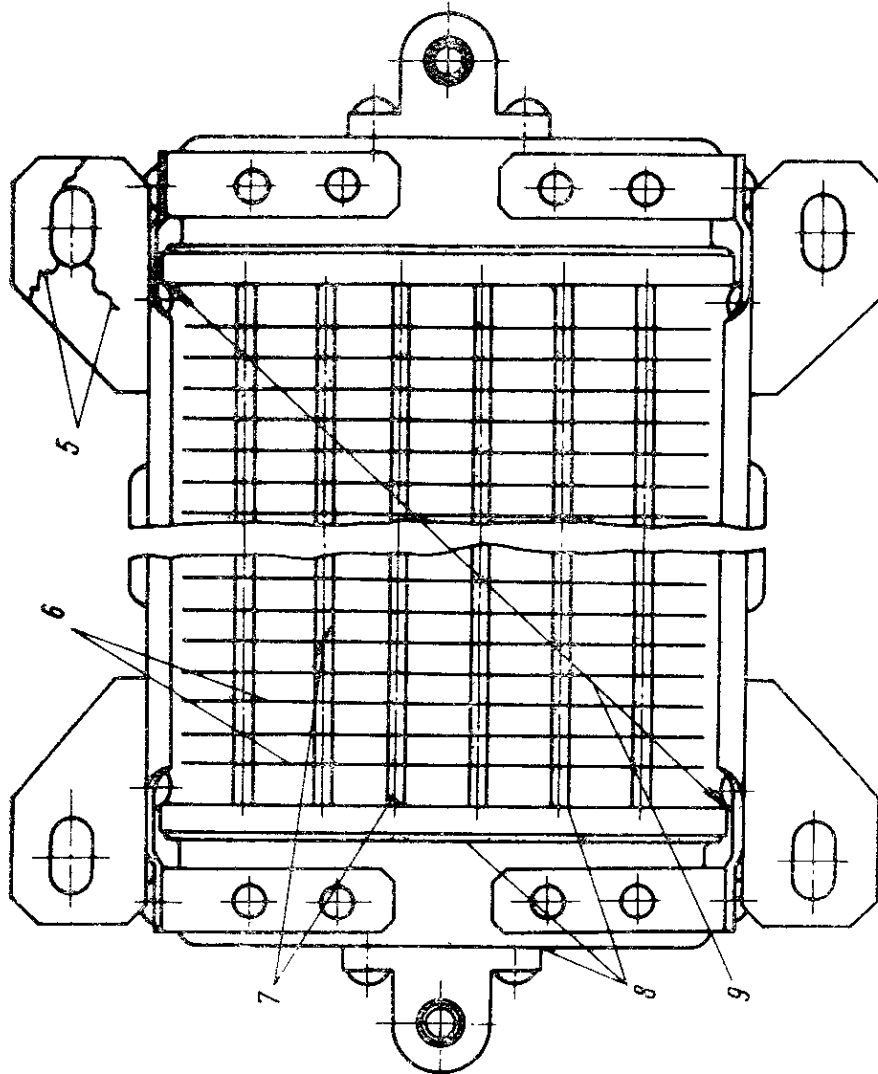
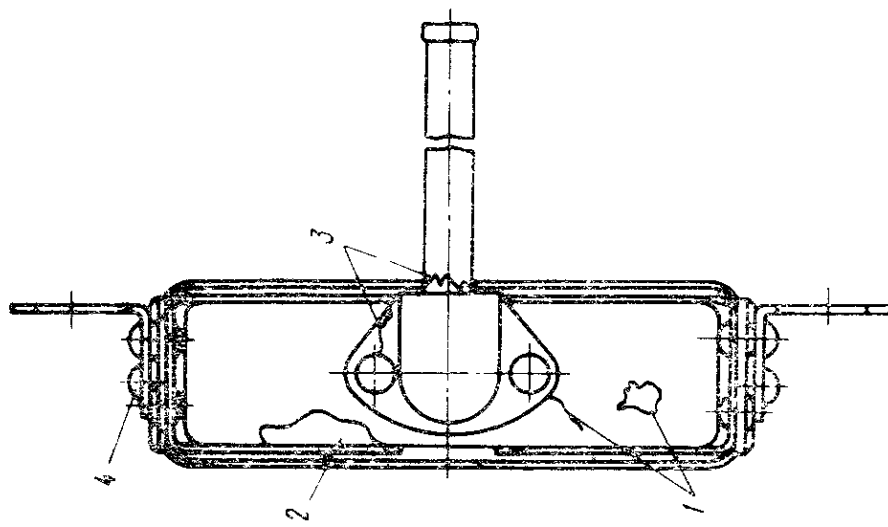
		Деталь: Шестерня ведущая нижней секции масляного насоса				
		№ детали: 13-1011034				
		Материал: Металлокерамика или сталь 35—40, ГОСТ 1050—60		Твердость: —		
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Облом или выкрашивание зубьев	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Заметная выработка на поверхности зубьев	»	—	—	—	»
3	Износ шпоночной канавки по ширине	Шаблон 3,070 мм	$3^{+0,055}_{+0,010}$	3,070	Более 3,070	Ремонтировать. Изготовление шпоночной канавки номинального размера на оси зуба
4	Износ отверстия под вал масляного насоса	Пробка 13,070 мм	$13^{+0,040}_{+0,016}$	Не более 13,070	—	Браковать при размере более 13,070 мм

Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение	
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта		
		Детали: Валик масляного насоса в сборе		№ детали: 13-1011040		Материал: Валика — сталь 45, ГОСТ 1050—60. Шестерни — металлокерамика или сталь 35—40, ГОСТ 1050—60	Твердость: Валика <i>HRC</i> 55, не менее
1	Обломы или выкрашивание зубьев	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Замена шестерни	
2	Заметная выработка поверхности зубьев	»	—	—	—	То же	
3	Износ валика по диаметру	Скоба 12,988 мм	13 _{-0,012}	—	Менее 12,988	Ремонтировать. Замена валика	
4	Износ шпоночной канавки по ширине	Шаблон 3,03 мм	3 _{-0,010} 3 _{-0,045}	—	Более 3,03	Ремонтировать. Замена валика	
5	Износ шестигранного отверстия	Шестигранник 8,20 мм	8 _{+0,20} 8 _{+0,10}	8,20	Более 8,20	То же	
6	Трещины или обломы на валке	Осмотр	—	—	—	»	

7*

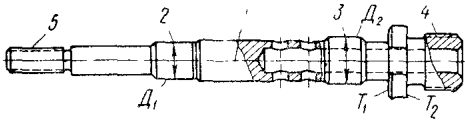
Эскиз см. на стр. 197		Деталь:				
		Масляный радиатор в сборе				
		№ детали:				
		52-1013010-A2				
		Материал: Бачков — Ст. 08КП, ГОСТ 1050—60. Охлаждающих трубок — латунь П-62, ГОСТ 1019—47. Охлаждающих пластин — ст. 08КП, ГОСТ 1050—60			Твердость: —	
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Пробойны и трещины на левом и правом бачках радиатора	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Пайка. Постановка заплат или замена бачка
2	Вмятины на левом и правом бачках радиатора	»	—	—	—	Ремонтировать. Правка

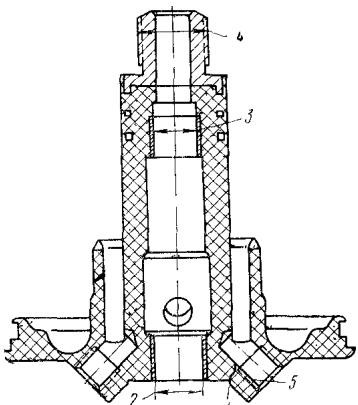
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
3	Обломы и трещины на фланцах соединительных трубок	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Пайка или замена трубок, фланцев
4	Ослабление заклепок угольников крепления масляного радиатора	»	—	—	—	Ремонтировать. Обжать или заменить заклепки
5	Обломы и трещины на угольниках крепления масляного радиатора	»	—	—	—	Ремонтировать. Замена угольников
6	Повреждение охлаждающих пластин масляного радиатора	»	—	—	—	Ремонтировать. Правка или замена пластин
7	Повреждение охлаждающих трубок радиатора	Осмотр. Установка для испытания сжатым воздухом под давлением 4—5 кг/см ²	—	—	—	Ремонтировать. Пайка или замена остова радиатора
8	Течь масляного радиатора в местах пайки	То же	—	—	—	Ремонтировать. Пайка поврежденных мест
9	Значительная деформация масляного радиатора в горизонтальной и вертикальной плоскостях	Осмотр	—	—	—	Браковать



Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%;"> </div> <div style="width: 65%;"> <p>Деталь: Валик привода распределителя с упорной втулкой в сборе</p> <p>№ детали: 13-1016012</p> <p>Материал: Валика — сталь 45 селек C=0,45—0,50, ГОСТ 1050—60. Втулки — ст. А12, ГОСТ 1414—54, или сталь 35, ГОСТ 1050—60</p> <p>Твердость: Валика HRC 55, не менее</p> </div> </div>						
1	Трещины или обломы любого характера и расположения	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Изгиб валика	Призмы. Индикатор	Биение не более 0,03	—	Биение более 0,03	Ремонтировать. Правка
3	Износ валика по диаметру	Скоба 12,988 мм	13-0,012	—	—	Ремонтировать. Постановка валика номинального размера
4	Износ паза	Шаблон 3,33 мм	$3^{+0,230}_{-0,180}$	3,33	Более 3,33	Ремонтировать. Замена валика
5	Износ шестигранного отверстия	Шестигранник 8,20 мм	$8^{+0,20}_{+0,10}$	8,20	Болес 8,20	То же
6	Ослабление соединения валика с втулкой	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Замена штифта

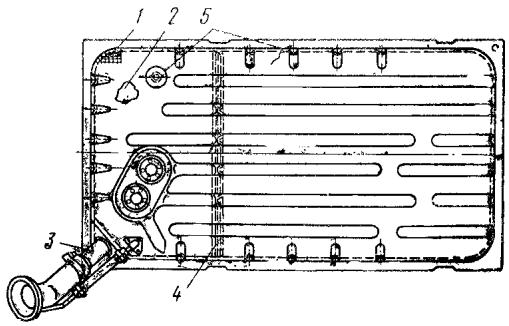
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение	
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта		
		Деталь: Корпус привода распределителя зажигания в сборе		№ детали: 13-1016019		Материал: Алюминиевый сплав АЛ4, ГОСТ 2685-53	Твердость: —
1	Трещины на корпусе, кроме указанных в п. 2	Осмотр	—	—	—	Браковать	
2	Трещины и обломы на лапе крепления	•	—	—	—	Ремонтировать. Заварка	
3	Риски, кольцевая выработка и износ торца	Осмотр. Скоба 54,00 мм	57 ^{-0,012}	54,00 при отсутствии рисок и раковин	—	Ремонтировать. Обработка торца и постановка шайб. Браковать при размере менее 54,00 мм	
4	Износ отверстия на втулках	Пробка ∅ 12,986 мм	13 ^{-0,014}	—	—	Ремонтировать. Замена втулок	
5	Резьба М6×1 кл. 2						

Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%;">  </div> <div style="width: 65%;"> <p>Деталь: Ось ротора фильтра центробежной очистки масла</p> <hr/> <p>№ детали: 51A-1017335</p> <hr/> <p>Материал: Сталь 40 селект С=0,4—0,45, ГОСТ 1060—60</p> <p>Твердость: Опорных шеек HRC 50, не менее</p> </div> </div>						
1	Погнутость оси	Прибор для проверки на биение. Индикатор	Биение шейки D_1 относительно шейки D_3 не более 0,02. Неперпендикулярность торцов T_1 и T_2 к шейкам D_1 и D_2 не более 0,03	—	—	Ремонтировать. Правка
2	Износ опорной шейки	Скоба или микрометр 0—25 мм	$14_{-0,055}^{-0,030}$	—	—	Ремонтировать. Остаточное
3	Износ опорной шейки	Скоба или микрометр 0—25 мм	$15_{-0,055}^{-0,030}$	—	—	Ремонтировать. Остаточное
4	Резьбы: M18×1,5, тугая					
5	M 8 кл. 2					

		Деталь: Ротор фильтра центробежной очистки масла со втулками в сборе				
		№ детали: 51А-1017341				
		Материал: Корпуса — стекловолокнит АГ-4			Твердость: —	
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Трещины и обломы на роторе	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Износ отверстия в большой втулке	Пробка Ø 15,027 мм	15 ^{+0,027}	—	—	Ремонтировать. Замена втулки То же
3	Износ отверстия в малой втулке	Пробка Ø 14,027 мм	14 ^{+0,027}	—	—	
4	Резьбы: М20×1,5 кл. 2					
5	М10×1,0 кл. 2					

III. СИСТЕМА ПИТАНИЯ

Карта 33

		Деталь: <p style="text-align: center;">Бак топливный в сборе</p>				
		№ детали: <p style="text-align: center;">53-1101010</p>				
		Материал: ст. 08КП, ГОСТ 1050—60, лист оцинкованный толщиной 0,8 мм, ТУ 909		Твердость: <p style="text-align: center;">—</p>		
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Сквозная коррозия стенок топливного бака	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Пробоины и вмятины стенок топливного бака	„	—	—	Поддающиеся ремонту	Ремонтировать. Правка вмятин. Наложение заплат. Браковать при вмятинах и пробоинах, не поддающихся ремонту

Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефектов и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
3	Вмятины на патрубке наливной трубы и наливной трубе	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Правка или замена патрубка и наливной трубы Ремонтировать. Приварка перегородки Ремонтировать. Пайка. Заварка трещины
4	Нарушение соединений перегородки со стенкой бака	"	—	—	—	
5	Нарушение герметичности в местах пайки или трещины на стенках бака любого расположения	Испытание в ванне с водой под давлением сжатого воздуха $0,2 \text{ кг/см}^2$	—	—	—	
—	Износ или обрыв сколов крепления пробки к патрубку наливной трубы бака	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Наварка сколов. Замена патрубка
—	Повреждение резьб: M5×0,8 1M12×1,25 $\frac{3}{4}$ ", ГОСТ 6111—52					

IV. СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ

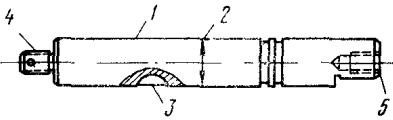
Карта 34

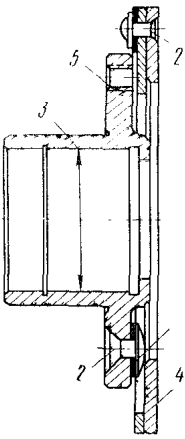
		Деталь: <p style="text-align: center;">Радиатор в сборе</p>				
		№ детали: <p style="text-align: center;">53-1301010</p>				
		Материал: Бачков — латунь Л-62, ГОСТ 1019—47, или Ст. 08КП, ГОСТ 1050—60. Охлаждающих пла- стин — медь М3, ГОСТ 859-41		Твердость: —		
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установ-ления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номиналь-ный	допусти-мый без ремонта	допусти-мый для ремонта	
1	Пробоины и трещины на верхнем или нижнем бачках ра-диатора	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Пайка. Постановка заплат или замена бачка при общей площади повреждения более 50 см ²

Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
2	Сквозная коррозия стенок верхнего или нижнего бачка	Осмотр	—	—	Не более двух мест общей площадью до 50 см ²	Ремонтировать. Постановка заплат. Замена бачка при общей площади повреждения более 50 см ²
3	Вмятины на верхнем или нижнем бачке, заливной горловине, подводящем или отводящем патрубках	„	—	—	—	Ремонтировать. Правка
4	Обломы или трещины на пластинах крепления радиатора	„	—	—	—	Ремонтировать. Заварка. Замена пластин крепления радиатора
5	Облом контрольной трубки	„	—	—	—	Ремонтировать. Замена трубки
6	Повреждение охлаждающих пластин	„	—	—	—	Ремонтировать. Правка или замена пластин
7	Повреждение трубок радиатора	„	—	—	Не более 50 трубок	Ремонтировать. Замена трубок. Глушение не более 10% трубок. Браковать при повреждении более 50 трубок
8	Течь радиатора в местах пайки	Установка для испытания сжатым воздухом под давлением 0,5 кг/см ²	—	—	—	Ремонтировать. Пайка поврежденных мест
9	Повреждение резьб: К 1/4", ГОСТ 6111—52 К 3/8"					

		Деталь: <p style="text-align: center;">Корпус водяного насоса</p>				
		№ детали: <p style="text-align: center;">66-1307015-B</p>				
		Материал: Чугун СЧ 18-36, ГОСТ 1412—54	Твердость: <p style="text-align: center;">—</p>			
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 обломов, указанных в пп. 2 и 3	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Облом буртика под стопорное кольцо подшипника	„	—	Не более 10 по длине окружности	Более 10 по длине окружности	Ремонтировать. Наплавка или постановка втулки
3	Обломы ушков фланца крепления корпуса	„	—	—	—	Ремонтировать. Наплавка
4	Трещины на корпусе	„	—	—	—	То же

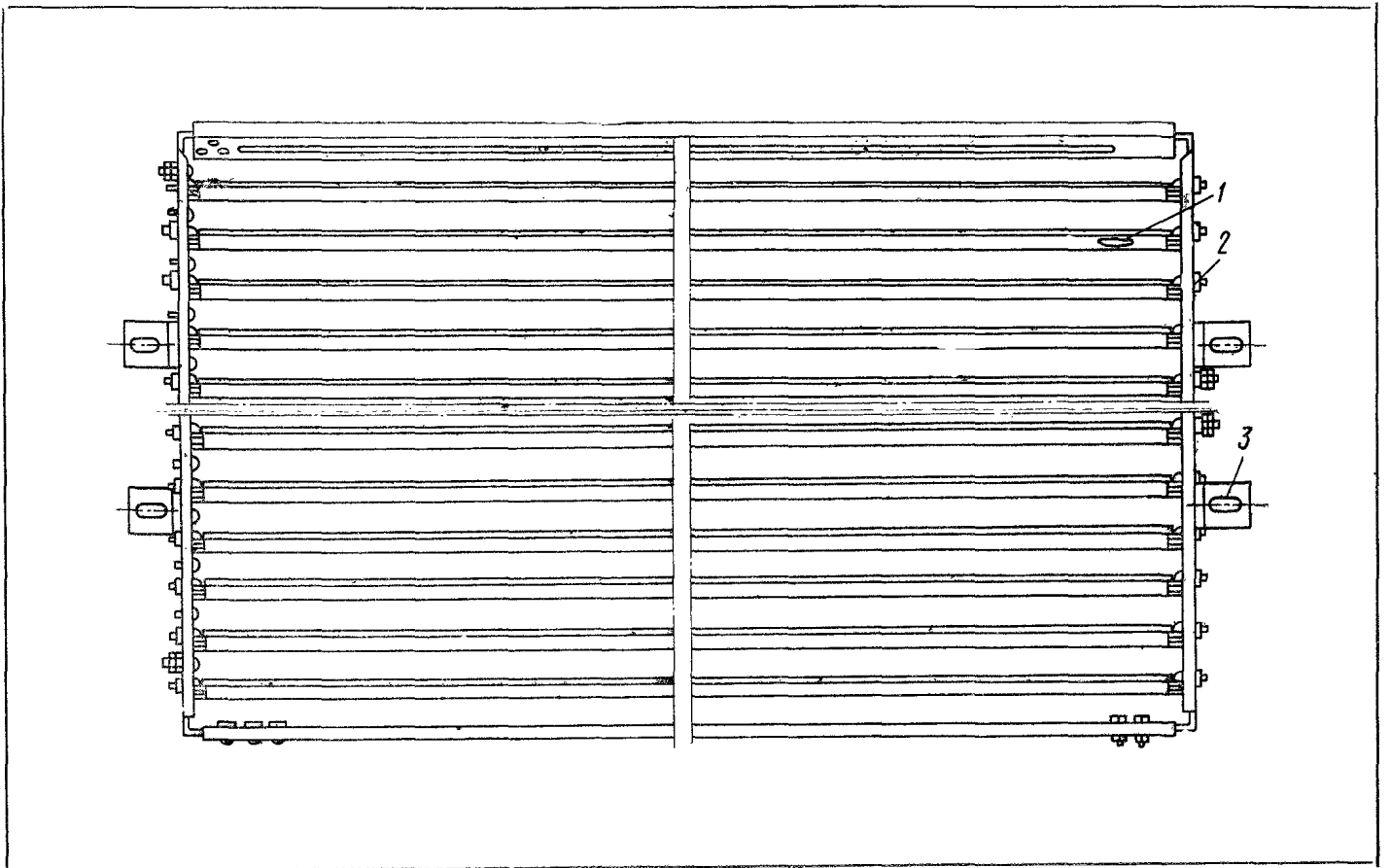
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
5	Риски, задиры или износ торца под уплотняющую шайбу сальника	Осмотр. Шаблон 13,67 мм	$12,5 \pm 0,12$	13,67 при отсутствии рисок и задилов	Наличие рисок и задилов	Ремонтировать. Шлифование торца «как чисто». При размере более 13,67 мм — постановка втулки
6	Износ отверстия под шариковый подшипник	Пробка 40,027 мм. Индикаторный нутромер	$40^{+0,027}$	—	Более 40,027	Ремонтировать. Постановка втулки
7	Износ отверстия под шариковый подшипник	Пробка 47,00 мм	$47_{-0,027}$	—	Более 47,00	То же
8	Резьба Резьба $K^{1/8}$ "					

Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение	
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта		
		Деталь: Валик водяного насоса		№ детали: 53-1307023		Материал: Сталь 45, ГОСТ 1050—60	Твердость: HRC 50, не менее
1	Изгиб валика	Призмы. Индикатор	Вал должен быть прямым. Отклонение не более 0,02 на всей длине	Не более 0,02	Более 0,02	Ремонтировать. Провалка	
2	Износ валика	Скоба 16,98 мм, микрометр 0—25 мм	17 _{-0,012}	16,98	—	Браковать при размере менее 16,98 мм	
3	Износ шпоночной канавки по ширине	Шаблон 4,02	4 _{-0,085} 4 _{-0,055}	4,02	—	Браковать при размере более 4,02 мм	
4	Резьбы:						
5	M10×1 M8×1,25						

		Деталь: <p style="text-align: center;">Ступица вентилятора в сборе</p>				
		№ детали: <p style="text-align: center;">53-1308058</p>				
		Материал: Ступицы — сталь 45, ГОСТ 1050—60. Пружины — сталь 65Г, ГОСТ 1050—60. Якоря — Ст. 10, ГОСТ 1050—60. Кольцо — алюми- ниевый сплав Д1, ГОСТ 4784—49		Твердость: <p style="text-align: center;">—</p>		
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	Трещины пружины	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Замена пружины
2	Ослабление заклепочного соединения	„	—	—	—	Ремонтировать. Подтягивание или замена заклепок
3	Износ отверстия под шариковые подшипники	Пробка 40,027 мм или нутромер индикаторный 35—50 мм	$40^{+0,018}_{-0,008}$	40,027	—	Браковать при размере более 40,027 мм
4	Риски, задиры и износ рабочей поверхности якоря	Осмотр	$4,5_{-0,008}$	Не менее 4,0 при отсутствии рисков и задиров	—	Замена якоря при размере более 4,0 мм и наличии рисков и задиров
5	Резьба М8×1,25					

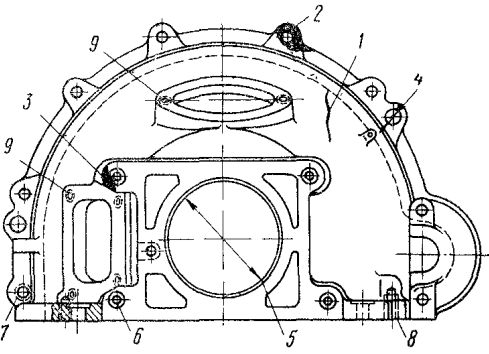
		Деталь: Кронштейн натяжного ролика				
		№ детали: 53-1308079				
		Материал: Сталь 25, ГОСТ 1050—60	Твердость: —			
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Погнутость кронштейна	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Правка
2	Отставание усилителя в местах сварки	„	—	—	—	Ремонтировать. Приварка
3	Износ отверстия под ось ролика	Пробка 10,80 мм	$10,5^{+0,07}$	10,80	—	Ремонтировать. Заварка
4	Износ отверстия под ось кронштейна	Пробка 11,25 мм	$10,5 \pm 0,25$	11,25	Болес 11,25	То же

Эскиз см. на стр. 214	Деталь: Жалюзи радиатора в сборе					
	№ детали: 53-1310110					
	Материал: Ст. 08КП, ГОСТ 1050—60			Твердость: —		
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Погнутость отдельных деталей жалюзи	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Правка. Замена отдельных деталей
2	Ослабление заклепок крепления пластин жалюзи, пластины привода жалюзи, пластины рычага привода или тяги привода жалюзи	„	—	—	—	Ремонтировать. Подтягивание или замена заклепок
3	Облом или трещины, проходящие через отверстие кронштейна крепления жалюзи	„	—	—	—	Ремонтировать. Замена кронштейна

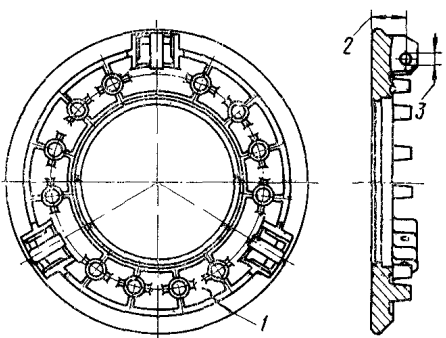


V. СЦЕПЛЕНИЕ

Карта 40

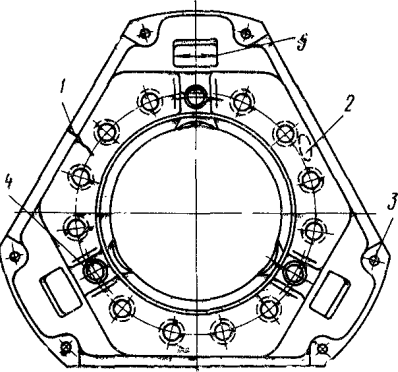
		Деталь: Картер сцепления (верхняя часть)				
		№ детали: 66-1601015				
		Материал: Алюминиевый сплав АЛ4, ГОСТ 2685—53		Твердость: —		
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Трещины на картере любого характера и расположения	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Заварка

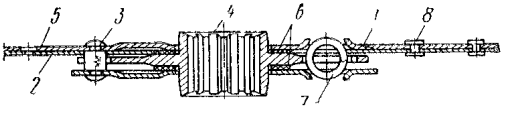
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
2	Обломы фланца крепления к блоку	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Наплавка
3	Облом у резьбового отверстия крепления коробки передач	.	—	—	—	То же
4	Износ отверстий под установочные штифты	Пробка 13,08 мм	$13^{+0,032}_{+0,050}$	13,08	Более 13,08	Заварка или постановка втулки
5	Износ отверстия центрирующего коробки передач относительно оси коленчатого вала	Нутромер индикаторный 100—150 мм	$116^{+0,035}$	—	Более 116,035	Ремонтировать. Наплавка с последующей обработкой привалочной плоскости и отверстия картера сцепления до номинального размера в сборе с блоком цилиндров
6	Резьбы:					
7	M14×2					
8	M10×1,5					
9	M8×1,25					
	M6×1					

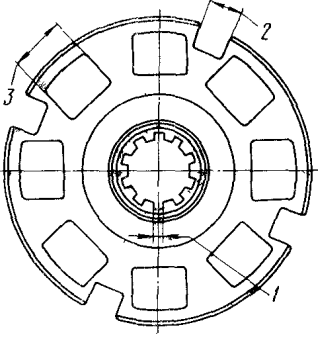
		Деталь:		Диск сцепления нажимной		
		№ детали:		53-1601093		
		Материал: Чугун СЧ 24-44, ГОСТ 1412—54		Твердость:		—
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1 2	Трещины и обломы на диске Риски, задиры и неравномерный износ диска по толщине	Осмотр Осмотр. Шаблон 32,90 мм для замера расстояния от рабочей поверхности до оси отверстия под палец	— $34 \pm 0,10$	— 32,90 при отсутствии рисок и задилов	— Более 32,90 при наличии рисок и задилов	Браковать Ремонтировать Шлифование «как чисто». Браковать при раз- мере менее 32,90 мм
3	Износ отверстий под палец игольчатого подшипника	Пробка 8,20 мм	$8^{+0,160}$ $+0,120$	8,20	Более 8,20	Ремонтировать. За- варка

		Деталь: Рычаг оттяжной нажимного диска сцепления				
		№ детали: 53-1601095				
		Материал: Сталь 35, ГОСТ 1050—60, или сталь 35Л-45Л, ГОСТ 977—58	Твердость: <i>HRC</i> 56—62			
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Трещины и обломы на рычаге	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Погнутость рычага	Осмотр. Шаблон	—	—	—	Ремонтировать. Правка
3	Износ отверстий под игольчатые подшипники	Пробка 11,35 мм	$11,3^{+0,050}_{+0,025}$	—	Более 11,35	Ремонтировать. Постановка втулок
4	Износ рабочей поверхности рычага под выжимной подшипник	Осмотр. Шаблон 13,25 мм	$14 \pm 0,25$	13,25	Менее 13,25	Ремонтировать Наплавка
5	Износ торцов под вилку опорную рычага	Осмотр. Шаблон 11,6 мм	$12_{-0,240}$	11,60	Менее 11,60	Браковать

		Деталь: Вилка опорная оттяжного рычага нажимного диска сцепления				
		№ детали: 53-1601108				
		Материал: Сталь 35Л-45Л, ГОСТ 977—58	Твердость: —			
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Трещины и обломы на вилке	Осмотр	—	—	—	Браковать Ремонтировать. Правка
2	Погнутость вилки	"	—	—	—	
3	Износ по внутренним торцам вилки	Шаблон 12,25 мм или штангенциркуль	$12^{+0,18}_{+0,06}$	12,25	—	Браковать при размере более 12,25 мм
4	Износ отверстий под палец вилки	Пробка 8,16 мм	$8^{+0,16}_{+0,12}$	8,16	—	Браковать при размере более 8,16 мм
5	Резьба М10×1					

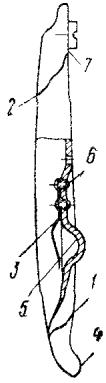
		Деталь: <p style="text-align: center;">Кожух сцепления</p>				
		№ детали: <p style="text-align: center;">53-1601125</p>				
		Материал: Сталь листовая 08КП, ГОСТ 1050—60	Твердость: <p style="text-align: center;">—</p>			
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Трещины на кожухе	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Заварка
2	Вмятины на кожухе	Пробка 8,20 мм или штангенциркуль	—	—	—	Ремонтировать. Правка
3	Износ отверстий под болты крепления кожуха к маховику	Пробка 8,20 мм или штангенциркуль	8+0,058	8,20	Более 8,20	Ремонтировать. Заварка
4	Износ отверстий под гайки вилок	Осмотр. Штангенциркуль	16+0,120	Не более 16,50	Более 16,50	То же
5	Износ окон кожуха по ширине	Осмотр. Штангенциркуль	40+0,10	41,10	Более 41,10	Ремонтировать. Наплавка или приварка пластин

Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
		Деталь: Диск сцепления ведомый в сборе (без накладок)				
		№ детали: 53-1601130				
		Материал: Ступицы — Ст. АВ35, ТУ 6329—56. Диска — сталь 15, ГОСТ 1050—60. Пластины — сталь 65Г, ГОСТ 1050—60		Твердость: Ступицы <i>HV</i> 156—207. Диска — твердость напильника. Пластины — <i>HRC</i> 40—48		
1	Трещины и обломы на диске	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Замена диска
2	Трещины и обломы пружинных пластин	•	—	—	—	Ремонтировать. Замена пружинных пластин
3	Ослабление заклепочных соединений упорных пальцев гасителя крутильных колебаний	Осмотр. Остуживание молотком	—	—	—	Ремонтировать. Замена упорных пальцев
4	Дефекты ступицы диска сцепления	См. технические условия на ступицу сцепления дет. 63-1601142				
5	Коробление диска	Проверка в центрах. Шлицевая оправка	Боковое биение не более 0,7	Боковое биение не более 0,7	Боковое биение более 0,7	Ремонтировать. Правка
6	Износ фрикционных шайб гасителя крутильных колебаний	Проверка на момент трения. Приспособление для проверки	2,0—2,5 кгм	—	Менее 2 кгм	Ремонтировать. Замена фрикционных шайб или постановка регулировочных шайб гасителя крутильных колебаний
7	Трещины или обломы на витках пружин гасителя крутильных колебаний	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Замена пружин
8	Ослабление заклепок крепления пружинных пластин к диску сцепления	•	—	—	—	Ремонтировать. Замена заклепок

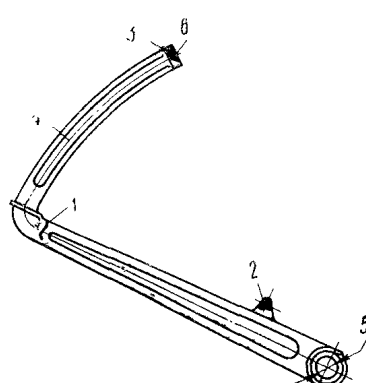
		Деталь: <p style="text-align: center;">Ступица диска сцепления</p>				
		№ детали: <p style="text-align: center;">63-1601142</p>				
		Материал: <p style="text-align: center;">Сталь АВ35, ТУ 6329—56</p>	Твердость: <p style="text-align: center;">НВ 156—207</p>			
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Износ шлицевых канавок ступицы по ширине	Шлицевой калибр 5,54 мм	$5,4^{+0,036}_{-0,003}$	5,54	—	Браковать
2	Износ пазов под упорные пальцы гасителя крутильных колебаний	Осмотр. Штангенциркуль	$15,5_{-0,25}$	16,5	Более 16,5	Ремонтировать. Заварка
3	Износ окон под пружины гасителя крутильных колебаний	То же	$26 \pm 0,1$	27,10	Более 27,10	То же

		Деталь: <p style="text-align: center;">Муфта выключения сцепления</p>				
		№ детали: <p style="text-align: center;">52-1601185</p>				
		Материал: Чугун СЧ 18—36, ГОСТ 1412—54		Твердость: <i>HRC</i> 35, не менее		
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Трещины и обломы любого характера и расположения, кроме указанных в п. 2	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Трещины и обломы ушка под натяжную пружину	„	—	—	—	Ремонтировать. Наплавка
3	Износ поверхности лап по высоте	Осмотр. Шаблон 20,0 мм	21 _{-0,25}	20,00	Менее 20,0	То же

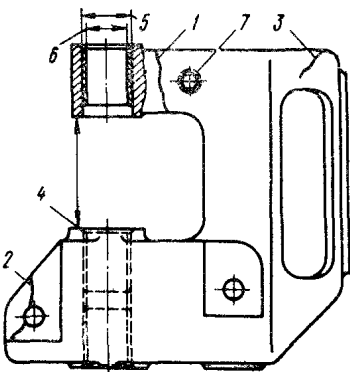
Обозначение по эскизу	Наименование дефекта	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
4	Износ шейки под подшипник выключения сцепления	Скоба 52,41 мм или микрометр 50—75 мм	52,413 ^{+0,005}	52,41	Менее 52,41	Ремонтировать. Наплавка
5	Износ отверстия под крышку подшипника ведущего вала	Пробка 44,30 мм или индикаторный нутромер 35—50 мм	44 ^{+0,039}	44,30	Более 44,30	То же
6	Резьба К ^{1/8} "					

		Деталь: Вилка подшипника выключения сцепления с цапфой в сборе				
		№ детали: 51-1601202				
		Материал: Вилки — сталь 08КП, ГОСТ 1050—60		Твердость: Твердость напильника		
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Обломы вилки выключения сцепления	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Трещины на вилке	„	—	—	—	Ремонтировать. За-варка

Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
3	Трещины или обломы пластины, удерживающей вилку включения сцепления	"	—	—	—	Ремонтировать. Замена негодной пластины
4	Износ лап вилки	"	—	—	—	Ремонтировать. Наплавка
5	Износ или трещины сферической поверхности под шаровую опору вилки	"	—	—	—	Ремонтировать. Заварка или постановка нового гнезда
6	Ослабление заклепочного соединения крепления пластины	"	—	—	—	Ремонтировать. Подтягивание или замена заклепок
7	Ослабление посадки упорной цапфы	"	—	—	—	Ремонтировать. Завальцовка или заварка

		Деталь: <p style="text-align: center;">Педадь сцепления</p>				
		№ детали: <p style="text-align: center;">51-1602015-Z</p>				
		Материал: Чугун КЧ 35—10, ГОСТ 1215—41	Твердость: <p style="text-align: center;">—</p>			
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Трещины и обломы любого характера и расположения, кроме указанных в пп. 2 и 3	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Облом ушка под оттяжную пружину	„	—	—	—	Ремонтировать. Наплавка
3	Облом ушка крепления площадки педали	„	—	—	—	То же

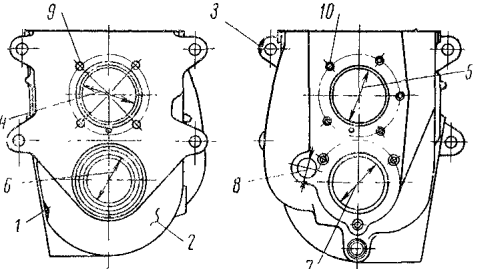
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
4	Погнутость педали	Осмотр. Шаблон	Отклонение от шаблона не более $\pm 1,5$	—	Отклонение от шаблона более $\pm 1,5$	Ремонтировать. Правка
5	Износ отверстия под валик педалей сцепления и тормоза	Пробка $\varnothing 22,26$ мм	$22,17^{+0,05}$	22,26	Более 22,26	Ремонтировать. Постановка втулки
6	Резьба M8×1,25					

		Деталь: Кронштейн педалей сцепления и тормоза в сборе				
		№ детали: 52-1602063				
		Материал: Чугун КЧ 35—10, ГОСТ 1215—41		Твердость: —		
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Обломы любого характера и расположения, кроме указанных в п. 2	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Облом ушка фланца крепления кронштейна	„	—	—	Не более одного ушка	Ремонтировать. Наплавка
3	Трещины на кронштейне	„	—	—	—	Ремонтировать. Заварка

Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
4	Износ торцов кронштейна под педаль тормоза	Шаблон 52,80 мм или штангенциркуль	$52^{+0,20}$	52,80	Более 52,80	Ремонтировать. Обработка торцов и постановка шайб
5	Износ отверстий под втулки	Пробка 23,91 мм или индикаторный нутромер 18—35 мм	$23,85^{+0,03}$	23,91	Более 23,91	Ремонтировать. Постановка втулки увеличенного размера
6	Износ отверстий во втулках	Пробка 22,30 мм или индикаторный нутромер 18—35 мм	$22,2^{+0,09}_{+0,05}$	22,30	Более 22,30	Ремонтировать. Замена втулок
7	Резьба М8×1,25					

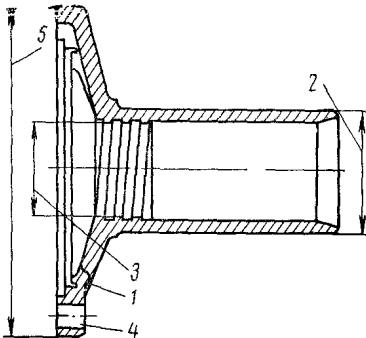
VI. КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

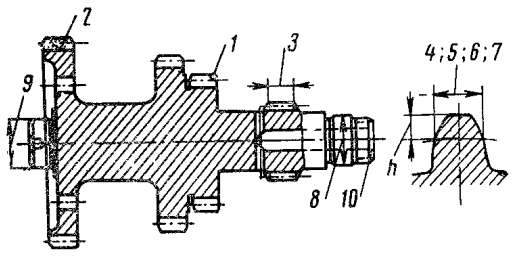
Карта 51

		Деталь: Картер коробки передач				
		№ детали: 52-1701015				
		Материал: Чугун СЧ 24—44, ГОСТ 1412—54	Твердость: НВ 170—229			
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Проборны и обломы на картере, кроме указанных в п. 3	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Трещины на картере	Осмотр. Лупа четырехкратного увеличения	—	—	Трещины любого характера, не проходящие через отверстия под подшипники и ось блока шестерен заднего хода	Ремонтировать. Заварка. Браковать при наличии трещин, проходящих через основания двух ушек или через отверстия под подшипники и ось блока шестерен заднего хода

Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
3	Обломы ушков крепления картера коробки передач	Осмотр	—	—	Не более одного ушка	Ремонтировать. Заварка. Браковать при обломе, захватывающем стенку картера, или при обломе более одного ушка
4	Износ отверстия под подшипник ведущего вала	Пробка 85,040 мм или нутромер индикаторный 75—100 мм	$85^{+0,009}_{-0,026}$	85,040	Более 85,040	Ремонтировать. Постановка втулки, электроэрозионная наплавка или вибродуговая наплавка с последующей обработкой двух отверстий в линию
5	Износ отверстия под подшипник ведомого вала	Пробка 80,040 мм или нутромер индикаторный 75—100 мм	$80^{+0,008}_{-0,023}$	80,040	Более 80,040	Ремонтировать. Постановка втулки, электроэрозионная наплавка или вибродуговая наплавка с последующей обработкой двух отверстий в линию
6	Износ отверстия под роликовый подшипник блока шестерен	Пробка 72,05 мм или нутромер индикаторный 50—75 мм	$72^{+0,02}_{-0,01}$	72,05	Более 72,05	То же
7	Износ отверстия под шариковый подшипник блока шестерен	Пробка 80,040 мм или нутромер индикаторный 75—100 мм	$80^{+0,008}_{-0,023}$	80,040	Более 80,040	—
8	Износ отверстий под ось блока шестерен заднего хода	Пробка 25,16 мм или нутромер индикаторный 18—35 мм	$25^{+0,11}_{+0,14}$	25,16	Более 25,16	Ремонтировать. Постановка втулки с последующей обработкой двух отверстий в линию
9 10	Резьбы: М8 кл. 2 М10 кл. 2 К 1/2", ГОСТ 6111—52 М5 кл. 2					

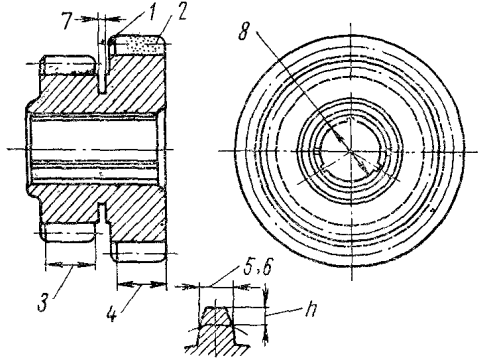
Обозначение по эскизу		Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
				номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
		Деталь: Вал ведущий коробки передач № детали: 52-1701030 Материал: Сталь 35X C=0,32—0,37%, ГОСТ 4543—61 Твердость: Зубьев и шеек HRC 60, не менее					
1	Обломы зубьев	Осмотр	—	—	—	Браковать	
2	Выкрашивание рабочей поверхности зубьев	»	—	—	—	»	
3	Выкрашивание рабочей поверхности отверстия под роликовый подшипник или вмятины от роликов	»	—	Не более 10% поверхности (ямки в виде мелкой сыпи)	Более 10%	»	
4	Износ зубьев постоянного зацепления по толщине	Замер на высоте $h=4,214$. Скоба 5,60 мм или штангензубомер	$5,92^{+0,05}_{-0,10}$	5,60	—	Браковать при размере менее 5,60 мм	
5	Износ зубьев прямой передачи полного профиля по толщине	Ролик $\varnothing 4,5$ мм. Микрометр 75—100 мм или специальный калибр с двумя роликами $L=83,90$ мм. Замер в плоскости, параллельной срезу венца	$84,141^{+0,022}$	Размер по роликам L : 83,90	—	Браковать при размере L менее 83,90 мм	
6	Износ шлицев по ширине	Шлицевой калибр 5,24 мм или штангензубомер	$5,385_{-0,06}$	5,24	Менее 5,24	Ремонтировать. Вибродуговая наплавка или наплавка под флюсом	
7	Износ отверстия под роликовый подшипник	Нутромер индикаторный 35—50 мм	$38,5^{+0,015}$	38,570	—	Браковать при размере более 38,570 мм	
8	Износ шейки под шариковый подшипник	Скоба 44,97 мм или микрометр 25—50 мм	$45 \pm 0,008$	44,97	Менее 44,97	Ремонтировать. Хромирование. Осталивание или вибродуговая наплавка	
9	Износ шейки направляющего конца	Скоба 16,95 мм или микрометр 0—25 мм	$17^{+0,012}_{-0,028}$	16,95	Менее 16,95	То же	
10	Повреждение резьбы	Осмотр. Кольцо резьбовое или сопряженная деталь	$M45 \times 1,5$ кл. 2	Срыв не более одной нитки	Срыв более одной нитки	Ремонтировать. Вибродуговая наплавка	

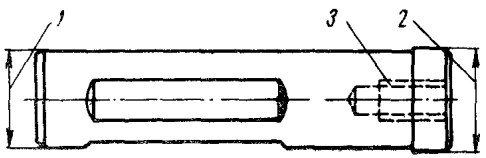
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение		
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%;">  </div> <div style="width: 65%;"> <p>Деталь: Крышка подшипника ведущего вала коробки передач</p> <hr/> <p>№ детали: 52-1701040</p> <hr/> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;"> Материал: Чугун серый СЧ 18—36, ГОСТ 1412—54 </td> <td style="width: 50%; border: none;"> Твердость: НВ 170—229 </td> </tr> </table> </div> </div>							Материал: Чугун серый СЧ 18—36, ГОСТ 1412—54	Твердость: НВ 170—229
Материал: Чугун серый СЧ 18—36, ГОСТ 1412—54	Твердость: НВ 170—229							
1	Обломы и трещины на крышке	Осмотр	—	—	—	Браковать		
2	Износ шейки под муфту включения сцепления	Скоба 43,80 мм или микрометр 25—50 мм	$44 \begin{smallmatrix} -0,075 \\ -0,115 \end{smallmatrix}$	43,80	Менее 43,80	Ремонтировать. Остаточное или вибродуговая наплавка		
3	Износ отверстия с маслосгонной резьбой	Пробка 35,65 мм	$35,18^{+0,10}$	35,65	—	Браковать при размере более 35,65 мм		
4	Износ отверстия под болты	Пробка 9,2 мм	8,5	9,2	Более 9,2	Ремонтировать. Заварка		
5	Износ фланца по наружному диаметру	Скоба 115,90 мм или микрометр 100—150 мм	$116 \begin{smallmatrix} -0,01 \\ -0,05 \end{smallmatrix}$	115,90	Менее 115,90	Ремонтировать. Вибродуговая наплавка		

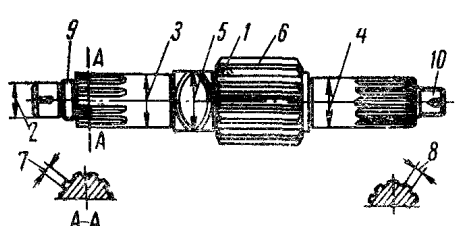
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение		
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта			
							Деталь: Блок шестерен промежуточного вала коробки передач	
		№ детали: 52-1701050						
Материал: Сталь 35X C=0,32—0,37%, ГОСТ 4543—61			Твердость: Зубьев HRC 58, не менее					
1	Обломы зубьев	Осмотр	—	—	—	Браковать		
2	Выкрашивание рабочей поверхности зубьев	"	—	—	—	»		
3	Износ зубьев шестерни 1-й передачи и заднего хода по торцам	Штангенциркуль	$22,8^{+1,00}_{-1,28}$	20,50 при отсутствии заусенцев	20,50 при наличии заусенцев	Ремонтировать. Зачистка заусенцев на торцах зубьев. Браковать при размере менее 20,50 мм		
4	Износ зубьев шестерни постоянного зацепления по толщине	Замер на высоте $h=2,93$ мм. Скоба 4,76 мм или штангензубомер	$5,06^{-0,05}_{-0,10}$	4,76	—	Браковать при размере менее 4,76 мм		
5	Износ зубьев шестерни 3-й передачи по толщине	Замер на высоте $h=3,54$ мм. Скоба 5,20 мм или штангензубомер	$5,49^{-0,05}_{-0,10}$	5,20	—	Браковать при размере менее 5,20 мм		

Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
6	Износ зубьев шестерен 2-й передачи по толщине	Замер на высоте $h=4,7$ мм. Скоба 6,00 мм или штангензубомер	$6,29_{-0,10}^{+0,05}$	6,00	—	Браковать при размере менее 6,00 мм
7	Износ зубьев шестерни 1-й передачи и заднего хода по толщине	Замер на высоте $h=3,14$ мм. Скоба 5,58 мм или штангензубомер	$5,88_{-0,10}^{+0,05}$	5,58	—	Браковать при размере менее 5,58 мм
8	Износ шейки под шариковый подшипник	Скоба или микрометр 25—50 мм	$35_{-0,017}$	34,96	Менее 34,96	Ремонтировать. Хромирование, осталивание или вибродуговая наплавка То же
9	Износ шейки под роликовый подшипник	Скоба или микрометр 25—50 мм	$35_{+0,003}^{+0,020}$	34,98	Менее 34,98	
10	Резьба М33×1 кл. 2					

		Деталь: Крышка задняя подшипника промежуточного вала коробки передач				
		№ детали: 52-1701070				
		Материал: Чугун серый СЧ 18—36, ГОСТ 1412—54	Твердость: НВ 170—229			
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 крышке	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Заварка
2	Износ торцевой поверхности выточки под подшипник	Штангенциркуль	$4,65^{+0,08}$	4,83	Более 4,83	Ремонтировать. Протачивание торцов до номинального размера. Браковать при высоте бобышек отверстий менее 9 мм

Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
			Деталь: Блок шестерен заднего хода коробки передач в сборе			
			№ детали: 52-1701080			
			Материал: Сталь 35X C=0,32—0,37%, ГОСТ 4543—61		Твердость: Зубьев HRC 58, не менее	
1	Обломы зубьев	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Выкрашивание рабочей поверхности зубьев	»	—	—	—	»
3	Износ зубьев малой шестерни по торцам	Штангенциркуль	$20^{+0,54}_{-1,07}$	17,80	—	Ремонтировать. Зачистка заусенцев на торцах зубьев. Браковать при размере менее 17,80 мм
4	Износ зубьев большой шестерни по торцам	Штангенциркуль	$20^{-0,10}_{-1,24}$	17,80	—	То же
5	Износ зубьев малой шестерни по толщине	Замер на высоте $h=3,128$ мм. Скоба или штангензубомер	$5,88^{-0,05}_{-0,10}$	5,58	—	Браковать при размере менее 5,58 мм
6	Износ зубьев большой шестерни по толщине	Замер на высоте $h=3,105$ мм. Скоба или штангензубомер	$5,88^{-0,05}_{-0,10}$	5,58	—	То же
7	Износ паза под вилку переключения передач	Калибр 4,55 мм	$4^{+0,25}$	4,55	—	Браковать при размере более 4,55 мм
8	Износ отверстия во втулке под ось блока шестерен заднего хода	Пробка 25,20 мм или нутромер индикаторный 18—35 мм	$25,146^{+0,025}$	25,20	Более 25,20	Ремонтировать. Замена втулки

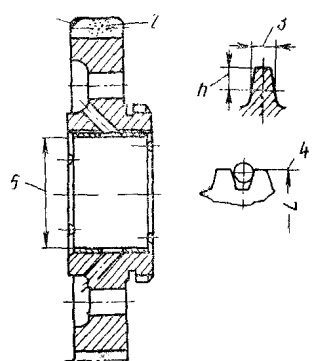
			Деталь: Ось блока шестерен заднего хода коробки передач			
			№ детали: 53-1701090			
Материал: Сталь 45, ГОСТ 1050—60			Твердость: HRC 58, не менее			
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Износ шейки под блок шестерен заднего хода	Скоба 25,06 мм или микрометр 25—50 мм	25,087 _{-0,013}	25,06	Менее 25,06	Ремонтировать. Хромирование или осталивание
2	Износ заднего конца оси	Скоба 25,156 мм или микрометр 25—50 мм	25 ^{+0,169} _{+0,156}	25,156	Менее 25,156	Ремонтировать. Хромирование, осталивание или меднение
3	Резьба M10×1,5 кл. 2					

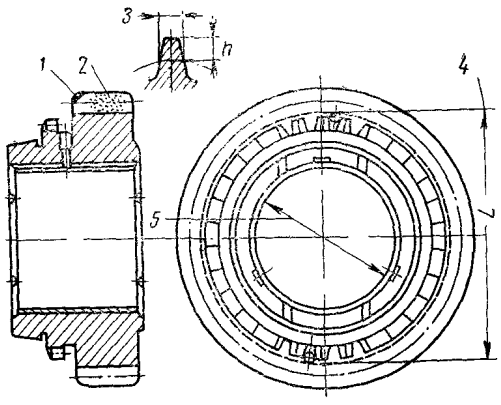
	Деталь: <p style="text-align: center;">Вал ведомый коробки передач</p>
	№ детали: <p style="text-align: center;">52-1701105</p>
	Материал: Сталь 35Х С=0,32—0,37%, ГОСТ 4543—61

Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Выкрашивание рабочей поверхности шлицев	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Износ шейки направляющего конца	Скоба 24,45 мм или микрометр 0—25 мм	24,484 _{-0,008}	24,45	Менее 24,45	Ремонтировать. Вибродуговая наплавка

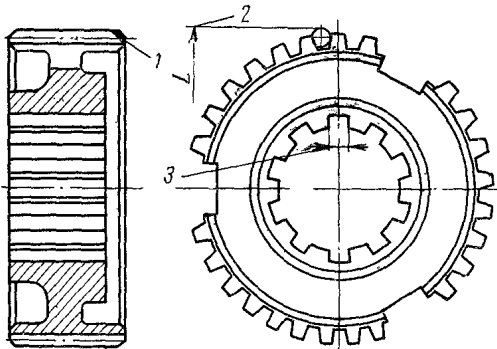
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
3	Износ шейки под распорную втулку	Скоба 37,95 мм или микрометр 25—50 мм	38 ^{-0,017}	37,95	Менее 37,95	Ремонтировать. Вибродуговая наплавка, оставление или хромирование
4	Износ шейки под шариковый подшипник	Скоба 34,97 мм или микрометр 25—50 мм	35±0,008	34,97	Менее 34,97	Ремонтировать. Вибродуговая наплавка, оставление или хромирование
5	Износ шейки под шестерню 3-й передачи	Скоба 41,93 мм или микрометр 25—50 мм	42 ^{-0,025} _{-0,050}	41,93	Менее 41,93	Ремонтировать. Хромирование, оставление или вибродуговая наплавка
6	Износ выступов шлицев под шестерню 1-й передачи и заднего хода по толщине	Ролики $\varnothing 9$ мм. Микрометр 75—100 мм или специальный калибр с двумя роликами $L=76,50$ мм	Размер по роликам L : 76,65—76,99 76,50		—	Браковать при размере L менее 76,50 мм
7	Износ выступов шлицев под ступицу скользящей муфты переключения 3-й и 4-й передач по толщине	Скоба 5,90 мм или штангензубомер	6 ^{-0,013} _{-0,050}	5,90	Менее 5,90	Ремонтировать. Наплавка под флюсом или в углекислом газе
8	Износ выступов шлицев под фланец ведомого вала по толщине	Скоба 4,88 мм или штангензубомер	5 ^{-0,013} _{-0,070}	4,88	Менее 4,88	То же
9	Резьбы: М30×1 кл. 2					
10	М22×1,5 кл. 2					

Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%;"> </div> <div style="width: 65%;"> <p>Деталь: Шестерня 1-й передачи и заднего хода коробки передач</p> <hr/> <p>№ детали: 52-1701110</p> <hr/> <p>Материал: Сталь 35X C=0,32—0,37%, ГОСТ 4543—61</p> <p>Твердость: На зубьях HRC 58, не менее</p> </div> </div>						
1	Обломы зубьев	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Выкрашивание рабочей поверхности зубьев	"	—	—	—	"
3	Износ зубьев на заходе по торцу	Штангенциркуль	$22^{+0,90}_{-0,38}$	20,60 при отсутствии заусенцев	20,60 при наличии заусенцев	Ремонтировать. Зачистка заусенцев на торцах зубьев. Браковать при размере менее 20,60 мм
4	Износ зубьев по толщине	Замер на высоте $h=3,054$ мм. Скоба 5,59 мм или штангензубомер	$5,89^{+0,05}_{-0,10}$	5,59	—	Браковать при размере менее 5,59 мм
5	Износ паза под вилку переключения передач	Калибр 8,4 мм	$8^{+0,20}$	8,4	—	Браковать при размере более 8,4 мм
6	Износ шлицевых канавок по ширине	Ролики $\varnothing 5,5$ мм. Специальный калибр с двумя роликами $L=55,70$ мм	Размер по роликам L: $55,31^{+0,20}$	55,70	—	Браковать при размере L более 55,70 мм

Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
			Деталь: Шестерня 2-й передачи коробки передач в сборе			
			№ детали: 52-1701111			
			Материал: Сталь 35Х С=0,32—0,37%, ГОСТ 4543—48		Твердость: Зубьев и шлиц HRC 58, не менее	
1	Обломы зубьев	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Выкрашивание рабочей поверхности зубьев	"	—	—	—	—
3	Износ спиральных зубьев по толщине	Замер на высоте $h=4,37$ мм. Скоба 5,78 мм или штангензубомер	$6,84_{-0,10}^{-0,05}$	5,78	—	Браковать при размере менее 5,78 мм
4	Износ выступов шлицев по толщине	Ролики $\varnothing 9$ мм. Микрометр 75—100 мм или специальный калибр с двумя роликами $L=76,20$ мм	Размер по роликам L:			Браковать при размере L менее 76,20 мм
			$76,356_{-76,414}$	76,20	—	
5	Износ отверстия во втулке	Пробка 42,05 мм или нутромер индикаторный 35—50 мм	$42^{+0,027}$	42,05	Более 42,05	Ремонтировать. Замена втулки

Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
		Деталь: Шестерня 3-й передачи коробки передач в сборе				
		№ детали: 52-1701113				
		Материал: Сталь 35X C=0,32—0,37%, ГОСТ 4543—48		Твердость: Зубьев HRC 58, не менее		
1	Обломы зубьев	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Выкрашивание рабочей поверхности зубьев	"	—	—	—	
3	Износ спиральных зубьев по толщине	Замер на высоте $h=3,5$ мм. Скоба 5,18 мм или штангензубомер	$5,483_{-0,100}^{-0,050}$	5,18	—	Браковать при размере менее 5,18 мм
4	Износ прямых зубьев полного профиля по толщине	Ролики $\varnothing 4,5$ мм, микрометр 75—100 мм или специальный калибр с двумя роликами $L=83,90$ мм. Замер в плоскости, диаметрально противоположной выступам между зубьями	Размеры по роликам L : $84,141_{+0,022}$	84,00	—	Браковать при размере менее 84,00 мм
5	Износ отверстия во втулке	Пробка 46,050 мм	$46_{+0,027}$	46,05	Более 46,05	Ремонтировать. Замена втулки

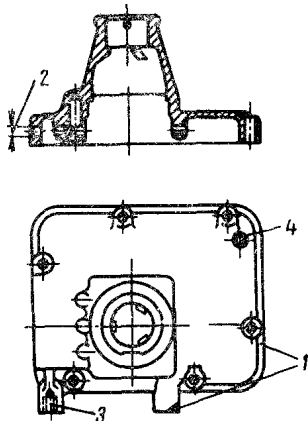
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%;"> </div> <div style="width: 65%;"> <p>Деталь: Муфта скользящая переключения 3-й и 4-й передач</p> <hr/> <p>№ детали: 52-1701118-Б</p> <hr/> <p>Материал: Сталь 38ХА, ГОСТ 4543—57</p> <p>Твердость: Зубьев HRC 48—56</p> </div> </div>						
1	Обломы или выкрашивание рабочей поверхности зубьев	Осмотр. Лупа четырехкратного увеличения	—	—	—	Браковать
2	Износ зубьев на заходах по торцам	Штангенциркуль	$31_{-0,1}$	29,00 при отсутствии заусенцев	29,00 при наличии заусенцев	Ремонтировать. Зачистка заусенцев на торцах зубьев. Браковать при размере менее 29,00 мм
3	Износ зубьев по толщине	Ролики $\varnothing 4,5$ мм. Штангенциркуль или специальный калибр с двумя роликами $L=71,70$ мм	Размер по роликам L: $71,58_{-0,09}$ 71,70 —			Браковать при размере L более 71,70 мм
4	Износ паза под вылку переключения передач	Калибр 9,3 мм	$9^{+0,1}$	9,3	—	Браковать при размере более 9,3 мм

Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
			Деталь: Ступица скользящей муфты переключения 3-й и 4-й передач			
			№ детали: 52-1701119			
			Материал: Сталь 30X, ГОСТ 4543—61		Твердость: HB 241—286	
1	Обломы рабочей поверхности зубьев	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Износ зубьев по толщине	Ролики $\varnothing 4,5$ мм. Микрометр 75—100 мм. Специальный калибр с двумя роликами $L=84,20$ мм	Размеры по роликам L : $84,44_{-0,10}$	$84,20$	—	Браковать при размере L менее $84,20$ мм
3	Износ шлицевых канавок по ширине	Шлицевой калибр 6,11 мм	$6^{+0,05}$	6,11	—	Браковать при размере более 6,11 мм

		Деталь: Кольцо блокирующее синхронизатора коробки передач				
		№ детали: 52-1701164				
		Материал: Бронза БР ОЦС 6-6-3, ГОСТ 613--50	Твердость: HB 60, 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 зубьев	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Износ зубьев на заходах по торцам	Штангенциркуль	$3,5 \pm 0,08$	3,00	—	Браковать при размере менее 3,00 мм
3	Износ паза под сухарь синхронизатора	"	$17^{+0,24}$	17,60	—	Браковать при размере более 17,60 мм
4	Износ конусной поверхности	Сопряженная деталь. Щуп	Зазор между торцами кольца и сопряженной детали:		—	Браковать при размере менее 0,60 мм
			$1,25_{-0,45}$	0,60		

Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%;"> </div> <div style="width: 65%;"> <p>Деталь: Крышка коробки передач, задняя</p> <hr/> <p>№ детали: 52-1701205</p> <hr/> <p>Материал: Чугун серый СЧ 18—36, ГОСТ 1412—54</p> <p>Твердость: НВ 170—229</p> </div> </div>						
1	Обломы и трещины на крышке	Осмотр	—	—	Обломы ушков крепления крышки	Ремонтировать. Заварка. Браковать при трещинах и обломах, проходящих через отверстия под сальник и ведомую шестерню привода спидометра
2	Износ отверстия с маслогонной нарезкой	Пробка 51,80 мм	$51^{+0,60}_{+0,40}$	51,80	Более 51,80	Ремонтировать. Постановка втулки
3	Износ отверстия под шейку ведомой шестерни привода спидометра	Пробка 8,20 мм	$8^{+0,058}$	8,20	—	Браковать при размере более 8,20 мм
4	Износ торцевой поверхности под кольцо подшипника	Штангенциркуль	$4,65^{+0,08}$	4,83	Более 4,83	Ремонтировать. Протачивание торцов до номинального размера. Браковать при высоте бобышек отверстий менее 7 мм
5	Резьбы: М6×1 кл. 2					
6	М10×1,5 кл. 2					

Обозначение по эскизу		Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
				номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
		<p>Деталь: Фланец ведомого вала коробки передач</p> <p>№ детали: 51-1701240-Д</p> <p>Материал: Сталь 40, ГОСТ 1050-57 Твердость: HRC 48, не менее</p>					
1	Обломы и трещины на фланце	Осмотр	—	—	—	Браковать Браковать при размере более 5,13 мм Ремонтировать. Шлифование «как чисто». При размере менее 50,60 мм — хромирование, осталивание, вибродуговая наплавка или поставка втулки	
2	Износ шлицевых канавок по ширине	Калибр 5,13 мм	5 ^{+0,05}	5,13	—		
3	Износ шейки под сальник	Скоба 50,60 мм или штангенциркуль	51 _{-0,10}	50,60 при отсутствии рисок и неравномерного износа	Менее 50,60 мм при наличии рисок и неравномерного износа		
4	Резьбы: M8×1,25						
5	M12×1,25						

		Деталь: <p style="text-align: center;">Крышка верхняя коробки передач</p>				
		№ детали: <p style="text-align: center;">52-1702015</p>				
		Материал: Чугун серый СЧ 18—36, ГОСТ 1412—54	Твердость: НВ 170—229			
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
I	Обломы и трещины на крышке	Осмотр	—	—	Обломы или трещины, захватывающие отверстия под болты и не проходя-	Ремонтировать. Заварка. Браковать при трещинах или обломах, проходящих через отверстия под штоки переключения передач

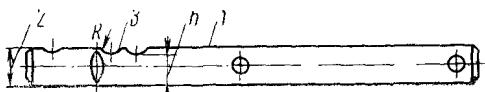
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
2	Износ отверстий под ползуны переключения передач	Пробка 15,20 мм или нутромер индикаторный 10—18 мм	$15^{+0,105}_{+0,045}$	15,20	еще через отверстия под штоки переключения передач —	Браковать при размере более 15,20 мм
3	Резьбы:					
4	M12 кл. 2					
	K 1/8", ГОСТ 6111—52					

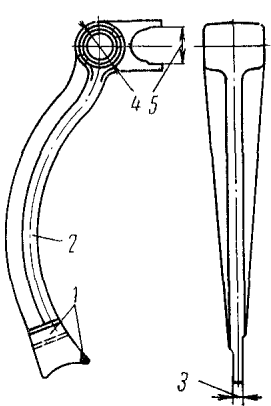
	Деталь: <p style="text-align: center;">Вилка переключения 1-й и 2-й передач</p>
	№ детали: <p style="text-align: center;">52-1702024</p>
	Материал: Твердость: Сталь 35, ГОСТ 1050—60 HRC 45, не менее

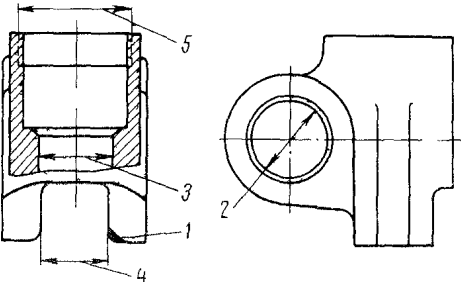
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Обломы и трещины на вилке	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Погнутость вилки в плоскости переключения передач	Шаблон	—	—	—	Ремонтировать. Правка
3	Износ концов вилки по толщине	Скоба 7,50 мм или штангенциркуль	$8_{-0,3}^{-0,2}$	7,50	Менее 7,50	Ремонтировать. Наплавка
4	Износ отверстия под ползун переключения передач	Пробка 15,10 мм	$15_{+0,016}^{+0,040}$	15,10	Более 15,10	Ремонтировать. Постановка втулки

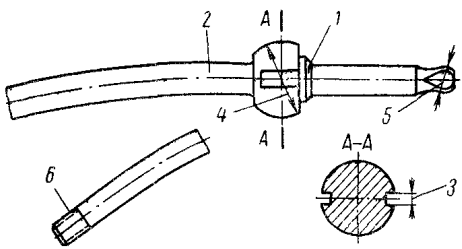
		Деталь: Головка ползуна переключения 1-й и 2-й передач				
		№ детали: 52-1702025				
		Материал: Сталь 35Л-40Л, ГОСТ 977--53	Твердость: НВ 143--196			
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Обломы любого характера и расположения	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Износ паза под рычаг переключения передач	Калибр 14,70 мм или штангенциркуль	$14^{+0,24}_{+0,12}$	14,70	Более 14,70	Ремонтировать. Заварка
3	Износ отверстия под ползун переключения передач	Пробка 15,10 мм	$15^{+0,040}_{+0,016}$	15,10	Более 15,10	Ремонтировать. Постановка втулки

		Деталь: Вилка переключения 3-й и 4-й передач				
		№ детали: 52-1702027				
		Материал: Сталь 35, ГОСТ 1050—60	Твердость: HRC 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	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Погнутость вилки в плоскости переключения передач	Шаблон	—	—	—	Ремонтировать. Правка
3	Износ концов вилки по толщине	Скоба 8,50 мм	$9_{-0,3}^{-0,2}$	8,50	Менее 8,50	Ремонтировать. Наплавка
4	Износ отверстия под ползун переключения передач	Пробка 15,10 мм	$15_{+0,016}^{+0,040}$	15,10	Более 15,10	Ремонтировать. Постановка втулки
5	Износ паза под рычаг переключения передач	Калибр 14,70 мм или штангенциркуль	$14_{+0,12}^{+0,24}$	14,70	Более 14,70	Ремонтировать. Заварка

		Деталь: Ползун переключения 1-й и 2-й передач. Ползун переключения 3-й и 4-й передач. Ползун переключения заднего хода				
		№ детали: 52-1702060; 52-1702041; 52-1702042				
		Материал: Сталь 40, ГОСТ 1050—60		Твердость: HRC 45—58		
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Погнутость ползуна	Осмотр. Плита поверочная, щуп 0,05 мм	—	Прогиб не более 0,05	Более 0,05	Ремонтировать. Правка
2	Износ ползуна по диаметру	Скоба 14,93 мм	$15_{-0,018}$	14,93	Менее 14,93	Ремонтировать. Хромирование или осталивание
3	Износ выемок под фиксаторы	Шаблон специальный R=4,85 мм	$R=4,6^{+0,25}$ $h=12_{-0,24}$	Просвет не более 0,50	—	Браковать при просвете более 0,50 мм

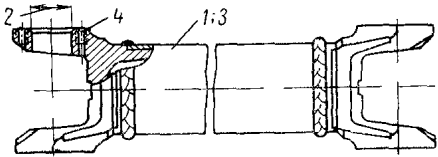
		Деталь: Вилка переключения заднего хода коробки передач				
		№ детали: 52-1702092				
		Материал: Сталь 35, ГОСТ 1050—60	Твердость: HRC 45, не менее			
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Обломы и трещины на вилке	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Погнутость вилки в плоскости переключения передач	Шаблон	—	—	—	Ремонтировать. Правка
3	Износ конца вилки по толщине	Скоба 3,56 мм	$3_{-0,24}^{-0,16}$	3,56	Менее 3,56	Ремонтировать. Наплавка
4	Износ отверстия под ползун переключения передач	Пробка 15,10 мм	$15_{+0,016}^{+0,040}$	15,10	Более 15,10	Ремонтировать. Постановка втулки
5	Износ паза под ползун переключения передач	Калибр 15,2 мм или штангенциркуль	$15_{+0,016}^{+0,040}$	15,20	Более 15,20	Ремонтировать. Заварка

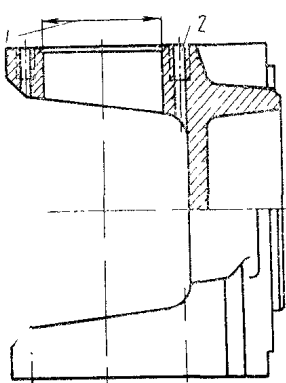
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
			Деталь: Головка ползуна переключения заднего хода коробки передач			
			№ детали: 52-1702095			
			Материал: Сталь 35Л—40Л, ГОСТ 977—53		Твердость: НВ 143—196	
1	Обломы любого характера	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Износ отверстия под ползун переключения передач	Пробка 15,10 мм	$15^{+0,040}_{+0,016}$	15,10	Более 15,10	Ремонтировать. Постановка втулки
3	Износ отверстия под предохранитель	Пробка 14,50 мм	$14^{+0,07}$	14,50	Более 14,50	То же
4	Износ паза под ползун переключения передач	Калибр 14,70 мм или штангенциркуль	$14^{+0,24}_{+0,12}$	14,70	Более 14,70	Ремонтировать. Заварка
5	Резьба М20×1 кл. 2					

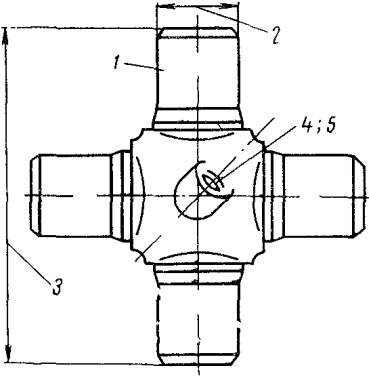
Обозначение по эскизу		Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
				номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
		Деталь: Рычаг переключения передач № детали: 52-1702120 Материал: Сталь 35, ГОСТ 1050—60 Твердость: Твердости напильника					
1	Обломы и трещины	Осмотр	—	—	—	Браковать	
2	Погнутость рычага	Осмотр. Специальный шаблон	—	—	—	Ремонтировать. Правка	
3	Износ канавок шаровой опоры под штифты	Калибр 6,90 мм	6,50	6,90	Более 6,90	Ремонтировать. Наплавка	
4	Износ рабочей поверхности шаровой опоры	Специальная скоба или микрометр 25—50 мм	40 _{-0,10}	39,60	Менее 39,60	То же	
5	Износ рабочей поверхности шарового конца	Специальная скоба или микрометр 0—25 мм	14 _{-0,24}	13,50	Менее 13,50	Ремонтировать. Наплавка	
6	Резьба М10×1 кл. 2						

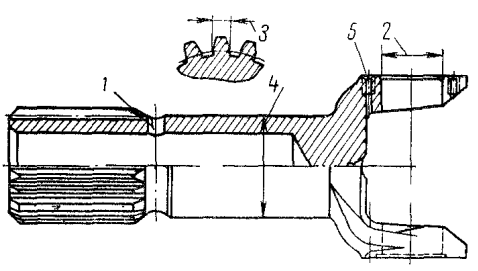
VII. КАРДАННАЯ ПЕРЕДАЧА

Карта 75

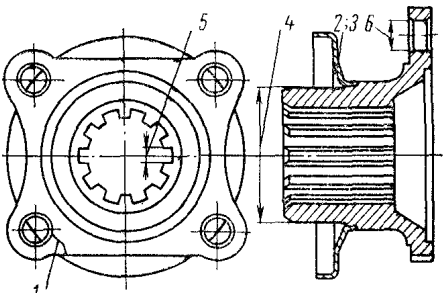
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
		Деталь: Вал карданный № детали: 52-2201010 Материал: Трубы — сталь 15, ГОСТ 1050—60 Вилки — сталь 40 С=0,37—0,42%, ГОСТ 1050—60				Твердость: Вилки <i>HB</i> 207—255
1	Вмятины на трубе или скручивание вала	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Замена трубы Ремонтировать. Электроэрозионная наплавка с последующей обработкой отверстий в линию Ремонтировать. Правка
2	Износ отверстий в вилке под подшипники	Пробка 35,05 мм или нутромер индикаторный 18—35 мм	$35^{+0,027}_{-0,010}$	35,05	Более 35,05	
3	Погнутость вала	Центры, индикатор на стойке	—	Биение вала: на концах трубы не более 0,4; в средней части не более 0,8		
4	Резьба М6×1 кл. 2					

		Деталь: <p style="text-align: center;">Фланец кардана</p>				
		№ детали: <p style="text-align: center;">51-4913</p>				
		Материал: Сталь 45, ГОСТ 1050—60		Твердость: HB 170—229		
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 35,05 мм или нутромер индикаторный 18—35 мм	$35^{+0,027}_{-0,010}$	35,05	Более 35,05	Ремонтировать. Электроэрозионная наплавка
—	Износ отверстий под болты	Пробка 12,40 мм или штангенциркуль	$12^{+0,24}_{+0,12}$	12,40	Более 12,40	Ремонтировать. Заварка
2	Резьба М6×1 кл. 2					

		Деталь: Крестовина кардана				
		№ детали: 51-2201030-A				
		Материал: Сталь 20X, ГОСТ 4543—61	Твердость: HRC 60, не менее			
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Вмятины от игольчатых роликов на поверхности шипов	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Вибродуговая наплавка То же
2	Износ шипов	Скоба 21,97 мм или микрометр 0—25 мм	22 _{-0,014}	21,97	Менее 21,97	
3	Износ торцов противоположных шипов	Скоба 89,84 мм или микрометр 75—100 мм	90 _{-0,070} -0,110	89,84	—	Браковать при размере менее 89,84 мм
4	Резьбы: M6×1 — кл. 2					
5	K 1/8", ГОСТ 6111—52					

		Деталь: Вилка скользящая кардана				
		№ детали: 53-2201048				
		Материал: Сталь 40, ГОСТ 1050—60	Твердость: <i>HRC 42--56</i>			
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Трещины и обломы на шлицах	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Замена шлицевого конца
2	Износ отверстий под подшипники	Пробка 35,05 мм или нутромер индикаторный 18—35 мм	$35^{+0,027}_{-0,010}$	35,05	Более 35,05	Ремонтировать. Электроэрозсионная наплавка с последующей обработкой отверстий в линию
3	Износ шлицевых выступов по ширине	Ролики $\varnothing 5,5$ мм. Специальный калибр с двумя роликами $L=66,40$ мм или микрометр 50—75 мм	$66,5 \pm 0,12$	Размер по роликам Z: 66,40	менее 66,40	Ремонтировать. Вибродуговая наплавка, наплавка в углекислом газе, наплавка под флюсом

Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
4	Износ направляющей шейки, продольные канавки на шейке от шлицевой втулки; износ шейки под сальник	Осмотр. Скоба 53,88 мм	$54 \begin{smallmatrix} -0,05 \\ -0,08 \end{smallmatrix}$	53,88	Менее 53,88 или при наличии продольных канавок и кольцевых рисок	Ремонтировать. Наплавка под флюсом, наплавка в углекислом газе, вибродуговая наплавка
5	Резьба М6×1 кл. 2					



Деталь:
Фланец крепления карданного вала к ведущей шестерне главной передачи в сборе

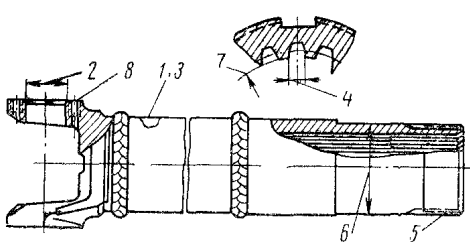
№ детали: 53-2201100

Материал:
 Фланца — сталь 40, ГОСТ 1050—60

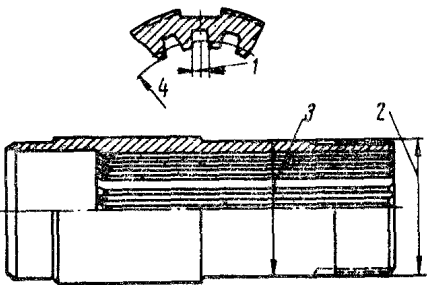
Твердость:
 Шейки HRC 53, не менее.
 Фланца HB 207—255

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	Осмотр	—	—	—	Браковать.
2	Погнутость отражателя	„	—	—	—	Ремонтировать. Правка. При погнутости, неисправимой правкой, — замена отражателя
3	Отрыв отражателя	„	—	—	—	Ремонтировать. Приварка

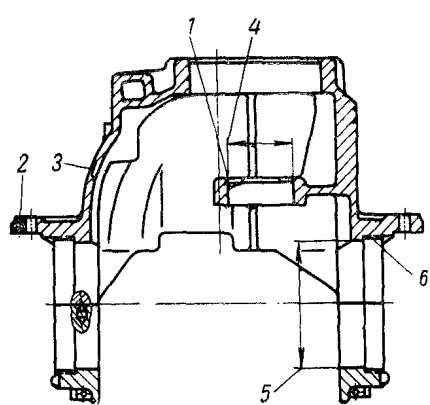
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
4	Износ шейки под сальник	Скоба 54,60 мм или штангенциркуль	55 _{-0,12}	54,60 при отсутствии и неравномерного износа	Менее 54,60 или наличие и неравномерного износа	Ремонтировать. Шлифование «как чисто». При размере менее 54,60 мм вибродуговая наплавка, хромирование или оставление
5	Износ шлицевых канавок по ширине	Калибр 6,10 мм	6 ^{+0,05}	6,10	—	Браковать при размере более 6,10 мм
6	Износ отверстий под болты	Пробка 12,40 мм или штангенциркуль	12 ^{+0,24} _{+0,12}	12,40	Более 12,40	Ремонтировать. Заварка

Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
		Деталь: Вал карданный промежуточный № детали: 53-2202015 Материал: Вилки — сталь 40 С=0,737--0,420%, ГОСТ 1050--60, Твердость: Вилки — НВ 207--255 Трубы — сталь 15, ГОСТ 1050--60				
1	Вмятины на трубе или скручивание вала	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Замена трубы
2	Износ отверстий, в вилке под подшипники	Пробка 35,05 мм или нутромер индикаторный 18--35 мм	$35^{+0,027}_{-0,010}$	35,05	Более 35,05	Ремонтировать. Электроэрозионная наплавка с последующей обработкой отверстий в линию
3	Погнутость вала	Центры, индикатор на стойке, шлицевая оправка	Внешнейкей под шариковый подшипник: не более 0,1 Более 0,1			Ремонтировать. Правка

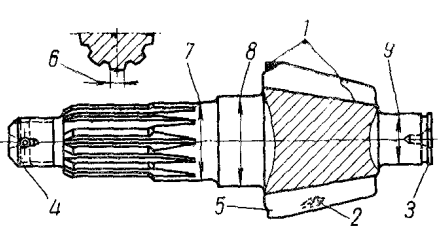
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
4	Износ шлицевых канавок втулки по ширине	Замер люфта с эталонной сопряженной деталью	—	Люфт не более 0,25 на радиусе 49	Люфт более 0,25 на радиусе 49	Ремонтировать. Замена шлицевой втулки
5	Повреждения резьбы М70×1,5 кл. 2	Осмотр. Кольцо резьбовое или сопряженная деталь	М70×1,5 кл. 2	Срыв не более двух ниток	Износ резьбы или срыв более двух ниток	Ремонтировать. Замена шлицевой втулки
6	Износ шейки под шариковый подшипник	Скоба 69,95 мм или микрометр 50—75 мм	70 _{-0,03}	69,95	Менее 69,95	То же
7	Износ шлицевых выступов втулки по диаметру	Пробка 54,16 мм	54 ^{+0,06}	54,16	Более 54,16	
8	Резьба М6×1 кл. 2					

		Деталь: Втулка шлицевая карданного вала				
		№ детали: 53-2202157				
		Материал: Сталь 40X, ГОСТ 4543—48	Твердость: HB 255—285			
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установ- ление дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номиналь- ный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Износ шлицевых канавок по ширине	Замер люфта с эталонной деталью	—	Люфт не более 0,25 на радиусе 49	—	Браковать при люфте более 0,25 мм
2	Повреждение резьбы M70×1,5	Осмотр. Кольцо резьбовое или сопряженная деталь	M70×1,5 кл. 2	Срыв не более двух витков	Износ резьбы или срыв более двух витков	Ремонтировать. Вибродугловая наплавка с последующей калибровкой шлицев
3	Износ шейки под шариковый подшипник	Скоба 69,95 мм или микрометр 50—75 мм	70 _{-0,03}	69,95	Менее 69,95	Ремонтировать. Хромирование, осталивание, вибродугловая наплавка с последующей калибровкой шлицев
4	Износ шлицевых выступов по диаметру	Пробка 54,16 мм	54 ^{+0,06}	54,16	—	Браковать при размере более 54,16 мм

Обозначение по эскизу		Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение	
				номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта		
		Деталь: Картер заднего моста в сборе № детали: 53-2401005 Материал: Цапфы — сталь 40 С=0,37—0,42%, ГОСТ 1050—60 Фланца — сталь 40, ГОСТ 1050—60 Картера — сталь 40 С=0,37—0,42%, ГОСТ 1050—60 Твердость: Цапфы — НВ 269—321. Фланца — НВ 137—207						
1		Трещины на цапфе	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Заварка, постановка ДР	
2		Облом подушки рессоры или повреждение сварных швов ее крепления	"	—	—	—	Ремонтировать. Заварка	
—		Облом кронштейна тройника или повреждение сварных швов его крепления	"	—	—	—	То же	
3		Повреждение резьбы на конце цапфы	Осмотр. Кольцо резьбовое или соприкасающаяся деталь	M64×1,5 кл. 1	Срыв не более двух ниток	Износ или срыв более двух ниток	Ремонтировать. Наплавка под флюсом, наплавка в углекислом газе, вибродуговая наплавка (без жидкости)	
4		Износ шейки цапфы под наружный роликовый подшипник	Скоба 64,93 мм или микрометр 50—75 мм	65 ^{-0,020} _{-0,045}	64,93	Менее 64,93	То же	
5		Износ шейки цапфы под внутренний роликовый подшипник	Скоба 74,93 мм или микрометр 50—75 мм	75 ^{-0,020} _{-0,045}	74,93	Менее 74,93	—	
6		Задиры, риски или износ втулки под сальник ступицы заднего колеса	Скоба 94,70 мм	95 ^{-0,14}	94,70 при отсутствии рисков и неравномерного износа	Менее 94,70 при наличии рисков и неравномерного износа	Ремонтировать. Замена втулки	
7		Ослабление посадки втулки под сальник ступицы заднего колеса на цапфе	Осмотр и остукивание. Скоба 80,075 мм или микрометр 75—100 мм	80 ^{+0,135} _{+0,075}	—	Сдвиг втулки при легких ударах	Ремонтировать. Постановка втулки с уменьшенным отверстием, наплавка под флюсом, наплавка в углекислом газе, вибродуговая наплавка (без жидкости)	
8		Погнутость картера	Осмотр. Приспособления для проверки погнутости	При установке картера на поверхности D	0,05	0,12	более 0,12	Ремонтировать. Правка
9		Погнутость фланца, забоины на торцах	Осмотр. Приспособление для проверки	При установке на поверхности D	0,15	0,25	более 0,25	Ремонтировать. Правка, подрезание торца фланца. Замена фланца при толщине менее 14,00 мм
10		Резьбы: M12×1,25 кл. 2		Толщина фланца 16,00	—	Толщина фланца не менее 14,00		
11		K 1/2", ГОСТ 6111—52						

	Деталь: Картер главной передачи заднего моста в сборе	
	№ детали: 53-2402012	
	Материал: Чугун ковкий КЧ 35—10, ГОСТ 1215—59	Твердость: НВ 149, не более

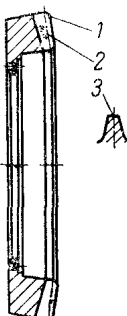
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Трещины, проходящие через отверстие под подшипник задней опоры ведущей шестерни главной передачи	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Постановка и приварка втулки
2	Обломы фланца крепления к картеру заднего моста	"	—	—	—	Ремонтировать. Заварка
3	Трещины на картере	Осмотр.	—	—	—	То же
4	Износ отверстия под роликовый подшипник задней опоры ведущей шестерни	Лупа четырехкратного увеличения Пробка 62,00 мм или нутромер индикаторный 50—100 мм	62 ^{-0,021} _{-0,051}	62,00	Более 62,00	Ремонтировать. Постановка и приварка втулки
5	Износ отверстий под подшипники дифференциала	Пробка 110,075 мм	110 ^{+0,035}	110,075	Более 110,075	Ремонтировать. Вибродуговая наплавка, наплавка в углекислом газе
6	Повреждение резьбы под гайку подшипника дифференциала	Осмотр. Калибр специальный М113×2 кл. 1	Специальная М113×2 кл. 1	Не более двух ниток	Более двух ниток	Ремонтировать. Нарезание резьбы ремонтного размера (специальная) М116×2—кл. 1), вибродуговая наплавка, наплавка в углекислом газе
	Резьбы					
	М12 кл. 1					
	М10 кл. 3					
	М16 кл. 1					
	М8 кл. 2					
	К1", ГОСТ 6111—52					
	М6 кл. 2					

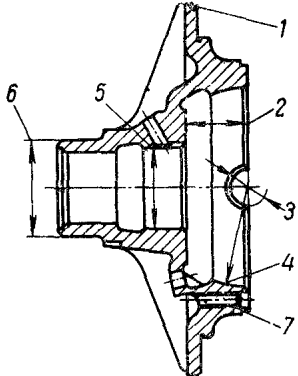
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
		Деталь: Шестерня ведущая главной передачи заднего моста		№ детали: 53-2402017		
		Материал: Сталь 20ХНМ С-0,15—0,22%, ЧМТУ 4869—54		Твердость: Шейки и зубьев — HRC 58—65 Резьбового конца — HRC 28—40		
1	Обломы и трещины	Осмотр. Лупа четырехкратного увеличения	—	—	—	Браковать
2	Выкрашивание рабочей поверхности зубьев	То же	—	—	—	.
3	Облом буртика под стопорное кольцо	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Наплавка
4	Повреждение резьбы	Осмотр. Кольцо резьбовое или сопряженная деталь	M24 × 1,5 кл. 1	Срыв не более двух ниток	Износ резьбы или срыв более двух ниток	Ремонтировать. Вибродуговая наплавка
5	Износ зубьев по толщине	Прибор для замера бокового зазора в зацеплении гипоидных шестерен	Боковой зазор в зацеплении с сопряженной шестерней: 0,15 ^{+0,15} 0,40		—	Браковать при боковом зазоре в зацеплении с сопряженной шестерней более 0,40 мм
6	Износ шлицевых выступов по ширине	Шлицевой калибр 5,95 мм	6 ^{-0,05}	5,90	Менее 5,90	Ремонтировать. Наплавка в углекислом газе, наплавка под флюсом. Вибродуговая наплавка
7	Износ передней шейки под роликовый подшипник передней опоры	Скоба 39,94 мм или микрометр 25—50 мм	40 ^{-0,014} _{-0,031}	39,94	Менее 39,94	Ремонтировать. Хромирование, осталивание, вибродуговая наплавка
8	Износ задней шейки под роликовый подшипник передней опоры	Скоба 45,00 мм или микрометр 25—50 мм	45 ^{+0,035} _{-0,018}	45,00	Менее 45,00	Ремонтировать. Хромирование, осталивание, вибродуговая наплавка
9	Износ шейки под роликовый подшипник задней опоры	Скоба 25,00 мм или микрометр 25—50 мм	25 ^{+0,030} _{+0,015}	25,00	Менее 25,00	Ремонтировать. Постановка втулки, наплавка, хромирование

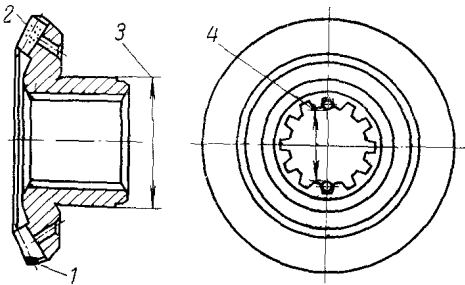
Примечание. Шестерни главной передачи не обезличивать.

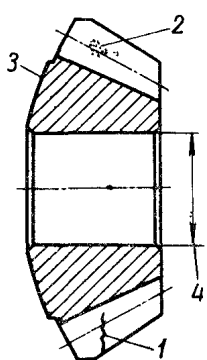
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Обломы и трещины	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Износ отверстия под задний роликовый подшипник	Пробка 100,00 мм	$100 \begin{smallmatrix} -0,024 \\ -0,059 \end{smallmatrix}$	100,00	Более 100,00	Ремонтировать. Постановка втулки, вибродуговая наплавка
3	Износ отверстия под передний роликовый подшипник	Пробка 90,00 мм	$90 \begin{smallmatrix} -0,024 \\ -0,059 \end{smallmatrix}$	90,00	Более 90,00	То же

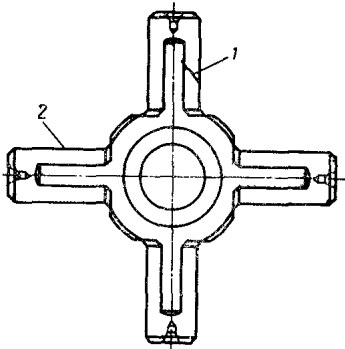
	Деталь: Муфта подшипников вала ведущей шестерни
	№ детали: <p style="text-align: center;">53-2402023</p>
	Материал: Чугун КЧ 35—10, ГОСТ 1215—59

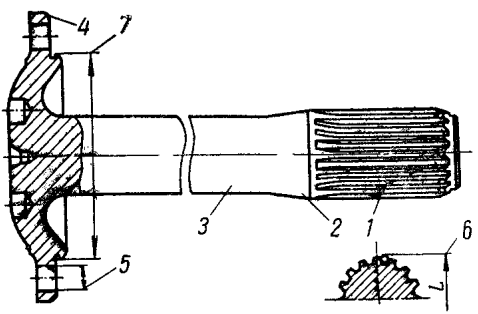
		Деталь: Шестерня ведомая главной передачи заднего моста				
		№ детали: 53-2402060				
		Материал: Сталь 20×НМ С-0,17—0,25%, ЧМТУ 4869—54		Твердость: HRC 58—65, не менее		
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Обломы и трещины	Осмотр. Лупа четырехкратного увеличения	—	—	—	Браковать
2	Выкрашивание рабочей поверхности зубьев	То же	—	—	—	„
3	Износ зубьев по ширине	Прибор для замера бокового зазора в зацеплении гиподных шестерен	Боковой зазор в зацеплении с сопряженной шестерней $0,15^{+0,15}$	0,40	—	Браковать при боковом зазоре в зацеплении с сопряженной шестерней более 0,4 мм
Примечание. Шестерни главной передачи не обозначивать.						

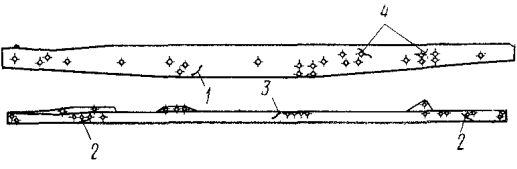
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
			Деталь: Коробка сателлитов дифференциала заднего моста — левая, правая			
			№ детали: 53-2403019/18			
			Материал: Чугун КЧ 35—10, ГОСТ 1215—59		Твердость: HB 121—149	
1	Обломы и трещины	Осмотр. Лупа четырехкратного увеличения	—	—	—	Браковать
2	Задиры, риски или неравномерный износ торца под шайбу шестерни полуоси	Осмотр. Приспособление	Расстояние от оси крестовины дифференциала до торца $42 \pm 0,03$	44,15 при отсутствии задиров, рисок или неравномерного износа	Менее 44,15 при наличии рисок задиров или неравномерного износа	Ремонтировать. Протачивание до ремонтного размера (см. табл. 21). Браковать при размере более 44,15 мм
3	Износ отверстий под шипы крестовины	Пробка 25,05 мм	$25_{-0,023}$	25,05	Более 25,05	Ремонтировать. Наплавка
4	Задиры, риски или износ сферической поверхности под шайбы сателлитов	Осмотр. Калибр 69,40 мм	$68,74^{+0,05}$	69,40 при отсутствии рисок, задиров или неравномерного износа	Менее 69,40 при наличии рисок, задиров или неравномерного износа	Ремонтировать. Протачивание до ремонтного размера (см. табл. 20). Браковать при размере более 69,40 мм
5	Износ отверстия под шейку шестерни полуоси	Пробка 58,10 мм или нутромер индикаторный 50—75 мм	$58^{+0,046}$	58,10	Более 58,10	Ремонтировать. Постановка втулок
6	Износ шейки под роликовый подшипник	Скоба 65,00 мм или микрометр 50—75 мм	$65^{+0,041}_{+0,011}$	65,00	Менее 65,00	Ремонтировать. Вибродуговая наплавка, хромирование, осталивание
7	Резьба М12 кл. 1					

Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
			Деталь: Шестерня полуоси заднего моста			
			№ детали: 53-2403050			
Материал: Сталь 20×НМ С=0,15—0,22%, ЧМТУ 4869—54			Твердость: HRC 58, не менее			
1	Обломы и трещины на шестерне	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Выкрашивание рабочей поверхности или неравномерный износ зубьев	»	—	—	—	»
3	Задир, риски или износ шейки	Осмотр. Скоба 57,85 мм или микрометр 50—75 мм	$58^{+0,065}_{-0,105}$	57,85 при отсутствии рисок и задиров	Менее 57,85 или наличие задиров и рисок	Ремонтировать. Хромирование, осталивание
4	Износ шлицевых канавок по ширине	Пробка 36,40 мм. Специальный калибр с двумя роликами $\varnothing 4,5$ мм и L=36,40 мм	Размеры по роликам L:			Браковать при размере L более 36,4 мм
			$36,06^{+0,15}_{-0,10}$	36,40	—	

		Деталь: Сателлит дифференциала заднего моста				
		№ детали: 53-2403055				
		Материал: Сталь 20ХНМ С=0,15—0,20%, ЧМТУ 4869—54	Твердость: HRC 58, не менее			
Обозначение по эскизу	Наименование дефекта	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Обломы зубьев или трещины	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Выкрашивание рабочей поверхности или неравномерный износ зубьев	"	—	—	—	"
3	Задиры или кольцевые риски на сферической поверхности	"	—	—	—	"
4	Износ отверстия под шип крестовины	Пробка 25,20 мм или внутренний индикаторный 18—35 мм	$25^{+0,105}_{+0,060}$	25,20	—	Браковать при размере более 25,20 мм

		Деталь: Крестовина дифференциала заднего моста				
		№ детали: 53-2403060				
		Материал: Сталь 20Х, ГОСТ 4543—61		Твердость: HRC 58, 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 крестовине	Осмотр. Дефектоскоп	—	—	—	Браковать
2	Износ или задиры на поверхности шипов крестовины	Скобка 24,95 мм или микрометр 0—25 мм	25—0,045	24,95 при отсутствии задиры и рисок	Менее 24,95 или при наличии задиры и рисок	Ремонтировать. Хромирование, виброугловая наплавка, наплавка в углекислом газе

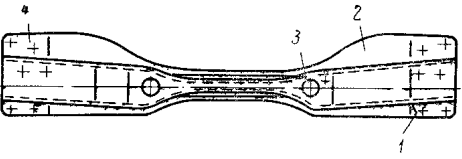
Обозначение по эскизу		Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
				номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
							
		Деталь: Полуось заднего моста № детали: 53-2403070 Материал: Сталь 40 C=0,38—0,43%, ГОСТ 1050—60 Твердость: HRC 42, не менее					
1	Обломы и трещины на полуоси	Осмотр	—	—	—	Браковать	
2	Скручивание полуоси	Центры. Индикатор	—	—	—	Ремонтировать. Правка	
3	Погнутость полуоси		Биение на цилиндрической части стержня:				
4	Погнутость фланца	То же	не более 1,0 Биение торца фланца на крайних точках не более 0,1 мм.	не более 1,0 Биение 0,2	более 1,0 Биение более 0,2. Толщина фланца не менее 8,5	Ремонтировать. Подрезание торца фланца. Браковать при толщине фланца менее 8,5 мм	
5	Износ отверстий под шпильки крепления полуоси	Пробка 14,50 мм или штангенциркуль	Толщина фланца 10 мм 14 ^{+0,36} _{+0,24}	14,50	Более 14,50	Ремонтировать. Заварка	
6	Износ шлицев по ширине	Ролики Ø4,5 мм. Микрометр 25—50 мм	Размер по роликам L:			Ремонтировать. Наплавка под флюсом, наплавка в углекислом газе	
7	Износ посадочного пояса по диаметру	Скоба 110,83 мм	48,35 ± 0,05	48,10	менее 48,10		
—	Резьба М10 кл.3.		111—0,07	110,83	Менее 110,83	Ремонтировать. Вибродуговая наплавка	

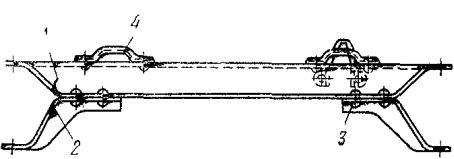
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение	
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта		
		Деталь: Продольная балка рамы правая и левая в сборе (без кронштейнов рессор и дополнительных рессор)		№ детали: 53-2801020; 53-2801021		Материал: Сталь 25	Твердость: —
—	Накладки с наружной или внутренней стороны или корытообразные вставки, приваренные к балке в местах повреждений	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Вырезка части балки, имеющей повреждение, и приварка встык годной части с последующим упрочнением наклепом зон термического влияния швов. Браковать при палли более одной накладки или корытообразной вставки	
—	Разрушение в зоне ранее наложенного сварного шва	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Вырезка части балки. Приварка встык угольника и упрочнение наклепом зон термического влияния швов	
1	Трещины, кроме указанных в пп. 2, 3 и 4	Осмотр. Лупа четырехкратного увеличения	—	—	—	Ремонтировать. Заварка и упрочнение наклепом зон термического влияния швов	
2	Трещины в зоне крепления передней поперечины и поперечины буксирного прибора	Осмотр. Лупа четырехкратного увеличения	—	—	—	Ремонтировать. Вырезка полки, приварка встык пластины и упрочнения наклепом кромки профиля	
3	Трещины, проходящие через отверстия крепления поперечин (кроме передней поперечины и поперечины буксирного прибора)	То же	—	—	—	Ремонтировать. Вырезка полки и части стенки, приварка встык угольника и упрочнение наклепом зон термического влияния швов	
4	Трещины по отверстиям для заклепок крепления кронштейнов задней и дополнительной рессор	•	—	—	—	Ремонтировать. Заварка	
—	Износ отверстий под заклепки	Осмотр. Пробки или штангенциркуль	—	Увеличение диаметра не более 0,50	Увеличение диаметра более 0,50	Ремонтировать. Заварка на медной подкладке и упрочнение кромок отверстий после сверления раздачей	

Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
—	Погнутость балки	Осмотр. Контрольное приспособление. Щупы 2 и 5 мм	Кривизна балки в плоскости вертикальной стенки: не более 2 мм на длине 1 м, не более 5 мм на всей длине балки			Ремонтировать. Правка без нагрева. При погнутости, не устранимой правкой, — отрезка поврежденной части и приварка встык годной части с последующим упорочением наклепом зоны термического влияния шва

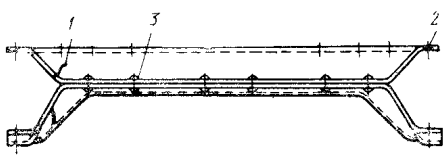
Примечание: На продольной балке не допускается более трех сварных соединений, включая заваренные трещины.

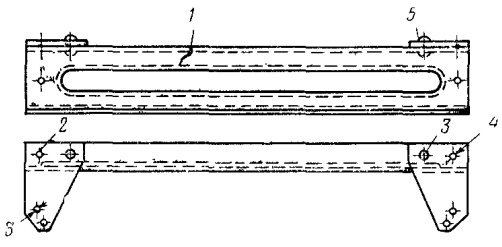
		Деталь: <p style="text-align: center;">Поперечина № 1 рамы</p>				
		№ детали: <p style="text-align: center;">53-2801082</p>				
		Материал: Сталь 0,8КП, ГОСТ 1050—50		Твердость: <p style="text-align: center;">—</p>		
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Погнутость поперечины	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Правка без нагрева. Браковать при погнутости, не исправимой правкой
2	Трещины и износ отверстий под болты крепления к продольной балке	Осмотр. Штангенциркуль	∅10,5	∅11,5	Более ∅11,5	Ремонтировать. Заварка
3	Износ отверстий под болты крепления двигателя	Штангенциркуль	32 ^{+0,34}	34	Более 34	Ремонтировать. Приварка шайб

Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
			Деталь: Поперечина № 2 рамы			
			№ детали: 53-2801102			
			Материал: Сталь 08КП, ГОСТ 1050—60		Твердость: —	
1	Трещины	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Заварка и упрочнение наклепом кромки в месте выхода сварного шва
2	Погнутость поперечины	„	—	—	—	Ремонтировать. Правка без нагрева. Браковать при погнутости, не исправимой правкой
3	Износ отверстий под болты крепления задней опоры двигателя	Штангенциркуль	$32^{+0,34}$	34	Более 34,0	Ремонтировать. Приварка шайб
4	Износ отверстий под заклепки крепления поперечины к продольной балке	„	10,5	11,5	Более 11,5	Ремонтировать. Заварка на медной подкладке, сверление отверстий $\varnothing 10,5$ мм

		Деталь: Поперечина № 3 рамы в сборе				
		№ детали: 53-2801152; 52-2801160; 52-2801166				
		Материал: Поперечины и деталей, крепящихся на ней — Ст. 08КП		Твердость: —		
Обозначение по эскизу	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 и упрочнение наклепом кромки в месте выхода сварного шва
2	Трещины на кронштейнах поперечины или усилителях	.	—	—	—	Ремонтировать. Замена кронштейна поперечины или усилителя
3	Износ отверстий под заклепки крепления усилителя и поперечины к продольным балкам	Осмотр. Штангенциркуль	∅10,5	∅11,5	Более ∅11,5	Ремонтировать. Заварка на медной подкладке, сверление отверстий ∅10,5 мм

Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
4	Повреждение кронштейна кабины	Осмотр		—	—	Ремонтировать. Замена кронштейна
—	Ослабление заклепок крепления пластины и кронштейнов поперечины	Остукивание. Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Замена всех заклепок
—	Погнутость поперечины или усилителя	Осмотр	—	—	—	Правка без нагрева. Браковать при погнутости, не исправимой правкой

		Деталь: Поперечина № 4 рамы в сборе				
		№ детали: 53-2801172				
		Материал: Ст. 0,8КП			Твердость: —	
		Размеры, мм				
Обозначение по эскизу	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 и упрочнение наклепом кромки в месте выхода сварного шва
2	Износ отверстий под заклепки крепления поперечины к продольной балке	Осмотр. Штангенциркуль	10,5	11,5	Более 11,5	Ремонтировать. Заварка на медной подкладке и сверление отверстий $\varnothing 10,5$ мм
—	Погнутость поперечины или усилителя	—	—	—	—	Ремонтировать. Правка без нагрева. Браковать при погнутости, не исправимой правкой
3	Ослабление заклепок крепления усилителя	Осмотр. Остукивание	—	—	—	Ремонтировать. Замена всех заклепок

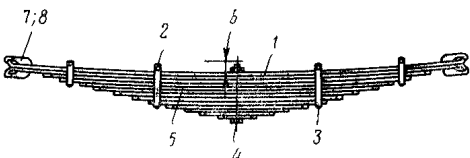
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение			
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта				
		Деталь: Поперечина № 5 рамы в сборе		№ детали: 53-2801184		Материал: Сталь 12ГС		Твердость: —	
1	Трещины на поперечине	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Заварка			
2	Трещины на косынке поперечины	„	—	—	—	Ремонтировать. Заварка или замена косынки			
—	Погнутость поперечины или косынки	„	—	—	—	Ремонтировать. Правка без нагрева. Браковать при погнутости поперечины, не исправимой правкой			
3	Износ отверстий под заклепки крепления косынок к поперечине	Осмотр. Штангенциркуль	10,5	11,5	Более 11,5	Ремонтировать. Заварка на медной подкладке и сверление отверстий $\varnothing 10,5$ мм			
4	Износ отверстий под заклепки крепления поперечины к продольным балкам	То же	10,5	11,5	Более 11,5	То же			
5	Ослабление заклепок крепления косынок к поперечине	Осмотр. Остуживание	—	—	—	Ремонтировать. Замена всех заклепок			

		Деталь: Поперечина № 6 рамы в сборе				
		№ детали: 53-2801195				
		Материал: —	Твердость: —			
Обозначение по эскизу	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	10,5	11,5	Более 11,5	Ремонтировать. Заварка отверстий на медной подкладке и сверление отверстий $\varnothing 10,5$ мм
4	Износ отверстий под заклепки крепления поперечины к продольным балкам	То же	10,5	11,5	Более 11,5	То же
—	Погнутость поперечины	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Правка без нагрева. Браковать при погнутости, не исправимой правкой
—	Погнутость раскосов	"	—	—	—	Ремонтировать. Правка без нагрева или замена раскосов
—	Ослабление заклепок крепления раскосов к поперечине	Осмотр. Остукивание	—	—	—	Ремонтировать. Замена заклепок

		Деталь:		Буфер передний		
		№ детали:		52-2803015		
		Материал:		Твердость:		—
		Сталь 25, ГОСТ 1050—60				
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	опустимый для ремонта	
1	Погнутость и вмятины буфера	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Правка
2	Трещины любого характера и расположения	.	—	—	—	Заварка и постановка вставок или накладок
3	Износ или вырыв отверстий под болты крепления буксирного крюка	Осмотр. Штангенциркуль	21×17	22,5×18,5	Более 22,5×18,5	Приварка шайб
4	Износ отверстий под кронштейн пусковой рукоятки	Штангенциркуль	9,00	10	Более 10	Заварка

X. ПОДВЕСКА

Карта 100

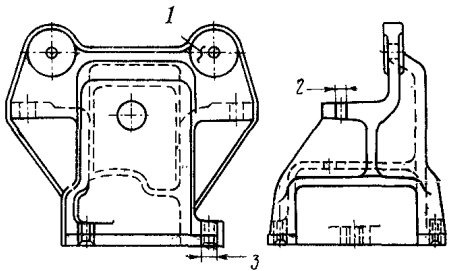
		Деталь: <p style="text-align: center;">Рессора передняя в сборе</p>				
		№ детали: <p style="text-align: center;">53-2902012-A</p>				
		Материал: Листов — сталь 50ХГ, ГОСТ 2052—53 Чашек — Ст. 0,8КП, ГОСТ 1050—60			Твердость: Листов <i>HV</i> 363—415	
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Обломы или трещины на листах Износ листов по толщине	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Замена негодных листов То же
2	Обломы или трещины на хомутиках	„	См. табл. на стр 311.	Износ не более 0,5	Износ более 0,5	

Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
3	Ослабление заклепок крепления хомутиков	Осмотр и остукивание молотком	—	—	—	Ремонтировать. Подтягивание или замена заклепок
4	Обрыв центрального болта	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Замена болта
5	Нестандартные листы по размерам	Шаблон. Штангенциркуль	См. табл. на стр. 311	—	—	Ремонтировать. Замена нестандартных листов
6	Уменьшение стрелы рессоры	Пресс и специальное приспособление для замера	26 ± 5 под нагрузкой 750 кг	—	—	Ремонтировать. Правка и термообработка листов
7	Ослабление заклепок крепления чашек	Осмотр и остукивание молотком	—	—	—	Ремонтировать. Подтягивание или замена заклепок
8	Сквозные потертости или трещины на чашках	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Замена негодных чашек

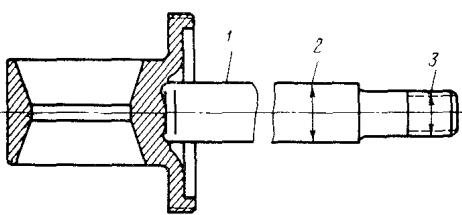
Размеры листов передней рессоры, мм

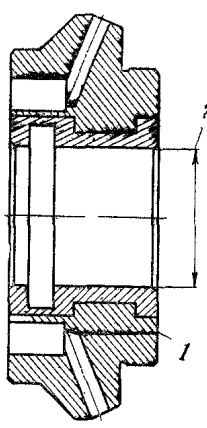
№ листа	№ детали	Ширина листа	Толщина листа	Длина листа в прямом состоянии	Расстояние от переднего конца листа до оси отверстия под центrovочный болт	Внутренний радиус изгиба окончательно обработанного листа
1	53-2902101	65	7	1150 между центрами отверстий под заклепки	575 от центра отверстия под заклепку	1640
2	53-2902102	65	7	1150 между центрами отверстий под заклепки	575 от центра отверстия под заклепку	1570
3	53-2902103-A	65	7	1000	500	1505
4	53-2902104-A	65	7	880	440	1440
5	53-2902105-A	65	7	770	385	1300
6	53-2902106-A	65	7	670	335	1180
7	53-2902107-A	65	7	570	285	1120
8	53-2902108-A	65	6	480	240	1100
9	53-2902109-A	65	6	400	200	1100
10	53-2902110-A	65	6	330	165	1100
11	53-2902111-A	65	6	260	130	1100
12	53-2902112-A	65	6	190	95	1100

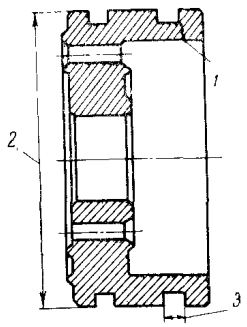
Примечание. Допускаемые отклонения по ширине листа $\pm 0,4$ мм, по толщине $\begin{matrix} +0,10 \\ -0,15 \end{matrix}$ мм

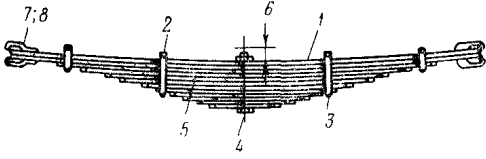
		Деталь: Кронштейн передней и задней рессор, передние и задние, правые и левые Кронштейн задней дополнительной рессоры				
		№ детали: 52-2902444/45 и 52-2902446/47; 52-2912444/45 и 52-2912446/47; 52-2913444				
		Материал: Чугун КЧ 35—10, ГОСТ 1215—59	Твердость: НВ 121—149			
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Трещины или обломы на кронштейне	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Износ отверстий под заклепки	Пробка $\varnothing 11,5$ или штангенциркуль	10,5	11,5	Более 11,5	Ремонтировать. Заварка
3	Резьбы: а) М10 кл. 2 для деталей 52-2902444/45 и 52-2902446/47 б) М12 кл. 2 для деталей 52-2912444/45 и 52-2912446/47					

		Деталь: Кронштейн амортизатора передней подвески правый, левый				
		№ детали: 53-2905540; 53-2905541				
		Материал: Чугун КЧ 35—10, ГОСТ 1215—59	Твердость: НВ 121—149			
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Трещины на кронштейне	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Износ отверстия под заклепки	Пробка $\varnothing 11,5$ мм или штангенциркуль	10,5	11,5	Более 11,5	Ремонтировать. Заварка
3	Износ отверстия под палец	Конусный калибр. Большой диаметр $20 \pm 0,05$ мм	Большой диаметр конуса $20 \pm 0,05$	Смещение калибра относительно торца большого отверстия конуса не более 1,5	более 1,5	Ремонтировать. Развертывание до ремонтного размера

		Деталь: Шток амортизатора с проушиной в сборе				
		№ детали: 53-2905605				
		Материал: Проушины — Сталь 35Л—40Л, ГОСТ 977—58. Штока — Сталь 40, ГОСТ 1050—60			Твердость: Штока <i>HRC</i> 50, не менее	
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Погнутость штока	Индикатор. Призмы	Непрямолинейность не более 0,03	Менее 0,03	Более 0,03	Ремонтировать. Правка
2	Износ штока по наружному диаметру	Осмотр. Скоба 18,947 мм или микрометр 0—25 мм	$19 \begin{smallmatrix} -0,020 \\ -0,053 \end{smallmatrix}$	Отсутствие износа слоя хрома до основного металла	Местный износ слоя хрома до основного металла	Ремонтировать. Хромирование
3	Резьба М12×1,25 кл. 2					

		Деталь: Направляющая штока амортизатора в сборе				
		№ детали: 53-2905619				
		Материал: Направляющей — цинковый сплав ТМ-33050. Втулки — бронза АМЦ 9-2, ГОСТ 493—54		Твердость: —		
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Трещины и обломы на корпусе	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Износ отверстия под шток	Пробка $\varnothing 19,04$ мм или штангенциркуль	$19^{+0,023}$	19,04	Более 19,04	Ремонтировать. Гильзование

		Деталь: Поршень амортизатора передней подвески				
		№ детали: 52-2905635				
		Материал: Чугун СЧ 18—36, ГОСТ 1412—54	Твердость: НВ 170—229			
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Трещины, обломы и выкрашивания на поршне	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Износ поршня по наружному диаметру	Скоба или микрометр 25—50 мм	$40_{-0,34}^{-0,17}$	39,60	Менее 39,60	Ремонтировать. Остаток
3	Износ канавки под поршневое кольцо по высоте	Калибр 2,5 мм	$2,4^{+0,06}$	2,5	—	Браковать при размере более 2,5 мм

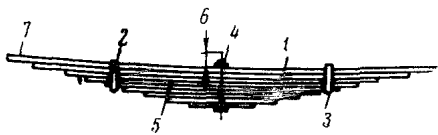
		Деталь: <p style="text-align: center;">Рессора задняя в сборе</p>																																									
		№ детали: <p style="text-align: center;">53-2912012</p>																																									
		Материал: Листов — сталь 50ХГ, ГОСТ 2052—53. Чашек — Ст. 0,8КП, ГОСТ 1050—60			Твердость: Листов <i>HV</i> 363—415																																						
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Обозначение по эскизу</th> <th rowspan="2">Наименование дефектов</th> <th rowspan="2">Способ установления дефекта и измерительные инструменты</th> <th colspan="3">Размеры, мм</th> <th rowspan="2">Заключение</th> </tr> <tr> <th>номинальный</th> <th>допустимый без ремонта</th> <th>допустимый для ремонта</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Обломы или трещины на листах</td> <td>Осмотр</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td>Ремонтировать. Замена негодных листов</td> </tr> <tr> <td>—</td> <td>Износ листов по толщине</td> <td style="text-align: center;">"</td> <td>См. табл. на стр. 319</td> <td>Износ не более 0,5</td> <td>Износ более 0,5</td> <td>То же</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Обломы или трещины на хомутиках</td> <td style="text-align: center;">"</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td>Ремонтировать. Замена негодных хомутиков</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Ослабление заклепок крепления хомутиков</td> <td>Осмотр и остукивание молотком</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td>Ремонтировать. Подтягивание или замена заклепок</td> </tr> </tbody> </table>						Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение	номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	1	Обломы или трещины на листах	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Замена негодных листов	—	Износ листов по толщине	"	См. табл. на стр. 319	Износ не более 0,5	Износ более 0,5	То же	2	Обломы или трещины на хомутиках	"	—	—	—	Ремонтировать. Замена негодных хомутиков	3	Ослабление заклепок крепления хомутиков	Осмотр и остукивание молотком	—	—
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение																																					
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта																																						
1	Обломы или трещины на листах	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Замена негодных листов																																					
—	Износ листов по толщине	"	См. табл. на стр. 319	Износ не более 0,5	Износ более 0,5	То же																																					
2	Обломы или трещины на хомутиках	"	—	—	—	Ремонтировать. Замена негодных хомутиков																																					
3	Ослабление заклепок крепления хомутиков	Осмотр и остукивание молотком	—	—	—	Ремонтировать. Подтягивание или замена заклепок																																					

Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
4	Обрыв центрального болта	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Замена болта
5	Нестандартные листы по размерам	Шаблон. Штангенциркуль	См. табл. на стр. 319	—	—	Ремонтировать. Замена нестандартных листов
6	Уменьшение стрелы рессоры	Пресс и специальное приспособление для замера	Под нагрузкой 1600 кг обратный выгиб 25 ± 5	—	—	Ремонтировать. Правка и термообработка листов
7	Ослабление заклепок крепления чашек	Осмотр и остукивание молотком	—	—	—	Ремонтировать. Подтягивание или замена заклепок
8	Сквозные потертости или трещины на чашках	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Замена негодных чашек

Размеры листов задней рессоры, мм

№ листа	№ детали	Ширина	Толщина	Длина листа в прямом состоянии	Расстояние от переднего конца листа до оси отверстия под центровочный болт	Внутренний радиус изгиба окончательно обработанного листа
1	53-2912101	65	10	1500 между центрами отверстий под заклепки	750 от центра отверстия под заклепку	3538
2	53-2912102	65	10	1500 между центрами отверстий под заклепки	750 от центра отверстия под заклепку	3423
3	53-2912103	65	10	1360	680	3340
4	53-2912104	65	10	1240	620	3240
5	53-2912105	65	10	1130	565	3128
6	53-2912106	65	10	1020	510	3050
7	53-2912107	65	10	920	460	2960
8	53-2912108	65	10	820	410	2870
9	53-2912109	65	10	720	360	2770
10	53-2912110	65	10	620	310	2630
11	53-2912111	65	10	520	260	2440
12	53-2912112	65	10	410	205	2440
13	53-2912113	65	10	300	150	2440

Примечание: Допускаемые отклонения по ширине листов $\pm 0,4$ мм, по толщине $\begin{matrix} +0,13 \\ -0,15 \end{matrix}$ мм.

Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
		Деталь: Рессора задняя дополнительная в сборе		№ детали: 53-2913012		
		Материал: Листов — сталь 50ХГ, ГОСТ 2052—53		Твердость: Листов <i>HV</i> 363—415		
1	Обломы и трещины на листах рессоры	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Замена негодных листов
2	Обломы или трещины на хомутиках	•	—	—	—	Ремонтировать. Замена негодных хомутиков
3	Ослабление заклепок крепления хомутиков к листам	Осмотр и остукивание молотком	—	—	—	Ремонтировать. Подтягивание или замена заклепок
4	Обрыв центрального болта	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Замена болта
5	Нестандартные листы по размерам	Шаблон. Штангенциркуль	См. табл. на стр. 322	—	—	Ремонтировать. Замена нестандартных листов
6	Уменьшение стрелы рессоры	Пресс и специальное приспособление	Под нагрузкой 580 кг рессора должна быть прямой, отклонение ±5	—	—	Ремонтировать. Правка и термообработка листов
7	Износ поверхности первого листа в местах соприкосновения с кронштейном	Штангенциркуль	$8^{+0,10}_{-0,15}$	7,3	Менее 7,3	Ремонтировать. Замена первого листа
—	Износ листов по толщине	Осмотр	См. табл. на стр. 322	Износ не более 0,5	Износ более 0,5	Ремонтировать. Замена негодных листов

Размеры листов задней дополнительной рессоры, мм

№ листа	№ детали	Толщина листа	Ширина листа	Общая длина в прямом состоянии	Расстояние от конца листа до оси отверстия под центральной болт	Внутренний радиус изгиба окончательно обработанного листа
1	53-2913101	8	65	1180	590	5500
2	53-2913102	8	65	1100	550	4500
3	53-2913103	8	65	900	450	4250
4	53-2913104	8	65	780	390	4000
5	53-2913105	8	65	680	340	3500
6	53-2913106	8	65	580	290	3000
7	53-2913107	8	65	480	240	2500
8	53-2913108	8	65	380	190	2500
9	53-2913109	8	65	280	140	2500

Примечание. Допускаемые отклонения по ширине листов $\pm 0,4$ мм, по толщине $\begin{matrix} +0,10 \\ -0,15 \end{matrix}$ мм.

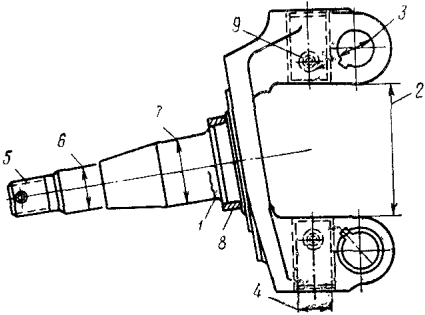
XI. ПЕРЕДНЯЯ ОСЬ

Карта 108

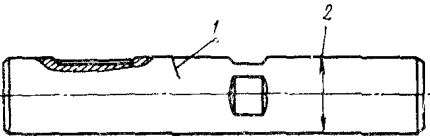
* II

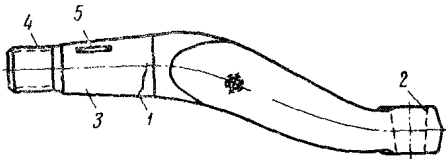
		Деталь: Балка передней оси				
		№ детали: 53-3001010				
		Материал: Сталь 30X C=0,29—0,36%, ГОСТ 4543—61	Твердость: HB 269—302			
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Трещины на балке	Осмотр. Дефектоскоп	—	—	—	Браковать
2	Изгиб или скручивание балки	Стенд для проверки и правки или контрольная линейка	Угол наклона оси шкворня $8^{\circ} \pm 15'$	Изгиб или скручивание, поддающиеся правке	Итого	Ремонтировать. Правка. Браковать при скручивании или изгибе, не поддающемся правке

Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
3	Износ отверстия под шкворень	Пробка 30,04 мм	$30^{+0,020}_{-0,013}$	30,40	Более 30,04	Ремонтировать. Постановка втулки. Браковать при размере отверстия под втулку более 34,0 мм или при толщине стенки отверстия менее 5,5 мм
4	Неравномерный износ бобышек под шкворень на высоте	Скоба 76,00 мм или штангенциркуль	$80_{-0,12}$	76,00	Не менее 76,00	Ремонтировать. Обработка торцов и постановка шайб при сборке. Браковать при размере менее 76,00 мм
5	Износ отверстия под клин шкворня	Пробка 16,130 мм или штангенциркуль	$16^{+0,035}$	16,30	Более 16,130	Ремонтировать. Развертывание до ремонтного размера (см. табл. 22)
6	Износ отверстия под проушину стойки амортизатора	Конусный калибр 12,5%. Большой диаметр конуса 20,125 мм	Большой диаметр конуса $20 \pm 0,05$, конусность 12,5%	Смещение калибра относительно большего конуса: не более 1,00	более 1,00	Ремонтировать. Развертывание до ремонтного размера
7	Износ отверстий под стрелянку рессоры	Пробка 18 мм или штангенциркуль	17	18	Более 18	Ремонтировать. Заварка

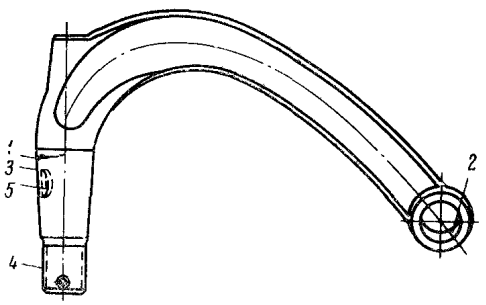
		Деталь: Цапфа поворотная правая, левая				
		№ детали: 53-3001012-A/13-A				
		Материал: Сталь 35Х, С=0,31—0,36%, ГОСТ 4543—61		Твердость: НВ 269—321		
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Обломы и трещины на цапфе	Осмотр. Дефектоскоп	—	—	—	Браковать
2	Износ проушины под балку передней оси	Калибр 99,25 мм	97 ^{+0,2}	—	Менее 99,25	Ремонтировать. Обработка торцов и постановка регулировочных шайб при сборке. Браковать при размере более 99,25 мм

Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
3	Износ конусных отверстий под поворотные рычаги	Конусный калибр. Большой диаметр конуса 30,587 мм. Конусность 12,5%	Большой диаметр конуса $30,4^{+0,05}_{-0,05}$	Смещение калибра относительно большего торца конуса не более 1,5	—	Браковать при смещении калибра более 1,5 мм
4	Износ отверстий во втулках	Пробка 30,05 мм, индикаторный нутромер 18—35 мм	$30^{+0,05}_{+0,02}$	—	—	Ремонтировать. Замена втулок
5	Повреждение резьбы под гайку цапфы	Осмотр. Резьбовой калибр М24×1,5	М24×1,5	—	—	Ремонтировать. Вибродуговая наплавка
6	Износ шейки под наружный подшипник ступицы	Скоба 29,95 мм, или микрометр 25—50 мм	$30^{-0,010}_{-0,037}$	29,95	Менее 29,95	Ремонтировать. Хромирование, осталивание, накатка
7	Износ шейки под внутренний подшипник ступицы	Скоба 44,92 мм или микрометр 25—50 мм	$45^{-0,025}_{-0,050}$	44,92	Менее 44,92	Ремонтировать. Хромирование. Осталивание. Накатка
8	Риски, задиры или износ наружной поверхности втулки сальника	Осмотр. Штангенциркуль	$65_{-0,12}$	64,75 при отсутствии риска и неравномерного износа	Менее 64,75 или наличие риска и неравномерного износа	Ремонтировать. Замена втулки
9	Резьбы: К 1/8", ГОСТ 6111-52 М6×1,0 кл. 2					

		Деталь: Шкворень поворотной цапфы				
		№ детали: 53-3001019-A				
		Материал: Сталь 50 С=0,48—0,53%, ГОСТ 1050—60		Твердость: HRC 57—60		
Обозначение по эскизу	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 29,979 мм или микрометр 25—50 мм	30 _{-0,021}	29,979	Менее 29,979	Ремонтировать. Хромирование, оставивание


		Деталь:				Рычаг рулевой трапеции	
		№ детали:				53-3001030/31	
		Материал:			Твердость:		
		Сталь 30Х С=0,28—0,33%, ГОСТ 4543—48			НВ 286—321		
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 рычаге	Осмотр. Дефектоскоп	—	—	—	Браковать	
2	Износ конусного отверстия под палец наконечника поперечной рулевой тяги	Конусный калибр 12,5%. Большой диаметр конуса 19,825 мм	Большой диаметр конуса $19,7 \pm 0,05$ Конусность 12,5%	Смещение калибра относительно большого конуса не более 1,0	—	Браковать при смещении калибра относительно большого конуса более 1,0 мм	
—	Погнутость рычага	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Правка	

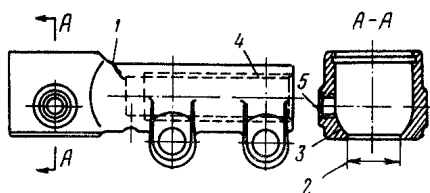
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
3	Износ конусной шейки под поворотную цапфу	Конусный калибр. Конусность 12,5%. Большой диаметр конуса 30,4 мм	Большой диаметр конуса 30,4 на расстоянии $146 \pm 0,3$ от оси конусного отверстия. Конусность 12,5%	Расстояние от оси конусного отверстия до большего основания конуса не менее 145,2	—	Браковать при расстоянии от оси конусного отверстия до большего основания конуса менее 145,2 мм
4	Повреждение резьбы под гайку	Резьбовой калибр М22×1,5	М22×1,5	—	—	Ремонтировать. Вибродуговая наплавка
5	Износ шпоночной канавки по ширине	Калибр 5,03 мм	$5_{-0,015}^{-0,070}$	5,03	Более 5,03	Ремонтировать. Заварка

		Деталь: Рычаг поворотной цапфы продольной рулевой тяги				
		№ детали: 53-3001035				
		Материал: Сталь 30X C=0,28—0,33%, ГОСТ 4543—48	Твердость: HB 286—321			
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 рычаге	Осмотр. Дефектоскоп	—	—	—	Браковать
2	Износ конусного отверстия под палец продольной рулевой тяги	Конусный калибр. Конусность 12,5%. Большой диаметр конуса 19,825 мм	Большой диаметр конуса $19,7^{+0,05}_{-0,05}$ Конусность 12,5%	Смещение калибра относительно большего конуса не более 1,0	—	Браковать при смещении калибра относительно большего конуса более 1,0 мм

Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
3	Износ конусной шейки под поворотную цапфу	Конусный калибр. Конусность 12,5%. Большой диаметр конуса 30,4 мм на расстоянии 58,4 мм от оси отверстия под шплинт	Большой диаметр конуса 30,4 на расстоянии $58,4^{+0,5}$ от оси отверстия под шплинт. Конусность 12,5%	Расстояние от оси отверстия под шплинт до большего диаметра конуса не более 59,4	—	Браковать при расстоянии от оси отверстия под шплинт до большего диаметра конуса более 59,4 мм
4	Повреждение резьбы под гайку	Резьбовой калибр M22×1,5	M22×1,5	—	—	Ремонтировать. Вибродуговая наплавка
5	Износ шпоночной канавки по ширине	Калибр 5,03 мм	$5_{-0,070}^{-0,015}$	5,03	Более 5,03	Ремонтировать. Заварка
—	Погнутость рычага	Осмотр. Шаблон	—	—	—	Ремонтировать. Правка

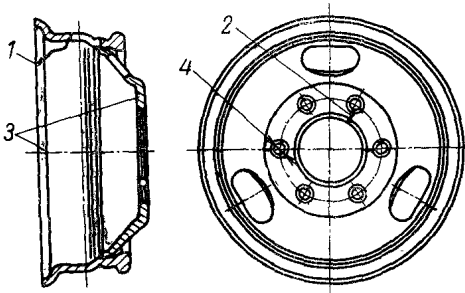
		Деталь: Тяга продольная рулевая с заглушками в сборе				
		№ детали: 51-3003013-Б				
Материал: Сталь 35, ГОСТ 1050—60			Твердость: —			
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Трещины на тяге	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Погнутость тяги	.	—	—	—	Ремонтировать. Правка
3	Износ отверстий под шаровой палец	Пробка двусторонняя 30,8—37,0 мм или штангенциркуль	28,5 ^{+0,28}	30,80	Более 30,80	Ремонтировать. Заварка
			34,5 ^{+1,5}	37,00	Более 37,00	
4	Срыв или износ резьбы под пробку	Осмотр. Пробка резьбовая М30×1,5	М30×1,5	Не более трех ниток резьбы	—	Браковать при срыве или износе более трех ниток резьбы
5	Резьба К 1/8", ГОСТ 6111—52					

		Деталь: Тяга поперечная рулевая				
		№ детали: 53-3003054				
		Материал: Сталь 35, ГОСТ 1050—60			Твердость: —	
Обозначение по эскизу	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	Погнутость тяги	Осмотр. Плита поверочная. Щуп 2 мм	—	Просвет не более 2	Просвет более 2	Ремонтировать. Правка
3	Срыв или износ резьбы под наконечник тяги	Осмотр. Кольца резьбовые: М24×1,5 кл. 2, правая и М24×1,5 кл. 2, левая	М24×1,5 кл. 2, правая М24×1,5 кл. 2, левая	Не более трех ниток	Более трех ниток	Ремонтировать. Вибродуговая наплавка

Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
			Деталь: Наконечник поперечной рулевой тяги № детали: 53-3003062/63 Материал: Сталь 40Л-45Л, ГОСТ 977-58 Твердость: НВ 170-208			
1	Трещины на наконечнике	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Износ отверстия под шаровый палец	Пробка 23,50	22,5 ^{+0,25}	23,50	Более 23,50	Ремонтировать. Заварка
3	Износ сферической поверхности под вкладыш	Осмотр. Шаблон специальный	Сфера 34 ^{+0,10}	34,25	—	Браковать при размере более 34,25 мм
4	Срыв или износ резьбы под поперечную рулевую тягу	Осмотр. Пробки резьбовые: М24×1,5 кл. 2, правая, М24×1,5 кл. 2, левая	Деталь 53-3003062 кл. 2. Деталь 53-3003063 М24×1,5 кл. 2, левая	Не более трех ниток	—	Браковать при срыве или износе резьбы более трех ниток
5	Резьба К1/8", ГОСТ 6111-52					

XII. КОЛЕСА И СТУПИЦЫ

Карта 116

		Деталь: <p style="text-align: center;">Диск и обод колеса в сборе</p>				
		№ детали: <p style="text-align: center;">53-3101015</p>				
		Материал: Диск — сталь 15, ГОСТ 1050—60. Обод — сталь МСТ ЗКП, ГОСТ 380—60		Твердость: <p style="text-align: center;">—</p>		
Обозначение по эскизу	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 болт к отверстию под ступицу	,	—	—	—	Ремонтировать. Заварка
3	Погнутости и вмятины на ободе и диске колеса	Осмотр. Плита поверочная. Щуп 0,5 мм. Штангенциркуль	Овальность обода и зазор между ободом и плитой:			Ремонтировать. Правка. Браковать при вмятинах, не устранимых правкой
4	Износ отверстий под болты крепления диска колеса к ступице или повреждение сферической части отверстия	Осмотр. Пробка 33,5 мм. Штангенциркуль	не более 1,5	не более 1,5	более 1,5	
			$32^{+0,80}$	33,5 при отсутствии повреждения сферической части	Более 33,5 или при повреждении сферической части отверстия	Ремонтировать. Заварка

Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры мм			Заключение	
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта		
		Деталь: Ступица переднего колеса		№ детали: 51-3103015-Б		Материал: Чугун КЧ 35—10, ГОСТ 1215—59	Твердость: НВ 121—149
1	Обломы и трещины на ступице	Осмотр	—	—	—	Браковать	
2	Износ отверстия под наружное кольцо наружного подшипника	Пробка 71,99 мм или нутромер индикаторный 50—100 мм	$72_{-0,051}^{-0,021}$	71,99	Более 71,99	Ремонтировать. Постановка втулки. Вибродуговая наплавка	
3	Износ отверстия под наружное кольцо внутреннего подшипника и сальника	Пробка 99,99 мм или индикаторный нутромер	$100_{-0,059}^{-0,024}$	99,99	Более 99,99	То же	
4	Резьбы: M10×1,5 кл. 2						
5	M76×1,5						

		Деталь: <p style="text-align: center;">Ступица заднего колеса</p>				
		№ детали: <p style="text-align: center;">52-3104012</p>				
		Материал: Чугун ковкий КЧ 35—10, ГОСТ 1215—59		Твердость: НВ 121—149		
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 ступице	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Износ отверстия под наружное кольцо наружного подшипника	Пробка 109,98 мм или нутромер индикаторный 100—150 мм	$110_{-0,070}^{+0,033}$	109,98	Более 109,98	Ремонтировать. Постановка втулки или вибродуговая наплавка
3	Износ отверстия под наружное кольцо внутреннего подшипника	Пробка 129,96 мм или нутромер индикаторный 100—150 мм	$130_{-0,085}^{+0,045}$	129,96	Более 129,96	То же

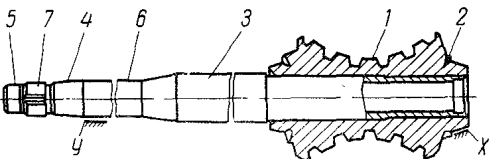
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
4	Износ отверстия под сальник	Пробка 130,11 мм или нутромер индикаторный 100—150 мм	$130^{+0,08}$	130,11	Более 130,11	Ремонтировать. Постановка втулки или вибродуговая наплавка
5	Резьбы: M10×1,5					
6	M14×2					

XIII. РУЛЕВОЙ МЕХАНИЗМ

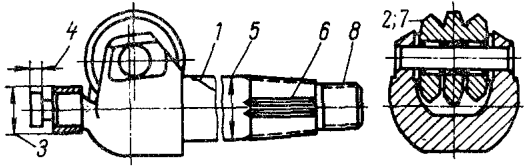
Карта 119

		Деталь: <p style="text-align: center;">Картер рулевого механизма в сборе</p>				
		№ детали: <p style="text-align: center;">53-3401010</p>				
		Материал: Чугун КЧ 35—10, ГОСТ 1215—41	Твердость: НВ 143, не более			
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 картере	Осмотр	—	—	Обломы или трещины, проходящие через одно	Ремонтировать. Заварка. Браковать при обломах или трещинах, захватывающих более одного ушка крепления

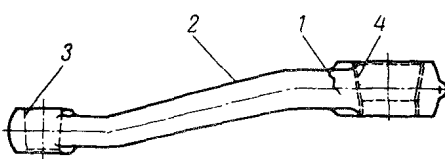
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
2	Износ отверстия под кольцо верхнего подшипника червяка	Пробка 66,00 мм или нутромер индикаторный 50—100 мм	$66_{-0,040}^{-0,008}$	66,00	Более 66,00	Ремонтировать. Постановка втулки
3	Износ отверстия под кольцо нижнего подшипника червяка	Пробка 68,08 мм или нутромер индикаторный 50—100 мм	$68_{+0,012}^{+0,052}$	68,08	Более 68,08	Ремонтировать. Постановка втулки
4	Износ отверстия во втулке под вал рулевой сошки	Пробка 35,04 мм, нутромер индикаторный	$35^{+0,027}$	35,04	Более 35,04	Ремонтировать. Постановка втулки. Развертывание до ремонтного или номинального размера (см. табл. 25)
5	Резьбы: К 1/2", ГОСТ 6111—52					
6	М10 кл. 1					

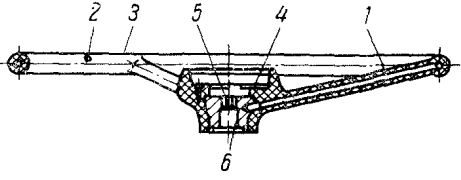
		Деталь: Вал и червяк рулевого управления в сборе				
		№ детали: 40-3401035				
		Материал: Червяка — сталь 35Х С=0,35—0,45%, ГОСТ 4543—48. Вала — сталь 35, ГОСТ 1050—57		Твердость: Червяка HRC 45—52		
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Выкрашивание и отслаивание металла на рабочих поверхностях червяка	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Замена червяка
2	Раковины на конусах червяка	„	—	—	—	То же
3	Погнутость вала	Проверка при опоре в точках X и У. Поверочная плита, призмы, индикатор	Биеение вала в средней части: 0,50	0,50	более 0,50	Ремонтировать. Правка

Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
4	Износ конусной шейки вала под ступицу рулевого управления	Конусный калибр. Конусность 1:12. Большой диаметр 19,950 мм	Большой диаметр конуса 19,950. Конусность 1:12	Смещение калибра: не более 0,8	более 0,8	Ремонтировать. Вибродуговая наплавка
5	Повреждение резьбы на конце вала	Калибр или сопряженная деталь	M16×1,5Д	Повреждение резьбы: не более двух ниток	более двух ниток	То же
6	Износ шейки под подшипники	Скоба 19,95 мм или микрометр 0—25 мм	20 ^{+0,05}	19,95	Менее 19,95	»
7	Повреждение шлицев	Осмотр	—	—	—	»

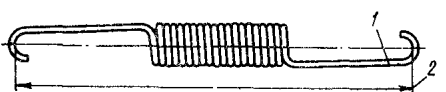
		Деталь: Вал рулевой сошки в сборе				
		№ детали: 53-3401060				
		Материал: Вала — сталь 30X C=0,30—0,35%, ГОСТ 4543—48. Ролика — сталь 12ХНЗА, ГОСТ 4543—48	Твердость: Вала HRC 40, не менее. Ролика HRC 56—62			
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Обломы и трещины на валу	Осмотр. Лупа четырехкратного увеличения	—	—	—	Браковать
2	Выкрашивание или отслаивание цементованного слоя на рабочей поверхности ролика	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Замена ролика
3	Износ кольца роликового подшипника по диаметру	Скоба 24,97 мм или микрометр 0—25 мм	25 _{-0,014}	24,97	Менее 24,97	Ремонтировать. Замена кольца

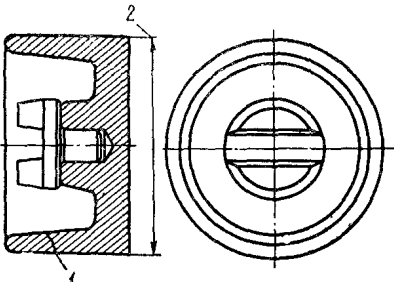
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
4	Износ буртика под регулировочный винт по толщине	Скоба 5,90 мм	$6 \begin{smallmatrix} -0,025 \\ -0,065 \end{smallmatrix}$	5,90	Менее 5,90	Ремонтировать. Наплавка
5	Износ шейки вала	Скоба 34,92 мм или микрометр 25—50 мм	$35 \begin{smallmatrix} -0,025 \\ -0,050 \end{smallmatrix}$	34,92	Менее 34,92	Ремонтировать. Хромирование или шлифование до ремонтного размера (см. табл. 26)
6	Повреждение шлицев под рулевую сошку	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Наплавка под флюсом, наплавка в углекислом газе
7	Люфт ролика	"	—	—	Ощутимый люфт ролика	Ремонтировать. Замена ролика
8	Резьба М24×1,5 кл. 2					

Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
<div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p>Деталь: Сошка рулевая</p> <p>№ детали: 53-3401090</p> <p>Материал: Сталь 30X C=0,28—0,33% ГОСТ 4543—48</p> <p>Твердость: HB 217—255</p> </div> </div>						
1	Обломы и трещины на сошке	Осмотр. Дефектоскоп	—	—	—	Браковать
2	Погнутость сошки	Осмотр. Специальный шаблон	—	—	—	Ремонтировать. Правка
3	Износ конусного отверстия под шаровый палец	Конусный калибр. Конусность 12,5%. Большой диаметр 19,937 мм	Большой диаметр конуса $19,75 \pm 0,05$ Конусность 12,5%	Смещение калибра относительно большого торца конуса не более 1,5	—	Браковать при смещении калибра относительно большого торца конуса более 1,5 мм
4	Повреждение шлицев	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Осадка

Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="width: 60%;"> <p>Деталь: Колесо рулевого управления в сборе</p> <p>№ детали: 53-3402015-А</p> <p>Материал: Обода — сталь 10, ГОСТ 1050—60. Спиц — сталь 20, ГОСТ 1050—60. Колеса — пластмасса ТУ 6543/35</p> <p>Твердость: —</p> </div> </div>						
1	Поломка и погнутость спиц или обода	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Выкрашивание пластмассы	„	—	—	Не более 2 см ² или общей площадью не более 5 см ²	Ремонтировать. Заделка. Браковать при выкрашивании более 2 см ² или общей площадью более 5 см ²
3	Мелкие поперечные трещины на обода	„	—	—	Не более 10 трещин, захватывающих менее половины профиля	Ремонтировать. Заделка. Браковать при количестве более 10 трещин
4	Трещины на торце ступицы	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Заделка
5	Повреждение шлицев	„	—	—	—	Браковать
6	Износ конусного отверстия под рулевой вал	Конусный калибр. Конусность 1:12. Большой диаметр конуса 19,95 мм	Большой диаметр конуса 19,95. Конусность 1:12. Смещение калибра на 1,3 не более	Смещение калибра относительно большого торца 2,6	—	Браковать при смещении калибра относительно большого торца конуса более 2,6 мм

		Деталь: Опорный диск переднего тормоза в сборе. Опорный диск заднего тормоза в сборе				
		№ детали: 52-3501012; 53-3502012				
		Материал: Сталь 0,8КП, ГОСТ 1050—60		Твердость: —		
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Трещины на диске	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Заварка
2	Потертость диска	„	—	Несквозная потертость	Сквозная потертость	То же
3	Погнутость диска	Осмотр	—	—	Погнутость исправимая правкой	Ремонтировать. Правка. Браковать при погнутостях, не исправимых правкой
4	Облом направляющей скобы колодки тормоза	„	—	—	—	Ремонтировать. Замена скобы
5	Погнутость направляющей скобы колодки тормоза	„	—	—	—	Ремонтировать. Правка
6	Облом пружины направляющей скобы колодки тормоза	„	—	—	—	Ремонтировать. Замена пружины
7	Износ торца регулировочного эксцентрика	Осмотр. Шаблон	—	Отсутствие заметных следов выработки	—	Ремонтировать. Замена эксцентрика
8	Поломка пружины регулировочного эксцентрика колодки тормоза	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Замена пружины
9	Износ отверстий под болты крепления диска	Пробка 13,00 мм или штангенциркуль	12,7 ^{+0,05} _{-0,05}	13,0	Более 13,0	Ремонтировать. Заварка

		Деталь: Пружина стяжная колодок тормоза				
		№ детали: 51-3501035				
		Материал: Проволока пружинная кл. 1, ГОСТ 9389—60			Твердость: —	
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 пружине	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Уменьшение усилия пружины	Прибор для замера усилия пружин	Нагрузка 33,5—38,5 кг при длине 227	Нагрузка 33,5 кг при длине 227	—	Браковать при усилии менее 33,5 кг при длине 227 мм

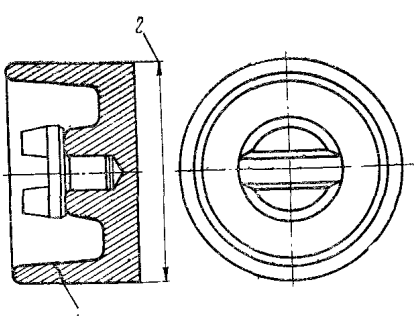
		Деталь: Поршень колесного цилиндра переднего тормоза в сборе				
		№ детали: 51-3501042				
		Материал: Алюминиевый сплав Д1, ГОСТ 4784-49		Твердость: —		
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Обломы и трещины на поршне	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Износ поршня по наружному диаметру	Скоба 34,95 мм или микрометр 25-50 мм	35 ^{-0,025} _{-0,050} Ремонтные размеры см. табл. 29	—	—	Ремонтировать. Раздача. Браковать поршни, имеющие разностенность

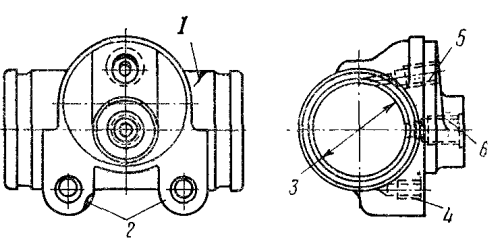
		Деталь: Цилиндр колесный переднего тормоза				
		№ детали: 52-3501046				
		Материал: Чугун СЧ 18—36, ГОСТ 1412—54	Твердость: НВ 170—229			
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Обломы и трещины, кроме указанных в п. 2	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Обломы или трещины на бобышках под болты крепления цилиндра	"	—	—	—	Ремонтировать. Заварка
3	Риски, раковины, задиры или износ цилиндра по диаметру	Осмотр. Пробка 35,10 мм или нутромер индикаторный 35—50 мм	35 ^{+0,027}	35,10 при отсутствии рисков, раковин и задилов	Более 35,1 или наличие рисков, раковин и забоин	Ремонтировать. Растачивание до ремонтного размера (см. табл. 29) Браковать при размере более 35, 65 мм
4	Резьбы:					
5	M8×1,25 кл. 2					
6	M10×1 кл. 2					
	M12×1,25 кл. 2					

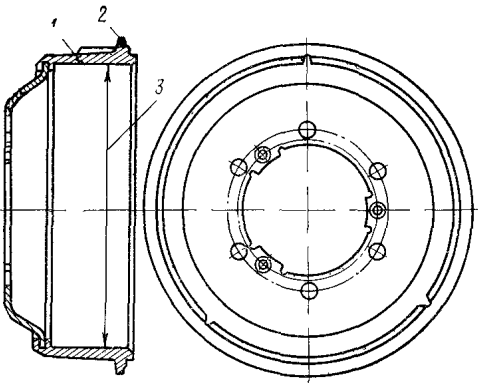
		Деталь: <p style="text-align: center;">Барaban тормозной передний</p>				
		№ детали: <p style="text-align: center;">51-3501070-БЗ</p>				
		Материал: Барабана — чугун СЧ 18—36, ГОСТ 1412—54. Фланца — Ст. 08КП, ГОСТ 1050—60		Твердость: <p style="text-align: center;">—</p>		
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Обломы и трещины на барабане, кроме указанных в п. 2	Осмотр	—	—	—	Браковать

Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
2	Обломы края барабана	Осмотр	—	—	Обломы буртика длиной не более $1/3$ окружности	Ремонтировать. Приварка вставок в местах облома буртика. Браковать при обломах, захватывающих стенку барабана, или при обломах буртика длиной более $1/3$ окружности
3	Задиры и кольцевые риски или износ рабочей поверхности барабана	Осмотр. Специальный штихмас	$355,5^{+0,25}$	—	Менее 360,50	Ремонтировать. Растачивание до ремонтного размера (см. табл. 27). Браковать при размере более 360,75 мм или наличии раковин

		Деталь: Колодка переднего и заднего тормозов в сборе				
		№ детали: 51-3501095-A2; 51-3502095				
		Материал: Ст. 08КП, ГОСТ 1050—60	Твердость: Концов колодки — твердости напильника			
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Погнутость колодки	Осмотр. Шаблон	—	—	—	Ремонтировать. Правка
2	Отставание обода от ребра колодки в местах сварки	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Приварка
3	Износ торца ребра под упорный стержень	Приспособление. Калибр 33,05 мм	Расстояние от торца до оси колодки $32 \pm 0,05$	33,05	Более 33,05	Ремонтировать. Наплавка
4	Износ отверстия под эксцентрик опорного пальца	Пробка 28,20 мм или штангенциркуль	$28^{+0,045}$	28,20	—	Ремонтировать. Развертывание в ремонтный размер 28,50 мм

		Деталь: Поршень колесного цилиндра заднего тормоза в сборе				
		№ детали: 51-3502042				
		Материал: Алюминиевый сплав Д1, ГОСТ 4784—49		Твердость: —		
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 поршне	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Износ поршня по наружному диаметру	Осмотр. Скоба 37,95 мм или микрометр 25—50 мм	38 ^{-0,025} _{-0,050} Ремонтные размеры см. табл. 30	—	—	Ремонтировать. Раздача. Браковать поршни, имеющие разностенность

Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
		Деталь: Цилиндр колесный заднего тормоза		№ детали: 56-3502046		
		Материал: Чугун СЧ 18—36, ГОСТ 1412—54		Твердость: НВ 170—229		
1	Обломы и трещины, кроме указанных в п. 2	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Обломы и трещины на бобышках под болты крепления цилиндра	"	—	—	—	Ремонтировать. Заварка
3	Риски, раковины, задиры или износ цилиндра по диаметру	Осмотр. Пробка 38,10 мм или нутромер индикаторный 35—50 мм	38 ^{+0,027}	38,10 при отсутствии рисок, раковин, задилов	Более 38,10 или наличие рисок, раковин, задилов	Ремонтировать. Растачивание до ремонтного размера (см. табл. 30). Браковать при размере более 38,6 мм
4	Резьбы: M10×1,5 кл. 2					
5	M10×1 кл. 2					
6	M12×1,25 кл. 2					

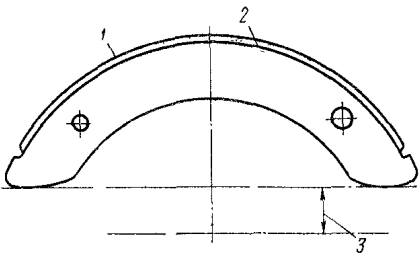
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
		Деталь: Барабан тормозной задний		№ детали: 53-3502070		Твердость: —
		Материал: Барабана — чугун СЧ 18—36, ГОСТ 1412—54 Фланца — Ст. 08КП, ГОСТ 1050—60				
1	Обломы и трещины на барабанае, кроме указанных в п. 2	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Облом края барабана	Осмотр	—	—	Обломы буртика длиной не более 1/3 окружности	Ремонтировать. Приварка вставок в местах облома буртика. Браковать при обломах, захватывающих стенку барабана, или при обломах буртика длиной более 1/3 окружности
3	Задиры и кольцевые риски или износ рабочей поверхности	Осмотр. Специальный штихмас	380 ^{+0,25}	—	Менее 385,00	Ремонтировать. Растачивание до ремонтного размера (см. табл. 27). Браковать при размере 385,25 мм или при наличии раковин

		Деталь: Педаль тормоза с втулками и площадкой в сборе				
		№ детали: 51-3504010-A2; 51-3504042				
		Материал: Педали — сталь 40, ГОСТ 1050—52. Площадки — чугун ковкий КЧ 35—10, ГОСТ 1215—41		Твердость: Педали <i>HV</i> 228—286		
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 педали, кроме указанных в п. 2	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Обломы или трещины на бобышке под втулки, на пальце вилки тяги или ушке под болт крепления площадки	"	—	—	—	Ремонтировать. Заварка
3	Погнутость педали	Осмотр. При- способление	Отклонение от плоскости симметрии не более $\pm 1,5$			Ремонтировать. Правка
4	Износ рифленой поверхности педали	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Наплавка или замена площадки
5	Износ отверстий во втулках под валик педалей сцепления и тормоза	Пробка 22,30 мм или нутромер индикаторный 18—35 мм	$22,2^{+0,09}_{+0,05}$	22,30	Более 22,30	Ремонтировать. Замена втулок
6	Износ отверстий под палец	Пробка 10,60 мм	$10^{+0,3}_{+0,2}$	10,60	Более 10,60	Ремонтировать. Заварка
7	Износ торцов бобышки под втулки	Скоба 51,00 мм или штангенциркуль	$52^{-0,2}_{-0,4}$	51,00	Менее 51,00	Ремонтировать. Обработка торца и постановка шайбы
8	Резьба M8×1,25 кл. 2					

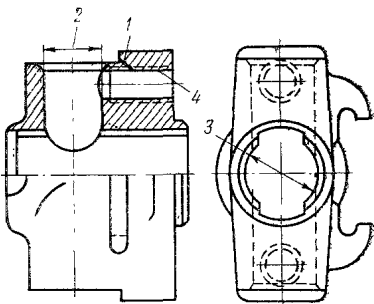
		Деталь: Картер главного тормозного цилиндра				
		№ детали: 51-3505015				
		Материал: Чугун СЧ 18—36, ГОСТ 1412—54	Твердость: НВ 170—229			
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Обломы и трещины на картере	Осмотр. Лупа четырехкратного увеличения	—	—	Не захватывающие рабочую поверхность цилиндра	Ремонтировать. Заварка. Браковать при обломах и трещинах, захватывающих рабочую поверхность цилиндра
2	Риски, раковины, задиры или износ цилиндра по диаметру	Осмотр. Пробка 32,10 мм или нутромер индикаторный	32 ^{+0,027}	32,10 при отсутствии рисок, раковин, задириров	Более 32,10 или при наличии рисок, раковин и задириров	Ремонтировать. Растачивание до ремонтного размера (см. табл. 31). Браковать при размере более 32,6 мм
3	Резьбы: М6×1 кл. 2					
4	М12×1,25Д					

		Деталь: Поршень главного тормозного цилиндра в сборе				
		№ детали: 12-3505028				
		Материал: Поршня — алюминиевый сплав № 1, ТМ — 33050	Твердость: Поршня <i>HV</i> 100—130			
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Окисление поверхности поршня	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Ослабление крепления пружины поршня	„	—	—	—	Ремонтировать. Переклейка пружины
3	Облом пружины поршня	„	—	—	—	Ремонтировать. Замена пружины
4	Износ рабочей поверхности поршня	Скоба 31,95 мм или микрометр 25—50 мм	32 ^{-0,025} _{-0,050}	—	—	Браковать при размере менее 31,95 мм

		Деталь: Щит центрального тормоза в сборе				
		№ детали: 52-3507011				
		Материал: Сталь 25, ГОСТ 1050—57		Твердость: —		
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Трещины на диске	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Заварка
2	Износ отверстий под болты крепления	Пробка 10,8 мм или штангенциркуль	10,2 ^{+0,1}	10,8	Более 10,8	То же
3	Погнутость упорного штифта	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Правка
4	Облом упорного штифта	„	—	—	—	Ремонтировать. Замена штифта

		Деталь: Колодка центрального тормоза в сборе				
		№ детали: 51-3507018-Б				
		Материал: Ст. 08КП, ГОСТ 1050—60	Твердость: Концов колодки — твердости напильника			
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	Допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Погнутость колодки	Осмотр. Шаблон	—	—	—	Ремонтировать. Правка
2	Отставание обода от ребра колодки в местах сварки	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Приварка
3	Износ торца ребра, сопряженного с опорой	Осмотр. Шаблон	Расстояние от оси колодки до торца: $34 \pm 0,05$ 34,5 более 34,5			Ремонтировать. Наплавка

Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
			Деталь: Барaban центрального тормоза			
			№ детали: 51-3507052-Г			
Материал: Чугун СЧ 18—36, ГОСТ 1412—54			Твердость: НВ 170—229			
1	Обломы и трещины на барабане	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Износ отверстий под болты крепления	Пробка 12,5 мм или штангенциркуль	$12^{+0,36}_{+0,24}$	12,5	Более 12,5	Ремонтировать. Заварка или постановка втулки
3	Задиры, риски или износ рабочей поверхности барабана	Осмотр. Специальный штихмас	$220^{+0,185}$	—	Не более 224,00	Ремонтировать. Растачивание до ремонтного размера (см. табл. 34). Браковать при размере более 224,185 мм или при наличии раковин



Деталь:

Корпус разжимного механизма центрального тормоза

№ детали:

51-3507070

Материал:

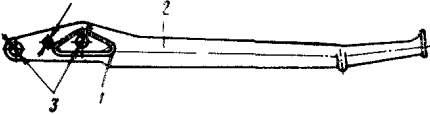
Чугун КЧ 35—10, ГОСТ 1215—59

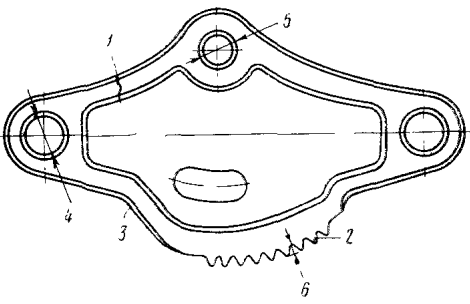
Твердость:

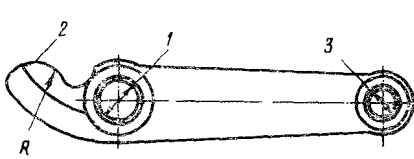
НВ 121—149

Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Трещины на корпусе	Осмотр.	—	—	—	Браковать
2	Износ отверстий под толкатели разжимного механизма	Пробка 16,15 мм или штангенциркуль	$16^{+0,070}$	16,15	Более 16,15	Ремонтировать. Развертывание до ремонтного размера (см. табл. 36). Браковать при размере более 16,60 мм
3	Износ отверстия под корпус шариков	Пробка 20,20 мм или штангенциркуль	$20^{+0,085}$	20,20	—	Браковать при размере более 20,20 мм
4	Резьба М10 кл. 2					

		Деталь: Корпус регулировочного механизма центрального тормоза				
		№ детали: 51-3507080				
		Материал: Чугун КЧ 35—10, ГОСТ 1215—41		Твердость: НВ 121—149		
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1 2	Трещины на корпусе Износ отверстий под опору колодок центрального тормоза	— Пробка 14,15 мм или штангенциркуль	— 14+0,07	— 14,15	— Более 14,15	Браковать Ремонтировать. Развертывание до ремонтного размера (см. табл. 37). Браковать при размере более 14,65 мм
3 4	Резьбы: M10×1,5 кл. 2 M16×1,5Д					

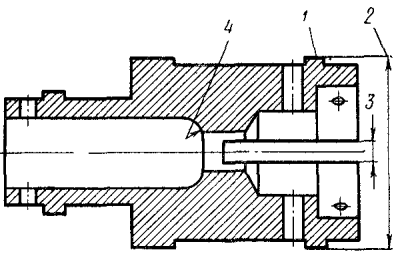
		Деталь: Рычаг ручного тормоза в сборе				
		№ детали: 51-3508020				
		Материал: Ст. 08КП, ГОСТ 1050—60			Твердость: —	
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Трещины и обломы на рычаге	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Изгиб рычага	Осмотр. Специальный шаблон	—	—	Исправимый правкой	Ремонтировать. Правка. Браковать при изгибе, не исправимом правкой
3	Износ отверстий под болт крепления и тягу привода	Пробка 11,5 мм или штангенциркуль	10,5	11,5	Более 11,5	Ремонтировать. Заварка
4	Износ отверстия под болт ограничителя рычага	Пробка 9,5 мм или штангенциркуль	8,5	9,5	Более 9,5	Ремонтировать. Заварка

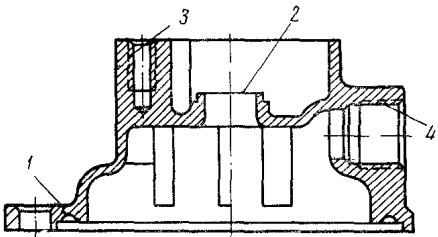
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
		Деталь: Сектор рычага центрального тормоза		№ детали: 51-3508048		
		Материал: Сталь 15—20, ГОСТ 1050—60		Твердость: Твердости напильника		
1	Трещины на секторе	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Заварка
2	Облом зубьев	"	—	—	Не более трех зубьев	Ремонтировать. Наплавка. Браковать при обломе более трех зубьев
3	Погнутость сектора	Плита. Щуп 0,6 мм	Изгиб менее 0,6	Изгиб менее 0,6	Более 0,6	Ремонтировать. Правка
4	Износ отверстий под болты крепления	Пробка 13,00 мм или штангенциркуль	12,00	13,00	Более 13,00	Ремонтировать. Заварка
5	Износ отверстия под ось рычага ручного тормоза	Пробка 11,00 мм или штангенциркуль	10,5	11,00	Более 11,00	То же
6	Износ зубьев по высоте	Шаблон	4,00	3,00	Менее 3,00	Ремонтировать. Наплавка

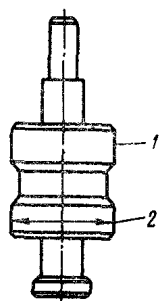
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
		Деталь: Рычаг привода центрального тормоза		№ детали: 63-3508050-А		
		Материал: Сталь 40, ГОСТ 1050—60		Твердость: НВ 197—255		
1	Износ отверстия под палец	Пробка 14,4 мм или штангенциркуль	$14^{+0,240}_{-0,120}$	14,4	Более 14,4	Ремонтировать. Постановка втулки или заварка
2	Износ выступа, сопряженного с корпусом шариков разжимного механизма	Специальный шаблон $R=15$ мм	$R=15$	Просвет между шаблоном и выступом: не более 0,5 более 0,5		Ремонтировать. Наплавка
3	Износ отверстия под палец тяги	Пробка или штангенциркуль	$10^{+0,3}_{-0,2}$	10,8	Более 10,8	Ремонтировать. Постановка втулки или заварка

Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%;"> </div> <div style="width: 65%;"> <p>Деталь: Цилиндр гидровакуумного усилителя тормозов</p> <hr/> <p>№ детали: 53-3550015</p> <hr/> <p>Материал: Чугун СЧ 18—36, ГОСТ 1412—54</p> <p>Твердость: НВ 170—229</p> </div> </div>						
1	Обломы и трещины на цилиндре	Осмотр. Лупа четырехкратного увеличения	—	—	Незахватывающие рабочие поверхности	Ремонтировать. Заварка. Браковать при обломах и трещинах, захватывающих рабочие поверхности цилиндра
2	Риски, раковины, задиры или износ цилиндра по диаметру	Нутромер индикаторный 18—35 мм	$22^{+0,023}$	22,03	Более 22,03	Ремонтировать. Растачивание до ремонтного размера (см. табл. 32). Браковать при размере более 22,53 мм

Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
3	Риски, раковины, задиры или износ цилиндра клапана управления по диаметру	Нутромер индикаторный 6—10 мм	12,5 ^{+0,019}	12,55 при отсутствии задиров, рисок, раковин	Более 12,55 при наличии задиров, рисок, раковин	Ремонтировать. Развертывание до ремонтного размера (см. табл. 33). Браковать при размере более 13,05 мм
	Резьбы:					
4	M8 кл. 2					
5	M10×1 кл. 2					
6	M12×1,5 кл. 2					
7	M30×1,5 кл. 2					
8	M33×1,5 кл. 2					

Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="width: 60%;"> <p>Деталь: Поршень цилиндра гидровакуумного усилителя тормозов</p> <hr/> <p>№ детали: 53-3550029</p> <hr/> <p>Материал: Алюминиевый сплав Д1Т, ГОСТ 4784—48</p> <p>Твердость: —</p> </div> </div>						
1	Окисление поверхности поршня	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Износ поршня по диаметру	Скоба 21,96 мм или микрометр 0—25 мм	22 ^{-0,02} _{-0,04} Ремонтные размеры см. табл. 32	—	—	Браковать при размере менее 21,96 мм
3	Износ паза	Калибр или штангенциркуль	2,5	3,0	—	Браковать при размере более 3 мм
4	Риски и забоины на поверхности седла клапана	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Обсад-ка шариком

		Деталь: Корпус клапана управления гидровакуумным усилителем тормоза				
		№ детали: 53-3551012				
		Материал: Цинковый сплав ТМ-33050			Твердость: —	
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Трещины и обломы на корпусе	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Забиты или неравномерный износ поверхности под клапан	„	—	—	—	Ремонтировать. При- тирка
3	Резьбы:					
4	М6 кл. 2 К 3/8"					



Деталь:

Поршень клапана управления

№ детали:

53-3551042

Материал:

Алюминиевый сплав Д1Т, ГОСТ
4784—48

Твердость:

—

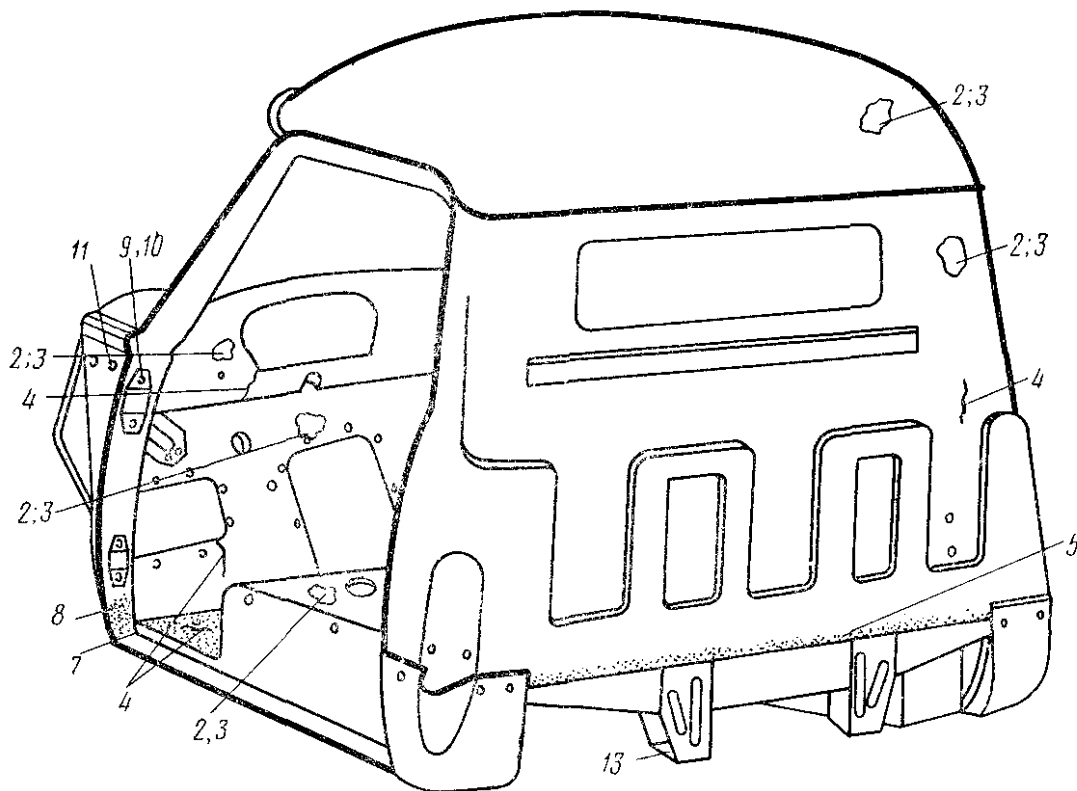
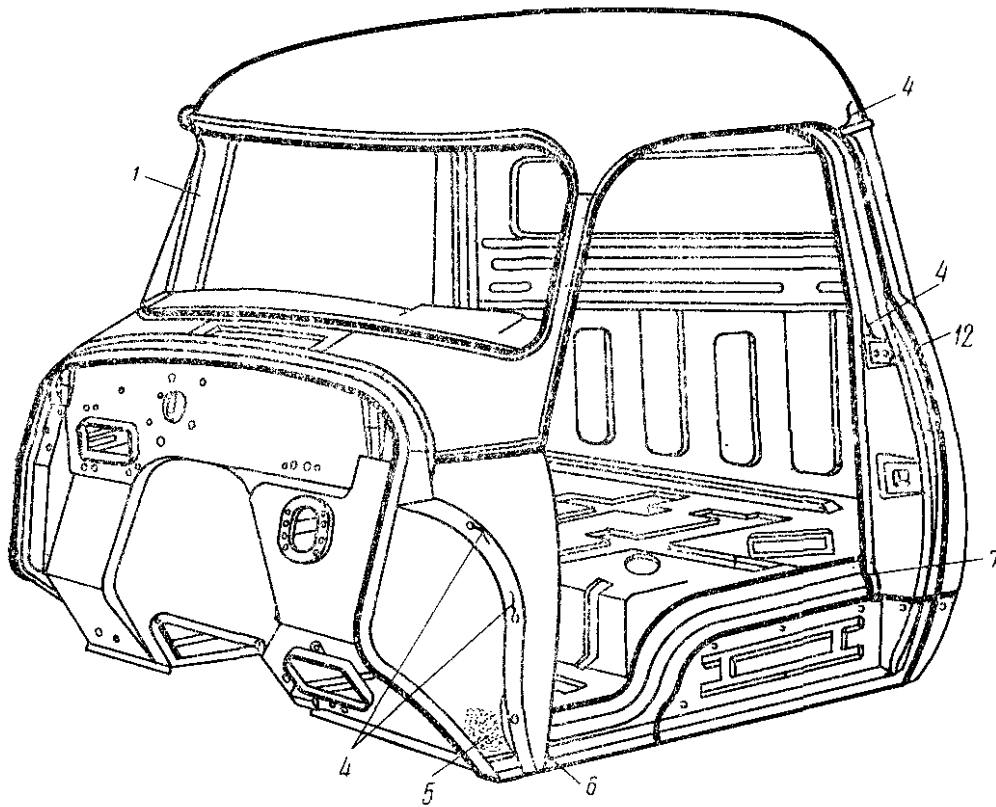
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Окисление поверхности поршня	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Износ поршня по диаметру	Скоба 12,467 мм	12,5 ^{-0,016} _{-0,033} Ремонтные размеры см. табл. 33	—	—	Браковать при размере менее 12,467 мм

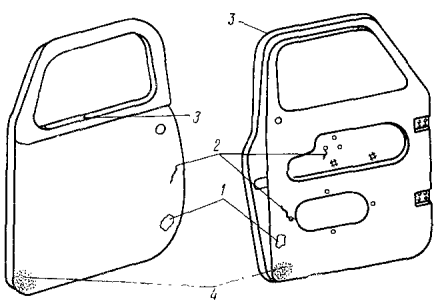
XV. КАБИНА, ОПЕРЕНИЕ И ОСНОВАНИЕ ПЛАТФОРМЫ

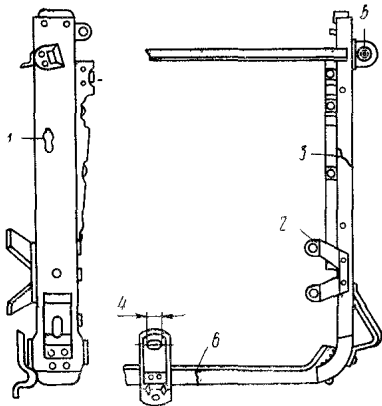
Карта 148

Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение	
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта		
Эскиз см. на стр. 383		Деталь: Кабина в сборе		№ детали: 52-5000024		Материал: Ст. 08, ГОСТ 9045—59. Лист толщиной 0,9—1,0 мм, ГОСТ 3680—57	Твердость: —
1	Деформация стоек ветрового окна и лобовой части крышки аварийного характера, не поддающаяся устранению правкой, заменой элементов конструкции	Осмотр	—	—	—	Браковать	
2	Вмятины на панелях передка, задка, крыши, щитка приборов, на полу кабины	„	—	—	Вмятины, устранимые правкой	Ремонтировать. Правка. При вмятинах, не устранимых правкой, удалить поврежденный участок. Приварить вставку, заплату	
3	Пробонны, разрывы или коррозионное разрушение на панелях крыши, передка, задка, щитке приборов, на полу кабины	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Заварка или вырезание поврежденной части. Приварка вставок, накладок, заплат	
4	Трещины на панелях пола, передка, задка, крыши, щитке приборов, на стойках проема ветрового окна, дверей, стекла заднего вида, на кромках отверстий крепления деталей кабины и кабины к раме	„	—	—	—	Ремонтировать. Заварка. Постановка накладок	
5	Коррозионное разрушение боковых панелей передка, задка, пола кабины	„	—	—	—	Ремонтировать. Вырезание поврежденной части. Приварка дополнительной ремонтной детали	
6	Разрушение сварных швов в местах соединения различных элементов кабины	„	—	—	—	Ремонтировать. Заварка	
7	Разрушение сварных швов крепления стоек дверного проема к полу кабины	„	—	—	—	Ремонтировать. Приварка стоек	
8	Коррозионное разрушение нижней части стоек дверного проема в местах крепления к полу кабины	„	—	—	На расстоянии до 200 от пола кабины	Ремонтировать. Вырезание поврежденной части. Приварка дополнительной ремонтной детали. Замена стойки дверного проема	

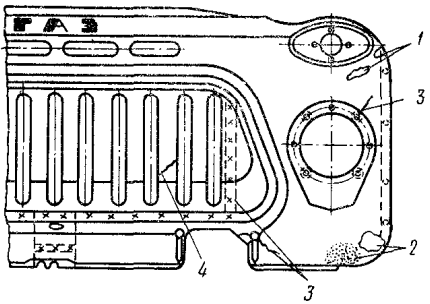
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
—	Наличие некачественно установленных заплат на боковых панелях передка или заплат, установленных на заклепках	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Удаление заплат. Приварка вставок или дополнительной ремонтной детали
9	Ослабление крепления дверных петель	»	—	—	—	Ремонтировать. Подтягивание болтов. Замена пластин при повреждении резьбы М8×1,25
10	Разработка отверстий под ось в петлях навески двери	»	—	—	—	Ремонтировать. Замена втулок
11	Отрыв ограничителя двери	»	—	—	—	Приварка ограничителя или замена петли
12	Приварена защелка замка к стойке дверного проема	»	—	—	—	Ремонтировать. Замена защелки замка или элемента стойки
—	Перекося в проемах для дверей и ветрового окна	Осмотр. Шаблон	—	—	—	Ремонтировать. Правка
13	Отрыв усилителя нижней части кронштейна заднего крепления кабины к раме.	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Заварка. Замена усилителя
—	Повреждение резьб: М5×0,8 М6×1,0 М8×1,25					



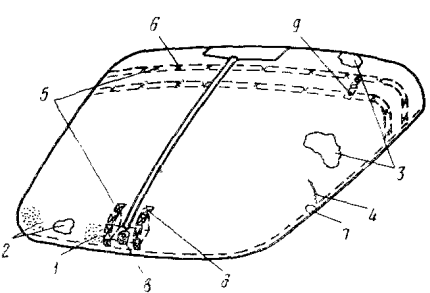
		Деталь:		Дверь в сборе		
		№ детали:		52-6100014/15		
		Материал:		Твердость:		
		Ст. 08-10, ГОСТ 4045—59. Лист толщиной 0,9—1,0 мм, ГОСТ 3680—57		—		
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
—	Деформация двери, не устранимая правкой или заменой элементов конструкции	Осмотр	—	—	—	Браковать
1	Вмятины на внутренней и наружной панелях двери	„	—	—	—	Ремонтировать. Правка
2	Трещины на внутренней и наружной панелях, на кромках отверстий крепления деталей двери	„	—	—	—	Ремонтировать. Заварка
3	Разрушение сварных швов наружной и внутренней панелей, соединителей двери	„	—	—	—	То же
4	Коррозионное разрушение нижней части внутренней и наружной панелей двери	„	—	—	На расстоянии до 200 от нижней кромки двери	Ремонтировать. Вырезание поврежденной части. Приварка дополнительной ремонтной детали
--	Пробонны, разрывы или коррозионное разрушение на внутренней или наружной панелях двери	„	—	—	—	Ремонтировать. Вырезание поврежденной части. Приварка вставок, накладок, заплат
—	Повреждение резьб: M5×0,8 M8×1,25	„	—	—	—	—

	Деталь: <p style="text-align: center;">Рамка радиатора в сборе</p>
	№ детали: <p style="text-align: center;">53-8401050</p>
	Материал: Сталь 20, ГОСТ 1050—60. Лист толщиной 3 мм, ГОСТ 3680—57

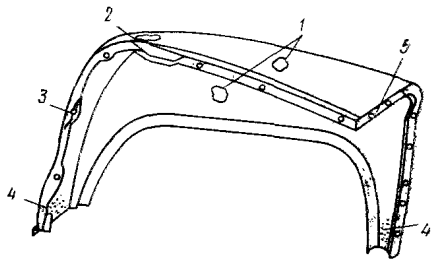
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Погнутость, вмятины	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Правка
2	Облом кронштейна стойки рамки радиатора	„	—	—	—	Ремонтировать. Замена кронштейна
3	Трещины любого характера и расположения	„	—	—	—	Ремонтировать. Заварка
4	Износ отверстия кронштейна пусковой рукоятки	Штангенциркуль	40×28	42×30	Более 42×30	То же
5	Износ резьбы гаек	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Замена гаек
6	Поперечные трещины на основании рамки радиатора	„	—	—	—	Ремонтировать: 1) заварка с постановкой накладок при двух трещинах; 2) при наличии трещин более двух на ранее установленных накладках, обрывов и изломов — замена основания рамки новым

	Деталь:	Панель облицовки радиатора	
	№ детали:	53-8401112	
	Материал:	Ст. 08-10, ГОСТ 9045—59. Лист толщиной 1,0—1,1 мм, ГОСТ 3680—57	Твердость: —

Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
—	Деформация панели облицовки радиатора в вертикальной и горизонтальной плоскости, не поддающаяся устранению правкой, постановкой дополнительных ремонтных деталей и другими способами	Осмотр	—	—	—	Браковать
1	Вмятины на панели облицовки радиатора любого расположения	"	—	—	Вмятины, устранимые правкой	Ремонтировать. Правка
2	Вмятины, разрывы или коррозионное разрушение верхней или нижней (правой, левой) частей панели облицовки	"	—	—	Вмятины, не устранимые правкой, или вырывы, коррозионное разрушение площадью до 300 см ² количеством до двух с каждой стороны	Ремонтировать. Вырезание поврежденной части. Приварка вставок, заплат или дополнительной ремонтной детали
3	Трещины на панели облицовки радиатора, по отверстиям крепления или разрушение сварных швов элементов деталей любого расположения	"	—	—	—	Ремонтировать. Заварка. Приварка вставок, накладок
—	Наличие на панели облицовки радиатора некачественных сварных швов, заплат, установленных на заклепках любого расположения	"	—	—	—	Ремонтировать. Удаление некачественных сварных швов, заплат. Приварка вставок, заплат
4	Отрыв или разрушение направляющих ребер на панели облицовки радиатора	"	—	—	Не более трех направляющих ребер	Ремонтировать. Заварка. Замена направляющих ребер
—	Деформация кронштейна, нижнего щитка радиатора, не устранимая правкой, или коррозионное разрушение	"	—	—	—	Ремонтировать. Замена кронштейна, нижнего щитка радиатора
—	Повреждение резьб: M8×1,25 M6×1 M5×0,8	"	—	—	—	

	Деталь:	Капот в сборе	
	№ детали:	52-8402012	
	Материал:	Ст. 08-10, ГОСТ 9045—59. Лист толщиной 0,9—1,0 мм, ГОСТ 3680—57	Твердость:

Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Деформация капота в горизонтальной или в вертикальной плоскости, не поддающаяся правке	Осмотр	—	—	—	Браковать
1	Деформация передней части капота, не исправимая правкой, или коррозионное разрушение	"	—	—	Деформация или коррозионное разрушение на расстоянии до 250 от передней кромки капота	Ремонтировать. Вырезание поврежденной части капота. Приварка дополнительной ремонтной детали
2	Вмятины с разрывами, трещинами или коррозионное разрушение углов на передней части капота	"	—	—	Два угла; трещины длиной более 100. Коррозионное разрушение или вырывы площадью до 200 см ²	Ремонтировать. Вырезание поврежденного угла передней части капота. Приварка дополнительной ремонтной детали
3	Вмятины на панели капота любого характера	"	—	—	—	Ремонтировать. Правка. Браковать при вмятинах, не исправимых правкой и захватывающих более 1/2 общей площади капота
4	Трещины на капоте любого характера	"	—	—	Трещины длиной до 100 каждая количеством до 5 шт.	Ремонтировать. Заварка или вырезание поврежденной части капота и приварка дополнительной ремонтной детали
5	Деформация переднего, заднего усилителей	"	—	—	Деформация: 1) исправимая правкой, 2) не исправимая правкой	Ремонтировать: 1) правка; 2) замена усилителя
6	Разрушение сварных швов крепления переднего, заднего усилителей	"	—	—	—	Ремонтировать. Приварка
7	Вмятины, отрыв от бортовки капота любого расположения	"	—	—	—	Ремонтировать. Правка. Приварка накладок
8	Разрушение или отрыв фланца пружины шттыря верха капота	"	—	—	—	Ремонтировать. Заварка. Замена фланца
9	Повреждение резьб: M8×1,25 1M14×1,5 M6	"	—	—	—	

Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%;">  </div> <div style="width: 65%;"> <p>Деталь: Крыло переднее в сборе</p> <p>№ детали: 52-8403012/13</p> <p>Материал: Ст. 08, ГОСТ 9045—59. Лист толщиной 1,1—1,2 мм, ГОСТ 3680—57.</p> <p>Твердость: —</p> </div> </div>						
—	Деформация крыла, не устранимая правкой, коррозионное разрушение более 1/2 верхней части крыла, разрывы, захватывающие боковую и верхнюю части крыла	Осмотр	—	—	—	Браковать
1	Вмятины на поверхности крыла любого расположения	„	—	—	Вмятины, устранимые правкой	Ремонтировать. Правка
2	Вмятины, не устранимые правкой, вырывы или коррозионное разрушение на поверхности крыла любого расположения	„	—	—	Площадь до 100 см ² количеством до трех	Ремонтировать. Вырезание поврежденной части. Постановка вставок, заплата, дополнительной ремонтной детали
3	Трещины на поверхности крыла, по отверстиям крепления любого расположения	„	—	—	—	Ремонтировать. Заварка. Постановка накладок при трещинах длиной более 100 мм
4	Коррозионное разрушение крыла на нижней боковой (передней, задней) наружной части или некачественно поставленные заплаты	„	—	—	На расстоянии до 200 от нижней кромки	Ремонтировать. Вырезание поврежденной части. Приварка дополнительной ремонтной детали
5	Вырывы на передней части крыла с деформацией усилителя	„	—	—	Площадь вырыва до 100 см ²	Ремонтировать. Вырезание поврежденной части. Постановка заплаты или дополнительной ремонтной детали. Замена усилителя
—	Растянут борт крыла	Осмотр. Шаблон	—	—	—	Ремонтировать. Надрезка и стягивание борта путем заварки или вырезание части борта и приварка вставки
—	Повреждение резьбы М8×1,25	Осмотр	—	—	—	—

Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%;"> </div> <div style="width: 65%;"> <p>Деталь: Балка поперечная передняя и средняя</p> <p>№ детали: 53-8501320-Б</p> <p>Материал: Ст. 08КП, ГОСТ 1050—60</p> <p>Твердость: —</p> </div> </div>						
1	Вмятины или погнутость	Осмотр. Линейка поверочная	Кривизна верхней полки: не более 5 на всей длине балки		более 5 на всей длине балки	Ремонтировать. Правка. Браковать при погнутоости, не исправимой правкой
2	Трещины или разрывы полок	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Заварка с постановкой усиленных накладок. Браковать при наличии трех или более трещин, захватывающих более половины поперечного сечения
3	Облом конца вертикальной полки	„	—	—	—	Ремонтировать. Постановка ДР
4	Ослабление заклепок	„	—	—	—	Ремонтировать. Замена заклепок
5	Износ отверстий под заклепки	Осмотр. Штангенциркуль	—	Увеличение диаметра не более 1	Увеличение диаметра более 1	Ремонтировать. Постановка заклепок увеличенного размера

Деталь:

Балка поперечная задняя в сборе

№ детали:

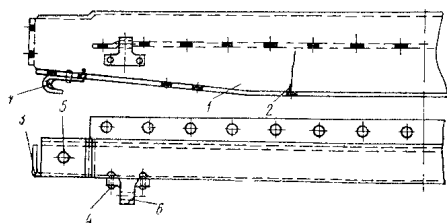
53-8501350

Материал:

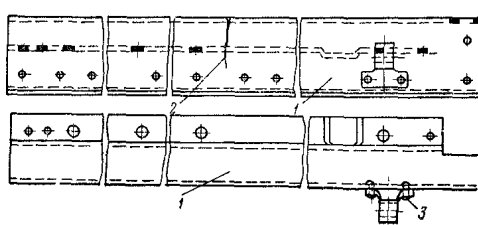
53-8501354 — Ст. 08КП.
 53-8503054 — сталь 20 } ГОСТ 1050—60
 91Б-8501027 — Ст. 08 }

Твердость:

—

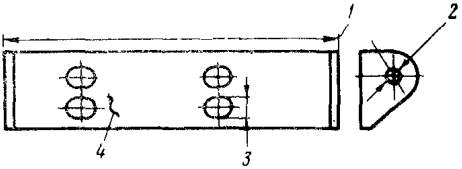


Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Вмятины или погнутость	Осмотр. Линейка поверочная	—	Кривизна верхней полки: не более 3 на всей длине балки	более 3 на всей длине балки	Ремонтировать. Правка. Браковать при погнутости, не исправимой правкой
			—	Кривизна вертикальной полки: не более 5 на всей длине балки	более 5 на всей длине балки	
2	Трещины или разрывы полок	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Заварка с постановкой усиленных накладок. Браковать при наличии трех или более трещин, захватывающих более половины поперечного сечения
3	Облом конца вертикальной полки	»	—	—	—	Ремонтировать. Постановка ДР
4	Ослабление заклепок уязочных крюков и навесок	»	—	—	—	Ремонтировать. Замена заклепок
5	Износ отверстий под заклепки	Осмотр. Штангенциркуль	—	Увеличение диаметра не более 1	Увеличение диаметра более 1	Ремонтировать. Постановка заклепок увеличенного размера
6	Трещина или облом ушка нижней петли навески	Осмотр	—	—	—	Браковать
7	Трещина или облом уязочного крюка	»	—	—	—	»

Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 35%;">  </div> <div style="width: 60%;"> <p>Деталь: Усилитель основания боковой</p> <p>№ детали: 53-8501388; 53-8501389</p> <p>Материал: Ст. 08КП, ГОСТ 1050—60</p> <p>Твердость: —</p> </div> </div>						
1	Вмятины или погнутость	Осмотр. Линейка поверочная	—	Кривизна верхней полки: не более 3 на всей длине усилителя	более 3 на всей длине усилителя	Ремонтировать. Правка. Браковать при погнутости, не исправимой правкой
2	Трещины или разрывы полок	Осмотр	—	Кривизна вертикальной полки: не более 10 на всей длине усилителя	более 10 на всей длине усилителя	Ремонтировать. Заварка. Браковать при наличии трех или более трещин, захватывающих более половины поперечного сечения
—	Ослабление заклепок	„	—	—	—	Ремонтировать. Замена заклепок
3	Износ отверстий под заклепки	Осмотр. Штангенциркуль	—	Увеличение диаметра не более 1,0	Увеличение диаметра более 1,0	Ремонтировать. Постановка заклепок увеличенного размера

XVI. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

Карта 157

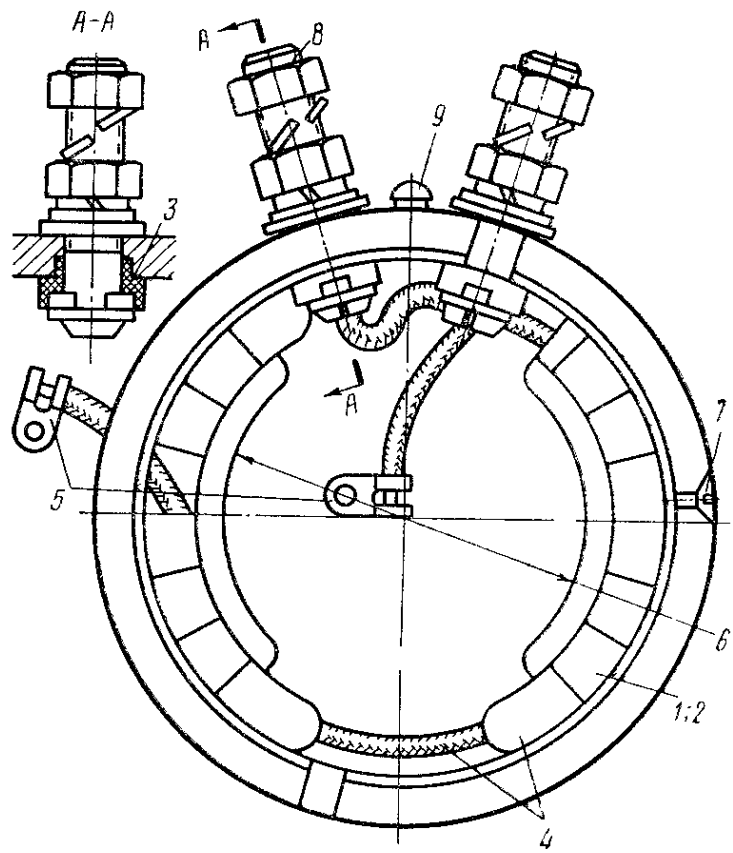
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
			Деталь: Кронштейн генератора № детали: 53-3701030 Материал: Сталь 25, ГОСТ 1050—60 Твердость: —			
1	Деформация кронштейна	Замер расстояния между внешними плоскостями концов кронштейна. Штангенциркуль	$170 \pm 0,5$	$170 \pm 1,0$	Менее 169,00. Более 171,00	Ремонтировать. Правка
2	Износ отверстия под болты крепления генератора	Осмотр. Пробка 9,2 мм или штангенциркуль	8,2	9,2	Более 9,2	Ремонтировать. Заварка
3	Износ отверстия под болты крепления кронштейна к блоку	Осмотр. Пробка 11,5 мм или штангенциркуль	10,5	11,5	Более 11,5	Ремонтировать. Заварка
4	Трещины любого характера и расположения	Осмотр	—	—	—	То же

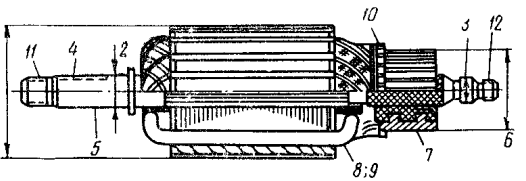
		Деталь: Шкив генератора				
		№ детали: Г51-3701057				
		Материал: —		Твердость: —		
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Облом на краях бортов канавки шкива	Осмотр. Линейка с делениями	—	Незначительные обломы кромок бортов канавки	Менее 25 по длине окружности	Ремонтировать. Браковать при обломах на краях более 25 мм по длине окружности или при обломах, захватывающих рабочую поверхность борта

Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
2	Износ бортов канавки шкива	Штангенциркуль с роликами $\varnothing 20$ мм	Размер по роликам: $122,6 \pm 0,5$	120,1	—	Браковать при размере менее 120,1 мм
3	Износ шпоночной канавки по ширине	Пробка 4,1 мм	$4^{+0,065}$	4,1	Более 4,1	Ремонтировать. Фрезерование новой шпоночной канавки
4	Износ отверстия шкива	Пробка 17,03 мм или нутромер индикаторный	$16,988^{+0,027}$	17,03	Более 17,03	Ремонтировать. Постановка втулки

Эскиз см. на стр. 405		Деталь: Корпус генератора в сборе (генератор Г130-Г)				
		№ детали: Г130Г-3701100				
		Материал: —		Твердость: —		
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Короткое замыкание обмотки (пониженное сопротивление)	Осмотр. Омметр	Сопротивление одной катушки $4 \pm 0,2 \text{ ом}$ при 20° C	$3,8 \pm 0,2 \text{ ом}$	Менее $3,8 \text{ ом}$	Ремонтировать. Замена катушки
2	Повреждение изоляции обмотки полюсных катушек, соединительных или выводных проводов, не приводящее к замыканию витков между собой	То же	—	—	—	Ремонтировать. Замена катушек или изоляция поврежденных мест киперной лентой
3	Повреждение изолятора выводных клемм (якоря или	Осмотр. Пробник	—	—	—	Ремонтировать. Замена изолятора

Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
4	шунта), замыкание клеммы на массу Отпайка или обрыв проводов у выводных клемм якоря или шунта	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Припайка провода
5	Отпайка или обрыв наконечников выводных проводов	•	—	—	—	Ремонтировать. Напайка наконечников
6	Износ поверхности полюсов (как результат задира якоря)	Пробка 70,25 мм или штихмас	$70_{-0,50}^{+0,05}$	70,25	Более 70,25	Ремонтировать. Постановка подкладок под полюса и протачивание или замена полюсов
7	Повреждение прорезей под отвертку у винтов крепления полюсных наконечников	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Замена винтов
8	Резьбы:					
9	M5×0,8 кл. 2					
—	M6×1,0 кл. 2					
	M10×1,25 кл. 2					



Обозначение по эскизу		Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
				номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
		Деталь: Якорь генератора в сборе № детали: Г130А-3701200 Материал: — Твердость: —					
1	Износ и задиры якоря с деформацией паза (как результат задира о полюсные наконечники)	Скоба 68,7 мм или микрометр 50—75 мм	$69^{+0,20}_{-0,26}$	68,70	Менее 68,70	Ремонтировать. При небольшой волнистости — править и шлифовать «как чисто» до размера не менее 68,25 мм. При волнистости, не устранимой правкой, и при размере менее 68,25 мм — браковать	
2	Износ шейки вала под шариковый подшипник со стороны привода	Скоба 16,98 мм или микрометр 0—25 мм	$17^{+0,006}_{-0,006}$	16,98	Менее 16,98	Ремонтировать. Накапывание шейки вала до номинального размера. При диаметре шейки менее 16,98 мм — замена вала	
3	Износ шейки под шариковый подшипник со стороны коллектора	Скоба 14,98 мм или микрометр 0—25 мм	$15^{+0,006}_{-0,006}$	14,98	Менее 14,98	Ремонтировать. Накапывание шейки вала до номинального размера. При диаметре шейки менее 14,98 мм — замена вала	
4	Повреждение или износ шпоночной канавки под шпонку шкива	Шаблон 4,02 мм	$4^{+0,015}_{-0,055}$	4,02	Более 4,02	Ремонтировать. Фрезерование канавки в новом месте	
5	Погнутость вала якоря	Центры, индикатор на стойке	Суммарное биение железа: не более 0,08			Ремонтировать. Правка	
6	Износ или обгорание поверхности коллектора	Осмотр. Скоба 38,8 мм или микрометр 25—50 мм	$43_{-0,34}$	—	До 39,2	Ремонтировать. Обтачивание до размера не менее 39,2 мм. При размере менее 39,2 мм — замена коллектора	
7	Ослабление пластин коллектора	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Замена коллектора	
8	Повреждение или обгорание изоляции обмоточного провода якоря	Прибор для проверки якорей	—	—	—	Ремонтировать. Перемотка якоря	
9	Замыкание витков обмотки на массу или короткое замыкание	То же	—	—	—	То же	
10	Отпайка обмотки якоря от пластин коллектора	Осмотр. Прибор для проверки якорей	—	—	—	Ремонтировать. Пайка	
11	Резьбы: 1М12×1,25						
12	1М16×1,50						

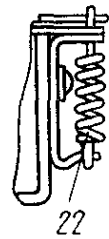
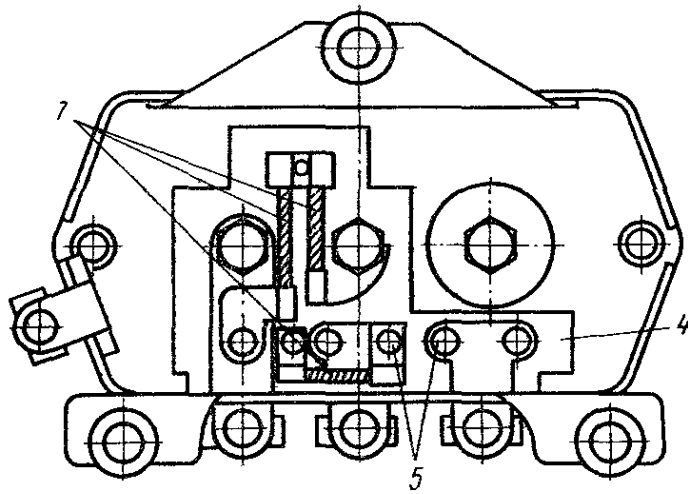
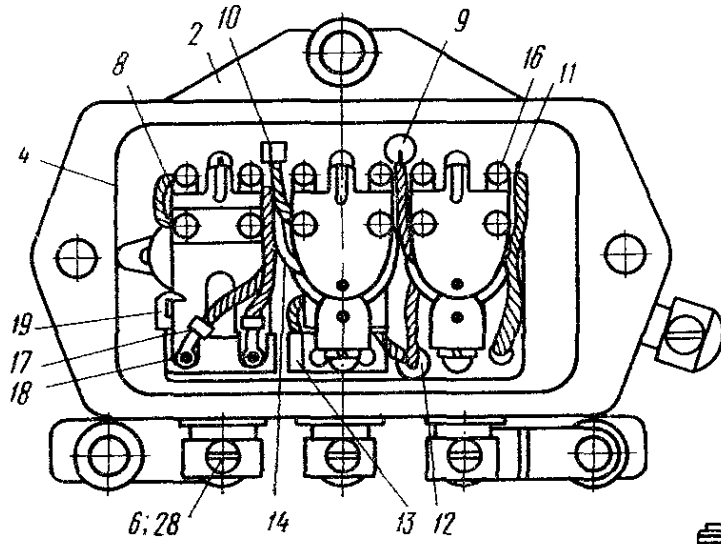
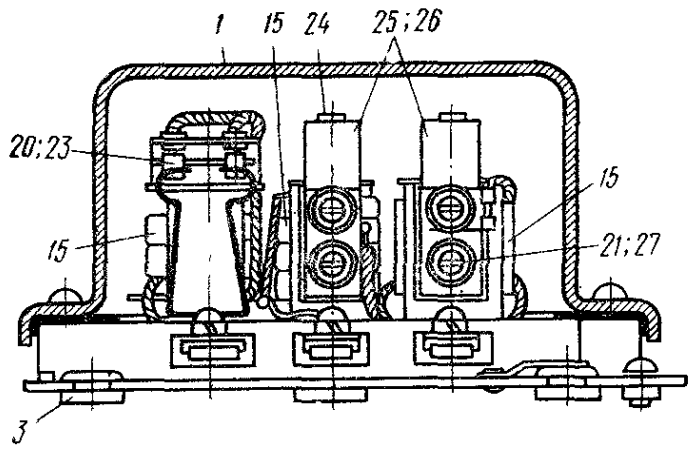
	Деталь: <p style="text-align: center;">Крышка со стороны коллектора в сборе</p>
	№ детали: <p style="text-align: center;">Г130А-3701300</p>
	Материал: — Твердость: —

Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Износ отверстия в ушке под болт крепления генератора	Осмотр. Штангенциркуль или пробка 9,0 мм	$8^{+0,4}_{+0,2}$	9,0	Более 9,0	Ремонтировать. Постановка втулки или заварка с высверливанием отверстия номинального размера
2	Облом ушка крепления генератора	Осмотр	—	—	—	Браковать. Разборка на запасные части
3	Повреждения стойки щеткодержателя	„	—	—	—	Ремонтировать. Замена стойки
4	Поломка пружины рычага щеткодержателя или уменьшение ее усилия	Осмотр. Динамометр	Давление пружины на щетку в собранном генераторе, Г:			Ремонтировать. Замена пружины
			800—1300	не менее 800	менее 800	
5	Повреждение установочного штифта на крышке	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Замена штифта
6	Трещины на перемычках между вентиляционными отверстиями	„	—	—	Наличие трещины на одной перемычке	Ремонтировать. Заварка трещины. Браковать при наличии трещин на двух и более перемычках
7	Замыкание на массу щеткодержателя	Пробник	—	—	—	Ремонтировать. Замена изоляции
8	Деформация прижимного рычага щеткодержателя	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Правка
9	Износ отверстия под шариковый подшипник	Пробка 35,04 мм или нутромер индикаторный 0—50 мм	$35^{+0,027}$	35,04	Более 35,04	Ремонтировать. Постановка втулки
—	Резьбы: — М4×0,7 — М5×0,8					

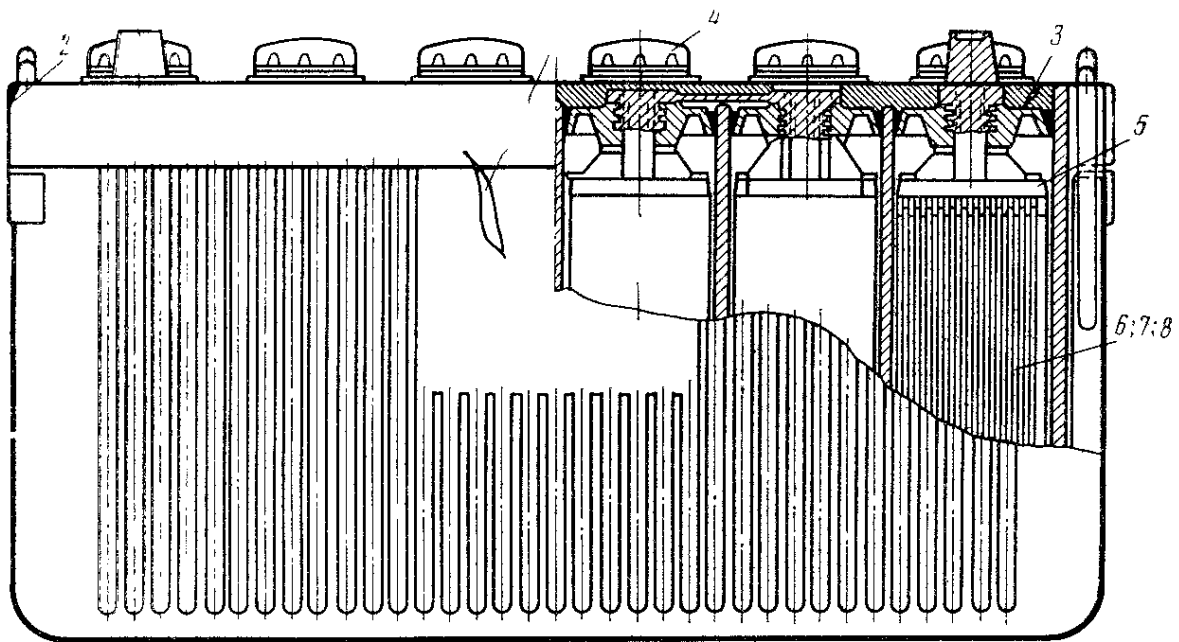
Эскиз см. на стр. 417		Деталь:				
		Реле-регулятор в сборе				
		№ детали:				
		PP130-66-3702010				
		Материал:	Твердость:			
		—	—			
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Вмятина или погнутость крышки	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Правка
2	Погнутость ушка основания	„	—	—	—	То же
3	Повреждение амортизатора	„	—	—	—	Ремонтировать. Замена амортизатора
4	Повреждение верхней или нижней изоляционной пластины	Осмотр. Контрольная лампа	—	Незначительные трещины, не нарушающие изоляцию	Повреждения любого характера	Ремонтировать. Замена изоляционных пластин
5	Ослабление заклепок крепления различных деталей к основанию	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Подтягивание или замена заклепок
6	Облом клеммы	„	—	—	—	Ремонтировать. Замена клеммы
7	Повреждение сопротивлений деталей PP24-3702541 (542), (547)	„	—	—	—	Ремонтировать. Замена сопротивлений
8	Нарушение контакта конца шунтовой обмотки реле обратного тока в месте приварки к основанию	„	—	—	—	Ремонтировать. Конденсаторная сварка или пайка
9	Нарушение контакта конца шунтовой обмотки регулятора напряжения в месте приварки к заклепке	„	—	—	—	То же
10	Нарушение контакта вывода PP101-3702226 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

Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
12	Нарушение контакта вывода РР101-3702005 и начала выравнивающей обмотки в месте приварки к заклепке	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Конденсаторная сварка или пайка
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	"	—	—	—	То же
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 серьги якоря реле обратного тока, ограничителя тока и регулятора напряжения	"	—	—	—	Ремонтировать. Правка или замена серьги
17	Погнутость или облом контактных пластин якоря реле обратного тока	"	—	—	—	Ремонтировать. Правка или замена контактной пластины или якоря в сборе
18	Обрыв или отпайка окончаний вывода (РР101-3702226)	"	—	—	—	Ремонтировать. Пайка или замена вывода
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 контакта	"	—	—	—	Ремонтировать. Замена поврежденных винтов
22	Потеря усилия пружин (дет. РР24-3702418)	Приспособление для проверки упругости пружин	Расстояние между внутренними поверхностями ушков 24 при нагрузке 350—550 Г	При расстоянии между внутренними поверхностями ушков 24 нагрузка не менее 350 Г	При расстоянии между внутренними поверхностями ушков 24 нагрузка не менее 350 Г	Ремонтировать. Замена пружины

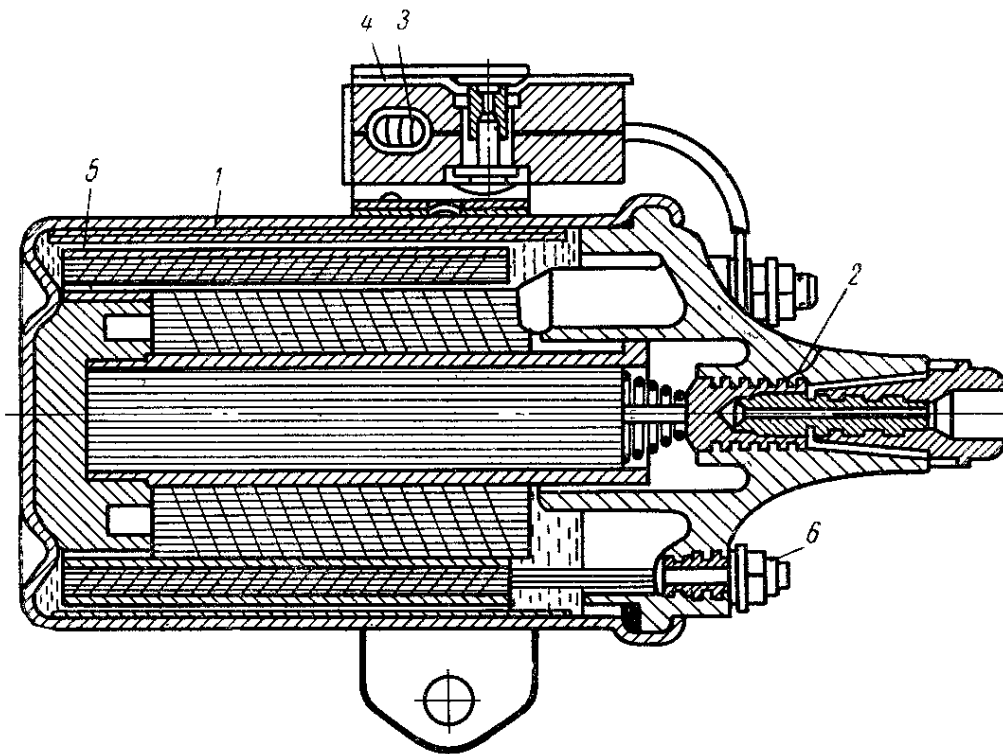
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
23	Износ серебряных контактов реле обратного тока (дет. АР-370-34)	Шаблон 0,5 мм или штангенциркуль	Высота головки контакта: 0,8 _{-0,1} 0,5 менее 0,5			Ремонтировать. Замена контактов
24	Износ серебряного контакта держателя ограничителя тока (дет. ЦБ-135-90)	То же	Высота головки контакта: 0,8 _{-0,1} 0,5 менее 0,5			То же
25	Износ вольфрамового слоя контактов якорей ограничителя тока и регулятора напряжения (дет. РР-24-415)	Шаблон 0,8 мм	Толщина вольфрамового слоя: 1,2±0,1 0,8 менее 0,8			»
26	Износ вольфрамового слоя контакта держателя регулятора напряжения (РР-24-314)	Шаблон 0,8 мм или штангенциркуль	Толщина вольфрамового слоя: 1,2±0,1 0,8 менее 0,8			Ремонтировать. Замена контакта
27	Резьбы: М4×0,7					
28	М5×0,8					



Эскиз см. на стр. 420		Деталь: Аккумуляторная батарея				
		№ детали: 12-3703010-A				
		Материал: —		Твердость: —		
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	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	„	—	—	—	То же
5	Нарушение контакта между ушками пластин и мостиком баретки	„	—	—	—	Ремонтировать. Приварка пластин
6	Коробление пластин	Замер стрелы прогиба	До 2	До 3	Более 3	Ремонтировать. Правка пластин при стреле прогиба более 3 мм
7	Выкрашивание активной массы из решетки пластины	Осмотр	—	Не более семи ячеек в разных местах пластины, в том числе не более двух ячеек под ушком пластины	—	Ремонтировать. Замена дефектных пластин, имеющих выкрашивание более семи ячеек в разных местах пластины, в том числе более двух ячеек под ушком
8	Разрушение или загрязнение сепараторов из мипора или мипласта	„	—	—	—	Ремонтировать. Замена или очистка сепаратора



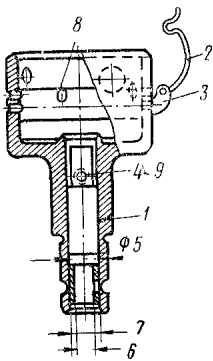
К карте 164



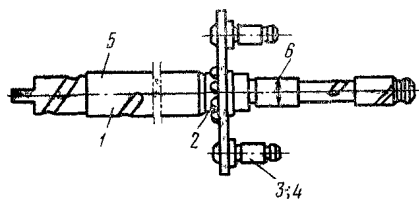
К карте 165

Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
Эскиз см. на стр. 420		Деталь: Катюшка зажигания № детали: Б13-3705010 Материал: — Твердость: —				
1	Вмятины на корпусе катушки	Осмотр. Контрольный стенд	—	Не влияющие на нормальную работу катушки	—	Браковать при вмятинах, нарушающих нормальную работу катушки
2	Обломы или трещины крышки катушки	То же	—	Не нарушающие нормальную работу катушки	—	Ремонтировать. Замена крышки
3	Сгорание добавочного сопротивления (вариатора)	Контрольный прибор	—	—	—	Ремонтировать. Замена сопротивления
4	Облом крепления лапок крышки добавочного сопротивления	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Пайка

Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
5	Пробой изоляции между корпусом и обмоткой низкого напряжения (испытание переменным током напряжением 500 в)	Контрольный прибор	—	—	—	Браковать
6	Отпайка провода первичной обмотки от клемм катушки	То же	—	—	—	Ремонтировать. Пайка
—	Резьбы:					
—	M4×0,7					
—	M5×0,8					

		Деталь: Корпус прерывателя-распределителя в сборе				
		№ детали: P13-3706100				
		Материал: —	Твердость: —			
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Облом и трещины на 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	"	—	—	—	Подтягивание или замена заклепок
4	Облом корпуса масленки в отверстии	"	—	—	—	Ремонтировать. Удаление обломанного конца масленки

Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальные	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
5	Износ хвостовика по наружному диаметру	Скоба 26,90 мм или микрометр 25—50 мм	$21_{-0,055}^{-0,025}$	26,90	Менее 26,90	Ремонтировать. Постановка втулки
6	Износ отверстий во втулках под валик	Пробка 12,73 мм	$12,7_{-0,006}^{+0,012}$	12,73	Более 12,73	Ремонтировать. Замена втулок
7	Износ отверстия под втулки	Пробка	$15,87^{+0,03}$	15,93	Более 15,93	Ремонтировать. Постановка увеличенных втулок
8	Резьбы: M5×0,8					
9	K1/8", ГОСТ 6111—52					



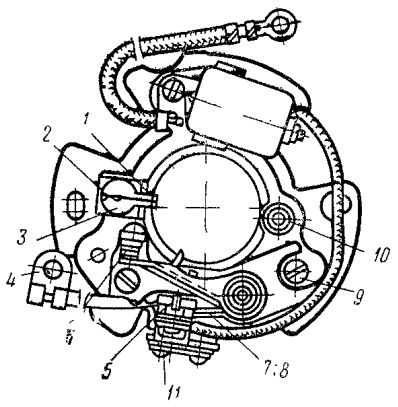
Деталь: Валик прерывателя-распределителя в сборе

№ детали: P13-3706200

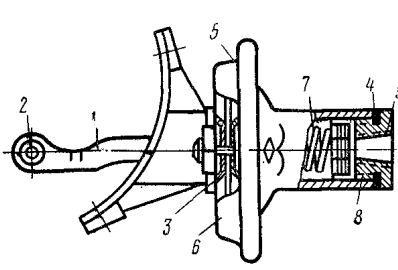
Материал: — Твердость: —

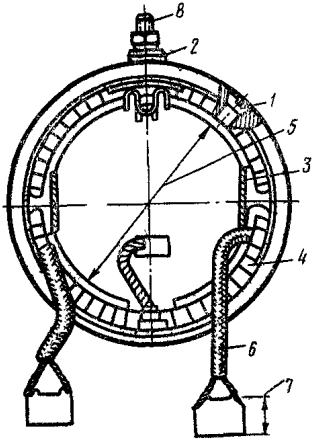
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Износ, риски и задиры на шейках под втулки корпуса прерывателя-распределителя	Скоба 12,66 мм или микрометр 0—25 мм	12,7 _{-0,018}	12,66	Менее 12,66	Ремонтировать. Хромирование
2	Ослабление чеканки пластины на валике	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Чеканка
3	Ослабление крепления оси грузика	"	—	—	—	Ремонтировать. Подтягивание
4	Повреждение или износ оси грузика	"	—	—	—	Ремонтировать. Замена оси
5	Погнутость валика	Замер биения шейки под втулку кулачка относительно шейки под втулку в корпусе	0,02	0,03	Более 0,03	Ремонтировать. Правка. Браковать при погнутости, не устранимой правкой
6	Износ шейки под втулку кулачка	Скоба 7,98 мм, микрометр 0—25 мм	8 _{-0,013} 8 _{-0,015}	7,98	Менее 7,98	Ремонтировать. Подбор втулки кулачка с номинальным зазором. Браковать при размере менее 7,97 мм

Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;"> </div> <div style="text-align: right;"> <p>Деталь: Кулачок прерывателя в сборе</p> <hr/> <p>№ детали: P13-3706230-B</p> <hr/> <p>Материал: — Твердость: —</p> </div> </div>						
1	Коррозия или чернота на поверхности кулачка	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Зачистка
2	Ступенчатый износ или задир на рабочей поверхности кулачка	"	—	—	Выводимые шлифованием	Шлифование по копиру
3	Неравномерный износ выступов кулачка	Стенд 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	$2И = 1,4^{+0,045}_{-0,040}$	1,34	Менее 1,34	Ремонтировать. Шлифование по копиру
5	Износ кулачков по всему профилю	Замер диаметра по выступам	$26 \pm 0,045$	25,86	—	Браковать при размере менее 25,86 мм
6	Ослабление чеканки пластины на втулке	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Чеканка
7	Износ отверстия втулки	Пробка	$8^{+0,022}$	8,03	—	Браковать при размере более 8,03 мм
8	Износ пазов пластины	Калибр	$6,1^{+0,1}$	6,3	Более 6,3	Ремонтировать. Заварка пазов или замена пластины

	Деталь:	Пластина прерывателя в сборе	
	№ детали:	Р13-3706300	
	Материал:	—	Твердость:

Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Погнутость стойки фильца	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Правка стойки
2	Повреждение обоймы фильца	„	—	—	—	Ремонтировать. Замена обоймы
3	Загрязнение или спекание фильца	„	—	—	—	Ремонтировать. Замена фильца
4	Облом наконечников, повреждение изоляции или обрыв соединительных проводов	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Замена провода, напайка наконечников
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	500 ± 100 Г	400 Г	Менее 400 Г	Ремонтировать. Замена пружины
8	Деформация пружины рычажка прерывателя	Замер угла между пружиной и осью рычажка	$60^\circ + 5^\circ$	55°	Менее 55°	То же
9	Повреждение шлица под отвертку или головки регулирующего эксцентрика	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Замена эксцентрика
	Резьбы:					
10	M3×0,5					
11	M4×0,7					

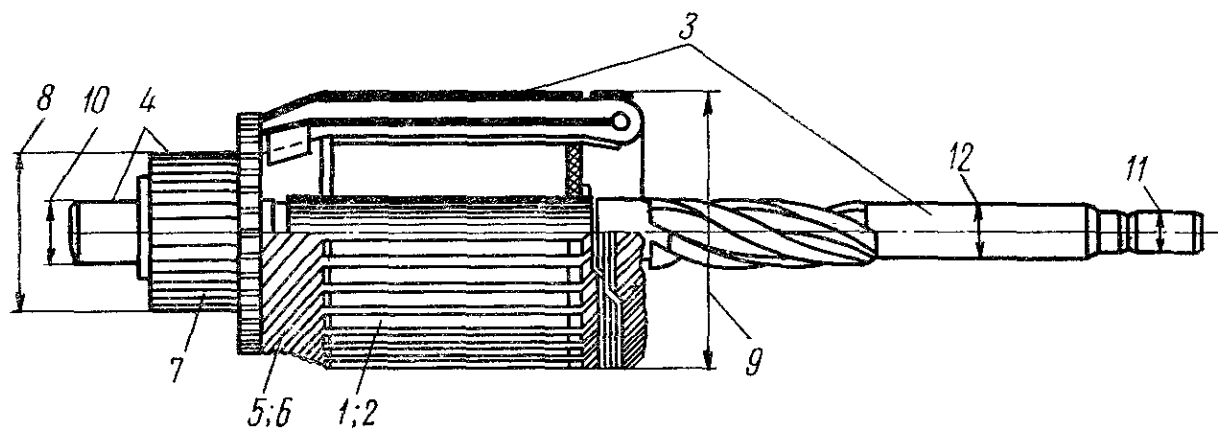
Обозначение по эскизу		Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
				номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
							
		Деталь: Регулятор вакуумный в сборе					
		№ детали: P13-3706600					
		Материал: —			Твердость: —		
1	Погнутость тяги диафрагмы	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать	
2	Износ отверстия втулки тяги	"	—	—	—	Ремонтировать. Замена втулки	
3	Повреждение диафрагмы	Контрольный стенд с вакуумметром	Снижение вакуума с 250,0 мм рт. ст. не более 25,0 в течение 1 мин	—	Снижение вакуума с 250 мм рт. ст. более 25,0 в течение 1 мин	Ремонтировать. Замена диафрагмы	
4	Потеря герметичности (пропуск воздуха у впускного отверстия)	Приспособление	—	—	—	Ремонтировать. Замена пробки или прокладки	
5	Потеря герметичности (пропуск воздуха через крепления диафрагмы)	Приспособление	—	—	—	Ремонтировать. Заваляцовка	
6	Погнутость основания	"	—	—	Исправимая правкой	Ремонтировать. Правка. 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: 1M18×1,5						
9	K1/8", ГОСТ 6111—52						

	Деталь: <p style="text-align: center;">Корпус стартера в сборе</p>
	№ детали: <p style="text-align: center;">СТ130Б-3708100</p>
	Материал: — Твердость: —

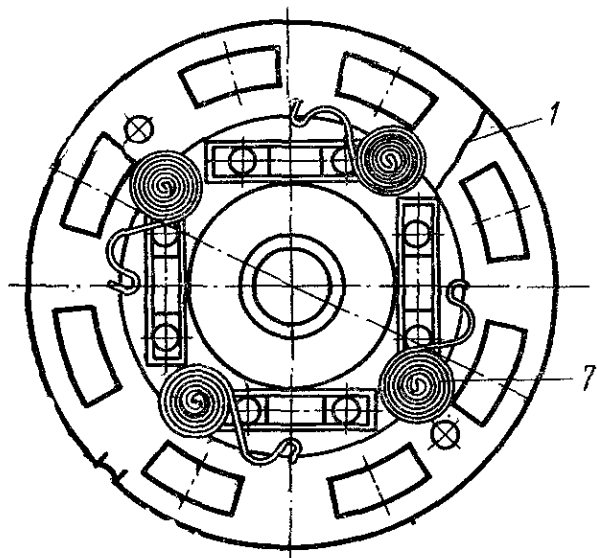
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Повреждение прорезей под отвертку у винтов крепления полюсов	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Замена винтов
2	Повреждение изолятора контактного болта	Контрольный прибор	—	—	—	Ремонтировать. Замена изоляционных шайб или втулки
3	Отпайка или облом контактных соединительных шин	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Пайка или замена шин
4	Повреждение изоляции и замыкание катушек на корпус	Осмотр. Контрольный прибор	—	—	—	Ремонтировать. Восстановление изоляции катушек или замена катушек
5	Вмятины, задиры или износ поверхности полюсов (как результат задира якорем)	Штихмас или шаблон	$78,8^{+0,25}_{-0,33}$	79,13	Более 79,13	Ремонтировать. Постановка прокладок с последующим растачиванием или замена полюсов
6	Повреждение изоляции выводных проводов полюсных катушек	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Замена изоляции
7	Износ щеток	Замер по средней линии. Штангенциркуль	$12,5_{-0,5}$	10,0	Менее 10,0	Ремонтировать. Замена щеток
8	Резьбы: М8×1,25 М10×1,5					

Эскиз см. на стр. 438		Деталь: Якорь стартера в сборе				
		№ детали: СТ130Б-3708200				
		Материал:	Твердость:			
		—			—	
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Вырыв секций обмотки с задиром пазов (как результат разноса якоря)	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Смещение якоря	„	—	—	—	»
3	Погнутость вала якоря (взаимное биение шеек под втулки и якоря)	Призмы. Индикатор на стойке	Не более 0,25	0,30	Более 0,30	Ремонтировать. Правка
4	Биение коллектора относительно шеек вала	То же	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. Перемотка якоря
6	Облом стержня секции обмотки	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Замена секции
7	Неравномерное обгорание или загрязнение поверхности коллектора	„	—	—	—	Ремонтировать. Протачивание коллектора «как чисто» до размера не менее 37,3 мм
8	Износ коллектора	Штангенциркуль или скоба 37,3 мм	40 _{-0,06}	37,3	Менее 37,3	Ремонтировать. Замена коллектора при износе менее 37,3 мм
9	Износ якоря (как результат задира о полюсные наконечники)	Скоба 76,7 мм или микрометр 59—100 мм	77,3 ^{+0,12} _{-0,10}	76,7	—	Браковать при размере менее 76,7 мм
10	Износ шейки вала под втулку со стороны коллектора	Скоба 16,08 мм или микрометр 0—25 мм	16,15±0,02	16,08	Менее 16,08	Ремонтировать. Электроимпульсная наплавка и хромирование
11	Износ шейки вала под втулку со стороны привода	Скоба 12,35 мм или микрометр 0—25 мм	12,5 ^{-0,030} _{-0,055}	12,35	Менее 12,35	Ремонтировать. Электроимпульсная наплавка и хромирование
12	Износ шейки вала под втулку шестерни привода	Скоба 13,87 мм или микрометр 0—25 мм	14 ^{-0,030} _{-0,065}	13,87	Менее 13,87	То же

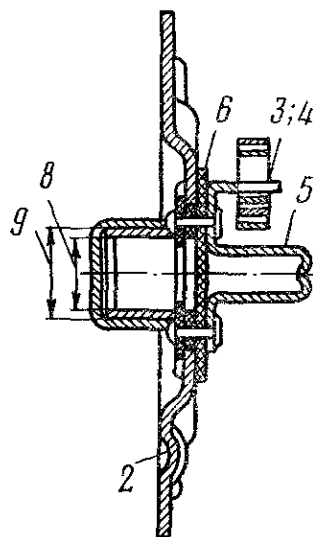
Эскиз см. на стр. 438		Деталь: Крышка стартера со стороны коллектора в сборе				
		№ детали: СТ130-3708300				
		Материал: —	Твердость: —			
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	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	—	—	Устранимая 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	—	—	Устранимая правкой	Ремонтировать. Правка. При погнутости, не устранимой правкой, — замена щеткодержателя
6	Замыкание изолированных щеткодержателей на корпус крышки	Контрольный прибор	—	—	—	Ремонтировать. Замена изоляции
7	Облом пружин щеток	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Замена пружины
8	Износ отверстия во втулке	Пробка 16,28 мм	16,22±0,02	16,28	Более 16,28	Ремонтировать. Замена втулки
9	Износ отверстия в крышке под втулку	Пробка 19,06 мм	19,12±0,03	19,06	Более 19,06	Ремонтировать. Постановка увеличенной втулки

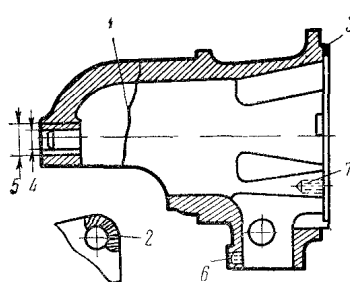


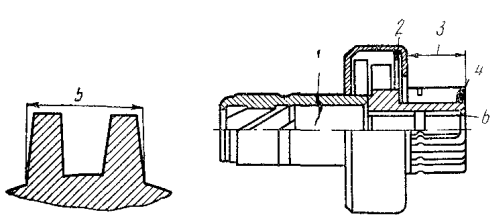
К карте 172



К карте 173



Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
			Деталь: Крышка стартера со стороны привода в сборе № детали: СТ130Б-3708400 Материал: — Твердость: —			
1	Облом кронштейна бобышки втулки	Осмотр	—	—	—	Браковать
2	Облом ушка фланца крепления стартера	„	—	—	—	»
3	Облом посадочного буртика	„	—	Не более 1/6 окружности	—	Браковать при обломе, захватывающем более 1/6 окружности
—	Облом или повреждения установочного штифта	„	—	—	—	Ремонтировать. Замена штифта
4	Износ втулки	Пробка 12,55 мм	12,5 ^{+0,035}	12,55	Более 12,55	Ремонтировать. Замена втулки
5	Износ отверстия под втулку	Пробка 16,02 мм	15,93 ^{+0,07}	16,02	Более 16,02	Ремонтировать. Постановка увеличенной втулки
6	Резьбы: М5×0,8					
7	М6×1,0					

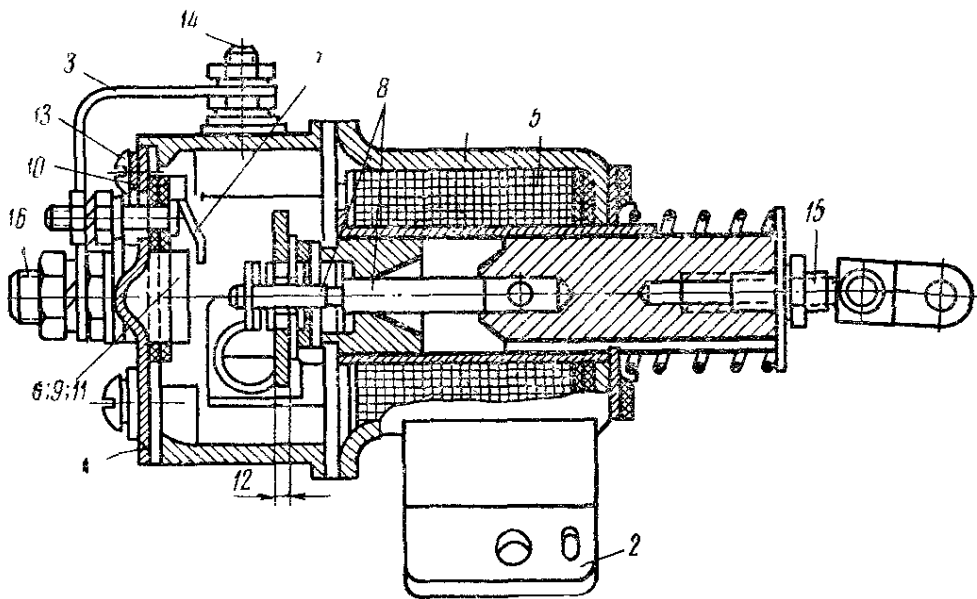
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
		Деталь: Втулка направляющая с шестерней в сборе № детали: СТ130Б-3708610 Материал: — Твердость: —				
1	Обломы или 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 шлифовка заходов зубьев
5	Износ зубьев шестерни по толщине	Замер по наружным поверхностям двух смежных зубьев	12,1 _{-0,24}	11,8	—	Браковать при размере менее 11,8 мм
6	Износ отверстия во втулке под шейку вала якоря	Пробка 14,04 мм	14 ^{+0,035}	14,04	Более 14,04	Ремонтировать. Замена втулки

		Деталь: Рычаг отводки в сборе				
		№ детали: 130Б-3708030				
		Материал: —		Твердость: —		
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Погнутость рычага	Осмотр	—	—	Устраняемая правкой	Ремонтировать. Правка
2	Износ отверстия под ось рычага	Пробка 8,2 мм	$8^{+0,1}$	8,2	Более 8,2	Ремонтировать. Замена втулки
3	Износ пальцев		$8 \pm 0,25$	7,5	Менее 7,5	Ремонтировать. Замена пальцев
4	Износ отверстия под палец тяги соленоида	Пробка 5,0 мм	$4,6 \pm 0,16$	5,00	Более 5,00	Ремонтировать. Заварка

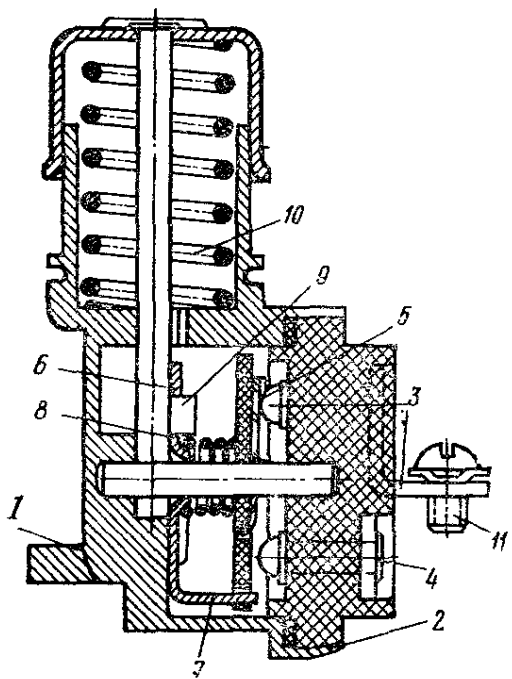
Эскиз см. на стр. 448		Деталь: Реле стартера				
		№ детали: РС130-3708800				
		Материал: —		Твердость: —		
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Погнутость или вмятина на корпусе (ярме)	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Правка. При погнутости или вмятине, не устранимой правкой, — замена корпуса
2	Погнутость основания ярма	„	—	—	—	Ремонтировать. Правка
3	Погнутость перемычки (РС14-3708006)	„	—	—	—	Ремонтировать. Правка
4	Трещины на крышке (дет. РС14-3708030) лобового характера и расположения	„	—	—	—	Ремонтировать. Замена крышки
5	Повреждение изоляции, замыкание на массу стягивающей или удерживающей обмоток реле	Осмотр. Пробник	—	—	—	Ремонтировать. Замена обмоток
6	Пригорание поверхности основных контактов	Осмотр и замер высоты контактов	3,0	Более 2,5	Менее 2,5	Ремонтировать. Зачистка. При размере менее 2,5 мм — замена контактов
7	Облом контакта, закорачивающего вариатор катушки зажигания	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Замена контакта
8	Заедание штока в сердечнике или в контактном диске	„	—	—	—	Ремонтировать. Разборка и зачистка
9	Повреждение изоляции основных контактов (замыкание на корпус)	Осмотр. Пробник	—	—	—	Ремонтировать. Замена изоляции
10	Повреждение изоляции контакта, закорачивающего вариатор катушки зажигания	То же	—	—	—	То же
11	Несовпадение плоскостей основных контактов	Пробное включение	Не более 0,3	0,3	Более 0,3	Ремонтировать. Регулирование шайбами
12	Износ контактного диска	Штангенциркуль	2,24 ± 0,25	2,00	Менее 2,00	Ремонтировать. Замена диска
	Резьбы:					
13	M4 × 0,7					
14	M5 × 0,8					
15	M6 × 1,0					
16	M8 × 1,25					

Эскиз см. на стр. 448		Деталь: Переключатель света ножной в сборе				
		№ детали: ПЗ4-110-3710010				
		Материал: —	Твердость: —			
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Облом ушка корпуса, захватывающий отверстие крепления ножного переключателя к полу кабины	Осмотр	—	—	—	Браковать. Разборка на запасные части
2	Облом буртика корпуса под основание контактов	"	—	—	—	Браковать при обломах длиной более 25 мм или нескольких обломах, ослабляющих крепление основания контактов. Разборка на запасные части
3	Облом контактных клемм основания контактов	"	—	—	—	Ремонтировать. Замена клемм контактов при их обломе, не захватывающем основания, или замена основания контакта при его повреждении
4	Ослабление заклепок контактных клемм основания	"	—	—	—	Ремонтировать. Подтягивание или замена заклепок
5	Обгорание поверхности контактов	"	—	—	—	Ремонтировать. Зачистка или замена контактов
6	Износ шлиц звездочки храповика	"	—	—	—	Ремонтировать. Замена звездочки
7	Облом ведущей лапки звездочки храповика	"	—	—	—	То же
8	Деформация или поломка пружины диска	Замер длины в свободном состоянии. Линейка с делениями	10,6	9	Менее 9,0	Ремонтировать. Замена пружины
9	Износ выступа плунжера	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Замена плунжера
10	Деформация или поломка пружины плунжера	Замер длины в свободном состоянии	75 _{-5,0}	68,0	Менее 68,0	Ремонтировать. Замена пружины
11	Резьбы: М4×0,7					

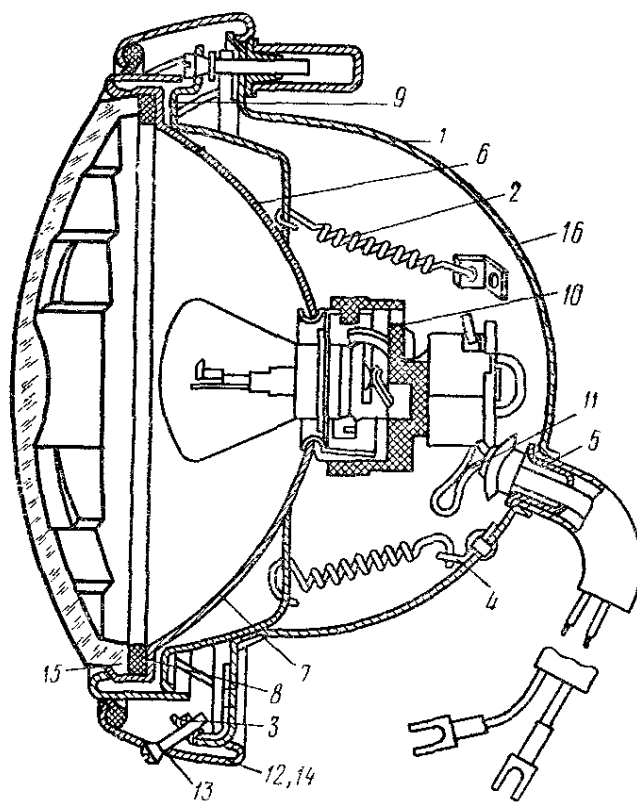
Эскиз см. на стр. 448		Деталь: Фара в сборе				
		№ детали: 53-3711010				
		Материал: —		Твердость: —		
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Вмятины на корпусе	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Правка. Браковать при вмятинах, не исправимых правкой
2	Удлинение пружины или поломка ее концов	»	—	—	—	Ремонтировать. Замена пружины
3	Облом кронштейна крепления наружного облицовочного ободка	»	—	—	—	Ремонтировать. Замена кронштейна
4	Облом кронштейна крепления пружины	»	—	—	—	То же
5	Повреждение трубки провода	»	—	—	—	Ремонтировать. Замена трубки
6	Коррозия или потускнение поверхности рефлектора	»	—	—	—	Браковать. Разборка на запасные части
7	Вмятины на поверхности рефлектора	»	—	—	—	Браковать
8	Деформация и вмятины на отбортовке рефлектора, искажающие форму желобка под прокладку	»	—	—	На длине до 30,0 по окружности	Ремонтировать. Правка. Браковать при длине не более 30 мм
9	Облом установочных стоек рефлектора	»	—	—	—	Ремонтировать. Переклепка стоек
10	Облом штепсельной панели патрона или контактных пластин	»	—	—	—	Ремонтировать. Замена патрона
11	Обрыв присоединительных проводов	»	—	—	—	Ремонтировать. Замена проводки
12	Коррозия установочного ободка оптического элемента	»	—	—	—	Ремонтировать. Очистка и цинкование
13	Погнутость, порывы или износ краев отверстия под стяжной винт облицовочного ободка фары	»	—	—	—	Ремонтировать. Правка и постановка усиливающей шайбы
14	Вмятины и погнутость облицовочного ободка фары	Осмотр. Линейка	—	—	—	Ремонтировать. Правка. Браковать при погнутости и вмятинах, не устранимых правкой
15	Облом зубцов рефлектора для крепления стекла	—	—	До 1/4 количества по окружности	—	Браковать при обломе более 1/4 общего количества зубцов
16	Коррозия поверхности корпуса	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Очистка и окраска
—	Резьбы:					
—	M4×0,7 кл. 2					
—	M5×0,8 кл. 2					



К карте 177

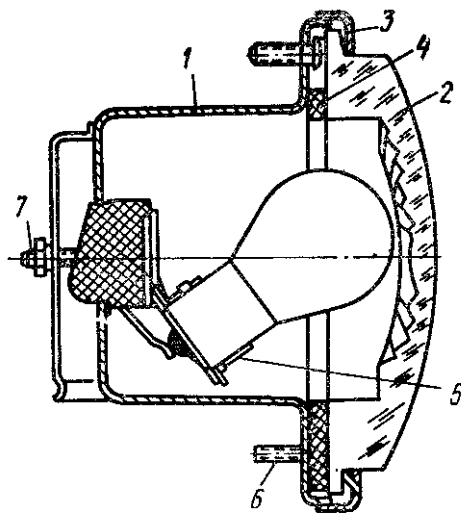


К карте 178

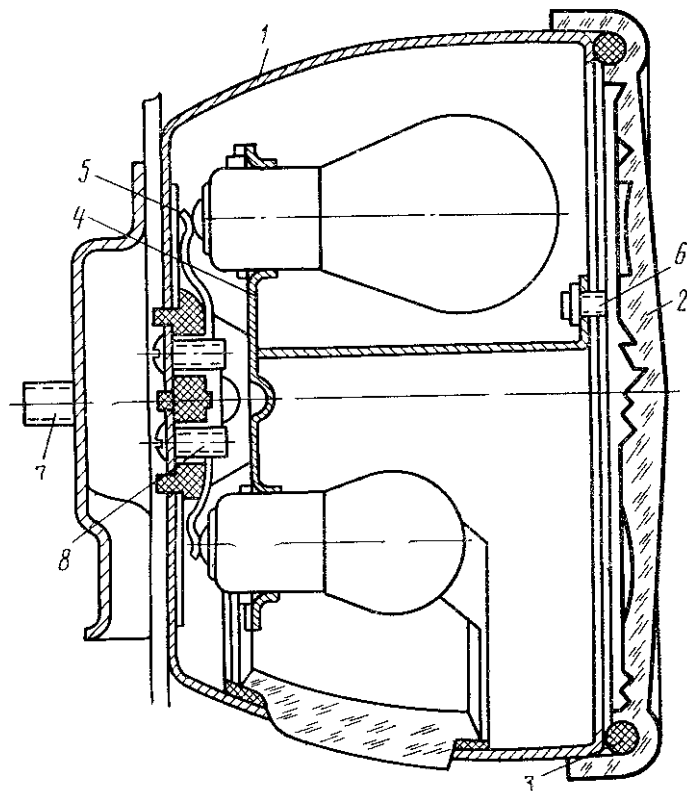


К карте 179

Эскиз см. на стр. 450		Деталь: Подфарник в сборе				
		№ детали: 52-3712010-А				
		Материал: —			Твердость: —	
Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
1	Вмятины корпуса подфарника	Осмотр	—	—	—	Ремонтировать. Правка. При вмятинах, не исправимых правкой, — замена корпуса
2	Трещины или выкрашивание рассеивателя подфарника любого характера и расположения	"	—	—	—	Ремонтировать. Замена рассеивателя
3	Вмятины ободка подфарника	"	—	—	—	Ремонтировать. Правка
4	Повреждение прокладки	"	—	—	—	Ремонтировать. Замена прокладки
5	Повреждение патрона	"	—	—	—	Ремонтировать. Правка или замена патрона
6	Резьбы: M4×0,7					
7	M6×1,0					



К карте 180



К карте 181

Обозначение по эскизу	Наименование дефектов	Способ установления дефекта и измерительные инструменты	Размеры, мм			Заключение
			номинальный	допустимый без ремонта	допустимый для ремонта	
Эскиз см. на стр. 450		Деталь: Фонарь задний в сборе № детали: 51-3716010 Материал: — Твердость: —				
1	Вмятины корпуса фонаря	Осмотр	—	—	Вмятины, исправимые правкой	Ремонтировать. Правка. Браковать при вмятинах, не исправимых правкой
2	Трещины на рассеивателе любого характера и расположения	"	—	—	—	Ремонтировать. Замена рассеивателя
3	Повреждение прокладок рассеивателя	"	—	—	—	Ремонтировать. Замена прокладок
4	Погнутость кронштейна крепления патронов ламп	"	—	—	—	Ремонтировать. Правка
5	Облом контактной пластины	"	—	—	—	Ремонтировать. Замена пластины
6	Резьбы:					
7	М6×1,0					
8	М4×0,7					
	М3×0,5					

ОГЛАВЛЕНИЕ

Стр.

Предисловие	3
-----------------------	---

Часть I

Технические условия на ремонт, сборку и испытание агрегатов и автомобилей ГАЗ-53А

Общие положения	6
Двигатель	9
Система смазки	35
Система питания	37
Система охлаждения	41
Сцепление	43
Коробка передач	44
Карданные валы	47
Задний мост	50
Рама	54
Подвеска автомобиля	57
Передняя ось	58
Рулевой механизм	62
Тормоза	63
Электрооборудование	72
Кабина	91
Оперение	92
Платформа	93
Сборка автомобиля	94
Окраска автомобиля	98
Прием автомобиля из капитального ремонта	99
Приложения	102

Часть II

Технические условия на контроль-сортировку деталей автомобилей ГАЗ-53А

Общие положения	140
1. Двигатель	143
Блок цилиндров	143
Гильза цилиндра в сборе	147
Крышка распределительных шестерен	149
Головка цилиндров	151
Шатун в сборе	155
Вал коленчатый	157
Шестерня коленчатого вала	160
Ступица шкива коленчатого вала	161
Шкив коленчатого вала	162
Маховик в сборе	163
Шайба упорного подшипника коленчатого вала, передняя	165
Шайба упорного подшипника коленчатого вала, задняя	167

Вал распределительный	169
Клапан впускной	172
Клапан выпускной	174
Толкатель клапана	176
Ось коромысел клапанов с заглушками в сборе	178
Стойка оси коромысел	179
Коромысло клапана с втулкой в сборе	180
Штанга толкателя клапана в сборе	182
Труба впускная в сборе	183
Трубопровод выпускной, левый	186
II. Система смазки	188
Картер масляный в сборе	188
Корпус нижней секции масляного насоса в сборе	190
Корпус верхней секции масляного насоса	192
Шестерня ведущая нижней секции масляного насоса	193
Валик масляного насоса в сборе	194
Масляный радиатор в сборе	195
Валик привода распределителя с упорной втулкой в сборе	198
Корпус привода распределителя зажигания в сборе	199
Ось ротора фильтра центробежной очистки масла	200
Ротор фильтра центробежной очистки масла со втулками в сборе	202
III. Система питания	203
Бак топливный в сборе	203
IV. Система охлаждения	205
Радиатор в сборе	205
Корпус водяного насоса	207
Валик водяного насоса	209
Ступица вентилятора в сборе	210
Кронштейн натяжного ролика	212
Жалюзи радиатора в сборе	213
V. Сцепление	215
Картер сцепления (верхняя часть)	215
Диск сцепления нажимной	217
Рычаг оттяжной нажимного диска сцепления	218
Вилка опорная оттяжного рычага нажимного диска сцепления	220
Кожух сцепления	221
Диск сцепления ведомой в сборе (без накладок)	222
Ступица диска сцепления	224
Муфта выключения сцепления	225
Вилка подшипника выключения сцепления с цапфой в сборе	227
Педаля сцепления	229
Кронштейн педалей сцепления и тормоза в сборе	231
VI. Коробка передач	233
Картер коробки передач	233
Вал ведущий коробки передач	236
Крышка подшипника ведущего вала коробки передач	238
Блок шестерен промежуточного вала коробки передач	239
Крышка задняя подшипника промежуточного вала коробки передач	241
Блок шестерен заднего хода коробки передач в сборе	242
Ось блока шестерен заднего хода коробки передач	244
Вал ведомый коробки передач	245
Шестерня 1-й передачи и заднего хода коробки передач	248
Шестерня 2-й передачи коробки передач в сборе	250
Шестерня 3-й передачи коробки передач в сборе	252

Муфта скользящая переключения 3-й и 4-й передач	254
Ступица скользящей муфты переключения 3-й и 4-й передач	256
Кольцо блокирующее синхронизатора коробки передач	257
Крышка коробки передач, задняя	258
Фланец ведомого вала коробки передач	260
Крышка верхняя коробки передач	261
Вилка переключения 3-й и 4-й передач	263
Головка ползуна переключения 1-й и 2-й передач	264
Вилка переключения 3-й и 4-й передач	265
Ползун переключения 1-й и 2-й передач. Ползун переключения 3-й и 4-й передач. Ползун переключения заднего хода	266
Вилка переключения заднего хода коробки передач	267
Головка ползуна переключения заднего хода коробки передач	268
Рычаг переключения передач	269
VII. Карданная передача	270
Вал карданный	270
Фланец кардана	271
Крестовина кардана	272
Вилка скользящая кардана	273
Фланец крепления карданного вала к ведущей шестерне главной пере- дачи в сборе	275
Вал карданный промежуточный	277
Втулка шлицевая карданного вала	279
VIII. Задний мост	280
Картер заднего моста в сборе	280
Картер главной передачи заднего моста в сборе	282
Шестерня ведущая главной передачи заднего моста	284
Муфта подшипников вала ведущей шестерни	286
Шестерня ведомая главной передачи заднего моста	287
Коробка сателлитов, дифференциала заднего моста — левая, правая	288
Шестерня полуоси заднего моста	290
Сателлит дифференциала заднего моста	292
Крестовина дифференциала заднего моста	293
Полуось заднего моста	294
IX. Рама	296
Продольная балка рамы правая и левая в сборе (без кронштейнов рес- сор и дополнительных рессор)	296
Поперечина № 1 рамы	299
Поперечина № 2 рамы	300
Поперечина № 3 рамы в сборе	301
Поперечина № 4 рамы в сборе	303
Поперечина № 5 рамы в сборе	304
Поперечина № 6 рамы в сборе	306
Буфер передний	308
X. Подвеска	309
Рессора передняя в сборе	309
Кронштейн передней и задней рессор, передние и задние, правые и ле- вые. Кронштейн задней дополнительной рессоры	312
Кронштейн амортизатора передней подвески правый, левый	313
Шток амортизатора с проушиной в сборе	314
Направляющая штока амортизатора в сборе	315
Поршень амортизатора передней подвески	316
Рессора задняя в сборе	317
Рессора задняя дополнительная в сборе	320

XI. Передняя ось	323
Балка передней оси	323
Цапфа поворотная правая, левая	325
Шкворень поворотной цапфы	328
Рычаг рулевой трапеции	329
Рычаг поворотной цапфы продольной рулевой тяги	331
Тяга продольная рулевая с заглушками в сборе	333
Тяга поперечная рулевая	334
Наконечник поперечной рулевой тяги	335
XII. Колеса и ступицы	336
Диск и обод колеса в сборе	336
Ступица переднего колеса	338
Ступица заднего колеса	339
XIII. Рулевой механизм	341
Картер рулевого механизма в сборе	341
Вал и червяк рулевого управления в сборе	343
Вал рулевой сошки в сборе	345
Сошка рулевая	347
Колесо рулевого управления в сборе	348
XIV. Тормоза	350
Опорный диск переднего тормоза в сборе. Опорный диск заднего тормоза в сборе	350
Пружина стяжная колодок тормоза	352
Поршень колесного цилиндра переднего тормоза в сборе	353
Цилиндр колесный переднего тормоза	354
Барaban тормозной передний	355
Колодка переднего и заднего тормозов в сборе	357
Поршень колесного цилиндра заднего тормоза в сборе	358
Цилиндр колесный заднего тормоза	359
Барaban тормозной задний	360
Педадь тормоза с втулками и площадкой в сборе	362
Картер главного тормозного цилиндра	364
Поршень главного тормозного цилиндра в сборе	365
Щит центрального тормоза в сборе	366
Колодка центрального тормоза в сборе	367
Барaban центрального тормоза	368
Корпус разжимного механизма центрального тормоза	369
Корпус регулировочного механизма центрального тормоза	370
Рычаг ручного тормоза в сборе	371
Сектор рычага центрального тормоза	372
Рычаг привода центрального тормоза	374
Цилиндр гидровакуумного усилителя тормозов	375
Поршень цилиндра гидровакуумного усилителя тормозов	377
Корпус клапана управления гидровакуумным усилителем тормоза	378
Поршень клапана управления	379
XV. Кабина, оперение и основание платформы	380
Кабина в сборе	380
Дверь в сборе	384
Рамка радиатора в сборе	386
Панель облицовки радиатора	388
Капот в сборе	390
Крыло переднее в сборе	392
Балка поперечная передняя и средняя	394

	Стр.
Балка поперечная задняя в сборе	396
Усилитель основания боковой	398
XVI. Электрооборудование	400
Кронштейн генератора	400
Шкив генератора	401
Корпус генератора в сборе (генератор Г130).	403
Якорь генератора в сборе	406
Крышка со стороны коллектора в сборе	408
Крышка со стороны привода в сборе	410
Реле-регулятор в сборе	412
Аккумуляторная батарея	418
Катушка зажигания	421
Корпус прерывателя-распределителя в сборе	424
Валик прерывателя-распределителя в сборе	425
Кулачок прерывателя в сборе	426
Пластина прерывателя в сборе	428
Регулятор вакуумный в сборе	430
Корпус стартера в сборе	432
Якорь стартера в сборе	432
Крышка стартера со стороны коллектора в сборе	436
Крышка стартера со стороны привода в сборе	439
Втулка направляющая с шестерней в сборе	440
Рычаг отводки в сборе	441
Реле стартера	442
Переключатель света ножной в сборе	444
Фара в сборе	446
Подфарник в сборе	449
Фонарь задний в сборе	451

Министерство автомобильного транспорта и шоссейных дорог РСФСР

(Ивановский авторемонтный завод)

**ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ НА КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ
АВТОМОБИЛЕЙ ГАЗ-53А**

Редактор **В. И. Яблоков**

Технический редактор **Р. А. Горячкина**

Корректор **Б. Л. Афиногенова**

Сдано в набор 25/IX 1967 г.

Подписано в печать 5/I 1968 г.

Бумага 60×90¹/₁₆ № 2

Печ. л. 28,5

Уч.-изд. л. 25,63

Тираж 30 000 экз.

Цена 1 р. 38 к.

Заказ 2180

Изд. № 3_к—3—1/14 № 1886

Издательство «Транспорт» — Москва, Б-174, Басманный туп., 6а

Московская типография № 8 Главполиграфпрома
Комитета по печати при Совете Министров СССР,
Хохловский пер., 7.

Мне всегда нравились старые, сильно потрёпанные книжки. Потрёпанность книги говорит о её высокой востребованности, а старость о вечно ценном содержании. Всё сказанное в большей степени касается именно технической литературы. Только техническая литература содержит в себе ту великую и полезную информацию, которая не подвластна ни политическим веяниям, ни моде, ни настроениям! Только техническая литература требует от своего автора по истине великих усилий и знаний. Порой требуется опыт целой жизни, чтобы написать небольшую и внешне невзрачную книгу.

К сожалению ни что не вечно в этом мире, книги треплются, разваливаются на отдельные листы, которые затем рвутся в клочья и уходят в никуда. Плюс ко всему орды варваров, которым без разницы, что бросить в костёр или чем вытереть свой зад. Именно их мы можем благодарить за сожженные и растоптанные библиотеки.

Если у Вас есть старая книга или журнал, то не дайте им умереть, отсканируйте их и пришлите мне. Совместными усилиями мы можем создать по истине уникальное и ценное собрание старых технических книг и журналов.

Сайт старой технической литературы:

<http://retrolib.narod.ru>