

~~Б29.114~~ УЧЕБНИК ПО АВТОМОБИЛЬНОМУ ТРАНСПОРТУ РСФСР

~~А29.11~~



**АВТОМОБИЛЬ
ГАЗ-21
•ВОЛГА•**

Автомобиль ГАЗ-24 «Волга». Руководство по капитальному ремонту. М., «Транспорт», 1976, 293 с. (Министерство автомобильного транспорта РСФСР).

Ил. 18. Карт 182, табл. 63.

В первой части книги приведены технические требования к дефектации деталей и сборочных единиц, а также данные, необходимые для контроля и сортировки деталей и сборочных единиц на годные без ремонта, подлежащие ремонту и негодные. Описаны способы установления дефектов и восстановления деталей, а также технические требования к отремонтированным деталям.

Во второй части даны технические требования к сборке, регулировке и испытанию сборочных единиц, составных частей и автомобиля.

Руководство предназначено для инженерно-технических работников автремонтных и автотранспортных предприятий, занимающихся ремонтом автомобилей ГАЗ-24 «Волга».

Гос. публичная
научно-техническая
библиотека ССР
ЭКЗЕМПЛЯР
ЧИТАЛЬНОГО ЗАЛА

7-7652232

1-76
4338

629.114

A 224

А 31803-025
049(01)-76 25-76

© Министерство автомобильного транспорта РСФСР, 1976.

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее руководство распространяется на капитальный ремонт автомобилей ГАЗ-24 и ГАЗ-24-01 и входит в комплект нормативно-технической документации.

В комплект нормативно-технической и технологической документации входят:

1. Единые технические условия (ТУ) на сдачу в капитальный ремонт и выдачу из капитального ремонта автомобилей, их агрегатов и узлов (ТУ Минавтошосдор РСФСР-2009—67).

2. Автомобильные средства. Общее руководство по капитальному ремонту (КО-200-РСФСР-2038—75).

3. Автомобиль ГАЗ-24 «Волга». Руководство по капитальному ремонту (РК 200-РСФСР-2025—73).

4. Автомобиль ГАЗ-24 «Волга». Комплект рабочих чертежей (допускается наличие комплекта, выданного Централизованного Минавтотранса РСФСР).

5. Автомобиль ГАЗ-24 «Волга». Технологические процессы разборки, сборки и ремонта деталей, сборочных единиц и составных частей.

6. Автомобиль ГАЗ-24 «Волга». Каталог деталей.

7. Нормы расхода запасных частей, материалов и инструментов на капитальный ремонт легковых автомобилей.

Руководство разработано в соответствии с ГОСТ 2.602—68 «Единая система конструкторской документации. Ремонтные документы» состоит из двух частей.

В первой части приведены карты дефектации деталей и сборочных единиц. Подвергающиеся дефектации детали и сборочные единицы, сортируются на три группы: годные без ремонта, подлежащие ремонту и негодные. Все детали и сборочные единицы при разборке и ремонте могут быть обезличены, за исключением: блока цилиндров с крышками коренных подшипников, шатуна с крышкой, шестерен главной передачи, блока цилиндров с картером сцепления.

В процессе дефектации деталей обломы, трещины, вмятины, раковины и т. п. выявляются осмотром. Трещины и раковины у ответственных деталей необходимо обнаруживать дефектоскопией или другими эффективными методами контроля. Размеры и расположение трещин и обломов, при наличии которых детали подлежат выбраковке, являются в значительной мере условными. В отдельных случаях при освоении способов устранения этих дефектов допускается несколько изменять их допустимые для ремонта величины. В случаях, когда наличие обломов и трещин для данной детали не является характерным, этот дефект в картах на дефектацию не указывается. При обнаружении на деталях таких дефектов решение о целесообразности ремонта и способе восстановления принимается предпринятием.

В некоторых случаях руководством предусматриваются несколько способов восстановления деталей. Выбор наиболее приемлемого способа зависит от технических возможностей ремонтного предприятия. Допускается временное применение не указанных в руководстве способов восстановления деталей, в том числе по дефектам, которые в соответствии с настоящим руководством являются признаками для выбраковки, при условии, что они освоены ремонтным предприятием, обеспечивают установленный межремонтный пробег и гарантируют безопасность эксплуатации. Постоянное применение этих способов восстановления должно быть согласовано с разработчиком руководства. В случае обнаружения у деталей и сборочных единиц дефектов, не отраженных в настоящем руководстве, решение о целесообразности и способе восстановления принимает ремонтное предприятие.

В картах на дефектацию деталей и сборочных единиц данные по дефектам, контролю и ремонту резьб приведены только для ответственных деталей. В остальных случаях размеры резьб приведены в конце карт для справок. Резьбы необходимо контролировать осмотром или резьбовыми непроходными калибрами. Забитые резьбы восстанавливают прогонкой, а при срыве или износе они могут быть отремонтированы (кроме деталей, у которых способ ремонта указан в картах на дефектацию): наружные резьбы — наплавкой или нарезанием резьбы ремонтного размера; внутренние резьбы — заваркой, постановкой ввертыша — детали ремонтной (ДР) нарезанием резьбы в другом месте или ремонтного размера. Выбор способа ремонта резьбы зависит от конструкции детали, ее назначения, материала, а также технических возможностей ремонтного предприя-

тия. Решение о способе восстановления или выбраковке должно приниматься в каждом отдельном случае предприятием; при этом следует избегать нарезания резьб ремонтного размера, вызывающего нарушение взаимозаменяемости деталей.

Для контроля размеров и форм поверхностей деталей предпочтительно применять специальный (предельный) измерительный инструмент (скобы, пробки, калибры) и приспособления (стенды). Допускается применение универсального измерительного инструмента (микрометры, нутромеры, штангенциркули и т. п.), с обеспечением необходимой точности измерений. Перечень стандартов на контрольно-измерительный инструмент, применяемый при дефектации, приведен в прил. 3.

В картах на дефектацию технические требования к отремонтированным деталям в части предельных отклонений формы и расположения поверхностей, а также к шероховатости поверхности деталей, приведены для разработки технологических процессов ремонта, проектирования оснастки и выбора оборудования. Допускаются к сборке детали, имеющие некоторые отклонения от требований чертежей заводов-изготовителей (изменение твердости, наличие микротрещин в наплавленном слое), обусловленные возможностями указанного в руководстве способа восстановления при условии соблюдения действующей технологии.

В второй части изложены технические требования к сборке, регулировке и испытанию сборочных единиц, составных частей и автомобиля.

В конце книги приведены следующие приложения:

1. Размеры, зазоры и натяги в сопряжениях деталей автомобиля.
2. Смазочные материалы для автомобиля.
3. Перечень стандартов контрольно-измерительных инструментов, применяемых при дефектации деталей.

Разделы: организация ремонта; приемка в ремонт и хранение ремонтного фонда; разборка; покрытие; смазка и консервация; маркировка, упаковка, транспортирование и хранение (в соответствии с ГОСТ 2.602—68) приведены в КО-200-РСФСР-2038—75 «Автомобильные средства. Общее руководство по капитальному ремонту».

При разработке руководства учтены конструктивные изменения автомобиля ГАЗ-24 «Волга» по состоянию на апрель 1973 г.

При разработке руководства были использованы:
рабочие чертежи, технические условия и инструкции на сборку, регулировку и испытание;

замечания и предложения по проекту руководства объединения АвтоГаз, Заволжского моторного завода, КТБ Минавтотранса БССР, Рижского АРЗ, Тбилисского АРЗ № 2, производственного объединения «Ленавтремонт», Киевского АРЗ № 6, Воронежского АРЗ и др.

Руководство составлено отделом разработки технической документации Митинского филиала КТБ Автотремонт Минавтотранса РСФСР. В разработке руководства принимали участие инженеры А. Я. Браверман, В. Н. Назаров, Л. В. Ляхович, В. Ф. Травкин, А. А. Блиндер, Е. А. Флеров, Г. В. Спицина, Е. В. Саратовкин.

Замечания и предложения по внесению изменений в руководство направлять по адресу: 143411, Московская обл., Красногорский район, п/о Новобратцевский.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ НА ДЕФЕКТАЦИЮ ДЕТАЛЕЙ И СБОРОЧНЫХ ЕДИНИЦ

Карта 1

№	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Пробоины на стенах рубашки охлаждения или картере блока цилиндров	Осмотр	—	—	Поставить пробоины браковать при площасти более 80 см ² или при пробоинах в недоступных для ремонта местах.
2	Износ посадочных поверхностей под втулки распределительного вала	Пробки * листовые на размеры: 55,54; 54,54; 53,54; 52,54; 51,54 мм	55,5+0,018 54,5+0,018 53,5+0,018 52,5+0,018 51,5+0,018	55,54 54,54 53,54 52,54 51,54	Восстановить синтетическими материалами

Продолжение карты 1

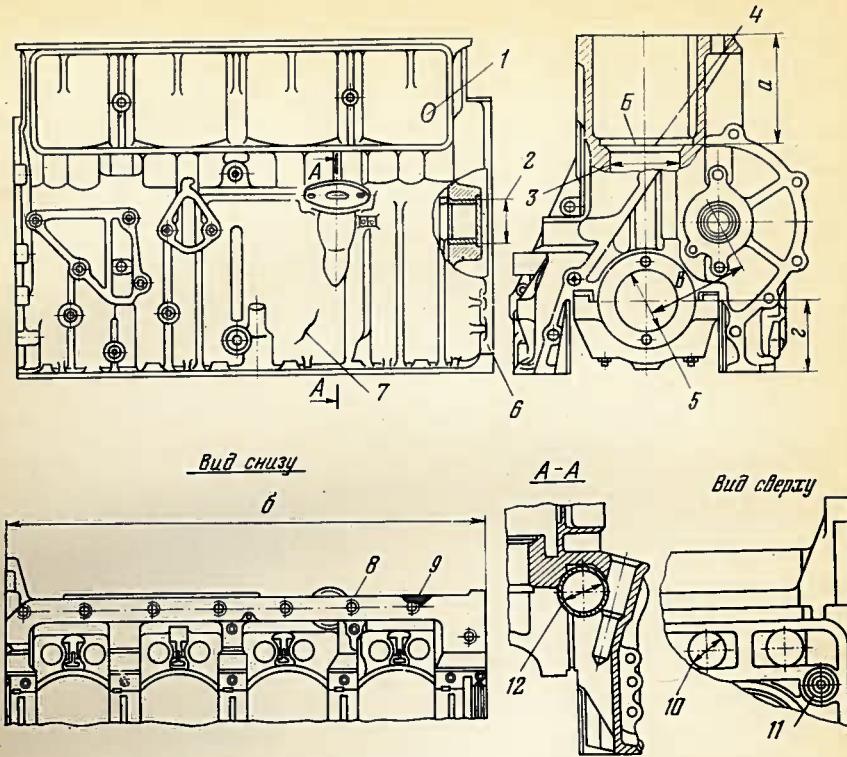
№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
3	Износ посадочного отверстия под гильзу	Нутромер индикаторный 100—160 мм	100 ^{+0,054}	100,07	Восстановить синтетическими материалами
4	Коррозия посадочного пояска под гильзу	Осмотр. 119, 50 мм	Калибр 118 ^{+0,027}	Размер <i>a</i>	Обработать до устранения дефекта с постановкой дополнительной прокладки. Браковать при размере <i>a</i> более 119,50 мм
5	Несоосность, деформация или износ гнезд вкладышей коренных подшипников	Приспособление для проверки соосности, нутромер индикаторный 50—100 мм. Момент затяжки гаек крепления крышек коренных подшипников 10—11 кгс·м	68,5 ^{+0,018} 0,04 118 ^{+0,025} 75 ^{+0,07}	Несоосность 0,05 Размер <i>b</i> 117,47 Размер <i>z</i> 75,10	Обработать до размера по рабочему чертежу. При размере <i>b</i> менее 117,47 мм восстановить синтетическими материалами
6	Забоины или неплоскость поверхности	Плита поверочная, щуп 0,07 мм	0,05	Неплоскость 0,07 Размер <i>b</i>	Обработать до устранения дефекта, обеспечив
7	прилегания картера сцепления Трешины на стенках рубашки охлаждения или картере блока цилиндров	Осмотр. Испытание на герметичность водой под давлением 3—4 кгс/см ²	509 ^{+0,16}	507,30	размер <i>b</i> не менее 507,30 мм Заварить в аргоне. Заделать синтетическими материалами. Браковать при трещинах длиной более 80 мм или в недоступных для ремонта местах
8	Обломы в резьбовых отверстиях	Осмотр	—	—	Высверлить обломы с последующим восстановлением резьбы
9	Обломы на блоке цилиндров	»	—	—	Наплавить в аргоне. Браковать при обломах, захватывающих посадочные места под гильзы, подшипники коленчатого и распределительного валов или внутренние поверхности блока в местах крепления масляного картера, картера сцепления, крышки распределительных шестерен

Продолжение карты 1

Номер дефекта	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
10	Износ отверстий под толкатели	Нутромер индикаторный 18—50 мм	25 ^{+0,023}	25,03	Обработать до ремонтного размера (табл. 1)
11	Повреждение резьбы в отверстиях под штильки крепления головки цилиндров	Осмотр. Калибр-пробка резьбовая	M11×1,5A ₀	—	Прогнать или нарезать ремонтного размера M14×1,5 A ₀ ГОСТ 4608—65
12	Износ отверстий во втулках под шейки распределительного вала	См. п. 14 технических требований	52 ^{+0,050} 51 ^{+0,050} 50 ^{+0,050} 49 ^{+0,050} 48 ^{+0,050} 48 ^{+0,025}	—	Обработать до размера по рабочему чертежу или до ремонтного размера (табл. 3). Заменить втулки

Резьбы:
 М 6-4H5H (кл. 1)*;
 М8-4H5H (кл. 1);
 М8-6H (кл. 2);
 М8 A₆;
 М10-6H (кл. 2);
 М10 A₆;
 М11 A₆;
 М12 A₆;
 М18×1-6H (кл. 2);
 K 1/2" ГОСТ 6111—52

* Здесь и далее обозначение метрической резьбы дано согласно ГОСТ 16093—70, в скобках для справки — ГОСТ 9253—59 и ГОСТ 10191—62.



Технические требования

- Неплоскость поверхности *B* не более 0,02 мм.
- Непараллельность поверхности *B* относительно верхней плоскости блока не более 0,02 мм на длине 110 мм.
- Непараллельность оси коленчатого вала относительно нижней плоскости блока не более 0,06 мм на длине 500 мм.
- Радиальное биение отверстий под вкладыши коренных подшипников относительно общей оси не более 0,025 мм.
- Непараллельность верхней плоскости блока относительно нижней не более 0,08 мм на длине 500 мм.
- Неперпендикулярность задней плоскости блока относительно нижней не более 0,05 мм на длине 100 мм.
- Неперпендикулярность передней плоскости блока относительно нижней не более 0,07 мм на длине 100 мм.
- Непараллельность осей коленчатого и распределительного валов не более 0,05 мм на всей длине.
- Неперпендикулярность осей отверстий под толкатели относительно оси распределительного вала не более 0,1 мм на длине 100 мм.
- Радиальное биение отверстий под втулки распределительного вала относительно общей оси не более 0,05 мм.
- Радиальное биение отверстий во втулках распределительного вала относительно общей оси не более 0,04 мм.
- Неплоскость передней и задней поверхностей не более 0,05 мм, нижней — не более 0,1 мм.
- Отверстия в блоке под толкатели с размером по рабочему чертежу рассортировываются дополнительно на размерные группы и маркируются маслостойкой краской на наружных цилиндрических поверхностях бобышек отверстий под толкатели в соответствии с табл. 2.
- Контроль по дефекту п. 12 не производить, так как 100% втулок распределительного вала подлежит замене.

Таблица 1

Размеры отверстий под толкатели, мм

Размер	Диаметр отверстия	
	заданный	допустимый без ремонта
По рабочему чертежу	$25+0,023$	25,03
I ремонтный	$25,05+0,023$	25,08
II «	$25,10+0,023$	25,13
III «	$25,15+0,023$	25,18
IV «	$25,20+0,023$	25,23
V «	$25,25+0,023$	25,28
VI «	$25,30+0,023$	25,33

Таблица 2

Размерные группы отверстий под толкатели (по рабочему чертежу)

Группа	Диаметр отверстия, мм	Маркировка (цвет краски)
1	$25+0,011$	Желтый
2	$25+0,023$ $+0,011$	Голубой

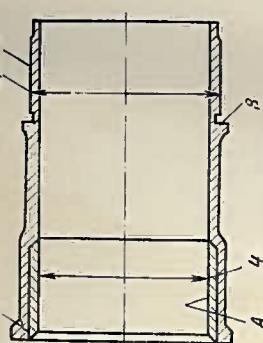
Таблица 3

Размеры отверстий во втулках распределительного вала, мм

Размер	Уменьшение диаметра	Диаметр отверстия во втулке				
		первой	второй	третьей	четвертой	пятой
По рабочему чертежу	—	$52+0,050$ $+0,025$	$51+0,050$ $+0,025$	$50+0,050$ $+0,025$	$49+0,050$ $+0,025$	$48+0,050$ $+0,025$
I ремонтный	—0,25	$51,75+0,050$ $+0,025$	$50,75+0,050$ $+0,025$	$49,75+0,050$ $+0,025$	$48,75+0,050$ $+0,025$	$47,75+0,050$ $+0,025$
II «	—0,50	$51,5+0,050$ $+0,025$	$50,5+0,050$ $+0,025$	$49,5+0,050$ $+0,025$	$48,5+0,050$ $+0,025$	$47,5+0,050$ $+0,025$
III «	—0,75	$51,25+0,050$ $+0,025$	$50,25+0,050$ $+0,025$	$49,25+0,050$ $+0,025$	$48,25+0,050$ $+0,025$	$47,25+0,050$ $+0,025$

Карта 2

1	Возможный лефект и контрольный инструмент	Способ установления лефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
2	Деформация посадочной поверхности	Микрометр 75—100 мм	—	—	Браковать при оваль- ности более 0,03 мм
3	Износ посадочной по- верхности	Скоба 99,94 мм	$100-0,030$ $-0,055$	99,94	Осталивать. Босстано- вить гальваническим на- тириением
4	Износ или задиры внутренней поверхности гильзы	См. п. 6 технических требований	$92+0,06$	—	Обработать до ремонт- ного размера (табл. 4). Браковать при размере более 93,06 мм.



Технические требования

1. Непараллельность оси поверхности *A* относительно оси поверхности *B* не более 0,02 мм на длине 100 мм.
 2. Торцовое биение поверхности *B* относительно оси поверхности *A* не более 0,02 мм.
 3. Шероховатость поверхности *A* не более $R_a 0,32$ мкм ГОСТ 2789—73.
- Твердость: —
4. После окончательной обработки место стыка гильзы со вставкой не должно ощущаться мягкотью пальца.
 5. Гильзы сортировать на размерные группы через 0,012 мм по наименьшему размеру (табл. 5). Сортировку на группы производить при температуре $20 \pm 3^\circ\text{C}$. Размерные группы маркировать буквами (см. табл. 5), наносными резиновой печаткой на поверхности *B*.
 6. Контроль по дефекту п. 4 не производить, так как 100% деталей подлежит ремонту.

Таблица 4

Размеры гильз цилиндров двигателя, мм

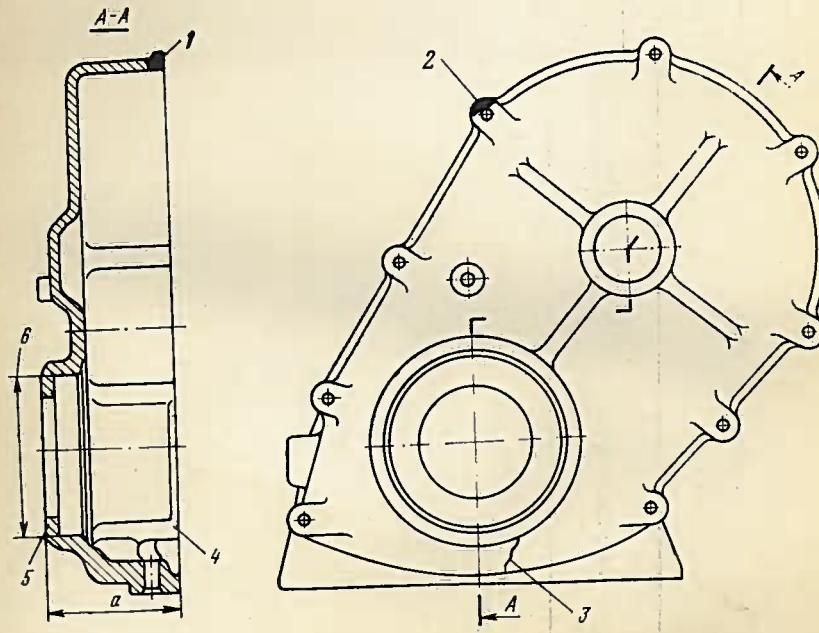
Размер	Увеличение внутреннего диаметра гильз	Диаметр гильзы
По рабочему чертежу	—	$92 + 0,06$
I ремонтный	$+0,50$	$92,5 + 0,06$
II »	$+1,00$	$93 + 0,06$

Таблица 5

Размерные группы гильз

Размер	Размерная маркировка	Диаметр гильз, мм
По рабочему чертежу	А	$92 + 0,012$
	Б	$92 + 0,024$ $+ 0,012$
	В	$92 + 0,036$ $+ 0,024$
	Г	$92 + 0,048$ $+ 0,036$
	Д	$92 + 0,060$ $+ 0,048$
I ремонтный	1А	$92,5 + 0,012$
	1Б	$92,5 + 0,024$ $+ 0,012$
	1В	$92,5 + 0,036$ $+ 0,024$

Примечание. Сортировку гильз и поршней ремонтных размеров на размерные группы производят ремонтное предприятие.



Карта 3

Эскиз см. на стр. 13			Деталь: крышка распределительных шестерен		
			№ детали: 24-1002060		
			Материал: алюминиевый сплав АЛ4 ГОСТ 2685—63		
			Твердость: —		
№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	

1	Обломы, кроме указанных в п. 2	Осмотр	—	—	Браковать
2	Обломы, проходящие через отверстия под болты крепления к блоку	»	—	—	Наплавить в аргоне. Браковать при обломах, захватывающих стенку крышки
3	Трешины на крышке	Осмотр	—	—	Заварить в аргоне
4	Коробление плоскости прилегания к блоку цилиндров	Плита поверочная, щуп 0,15 мм	0,1	0,15	Обработать до устранения дефекта, обеспечив размер a не менее 64,5 мм
5	Риски, задиры или износ наружной торцевой поверхности бобышки с отверстием под сальник	Осмотр. Штангенциркуль	65,5_{-0,2}	64,5 при отсутствии рисок или задиров	Обработать до устранения дефекта. Наплавить в аргоне при размере менее 64,5 мм
6	Износ отверстия под сальник	Пробка листовая 81,60 мм	81,5^{+0,06}	81,60	Наплавить в аргоне
	Резьбы: M8×1,25 A₀ K 1/4" ГОСТ 6111—52				

Карта 4

Эскиз см. на стр. 18			Деталь: головка блока цилиндров в сборе		
			№ деталей: 24-1003010-Г; 24-1003010-Ж		
			Материал: алюминиевый сплав АЛ4 ГОСТ 2685—63		
			Твердость: —		
№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	

1	Пробоины на стенках рубашки охлаждения	Осмотр	—	—	Браковать
2	Местная коррозия поверхности сопряжения с блоком цилиндров или водяным насосом	»	—	—	»
3	Забоины или разрушения посадочных мест пэд гнезда клапанов или перемычек между гнездами	»	—	—	»
4	Трешины на головке, выходящие в камеру сгорания	Осмотр. Испытание на герметичность водой под давлением 3—4 кгс/см²	—	—	»
5	Трешины на поверхности сопряжения с блоком цилиндров или на стенах рубашки охлаждения	То же	—	—	Заварить в аргоне. Браковать при трещинах длиной более 50 мм или наличии двух и более трещин общей длиной более 50 мм, или при трещинах в недоступных для ремонта местах
6	Коробление поверхности прилегания к блоку	Плита поверочная, щуп 0,08 мм, калибры 17,85 и 14,25 мм	Неплоскость 0,05	0,08	Обработать до устранения дефекта. Брако-

Продолжение карты 4

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение	
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта		
7	Износ опорных поверхностей под свечи зажигания или гайки крепления головки цилиндров	Осмотр	—	—	вовать при глубине камеры сгорания менее 17,85 мм (деталь № 24-1003010-Г) или 14,25 мм (деталь № 24-10030-10-Ж) Обработать до устранения дефекта. Наплавить в аргоне	
8	Забоины на поверхности прилегания газопровода	»	—	—	Обработать до устранения дефекта	
9	Ослабление посадки седла впускного клапана	Проверка посадки легкими ударами медного молотка. Пробка неполная 49,03 мм	49+0,027	49,03	Обработать гнездо до ремонтного размера (табл. 6), поставить седло ремонтного размера (табл. 7)	
10	Износ, риски или раковины на седлах впускных клапанов	Осмотр. Конусный калибр с Ø 46,2 мм и углом 90°	Утопание калибра относительно торца седла не более 1,5	—	Обработать до устранения дефекта. При утоплении калибра более 1,5 мм, заменить седло	
11	Трещины, проходящие через перемычку клапанных гнезд	Осмотр. Испытание на герметичность водой под давлением 3—4 кгс/см ²	—	—	Заварить в аргоне. Браковать при трещинах, выходящих в водяную полость	
12	Ослабление посадки гнезда выпускного клапана	Проверка посадки легкими ударами медного молотка. Пробка неполная 38,53 мм	38,5+0,027	38,53	Обработать гнездо до ремонтного размера (табл. 8), поставить седло ремонтного размера (см. табл. 7)	
13	Износ риски или раковины на седлах выпускных клапанов	Осмотр. Конусный калибр с Ø 35,2 и углом 90°	Утопание калибра относительно торца седла Не более 1,5	—	Обработать до устранения дефекта. При утоплении торца калибра более 1,5 мм заменить седло	
14	Износ отверстий в направляющих втулках клапанов	См. п. 3 технических требований	9+0,022	—	Обработать до размера по рабочему чертежу или до ремонтного (табл. 9). Заменить втулки при размере более 9,23 мм	
15	Износ отверстий под направляющие втулки клапанов	Пробка 17,04 мм	неполная	17+0,035	17,04	Обработать до ремонтного размера (табл. 10), поставить втулки ремонтного размера (табл. 11)
16	Течь воды через отверстия под шпильки крепления к блоку	Осмотр. Испытание на герметичность водой под давлением 3—4 кгс/см ²	—	—	Наплавить кромки отверстия в аргоне. Поставить втулки ДР	
	Резьбы: M6-6H (кл. 2); M8-6H (кл. 2); M10-A; M14×1,25 специальная K 1/8"; K 3/8"	<p style="text-align: right;">Гос. публичная научно-техническая библиотека СССР ЭКЗЕМПЛЯР читального зала</p>				

Технические требования

- Перед запрессовкой втулки и седла клапанов охладить в сухом льде, а головку нагреть до температуры 160—175° С.
- Биение рабочих поверхностей седел относительно осей отверстий во втулках клапанов не более 0,03 мм.
- Контроль по дефекту п. 14 не производить, так как 100% втулок подлежит ремонту.

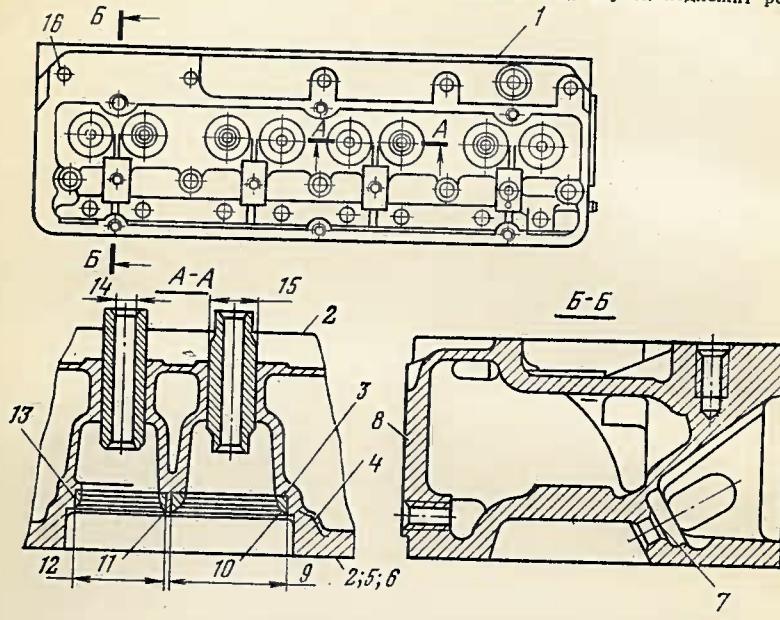


Таблица 6
Размеры отверстий в головке блока под седла впускных клапанов, мм

Размер	Диаметр отверстия		Размер	Диаметр отверстия	
	заданный	допустимый без ремонта		заданный	допустимый без ремонта
По рабочему чертежу	49 ^{+0,025}	49,03	I ремонтный	49,25 ^{+0,025}	49,28

Таблица 7
Размеры седел впускных и выпускных клапанов, мм

Размер	Увеличение диаметра	Диаметр седла	
		впускного клапана	выпускного клапана
По рабочему чертежу	—	49 ^{+0,125} _{+0,100}	38,5 ^{+0,125} _{+0,100}
То же	0,05*	49,05 ^{+0,125} _{+0,100}	38,55 ^{+0,125} _{+0,100}
I ремонтный	0,25	49,25 ^{+0,125} _{+0,100}	38,75 ^{+0,125} _{+0,100}

* Седла впускных и выпускных клапанов с увеличенным на 0,05 мм диаметром в запасные части не поставляют.

Таблица 8

Размеры отверстий в головке блока под седла выпускных клапанов, мм

Размер	Диаметр отверстия	
	заданный	допустимый без ремонта
По рабочему чертежу	38,5 ^{+0,027}	38,53
I ремонтный	38,75 ^{+0,027}	38,78

Таблица 9

Размеры отверстий в направляющих втулках клапанов, мм

Размер	Увеличение диаметра	Внешний диаметр направляющей втулки
		9 ^{+0,022}
По рабочему чертежу	—	9 ^{+0,022}
I ремонтный	+0,20	9,2 ^{+0,022}

Примечание. В запасные части поставляют направляющие втулки клапанов с необработанной внутренней поверхностью.

Таблица 10

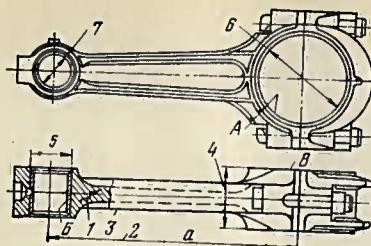
Размеры отверстий в головке под направляющие втулки клапанов, мм

Размер	Диаметр отверстия	
	заданный	допустимый без ремонта
По рабочему чертежу	17 ^{+0,035}	17,04
I ремонтный	17,25 ^{+0,035}	17,29
II >	17,5 ^{+0,035}	17,54

Таблица 11

Размеры направляющих втулок клапанов по наружному диаметру, мм

Размер	Увеличение диаметра	Диаметр втулки
		17 ^{+0,066} _{+0,047}
По рабочему чертежу	—	17 ^{+0,066} _{+0,047}
I ремонтный	+0,25	17,25 ^{+0,066} _{+0,047}
II >	+0,50	17,5 ^{+0,066} _{+0,047}



Деталь: шатун в сборе

№ детали: 24-1004045-А

Материал:
шатун и крышка — сталь 45Г2 ГОСТ 4543—71;
втулка — бронза ОЦС 4-4-2,5 ГОСТ 5017—49

Твердость: HB 228—269

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Трещины на шатуне	Дефектоскоп	—	—	Браковать
2	Уменьшение расстояния между осями верхней и нижней головок шатуна	Калибр на размер 167,70 мм	$168 \pm 0,05$	167,70	Браковать при размере a менее 167,70 мм
3	Изгиб или скручивание шатуна	Приспособление для проверки шатунов	Непараллельность осей отверстий верхней и нижней головок не более 0,03		Править. Браковать при изгибах или скручивании

4	Износ торцев нижней головки	Калибр 35,70 мм	$36_{-0,22}^{+0,15}$	35,70	Осталивать
5	Износ отверстия под втулку в верхней головке	Пробка неполная 26,30 мм	$26,27_{-0,023}^{+0,023}$	26,30	Обработать до ремонтного размера (табл. 12), поставить втулку ремонтного размера (табл. 13)
6	Износ отверстия в нижней головке шатуна	Нутромер индикаторный 50—100 мм	$61,5_{-0,012}^{+0,012}$	61,52	Осталивать. Обработать до размера по рабочему чертежу с обеспечением размера a не менее 167,70 мм
7	Износ отверстия во втулке верхней головки	См. п. 8 технических требований	$25_{-0,008}^{+0,007}$	—	Заменить втулку

Технические требования

1. Овальность и конусообразность поверхности A не более 0,01 мм.
2. Овальность и конусообразность поверхности B не более 0,005 мм.
3. Непараллельность осей поверхностей A и B не более 0,03 мм на длине 100 мм.
4. Неперпендикулярность торца B относительно оси поверхности A не более 0,05 мм.
5. Шатуны в сборе рассортировывать по диаметру отверстия во втулке верхней головки на четыре размерные группы через 0,0025 мм по наименьшему размеру. Обозначение размерной группы маркировать маслостойкой краской на стержне шатуна (табл. 14). Замеры производить при температуре $+20 \pm 3^\circ\text{C}$.
6. При контроле по п. 2, 3, 6 гайки шатунных болтов должны быть затянуты моментом 7,0–7,5 кгс·м.
7. После правки проверить отсутствие трещин дефектоскопом.
8. Контроль по дефекту п. 7 не производить, так как 100% втулок подлежит замене.

Таблица 12

Размеры отверстий в верхней головке шатуна под втулку, мм

Размер	Диаметр отверстий	
	заданный	допустимый без ремонта
По рабочему чертежу	$26,27 +0,023$	26,30
I ремонтный	$26,52 +0,023$	26,55

Таблица 13

Размеры втулки верхней головки шатуна, мм

Размер	Толщина ленты	Диаметр контрольного кольца-калибра	Диаметр отверстия во втулке после запрессовки в кольцо-калибр
По рабочему чертежу	$1 +0,03$	26,282	$24 +0,28 -0,14$
I ремонтный	$1,20 \pm 0,03$	26,532	$23,85 +0,28 -0,14$

Таблица 14

Размерные группы шатунов

Группа	Диаметр отверстия под палец, мм	Маркировка (цвет краски)	Группа	Диаметр отверстия под палец, мм	Маркировка (цвет краски)
1	$25 +0,0070 -0,0045$	Белый	3	$25 +0,0020 -0,0005$	Желтый
2	$25 +0,0045 -0,0020$	Зеленый	4	$25 -0,0005 -0,0030$	Красный

Карта 6

Наименование	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм	Заключение	
				по рабочему чертежу	допустимый без ремонта
Деталь, коленчатый вал	—	—	—	—	Браковать
№ детали: 24-1005015	—	—	—	—	Обработать до устранения дефекта, поставить упорную шайбу ремонтного размера. Браковать при длине шейки более 38,34 мм
Материал: чугун высокопрочный ТУ завода-изготовителя	—	—	—	—	Браковать при размере более 36,4 мм
Эскиз см. на стр. 25	—	—	—	—	Обработать до ремонтного размера (табл. 15), поставить вкладыш ремонтного размера (табл. 16). Наплавить
Твердость: —	—	—	—	—	Тоже
			36 +0,1	36,4	—
			64 -0,013	—	—
			58 -0,013	—	—

Продолжение карты 6

Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
		по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
6 Биение торцовой поверхности фланца вала	Призмы, индикатор, стойка, калибр 8,5 мм.	0,04 $10 \pm 0,5$	0,05 —	Обработать торец до устранения дефекта. Браковать притолице-не фланца менее 8,5 мм.
7 Износ отверстия под подшипник ведущего вала коробки передач	Пробка 40,00 мм	$40 - 0,028$	40,00	Поставить втулку ДР
8 Износ отверстий во фланце под болты крепления маховика	Пробка 12,03 мм	$12 + 0,027$	12,03	Обработать до ремонто-вого размера в сборе с маховиком (табл. 17)
9 Износ шейки под ступицу шкива	Скоба листовая 37,98 мм	$38 + 0,020$ $+0,003$	37,98	Осталивать. Хромиро-вать
10 Износ шейки под шестерню коленчатого вала	Скоба листовая 39,99 мм	$40 + 0,020$ $+0,003$	39,99	То же
11 Погнутость вала	Призмы, индикатор, стойка	Радиальное биение средних коренных шеек относительно крайних 0,06 с учетом износа		Править
	Резьбы: M 22×1,5 A ₀ M 27×2,7H			

Технические требования

1. Овальность и конусообразность коренных и шатунных шеек не более 0,01 мм.
2. Непараллельность осей коренных и шатунных шеек на более 0,015 мм на длине каждой шейки.
3. При установке вала по крайним коренным шейкам биение средних коренных шеек не более 0,06 мм.
4. Неперпендикулярность торцов А и Б относительно оси вала не более 0,02 мм, торца фланца — не более 0,04 мм.
5. При обработке шатунных шеек радиус кривошипа должен быть выдержан $46 \pm 0,05$ мм.
6. Шероховатость поверхности коренных и шатунных шеек, поверхности Б не более $R_a 0,2$, поверхности А не более $R_a 0,63$ по ГОСТ 2789-73.
7. Балансировать динамически только валы с наплавленными шейками. Допустимый дисбаланс на каждом конце не более 15 гс·см.
8. Контроль по дефектам пп. 4 и 5 не производить, так как 100% деталей подлежит ремонту.

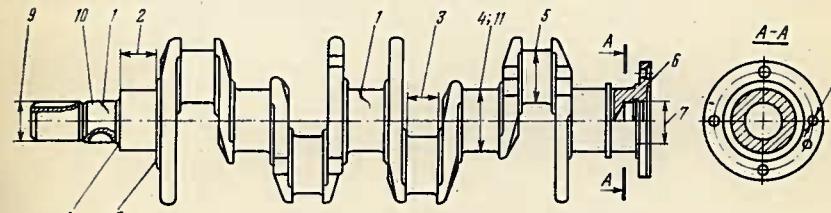


Таблица 15

Размеры коренных и шатунных шеек коленчатого вала

Размер	Уменьше-ние диаметра, мм	Коренная шейка		Шатунная шейка	
		Диаметр, мм	Маркировка	Диаметр, мм	Маркировка
По рабочему чертежу	—	64 _{-0,013}	—	58 _{-0,013}	—
I ремонтный	-0,25	63,75 _{-0,013}	P1к	57,75 _{-0,013}	P1ш
II «	-0,50	63,5 _{-0,013}	P2к	57,5 _{-0,013}	P2ш
III «	-0,75	63,25 _{-0,013}	P3к	57,25 _{-0,013}	P3ш
IV «	-1,00	63,0 _{-0,013}	P4к	57,0 _{-0,013}	P4ш
V «	-1,25	62,75 _{-0,013}	P5к	56,75 _{-0,013}	P5ш
VI «	-1,50	62,5 _{-0,013}	P6к	56,5 _{-0,013}	P6ш

Таблица 16

Размеры вкладышей коренных и шатунных подшипников, мм

Размер	Уменьшение внутреннего диаметра вкладыша (индекс клеймения)	Толщина стенки вкладыша подшипника	
		коренного	шатунного
По рабочему чертежу	—	2,25 ^{-0,018} _{0,024}	1,75 ^{-0,013} _{0,019}
I ремонтный	-0,25	2,375 ^{-0,018} _{0,024}	1,875 ^{-0,013} _{0,019}
II «	-0,50	2,50 ^{-0,018} _{0,024}	2,0 ^{-0,013} _{0,019}
III «	-0,75	2,625 ^{-0,018} _{0,024}	2,125 ^{-0,013} _{0,019}
IV «	-1,00	2,75 ^{-0,018} _{0,024}	2,25 ^{-0,013} _{0,019}
V «	-1,25	2,875 ^{-0,018} _{0,024}	2,375 ^{-0,013} _{0,019}
VI «	-1,50	3,0 ^{-0,018} _{0,024}	2,5 ^{-0,013} _{0,019}

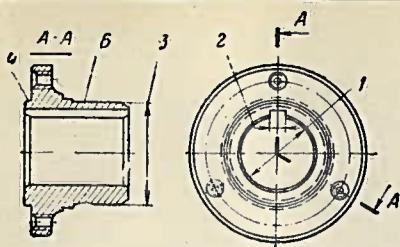
Таблица 17

Размеры отверстий под болты крепления маховика

Размер	Заданный	Допустимый без ремонта
По рабочему чертежу	12 ^{+0,027}	12,03
I ремонтный	12,25 ^{+0,027}	12,28

Карта 7

Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
		по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1 Обломы или трещины любого характера и расположения на рабочей поверхности зубьев	Осмотр	—	—	Браковать
2 Выкрашивание рабочей поверхности зубьев	»	—	—	»
3 Износ отверстия под шейку коленчатого вала	Пробка неполная 40,03 мм	40 ^{+0,027}	40,03	Браковать при размере более 40,03 мм
4 Износ зубьев по толщине	Калибр 3,75 мм $h=2,55$ мм	В нормальном сечении 4 ^{-0,050} $h=2,55$	3,75	То же, менее 3,75 мм
5 Износ шпоночной канавки по ширине	Калибр 6,10 мм	6 ^{+0,065} $h=6,10$	6,10	» более 6,10 мм



Деталь: ступица коленчатого вала

№ детали: 13-1005052

Материал: сталь 45 ГОСТ 1050-74

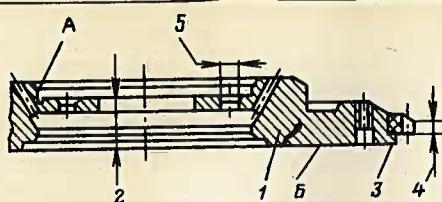
Твердость: шейка под сальник — HRC 48, не менее

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Износ отверстия под шейку коленчатого вала	Пробка неполная 38,05 мм	38 ^{+0,027}	38,05	Браковать при размере более 38,05 мм
2	Износ канавки под шпонку по ширине	Калибр 8,10 мм	8 ^{+0,03}	8,10	То же, более 8,10 мм
3	Риски, задиры или износ шейки под сальник	Осмотр. Скоба листовая 54,90 мм	55 _{-0,06}	—	Обработать до устранения дефекта. При размере менее 54,90 мм остиливать, хромировать или наплавить
4	Механические повреждения посадочного буртика под шкив Резьба: M8-4H5H (кл. 1)	Осмотр	—	—	Обработать до устранения дефекта

Технические требования

1. Радиальное биение поверхности *B* относительно оси не более 0,1 мм.
2. Шероховатость поверхности *B* не более R_a 0,2 ГОСТ 2789-73.

19-2-Э



Деталь: маховик в сборе

№ детали: 24-1005115

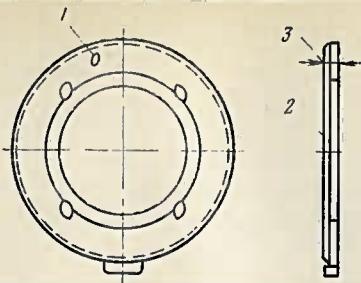
Материал: маховик — чугун серый СЧ 18-36 ГОСТ 1412-70;
зубчатый обод — сталь 45 ГОСТ 1050-74

Твердость: вершины зубьев обода — HRC 48-56, основание — HRC 40, не более

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Треугольные или обломы любого характера и расположения	Осмотр	—	—	Браковать
2	Износ, риски, задиры или микротреугольники теплового характера на рабочей поверхности маховика	Осмотр. Калибр 27,50 мм	28,5 _{-0,25}	—	Обработать до устранения дефектов. Браковать при размере менее 27,50 мм
3	Облом зубьев обода маховика	Осмотр	—	—	Заменить обод
4	Износ зубьев обода по длине	Осмотр. Эталон	—	—	Зачистить торцы. При дефектах, превышающих эталонные, заменить обод
5	Износ отверстий под болты крепления к коленчатому валу	Пробка неполная 12,03 мм	12 ^{+0,027}	12,03	Обработать до ремонтного размера (табл. 17) в сборе с коленчатым валом

Технические требования

1. Биение поверхности *B* относительно посадочных поверхностей маховика не более 0,1 мм на радиусе 154 мм.
2. Неплоскость поверхности *B* не более 0,05 мм.
3. Шероховатость поверхности *B* на диаметре 260 мм не более R_a 0,32, на остальном диаметре — не выше 0,63 ГОСТ 2789-73.
4. Балансировать статически только при замене зубчатого обода. Допустимый дисбаланс не более 35 гс · см.



Деталь: Шайба упорного подшипника коленчатого вала передняя

№ детали: 11-6308-A6

Материал: сталь 08kp ГОСТ 1050-74, заливка — баббит Б-83

Твердость: —

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Выкрашивание баббита	Осмотр	—	—	Перезалить баббитовый слой
2	Погнутость шайбы	Осмотр. Плита поверочная, щуп 0,05 мм	Неплоскость и непараллельность торцов не более 0,03	0,05	Править
3	Износ шайбы по толщине	Скоба листовая 2,30 мм	2,45-0,1	2,30	Перезалить баббитовый слой

Технические требования

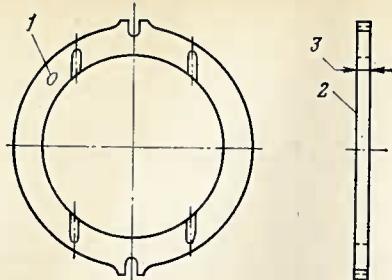
1. Толщина слоя баббита после окончательной механической обработки не менее 0,20 мм.
2. Шероховатость поверхности слоя баббита не более $R_a 1,25$ ГОСТ 2789-73.
3. Для обеспечения осевого зазора коленчатого вала в пределах 0,075-0,175 мм переднюю шайбу упорного подшипника с размером по рабочему чертежу рассортовать на четыре размерные группы и маркировать на стороне (табл. 18), где нет заливки.

Таблица 18

Размерные группы передней шайбы упорного подшипника

Группа	Толщина шайбы, мм	Маркировка	Группа	Толщина шайбы, мм	Маркировка
1	2,350-2,375	—	3	2,400-2,425	2,400-2,425
2	2,375-2,400	2,375-2,400	4	2,425-2,450	2,425-2,450

Карта 11



Деталь: шайба задняя упорного подшипника коленчатого вала

№ детали: 11-6309-A6

Материал: сталь 08kp ГОСТ 1050-74; заливка — баббит Б-83

Твердость: —

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Выкрашивание баббита	Осмотр	—	—	Перезалить баббитовый слой
2	Погнутость шайбы	Осмотр. Плита поверочная, щуп 0,05 мм	Неплоскость и непараллельность торцов не более 0,03	0,05	Править
3	Износ шайбы по толщине	Скоба листовая 2,40 мм	2,5-0,05	2,40	Перезалить баббитовый слой до размера по рабочему чертежу или до ремонтного размера табл. 19

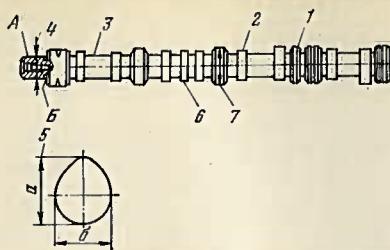
Технические требования

1. Толщина слоя баббита после окончательной механической обработки не менее 0,20 мм.
2. Шероховатость поверхности слоя баббита не более $R_a 1,25$ ГОСТ 2789-73.

Таблица 19

Размеры шайбы заднего упорного подшипника, мм

Размер	Толщина шайбы	Размер	Толщина шайбы
По рабочему чертежу	2,5-0,05	II ремонтный	2,7-0,05
I ремонтный	2,6-0,05	III «	2,8-0,05



Деталь: вал распределительный

№ детали: 24-1006015-02

Материал: сталь 45 ГОСТ 1050-74

Твердость:
носик кулачка — HRC 56; эксцентрик и опорные шейки — HRC 54, не менее; шестерня — HRC 52, не менее

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Обломы или выкрашивания зубьев шестерни	Осмотр	—	—	Браковать
2	Отколы по торцам вершин кулачков	Осмотр. Линейка	—	—	Зачистить острые кромки. Браковать при отколах более 3 мм по ширине кулачка
3	Погнутость вала	Призмы, индикатор, стойка	При опоре на крайние опорные шейки биение промежуточных опорных шеек не более 0,025	0,03	Править. Браковать при погнутости, не устранимой правкой
4	Износ шейки под распределительную шестерню	Скоба 27,99 мм листовая	$28^{+0,017}_{+0,002}$	27,99	Осталивать. Хромировать. Восстановить вибродуговой наплавкой
5	Износ кулачков	Осмотр. Скоба листовая 32,00 мм	Диаметр цилиндрической части кулачка $34,002 \pm 0,025$	$a-b=6,6 \pm 0,05$	$a-b=6,00$ Обработать кулачки до устранения дефекта. Браковать при размере цилиндрической части менее 32,00 мм

6	Износ эксцентрика привода топливного насоса	Скоба 37,20 мм листовая	Диаметр эксцентрика $38_{-0,17}$	37,20	Обработать до устранения дефекта. Браковать при размере менее 37,2 мм
7	Износ опорных шеек	См. п. 4 технических требований	52 _{-0,02} 51 _{-0,02} 50 _{-0,017} 49 _{-0,017} 48 _{-0,017}	— — — — —	Обработать до ремонтного размера (табл. 20). Осталивать. Хромировать. Восстановить вибродуговой наплавкой

Технические требования

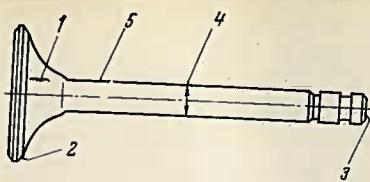
- Радиальное биение опорных шеек и поверхности A относительно общей оси не более 0,03 мм.
- Радиальное биение цилиндрической части кулачков относительно оси опорных шеек не более 0,03 мм.
- Шероховатость поверхности опорных шеек не более R_a 0,32, кулачков — не более R_a 0,63, шейки под шестернию не более R_a 1,25 ГОСТ 2789-73.
- Контроль по дефекту п. 7 не производить, так как 100% валов подлежит ремонту.

Таблица 20

Размеры опорных шеек распределительного вала, мм

Размер	Диаметр шейки				
	первой	второй	третьей	четвертой	пятой
По рабочему чертежу	52 _{-0,02}	51 _{-0,02}	50 _{-0,017}	49 _{-0,017}	48 _{-0,017}
I ремонтный	51,75 _{-0,02}	50,75 _{-0,02}	49,75 _{-0,017}	48,75 _{-0,017}	47,75 _{-0,017}
II	51,5 _{-0,02}	50,5 _{-0,02}	49,5 _{-0,017}	48,5 _{-0,017}	47,5 _{-0,017}
III	51,25 _{-0,02}	50,25 _{-0,02}	49,25 _{-0,017}	48,25 _{-0,017}	47,25 _{-0,017}

Карта 13



Деталь: клапан впускной

№ детали: 13-1007010-Б1

Материал: сталь 40Х9С2
ГОСТ 5632-72Твердость: клапан — HRC 30—40; торец
стержня — HRC 48, не менее

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Трещины на клапане	Осмотр. Лупа четырехкратного увеличения	—	—	Браковать
2	Износ, риски или раковины на рабочей фаске головки	Осмотр. Штангенциркуль	—	—	Обработать до устранения дефекта. Браковать при размере цилиндрической части головки менее 0,5 мм
3	Износ на торце стержня	Осмотр	—	—	Обработать до устранения дефекта
4	Износ стержня клапана по диаметру	См. п. 5 технических требований	9—0,050 —0,075	—	Обработать до ремонтного размера (табл. 21).
5	Погнутость стержня клапана	Плита поверочная, шуп 0,02 мм	Непрямолинейность поверхности стержня на длине 100 не более 0,01	0,02	Осталивать. Хромировать Править

Технические требования

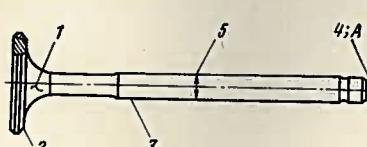
- Овалность и конусообразность поверхностей стержня клапана не более 0,007 мм.
- Неперпендикулярность торца А относительно оси стержня не более 0,03 мм на крайних точках.
- Радиальное биение рабочей фаски относительно оси стержня не более 0,03 мм.
- Шероховатость поверхности стержня не более $R_a 0,63$ ГОСТ 2789—73.
- Контроль по дефекту п. 4 не производить, так как 100% деталей подлежит ремонту.

Таблица 21

Размеры стержней впускных клапанов, мм

Размер	Увеличение диаметра	Диаметр стержня	Размер	Увеличение диаметра	Диаметр стержня
По рабочему чертежу	—	9—0,050 —0,075	II ремонтный	+0,20	9,2—0,050 —0,075
I ремонтный	-0,20	9,2—0,050 —0,075			

Карта 14



Деталь: клапан выпускной

№ детали: 24-1007015

Материал: клапан — сталь ЭП-303; наплавка — ВХН-1

Твердость:
стержень — HRC 30, не менее; торец стержня — HRC 48, не менее; наплавка — HRC 20—30

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Трещины на головке или выкрашивание наплавки	Осмотр. Лупа четырехкратного увеличения	—	—	Браковать

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
2	Износ, риски или раковины на рабочей поверхности фаски клапана	Осмотр. Штангенциркуль	—	—	Обработать до устранения дефекта. Браковать при размере цилиндрической части головки менее 0,5 мм
3	Погнутость стержня клапана	Плита поверочная, щуп 0,02 мм	Непрямолинейность поверхности стержня не более 0,015	0,02	Править
4	Износ на торце стержня	Осмотр	—	—	Обработать до устранения дефекта
5	Износ стержня клапана по диаметру	См. п. 5 технических требований	9 ^{-0,075} — 0,095	—	Обработать до ремонтного размера (табл. 22). Осталивать. Хромировать.

Технические требования

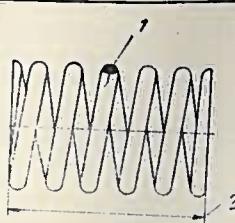
1. Радиальное биение рабочей фаски относительно оси стержня не более 0,03 мм.
2. Овальность и конусообразность поверхности стержня не более 0,015 мм.
3. Неперпендикулярность торца А относительно оси стержня не более 0,03 мм на крайних точках.
4. Шероховатость поверхности стержня не более R_a 0,32 по ГОСТ 2789-73.
5. Контроль по дефекту п. 4 не производить, так как 100% деталей подлежит ремонту.

Таблица 22

Размеры стержней выпускных клапанов, мм

Размер	Увеличение или уменьшение диаметра	Диаметр стержня	Размер	Увеличение или уменьшение диаметра	Диаметр стержня
По рабочему чертежу	—	9 ^{-0,075} — 0,095	II ремонтный	+0,20	9,2 ^{-0,075} — 0,095
I ремонтный	+0,20	8,8 ^{-0,075} — 0,095			

Карта 15



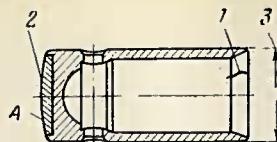
Деталь: пружина клапана

№ детали: 21-1007020-Б

Материал: сталь 50ХФА ГОСТ 1071-67

Твердость: —

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Обломы или трещины на витках пружины	Осмотр. Лупа четырехкратного увеличения	—	—	Браковать
2	Уменьшение усилия пружины	Прибор для проверки пружин	Длина 46 под нагрузкой 28—33 кгс Длина 37 под нагрузкой 62,5—70,5 кгс	25 кгс 59 кгс	Браковать при длине 46 и 37 мм под нагрузкой менее соответственно 25 и 59 кгс



Деталь: толкатель клапана

№ детали: 21-1007055-А4

Материал: толкатель — сталь 35 ГОСТ 1050—74;
наплавка — чугун легированныйТвердость:
юбка толкателя — HRC 35, не менее; наплавка — HRC 60, не менее;
внутренняя сфера HRC 40, не менее

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Обломы или трещины любого характера и расположения	Осмотр. Лупа четырехкратного увеличения	—	—	Браковать
2	Износ, задиры, выкрашивание или мелкая сыпь на сферической поверхности пяты толкателя	Осмотр. Калибр 53,5 мм	55,0	—	Обработать сферическую поверхность до устранения дефекта. Браковать при размере a менее 53,5 мм
3	Износ юбки толкателя	См. п. 5 технических требований	25 $-0,008$ — 0,022	—	Обработать до ремонтного размера (табл. 23). Осталивать. Хромировать

Технические требования

- Биение сферической поверхности A относительно юбки толкателя не более 0,03 мм на крайних точках.
- Овальность и конусообразность юбки толкателя не более 0,007 мм.
- Шероховатость юбки, наружной и внутренней сферических поверхностей не более $R_a 0,16$ по ГОСТ 2789—73.
- Толкатели, имеющие размер юбки по рабочему чертежу, рассортировывают дополнительно на размерные группы. Маркировку производить маслостойкой краской (табл. 24).
- Контроль по дефекту п. 3 не производить, так как 100% деталей подлежит ремонту.

Таблица 23

Размеры юбки толкателя, мм

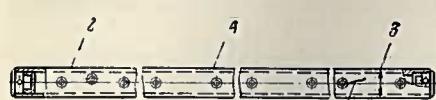
Размер	Диаметр толкателя	Размер	Диаметр толкателя
По рабочему чертежу	25 $-0,008$ — 0,022	IV ремонтный	25,20 $-0,008$ — 0,022
I ремонтный	25,05 $-0,008$ — 0,022	V »	25,25 $-0,008$ — 0,022
II »	25,10 $-0,008$ — 0,022	VI »	25,30 $-0,008$ — 0,022
III »	25,15 $-0,008$ — 0,022		

Таблица 24

Размерные группы толкателей по рабочему чертежу

Группа	Диаметр юбки толкателя, мм	Маркировка (цвет краски)
1	25 $-0,015$ — 0,022	Желтый
2	25 $-0,008$ — 0,015	Голубой

Карта 17



Деталь: ось коромысла клапанов в сборе

№ детали: 21-1007100-Б

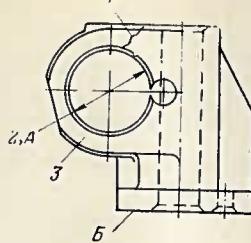
Материал: сталь 45 ГОСТ 1050—74

Твердость: в зонах закалки — HRC 50, не менее

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Трещины или обломы любого характера и расположения	Осмотр. Лупа четырехкратного увеличения	—	—	Браковать
2	Погнутость оси	Плита поверочная. Щуп 0,06 мм	Непрямолинейность поверхности A , не более 0,05	0,06	Править
3	Износ или задиры наружной поверхности	Скоба листовая 21,98 мм	22 $-0,014$	21,98	Осталивать. Хромировать

Технические требования

Овальность и конусообразность поверхности A не более 0,02 мм на длине 200 мм



Деталь: стойка оси коромысел

№ детали: 21-1007105-Б;
21-1007106-Б

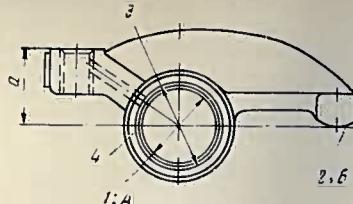
Материал: высокопрочный чугун ВЧ 50-1,5 ГОСТ 7293-70 или ковкий чугун КЧ 35-10 ГОСТ 1215-59

Твердость: —

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Обломы или трещины	Осмотр	—	—	Браковать
2	Износ отверстия под ось коромысел	Пробка 22,04 мм	неполная $22^{+0,030}_{+0,008}$	22,04	Восстановить синтетическими материалами
3	Выработка на торцах стойки	Осмотр. 20,50 мм	Калибр $21 \pm 0,14$	20,50 при отсутствии задиров	Обработать до устранения дефекта с постановкой при сборке компенсационных шайб

Технические требования

1. Биение торцов относительно оси поверхности А не более 0,07 мм на радиусе 15 мм.
2. Непараллельность оси отверстия А относительно поверхности Б не более 0,15 мм на длине 100 мм.



Деталь: коромысло клапана с втулкой в сборе

№ детали: 21-1007144-Б

Материал:
коромысло — сталь 45Л ГОСТ 977-65; втулка — бронза ОЦС-4-4-2,5 ГОСТ 5017-49Твердость:
отливка — HB 170—217; поверхность опорной лапки — HRC 55, не менее

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Износ отверстия во втулке коромысла	Пробка 22,02 мм	$22^{+0,020}_{+0,007}$	22,02	Заменить втулку
2	Износ рабочей поверхности лапки коромысла	Осмотр. Калибр. Щуп 1,0 мм	Сфера $R=10$ при размере $a=21 \pm 0,2$ расположена относительно оси отверстия во втулке: на одной линии не более 1,0 мм с зазором		Обработать сферу $R=10$ мм до устранения дефекта. Наплавить при зазоре более 1,0 мм
3	Износ отверстия под втулку	Пробка 23,31 мм	$23,25^{+0,045}$	23,31	Обработать до ремонтного размера (табл. 25), поставить втулку ремонтного размера (табл. 26).
4	Риски, задиры, износ на торцах, бобышки под ось коромысел	Осмотр. 28,0 мм	$29 \pm 0,1$	28,0 при отсутствии задиров	Обработать до устранения дефекта с постановкой при сборке компенсационных шайб

Технические требования

1. Овальность и конусообразность поверхности А не более 0,01 мм.
2. Биение торцов относительно оси поверхности А не более 0,07 мм на крайних точках.
3. Непараллельность поверхности Б относительно оси поверхности А не более 0,03 мм на длине 10 мм.

Таблица 25

Размеры втулки коромысла, мм

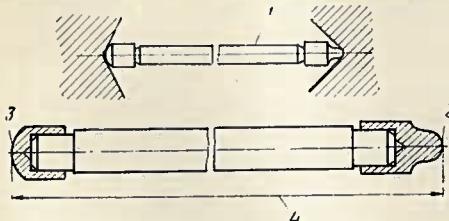
Размер	Диаметр отверстия коромысла	
	заданный	допустимый без ремонта
По рабочему чертежу	23,25 ^{+0,045}	23,31
I ремонтный	23,5 ^{+0,045}	23,56

Таблица 26

Размеры отверстий коромысла под втулку, мм

Размер	Толщина ленты	Диаметр кольца калибра	Диаметр отверстия в втулке после зажимки в калибр
По рабочему чертежу	1±0,03	23,282	21 ^{+0,28} _{+0,14}
I ремонтный	1,20±0,03	23,532	20,85 ^{+0,28} _{+0,14}

Карта 20



Деталь: штанга толкателя клапана в сборе

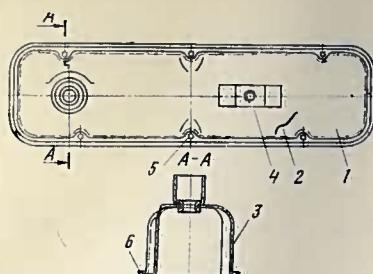
№ детали: 24-1007175

Материал:
наконечник нижний — сталь 10 ГОСТ 1050—74; наконечник верхний — сталь 45 ГОСТ 1050—74; штанга алюминиевый сплав Д1 ГОСТ 4784—74

Твердость:
наконечник нижний — HRC 50, не менее; верхний — HRC 52, не менее

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Погнутость штанги	Приспособление с конусными оправками, индикатор, стойка Осмотр	Биение в любой точке штанги не более 0,17	0,20	Править
2	Заметный износ на сферической поверхности верхнего наконечника	»	—	—	Обработать сферу до устранения дефекта. Заменить наконечник То же
3	Заметный износ на сферической поверхности нижнего наконечника	»	—	—	
4	Уменьшение длины штанги	Калибр 279,0 мм	281 _{-0,435}	279,0	Заменить наконечник

Карта 21



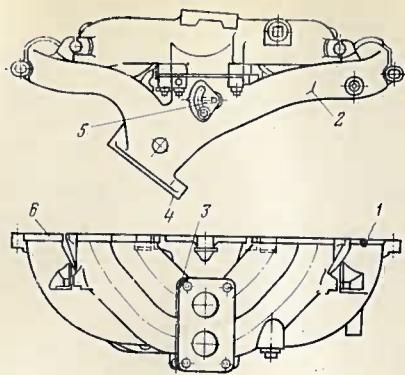
Деталь: крышка коромысел двигателя в сборе

№ детали: 21-1007230-Г

Материал: сталь 08 ГОСТ 1050—74

Твердость: —

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Пробоины на крышке	Осмотр	—	—	
2	Трешины на крышке или нарушение герметичности в месте соединения с наливной горловиной	Осмотр. Испытание на герметичность воздухом под давлением 0,5 кгс/см ²	—	—	Поставить заплаты. Браковать при пробоинах общей площадью более 40 см ² Заварить
3	Погнутость, вмятины или перекосы	Осмотр	—	—	Править. Браковать при погнутости или перекосах, не устраниемых правкой
4	Отрыв скобы	То же	—	—	
5	Износ отверстий под болты крепления	Пробка 7,5 мм	6,5	7,5	Приварить Заварить
6	Коробление плоскости прилегания к головке цилиндров	Плита 0,7 мм	Плавный прогиб у середины крышки 0,5	0,7	Править



Деталь: газопровод в сборе

№ детали: 24-1008010-11

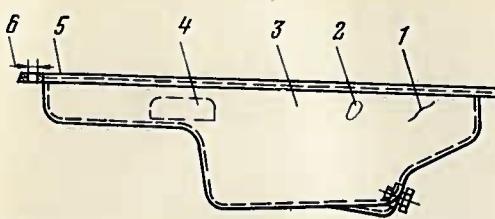
Материал:
выпускной коллектор — чугун серый СЧ 18-36 ГОСТ 1412-70; выпускная труба — алюминиевый сплав АЛ4 ГОСТ 2685-63

Твердость: —

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Обломы фланцев крепления к головке блока цилиндров	Осмотр	—	—	Наплавить. Браковать при обломах, захватывающих внутреннюю стенку газопровода
2	Трешины на выпускном или выпускном трубопроводе	Осмотр. Испытание на герметичность, под давлением 3,5 кгс/см ²	—	—	Заварить
3	Обломы фланца крепления карбюратора	Осмотр	—	—	Наплавить в аргоне. Браковать при обломах, захватывающих стенку выпускной трубы
4	Обломы фланцев крепления выпускной трубы	»	—	—	Наплавить. Браковать при обломах, захватывающих стенку коллектора
5	Облом сектора, заслонки или оси заслонки подогрева смеси	»	—	—	Заменить
6	Неплоскость поверхностей фланцев прилегания к головке блока цилиндров	Плита поверочная, щуп 0,15 мм	Неплоскость 0,1 Толщина фланца 15-0,2	0,15	Обработать до устранения дефекта. Браковать при толщине фланца менее 13 мм
	Резьбы: M6-6H (кл. 2); M8 A ₀ ; M10 A ₀				

Система смазки

Карта 23



Деталь: картер масляный в сборе

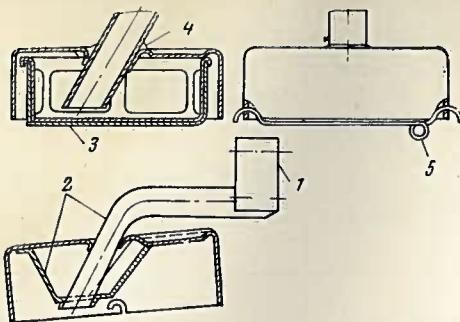
№ детали: 24-1009010-01

Материал: сталь 08 ГОСТ 1050-74

Твердость: —

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Трещины на картере	Осмотр	—	—	Заварить
2	Пробоины на стенках картера	»	—	—	Поставить заплаты
3	Погнутость, вмятины или перекосы стенок картера и перегородок	»	—	—	Править. Браковать при перекосах или погнутости, не устранимых правкой
4	Отставание перегородки или усилителей	»	—	—	Приварить
5	Перекос или коробление плоскости прилегания картера к блоку цилиндров	Плита поверочная, щуп 0,5 мм	Главный прогиб в средней части	0,5	Править
6	Износ отверстий под болты крепления Резьба: M18×1,5-6H (кл. 2)	Пробка 10,5 мм неполная	9,5	0,5 10,5	Заварить

Карта 24



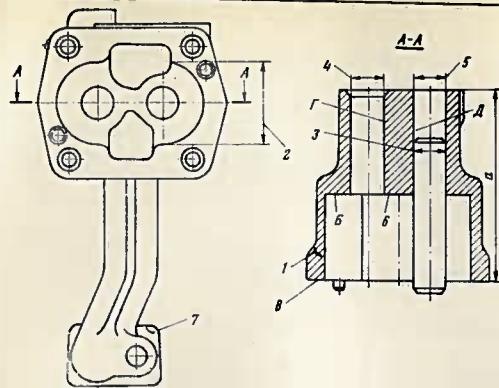
Деталь: масlopриемник двигателя в сборе

№ детали: 24-1010010

Материал: —

Твердость: —

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Трещины или обломы фланца приемной трубы	Осмотр	—	—	Заменить фланец
2	Погнутость корпуса, усилителя, трубы или каркаса сетки	»	—	—	Править
3	Повреждение сетки	»	—	—	Заменить сетку с каркасом в сборе
4	Нарушение мест пайки маслоприемника	»	—	—	Запаять
5	Облом пружины крепления каркаса сетки	»	—	—	Заменить пружину



Деталь: корпус масляного насоса в сборе

№ детали: 24-1011015

Материал:
корпус — алюминиевый сплав АЛ4 ГОСТ 2685—63

Твердость: —

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Трещины или обломы на корпусе любого характера и расположения, кроме указанных в п. 7	Осмотр	—	—	Браковать
2	Износ гнезд под шестерню по диаметру	Калибр 32,65 мм или приспособление для измерения диаметра гнезд	$32,4^{+0,140}_{+0,095}$	32,65	Браковать при размере более 32,65 мм
3	Износ оси ведомой шестерни	Калибр 12,89 мм	$13^{-0,064}_{-0,082}$	12,89	Заменить ось
4	Износ отверстия под валик	Пробка 13,06 мм неполная	$13^{+0,040}_{+0,016}$	13,06	Поставить втулку ДР
5	Износ отверстия под ось ведомой шестерни	Пробка 12,88 мм неполная	$13^{-0,098}_{-0,116}$	12,88	Обработать до ремонтного размера (табл. 27), поставить ступенчатую ось
6	Риски, задиры или износ торца под шестерню	Осмотр. Калибр 35,05 и 74,5 мм	$35^{-0,05}_{-0,2}$ Размер <i>a</i>	35,05 —	Обработать до устранения дефекта поверхности <i>B</i> и <i>V</i> с сохранением их взаимного расположения по рабочему чертежу. Браковать при размере <i>a</i> менее 74,5 мм
7	Трещины или обломы на фланце крепления корпуса к блоку цилиндров Резьбы: M8-6H (кл. 2); M8 A ₀	Осмотр	—	—	Заварить

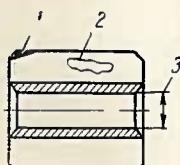
Технические требования

- Неплоскостьность поверхностей *B* и *V* не более 0,05 мм.
- Непараллельность осей отверстий *G* и *D* не более 0,04 мм

Размеры отверстий под ось ведомой шестерни и оси, мм

Размер	Диаметр			Размер	Диаметр			
	отверстия		оси		отверстия		оси	
	заданный	допустимый без ремонта			заданный	допустимый без ремонта		
По рабочему чертежу	13 _{-0,098} 0,116	12,88	13 _{-0,064} 0,082	I ремонтный	13,25 _{-0,098} 0,116	13,13	13,25 _{-0,064} 0,082	

Карта 26



Деталь: шестерня масляного насоса

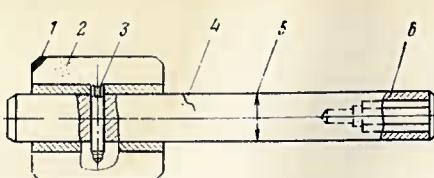
№ детали: 21-1011032

Материал: металлокерамика

Твердость: —

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Обломы или выкрашивание зубьев	Осмотр	—	—	Браковать
2	Заметный износ на поверхности зубьев	»	—	—	»
3	Износ отверстия под ось	Пробка 13,00 мм	13 _{-0,022} 0,048	13,00	Браковать при размере более 13,00 мм

Карта 27



Деталь: валик масляного насоса в сборе

№ детали: 24-1011040-10

Материал: —

Твердость: —

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Обломы или выкрашивание зубьев шестерни	Осмотр	—	—	Заменить шестернию
2	Заметный износ на поверхности зубьев	»	—	—	То же
3	Ослабление посадки штифта	Осмотр. Проверка ручкой	—	—	Заменить штифт
4	Трещины или обломы на валике	Осмотр	—	—	Заменить валик
5	Износ валика по диаметру	Скоба листовая 12,98 мм	13 _{-0,012}	12,98	То же
6	Износ шестигранного отверстия	Калибр 8,30 мм	8 _{+0,20} +0,10	8,30	»

Карта 28

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм			Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	отверстия	
1	Трецины или обломы на крышки	Осмотр. Лупа четырехкратного увеличения	—	—	—	Браковать
2	Износ плоскости крышки от шестерен	Осмотр. Линейка поверочная, щуп 0,06 мм	Неплоскость не более 0,05	0,06	Обработать до устранения дефекта	
3	Риски, задиры или износ отверстия под плунжер редукционного клапана	Осмотр. Нутромер индикаторный 10—18 мм	13+0,07	13,10	при отсутствии рисок и задиров	Обработать до ремонтного размера. Поставить плунжер ремонтного размера (табл. 28)

Материал: серый чугун СЧ 18-36 ГОСТ 1412-70

Твердость: —

№ детали: 24-101052

Деталь: крышка масляного насоса

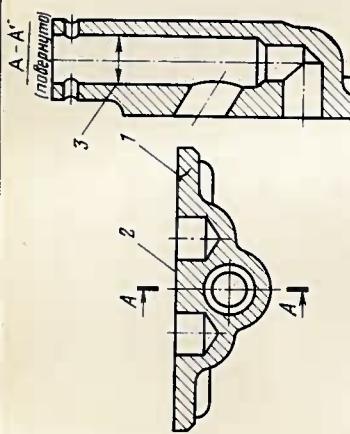


Таблица 28

Размеры отверстий под плунжер редукционного клапана и плунжер, мм

Размер	Диаметр		плунжера
	заданный	допустимый без ремонта	
По рабочему чертежу	13+0,07	13,10	13-0,075 —0,110
I ремонтный	13,2+0,07	13,27	13,2-0,075 —0,110

Карта 29

 № детали: 24-1013010	Деталь: масляный радиатор в сборе		
	Материал: —	—	—
	Твердость: —	—	—

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Значительная деформация радиатора в горизонтальной и вертикальной плоскостях	Осмотр	—	—	Браковать
2	Пробоины и трещины на бачках	»	—	—	Запаять. Поставить заплаты. Заменить бачок
3	Вмятины на бачках	»	—	—	Править
4	Отложение шлама в трубках или бачках	»	—	—	Промыть
5	Ослабление заклепок угольников крепления радиатора	»	—	—	Заменить заклеки
6	Обломы или трещины на угольниках крепления радиатора	»	—	—	Заменить угольники
7	Повреждение охлаждающих пластин	»	—	—	Править

Продолжение карты 29

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабо- чему чертежу	допускимый без ремонта	
8	Повреждение охлаждающих трубок	Осмотр. Испытание на герметичность воздухом под давлением 3,5—4 кгс/см ² в водяной ванне	—	—	Заменить трубы
9	Течь радиатора в местах пайки	То же	—	—	Запаять

Технические требования

- При капитальном ремонте бачки снять и вмятины на них выправить.
- Трубы радиатора проверить стержнем, изготовленным по размеру трубок, тщательно прочистить и продуть сжатым воздухом.
- Глушение трубок не допускается. Помятые или пробитые трубы отремонтировать или заменить новыми.
- Собранный радиатор тщательно промыть щелочным раствором для нейтрализации хлористого цинка, водой для удаления щелочи и маслом для предохранения от коррозии.
- Радиатор в сборе должен свободно устанавливаться своими крепежными отверстиями на четыре овальных штифта с размерами 8,5×10,5 мм.
- Отклонение угольников крепления от положения в одной плоскости не более 1,5 мм. Правка радиатора после сборки не допускается.
- Радиатор испытывать на герметичность в водяной ванне давлением воздуха 3,5—4 кгс/см².

Карта 30

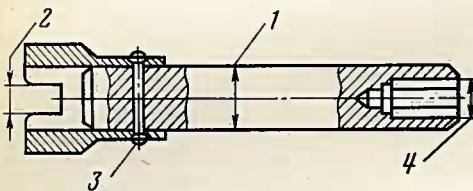
№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабо- чему чертежу	допускимый без ремонта	
1	Износ валика по диаметру	Скоба листовая 12,98 мм	13—0,012	12,98	Заменить валик
2	Износ паза упорной втулки	Калибр 4,65 мм	4,5 ^{+0,05}	4,65	» втулку
3	Ослабление посадки штифта крепления упорной втулки	Осмотр. Проверка рукой	—	—	» штифт
4	Износ шестигранного отверстия	Калибр 8,30 мм	8 ^{+0,20} _{+0,10}	8,30	» валик

Деталь: валик привода прерывателя-распределителя с упорной втулкой

№ детали: 24-1016012

Материал: —

Твердость: —



Карта 31

Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
		по рабочему чертежу	допускимый без ремонта	
1	Трещины на корпусе, кроме указанных в п. 2	—	—	Браковать
2	Трещины и обломы на фланце или лапе крепления корпуса	29—0,020 _{—0,053}	28,90	Заварить
3	Износ установочной шейки корпуса по диаметру	13 ^{+0,040} _{0,016}	13,05	Восстановить гальваническим натиранием или синтетическими материалами
4	Износ отверстия во втулке	17 ^{+0,027}	17,03	Обработать до ремонтного размера (табл. 29), поставить втулку ремонтного размера (табл. 30)
5	Износ отверстия под втулку	17,03	—	Восстановить гальваническим натиранием. Поставить втулку ДР
6	Износ отверстия под прерыватель-распределитель	27 ^{+0,023}	27,07	Резьба: М6-5Н (кл. 2)

Технические требования
Радиальное биение поверхности А относительно оси не более 0,07 мм.

Таблица 29

Размеры отверстия под втулку в корпусе привода распределителя, мм

Размер	Диаметр отверстия	
	заданный	допустимый без ремонта
По рабочему чертежу	$17^{+0,027}$	17,03
I ремонтный	$17,2^{+0,027}$	17,23
II »	$17,4^{+0,027}$	17,43

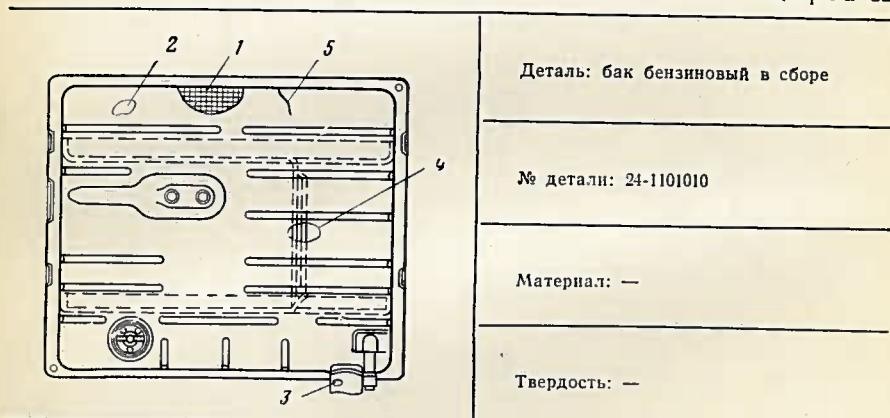
Таблица 30

Размеры втулки корпуса привода распределителя по наружному диаметру, мм

Размер	Диаметр	Размер, мм	
		по рабочему чертежу	допустимый без ремонта
По рабочему чертежу		$17^{+0,115}_{+0,080}$	
I ремонтный		$17,20^{+0,115}_{+0,080}$	
II »		$17,4^{+0,115}_{+0,080}$	

Система питания

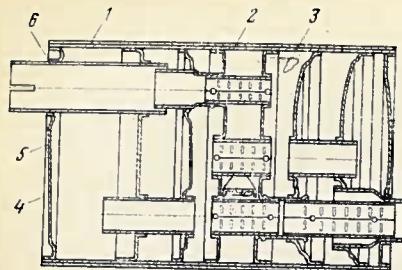
Карта 32



№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабо- чему чертежу	допусти- мый без ремонта	
1	Сквозная коррозия стенок бака	Осмотр	—	—	Браковать

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабо- чему чертежу	допусти- мый без ремонта	
2	Пробоины или вмятины на стенках бака	Осмотр	—	—	Править вмятины. Наложить заплаты. Браковать при вмятинах и пробоинах, не устраниемых ремонтом
3	Вмятины на патрубке наливной трубы	»	—	—	Править или заменить патрубок
4	Нарушение соединений перегородки с коробкой бака	»	—	—	Приварить
5	Нарушение герметичности в местах пайки, сварки или трещины на стенках бака	Испытание на герметичность воздухом давлением 0,2 кгс/см ² в водяной ванне	—	—	Запаять. Заварить
	Резьбы:				
	M5-7H (кл. 3)				
	M12×1,25-6H (кл. 2);				
	M14×1,5-6H (кл. 2);				
	M22×1,5-6H (кл. 2)				

Карта 33



Деталь: глушитель в сборе

№ детали: 24-1201010

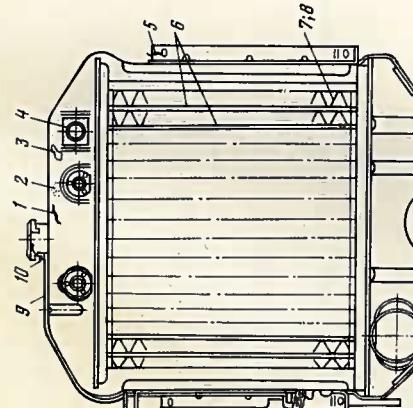
Материал: —

Твердость: —

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабо- чему чертежу	допуска- емый без ремонта	
1	Прогорание корпу- са, перегородок или труб в корпусе	Осмотр	—	—	Браковать
2	Трещины на корпу- се или наружной час- ти труб	»	—	—	Заварить
3	Разрушение от кор- розии или пробоины стенки корпуса	»	—	—	Поставить заплаты. Браковать при площа- ди повреждения более 150 см ²
4	Нарушение сварных соединений глушителя	»	—	—	Заварить
5	Прогорание передне- го донышка	»	—	—	Заменить донышко
6	Нарушение герме- тичности глушителя	Осмотр. Испыта- ние на герметич- ность воздухом давлением 1— 1,5 кгс/см ²	—	—	Заварить

Карта 34

Система охлаждения



Деталь: радиатор в сборе

№ детали: 24-1301010-Б

Материал: —

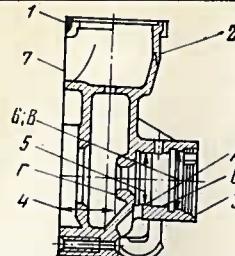
Твердость: —

Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
		по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1 Пробоины или трещины на бачках	Осмотр	—	—	Запаять. Поставить запла- ты. Заменить бачки при об- щей площа- ди повреждения более 40 см ²

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
2	Сквозная коррозия стенок бачков радиатора	»	—	—	Поставить заплаты или заменить бачки при общей площади повреждений более 40 см^2 Править
3	Вмятины на бачках, заливной горловине, подводящем или отводящем патрубках	»	—	—	
4	Обломы на патрубках	»	—	—	
5	Обломы или трещины на пластинах крепления радиатора	»	—	—	
6	Смятие, трещины или нарушение герметичности охлаждающих трубок	Осмотр. Испытание на герметичность воздухом под давлением $0,5 \text{ кгс/см}^2$ в водяной ванне Осмотр	—	—	Заменить патрубки Заменить пластины крепления радиатора Глушить не более 5% трубок. Заменить трубы
7	Смятие охлаждающих пластин	—	—	—	Править
8	Отрыв охлаждающих пластин	»	—	—	Заменить пластины
9	Облом контрольной трубы	»	—	—	Заменить трубку
10	Нарушение герметичности радиатора в местах пайки	Испытание на герметичность воздухом под давлением $0,5 \text{ кгс/см}^2$ в водяной ванне	—	—	Запаять
	Резьбы: M22×1,5-6H (кл. 2); К $\frac{1}{4}$ " ГОСТ 6111-52 К $\frac{3}{8}$ " ГОСТ 6111-52				

20—1

Карта 35



Деталь: корпус водяного насоса

№ детали: 24-1307015

Материал: серый чугун СЧ 18-36 ГОСТ 1412-70

Твердость: —

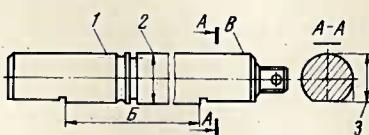
№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Обломы на корпусе, кроме указанных в п. 3	Осмотр	—	—	Браковать
2	Трещины на корпусе	»	—	—	Заварить
3	Обломы буртика под стопорное кольцо подшипника	»	—	Не более 10 по длине окружности	Наплавить. Поставить втулку с буртиком
4	Риски, задиры или износ торца под уплотнительную шайбу сальника	Осмотр. 44,0 мм	Калибр $42,5 \pm 0,1$	—	Обработать до устранения дефекта. При размере более 44,0 мм поставить втулку ДР с буртиком
5	Износ отверстия под передний подшипник	Пробка 40,01 мм	неполная	$40^{+0,007}_{-0,020}$	Восстановить гальваническим натиранием. Поставить втулку
6	Износ отверстия под задний подшипник	Пробка 47,00 мм	неполная	$47_{-0,027}$	То же
7	Коррозия или коробление плоскости прилегания корпуса к блоку цилиндров	Осмотр	—	—	Обработать до устранения дефекта

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
	Резьбы: M8A ₆ ; K 1/8"; K 3/8"				

Технические требования

- Несоосность поверхностей A и B не более 0,15 мм.
- Несоосность поверхностей A и B не более 0,025 мм.
- Неперпендикулярность торца Г относительно оси поверхности B не более 0,05 мм на радиусе 14 мм.
- Овальность и конусообразность поверхностей A и B не более 0,015 мм.

Карта 36



Деталь: валик водяного насоса

№ детали: 13-0307023-Б

Материал: сталь 45 ГОСТ 1050-74

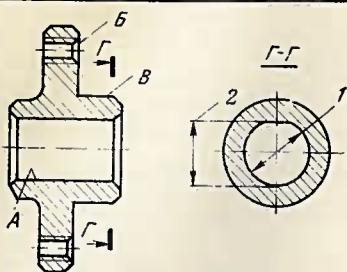
Твердость: HRC 50-60

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Погнутость валика	Плита поверочная, щуп 0,02 мм			Править
2	Износ шеек под подшипники	Скоба листовая 16,98 мм			Осталивать. Хромировать
3	Износ шеек под ступицу шкива или крыльчатку по лыске Резьбы: M8-6H (кл. 2); M10×1-4H5H (кл. 1)	Скоба листовая 15,78 мм	17 _{-0,012} 15,8 _{+0,035}	16,98 15,78	То же

Технические требования

- Овальность и конусообразность на участке B не более 0,006 м.
- Шероховатость поверхности B не более R_a 1,25 ГОСТ 2789-73.
- Деталь после правки проверять на отсутствие трещин дефектоскопом.

Карта 37



Деталь: ступица шкива водяного насоса и вентилятора

№ детали 13-1307024

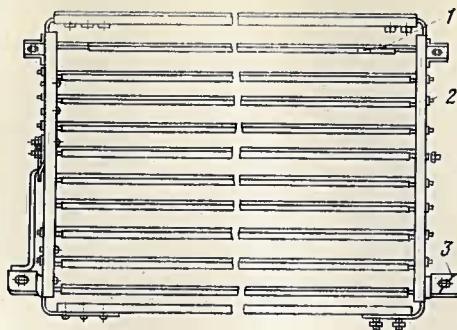
Материал: сталь 40 ГОСТ 1050-74

Твердость: —

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Износ отверстия под шейку валика по диаметру	Пробка неполная 17,00 мм	17 _{-0,003} — _{-0,030}	17,00	Восстановить синтетическими материалами
2	Износ отверстия под шейку валика по лыске Резьбы: M8×1,25-6H (кл. 2)	Калибр 15,82 мм	15,8 _{+0,015} — _{-0,012}	15,82	То же

Технические требования

- Неперпендикулярность поверхности B относительно оси поверхности A не более 0,12 мм.
- Радиальное биение поверхности B относительно поверхности A не более 0,15 мм.



Деталь: жалюзи радиатора в сборе

№ детали: 24-1310110-Б

Материал: —

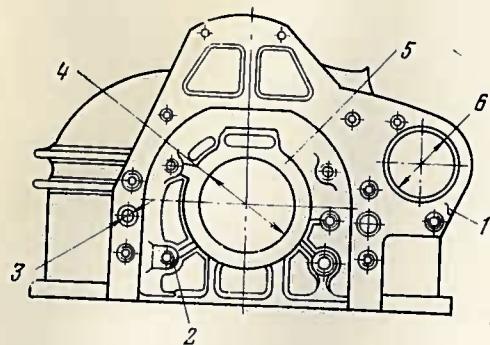
Твердость: —

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Погнутость отдельных деталей жалюзи	Осмотр	—	—	Править. Заменить негодные детали
2	Ослабление заклепок крепления пластин жалюзи, пластины привода жалюзи, рычага или тяги привода жалюзи	»	—	—	Заменить заклепки
3	Обломы или трещины, проходящие через отверстие кронштейна крепления жалюзи	»	—	—	Заменить кронштейн

Технические требования

1. Жалюзи должны без заеданий открываться при повороте рычага (деталь 24-1310254-Б)
2. При закрытых жалюзи зазоры между поверхностями прилегания пластин не должны превышать 1,5 мм на длине не менее 200 мм и не более, чем в трех местах по всей высоте жалюзи.

СЦЕПЛЕНИЕ



Деталь: картер сцепления (верхняя часть)

№ детали: 24-1601015

Материал: алюминиевый сплав АЛ4 ГОСТ 2685-63

Твердость: —

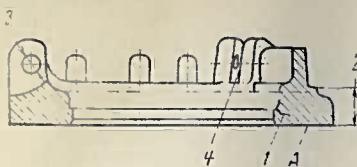
№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Трещины на картере любого характера и расположения	Осмотр	—	—	Заварить в аргоне. Браковать при трещинах длиной более 100 мм
2	Обломы на фланце крепления к блоку или резьбового отверстия крепления коробки передач	»	—	—	Наплавить в аргоне. Браковать при обломах, захватывающих более половины отверстия или более двух отверстий

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
3	Износ отверстия под установочные штифты	Пробка неполная 13,08 мм	13 ^{+0,050} _{+0,032}	13,08	Обработать до ремонтного размёра (табл. 31)
4	Износ центрирующего отверстия под установку коробки передач	Нутромер индикаторный 100—150 мм	116 ^{+0,035}	116,10	Наплавить в аргоне с последующей обработкой в сборе с блоком цилиндров
5	Забоины или коробление поверхности прилегания к блоку цилиндров или картера коробки передач	Осмотр. Плита поверочная, щуп 0,15 мм	Неплоскость 0,1	0,15	Обработать до устранения дефекта
6	Износ отверстия под стартер Резьбы: M8-7H (кл. 3); M10A ₀ ; M12A ₀	Нутромер индикаторный 50—100 мм	82 ^{+0,54}	82,80	Наплавить в аргоне

Таблица 31
Размеры отверстия под штифт, мм

Размер	Диаметр отверстия	Размер	Диаметр отверстия
По рабочему чертежу	13 ^{+0,050} _{+0,032}	I ремонтный	13,25 ^{+0,050} _{+0,032}

Карта 40



Деталь: диск сцепления нажимный

№ детали: 24-1601093

Материал: серый чугун СЧ 18-36 ГОСТ 1412-70

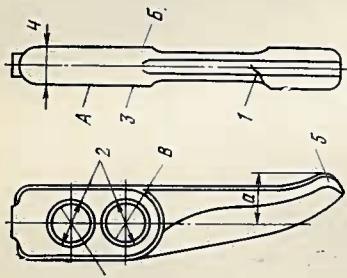
Твердость: —

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Трещины или обломы на диске	Осмотр	—	—	Браковать
2	Риски, задиры, неравномерный износ диска по толщине или микротрещины теплового характера	Осмотр. 15,6 мм	Калибр 17,5 ^{±0,4}	—	Обработать до устранения дефектов. Браковать при размере менее 15,6 мм
3	Износ отверстия под палец игольчатого подшипника рычага выключения сцепления	Пробка неполная 8,20 мм	8 ^{+0,16} _{+0,12}	8,20	Заварить
4	Износ паза под рычаг выключения сцепления	Калибр 9,80 мм	9,55 ^{+0,075}	9,80	

Технические требования

- Неплоскость поверхности A не более 0,1 мм.
- Непараллельность осей отверстий под пальцы игольчатого подшипника относительно поверхности A не более 0,1 мм на длине 50 мм.
- Диск должен свободно входить в приспособление, имеющее три окна шириной 34,95 мм, расположенные под углом 120°.
- Шероховатость поверхности A не более R_a 0,63 ГОСТ 2789-57.

Карта 41

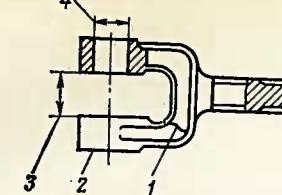
 на скрининге	Деталь: рычаг оттяжной
№ детали: 24-1601095-10	Материал: сталь 35Л или 45Л ГОСТ 977-65
Твердость: HRC 56—62	

Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
		по рабочему чертежу	лопустимый без ремонта	
1 Трещины или обломы на рычаге	Осмотр	—	—	Браковать
2 Износ отверстий под игольчатые подшипники	Пробка 11,40 мм	11,3 ^{+0,050} _{-0,025}	11,40	Браковать при размере более 11,40 мм
3 Погнутость рычага	Шаблон	—	—	Править
4 Износ торцов под опорную вилку	Осмотр. Калибр 9,3 м	9,5 _{-0,1}	9,3	Наплавить
5 Износ рабочей поверхности рычага	Осмотр. Калибр 13,0 мм	14±0,3	13,0	—

Технические требования

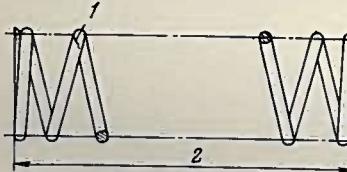
1. Непараллельность поверхности А и Б не более 0,4 на длине 100 мм.
2. Относительная поверхность А и Б не более 1,25 ГОСТ 2789-59.
3. Шероховатость поверхности отверстий В и Г не более R_a 1,25 ГОСТ 2789-59.

Карта 42

 на скрининге	Деталь: вилка опорная оттяжного рычага нажимного диска сцепления
№ детали: 24-1601108	Материал: сталь 35Л или 45Л ГОСТ 977-65
Твердость: —	

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	лопустимый без ремонта	
1	Трещины или обломы на вилке	Осмотр	—	—	Браковать
2	Погнутость вилки	Калибр 10,50 мм	9,5 ^{+0,15} _{+0,06}	10,50	Браковать при размере более 10,50 мм
3	Износ по внутренним торцам вилки	Калибр 10,50 мм	—	—	—
4	Износ отверстий под палец вилки Резьба: $M8 \times 1-4h$ (кл. 1)	Пробка неполная 8,20 мм	8 ^{+0,16} _{+0,12}	8,20	То же, более 8,20 мм

Карта 43

 на скрининге	Деталь: пружина нажимная сцепления внутренняя
№ детали: 24-1601115-01	Материал: —
Твердость: —	

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	лопустимый без ремонта	
1	Обломы или трещины на витках пружины	Осмотр	—	—	Браковать
2	Уменьшение усилия пружины	Прибор для замера усилия пружины	Длина 39,0 под нагрузкой 30,5, не менее 33 кгс	Длина 39,0 под нагрузкой 30 кгс	Браковать при длине 39,0 мм под нагрузкой менее 30,5 кгс

Технические требования

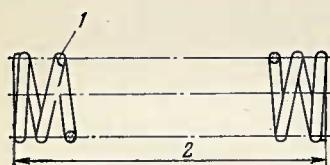
В зависимости от нагрузки при длине 39,0 мм пружины сортировать на две группы и маркировать (табл. 32).

Таблица 32

Группы пружин в зависимости от нагрузки

Группа	Нагрузка при длине 39,0 мм, кгс	Маркировка (цвет краски)	Группа	Нагрузка при длине 39,0 мм, кгс	Маркировка (цвет краски)
1	30,5—32	Зеленый	2	32—33,5	—

Карта 44



Деталь: пружина нажимная сцепления наружная

№ детали: 24-1601116

Материал: —

Твердость: —

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Обломы или трещины на витках пружины	Осмотр	—	—	Браковать
2	Уменьшение усилия пружины	Прибор для замера усилия пружины	Длина 39,0 мм под нагрузкой 24,5—27,5 кгс	не менее 24,5 кгс	Браковать при длине 39,0 мм под нагрузкой менее 24,5 кгс

Технические требования

В зависимости от нагрузки при длине 39,0 мм пружины сортировать на две группы и маркировать (табл. 33).

Таблица 33

Группы пружин в зависимости от нагрузки

Группа	Нагрузка при длине 39,0 мм, кгс	Маркировка (цвет краски)	Группа	Нагрузка при длине 39,0 мм, кгс	Маркировка (цвет краски)
1	26—27,5	Голубая	2	24,5—26	—

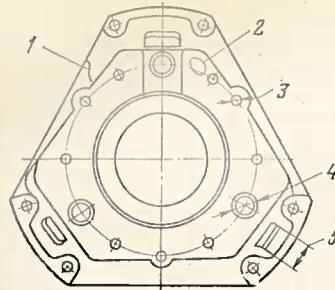
Карта 45

Деталь: кожух сцепления

№ детали: 24-1601125

Материал: сталь 08кн ГОСТ 1050—74

Твердость: —



№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Трещины на кожухе	Осмотр	—	—	Заварить
2	Вмятины на кожухе	»	—	—	Править
3	Износ отверстий под болты крепления кожуха к маховику	Пробка неполная 8,20 мм	8+0,058	8,20	Заварить
4	Износ отверстий под гайки вилок	Пробка неполная 14,50 мм	14±0,12	14,50	»
5	Износ окон кожуха по ширине	Осмотр. Калибр 36,1 мм	35+0,1	36,1	Наплавить

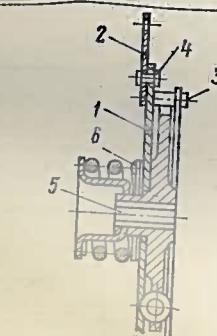
Карта 46

Деталь: диск сцепления ведомый в сборе (без фрикционных накладок)

№ детали: 24-1601130-01

Материал: ступица—сталь А35 ГОСТ 1414—54; диск—сталь 50 ГОСТ 1050—74

Твердость: ступица — HB 255—302; диск — HRC 35—40; пластина — HRC 40—48



№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Трещины или обломы на диске	Осмотр	—	—	Заменить диск

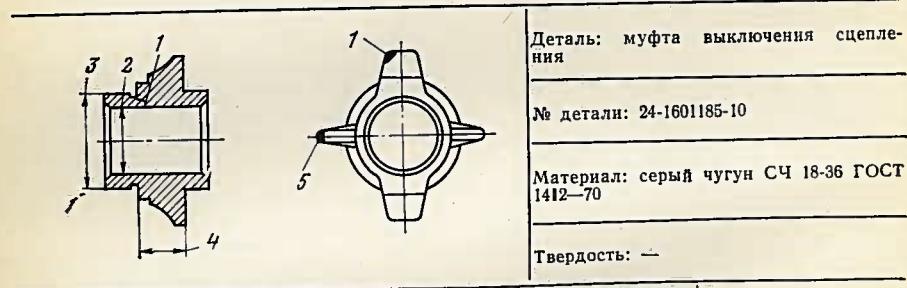
Продолжение карты 46

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
2	Трещины или обломы пружинных пластин	Осмотр	—	—	Заменить пластину
3	Ослабление заклепок, креплений пальцев демпфера	»	—	—	Заменить пальцы
4	Ослабление заклепок крепления пружинных	»	—	—	Заменить заклепки
5	Износ шлицевых канавок ступицы по ширине	Калибр 4,05 мм	$4^{+0,040}_{+0,017}$	4,05	Заменить ступицу
6	Износ шайбы демпфера	Приспособление для проверки момента трения	1,6—1,85 кгс·м	1,6 кгс·м	Заменить шайбу

Технические требования

- При балансировке диск устанавливать по шлицам.
- Балансировать статически. Дисбаланс устранивать установкой грузиков детали 24-1601162 и 24-1601163. Дисбаланс не более 10 гс·см.

Карта 47

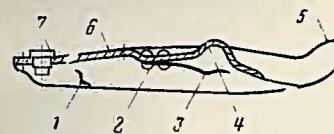


№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Обломы или трещины на муфте, кроме указанных в п. 5	Осмотр	—	—	Браковать
2	Износ отверстия под крышку подшипника ведущего вала коробки передач	Пробка неполная 38,10 мм	$38^{+0,027}$	38,10	»

Продолжение карты 47

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
3	Износ шейки под подшипник выключения сцепления	Скоба листовая 50,00 мм	$50^{+0,027}_{+0,009}$	50,00	Осталивать. Наплавить
4	Износ поверхности лап	Калибр 20,00 мм	21—0,28	—	Обработать до устранения дефекта. При размере менее 20,00 мм наплавить
5	Обломы или трещины ушков под оттяжочные пружины	Осмотр	—	—	Наплавить

Карта 48



Деталь: вилка подшипника выключения сцепления в сборе

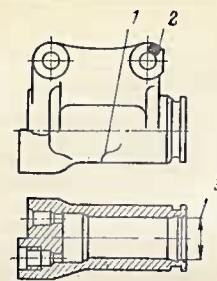
№ детали: 11-7514

Материал: сталь 08kp ГОСТ 1050—74

Твердость: —

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Трещины на вилке	Осмотр	—	—	Заварить
2	Ослабление заклепочного соединения крепления пластины	»	—	—	Заменить заклепки
3	Трещины или обломы пластины	»	—	—	Заменить пластину
4	Износ сферической поверхности под шаровую опору вилки	»	—	—	Наплавить
5	Износ лап вилки	»	—	—	»
6	Погнутость вилки	Осмотр. Шаблон	—	—	Править
7	Ослабление посадки упорной цапфы	Осмотр. Проверка рукой	—	—	Расчеканить или приварить

Карта 49



Деталь: цилиндр привода выключения сцепления

№ детали: 21A-1602512

Материал: серый чугун СЧ 18-36
ГОСТ 4112-70

Твердость: —

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размеры, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Обломы или трещины, кроме указанных в п. 2	Осмотр. Лупа четырехкратного увеличения	—	—	Браковать
2	Обломы или трещины кронштейна крепления цилиндра	Осмотр	—	—	Заварить. Наплавить
3	Риски, задиры или износ цилиндра по диаметру	Нутромер индикаторный 18—50 мм	24 ^{+0,023} Овальность и конусообразность не более 0,01	—	Обработать до устранения дефекта. При размере более 24,14 мм гильзовать
	Резьбы: M10×1-6H (кл. 2); M12×1,25-6H (кл. 2)				

Карта 50



Деталь: поршень цилиндра привода выключения сцепления

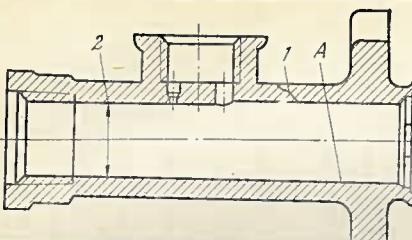
№ детали: 21P-1602514

Материал: алюминиевый сплав Д1П
ГОСТ 4784—74

Твердость: —

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размеры, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Окисление поверхности поршня	Осмотр	—	—	Браковать
2	Износ рабочей поверхности поршня	Скоба листовая 23,96 мм	24 ^{-0,02} ^{-0,04}	—	Браковать при размере менее 23,96 мм

Карта 51



Деталь: корпус главного цилиндра привода выключения сцепления

№ детали: 403-3505015

Материал: серый чугун СЧ 15-32
ГОСТ 4142-70

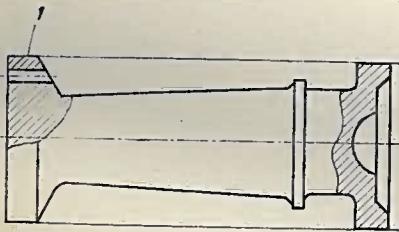
Твердость: HB 163—229

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Обломы или трещины на корпусе	Осмотр	—	—	Браковать
2	Риски, задиры или износ цилиндра по диаметру	Нутромер индикаторный 18—50 мм Резьбы: M8A ₆ ; M22×1,5-6H (кл. 2); M24×1,5-6H (кл. 2)	22 ^{+0,033}	—	Обработать до устранения дефекта. Браковать при размере более 22,10 мм

Технические требования

1. Овальность и конусообразность поверхности A не более 0,05 мм.
2. Шероховатость поверхности A не более R_a 0,32 ГОСТ 2789—73.

Карта 52



Деталь: поршень главного цилиндра выключения сцепления

№ детали: 403-3505029

Материал: цинковый сплав ЦАММ-4-1-0,05

Твердость: —

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размеры, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Окисление поверхности поршня	Осмотр	—	—	Браковать
2	Износ рабочей поверхности поршня по диаметру	Скоба листовая 21,93 мм	22 ^{-0,040} ^{-0,070}	—	Браковать при размере менее 21,93 мм

КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

Карта 53

Эскиз на стр. 77

Деталь: картер коробки передач

№ детали: 24-1701015

Материал: алюминиевый сплав АЛ4 ГОСТ 2685-63

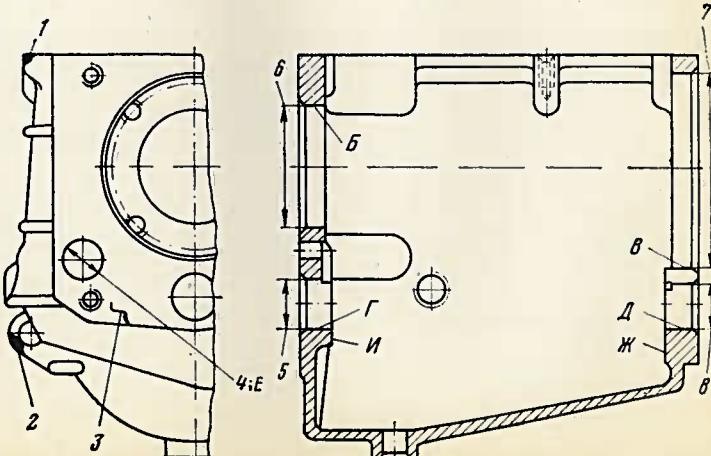
Твердость: HB 80, не менее

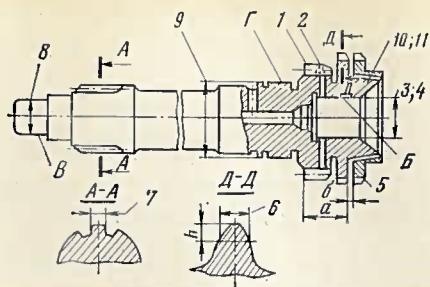
№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Пробоины или обломы на картере, кроме указанных в п. 2	Осмотр	—	—	Браковать
2	Обломы ушков крепления к картеру сцепления	»	—	—	Наплавить в аргоне. Браковать при обломах более одного ушка
3	Трещины на картере	»	—	—	Заварить в аргоне. Браковать при трещинах общей длиной более 100 мм или проходящих через посадочные поверхности подшипников или осей
4	Износ отверстий под ось промежуточной шестерни заднего хода	Пробки неполные 20,02 и 20,01 мм	$20^{+0,006}_{-0,017}$	20,02 под передний конец, 20,01 под задний конец	Поставить втулки ДР

5	Износ отверстия под передний конец оси блока шестерен промежуточного вала	Пробка 28,04 мм	неполная	$28^{+0,023}$	28,04	Поставить втулку АР
6	Износ отверстия под подшипник ведущего вала	Пробка 72,03 мм	листовая	$72^{+0,007}_{-0,013}$	72,03	Восстановить гальваническим натиранием. Поставить втулку ДР То же
7	Износ отверстия под посадочный буртик удлинителя	Пробка 106,04 мм	листовая	$106^{+0,021}$	106,04	
8	Износ отверстий под задний конец оси шестерен промежуточного вала Резьбы: M8-6H (кл. 2); M10-6H (кл. 2); К 1/2" ГОСТ 6111-52	Пробка 26,54 мм	неполная	$26,5^{+0,023}$	26,54	Поставить втулки

Технические требования

- Несоосность отверстий *Б* и *В* относительно общей оси не более 0,025 мм.
- Несоосность отверстий поверхностей *Г* и *Д* относительно общей оси не более 0,025 мм.
- Непараллельность оси отверстий *Г* и *Д* и оси отверстия *Е* относительно оси отверстий *Б* и *В* в двух взаимно перпендикулярных плоскостях на длине 233 мм не более 0,05 мм.
- Неперпендикулярность торцов *И* и *Ж* относительно общей оси отверстий *Г* и *Д* не более 0,08 мм.
- Нецилиндричность отверстия *Б* не более 0,01 мм.





Деталь: вал ведущий с блокирующим кольцом синхронизатора

№ детали: 24-1701022

Материал: вал — сталь 30Х ГОСТ 4543—71

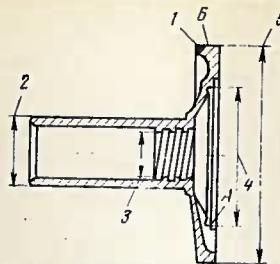
Твердость: поверхность конуса, зубья постоянного зацепления и шлицев — HRC 58—63; поверхность под ролики — HRC 55, не менее; остальная поверхность HRC 48, не менее

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Обломы зубьев или эвольвентных шлицев	Осмотр	—	—	Браковать негодную деталь
2	Выкрашивание рабочей поверхности зубьев	»	—	—	Браковать
3	Выкрашивание рабочей поверхности отверстия под роликовый подшипник или вмятины от роликов	»	—	—	»
4	Износ отверстия под роликовый подшипник	Пробка 30,30 мм неполная	$30,254^{+0,013}$	30,30	Браковать при размере более 30,30 мм

5	Заметный износ эвольвентных шлицев вала или блокирующего кольца	Осмотр	—	—	Браковать негодную деталь
6	Износ зубьев по толщине	Калибр 4,97 мм, $h = 4,06$ мм	В нормальном сечении $5,289^{-0,05}_{-0,10}$	4,97	Браковать при размере менее 4,97 мм
7	Износ шлицев по толщине	Калибр 3,87 мм	$4^{-0,017}_{-0,040}$	3,87	Наплавить под флюсом или в углекислом газе
8	Износ шейки под шариковый подшипник коленчатого вала	Скоба 16,95 мм листовая	$17^{-0,016}_{-0,033}$	16,95	Осталивать. Хромировать. Наплавить в углекислом газе
9	Износ шейки под шариковый подшипник	Скоба 30,00 мм листовая	$30^{+0,017}_{-0,002}$	30,00	То же
10	Износ поверхности конуса вала	Калибр-кольцо диаметром 56,00 мм калибр 2890 мм	Размер a $29 \pm 0,035$	28,9	Наплавить
11	Износ резьбы конической поверхности блокирующего кольца, уменьшение зазора между торцами блокирующего кольца и вала	Осмотр, щуп 0,4 мм	Размер b $0,8-1,25$ Ширина вершины резьбы $0,17$	0,4 0,27	Заменить блокирующее кольцо

Технические требования

- Несоосность поверхностей B , B , G не более 0,007 мм.
- Радиальное бение поверхности B и B относительно поверхности G не более 0,025 мм.
- Шероховатость поверхности конуса не более R_a 0,63, шеек под подшипники не более R_a 1,25 ГОСТ 2789—73.



Деталь: крышка подшипника ведущего вала

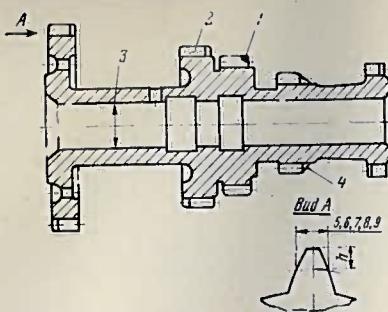
№ детали: 24-1701040

Материал: алюминиевый сплав АЛ4 ГОСТ 2685-63

Твердость: HB 80, не менее

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Обломы или трещины на крышке	Осмотр	—	—	Браковать
2	Износ шейки под муфту выключения сцепления	Скоба 37,80 мм листовая	38 ^{-0,050} _{0,085}	37,80	Браковать при размере менее 37,80 мм
3	Износ отверстия с маслосгонной резьбой	Пробка 29,30 мм неполная	29 ^{+0,13} _{0,06}	29,30	Браковать при размере более 29,30 мм
4	Износ центрирующего отверстия под кольцо шарикоподшипника	Пробка 72,06 мм листовая	72 ^{+0,03}	72,06	Поставить втулку ДР. Наплавить в аргоне.
5	Износ центрирующего фланца по наружному диаметру	Скоба 115,90 мм листовая	116 ^{-0,01} _{0,05}	115,90	Наплавить в аргоне

Технические требования

Радиальное биение поверхности *B* и *V* относительно поверхности *A* не более 0,05 мм.

Деталь: блок шестерен промежуточного вала

№ детали: 24-1701050

Материал: сталь 30ХМ ГОСТ 4543-71

Твердость: поверхности под роликовые подшипники — HRC 55, не менее; зубья — HRC 58-63

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Обломы зубьев	Осмотр	—	—	Браковать
2	Выкрашивание рабочей поверхности зубьев	»	—	—	»
3	Износ отверстий под роликовые подшипники	Нутрометр индикаторный 18-50 мм	27,205 ^{+0,025}	27,28	Браковать при размере более 27,28 мм
4	Забоины, заусенцы или износ зубьев шестерни заднего хода по торцам	Осмотр. Эталон	—	—	Зачистить заусенцы. Браковать при износе, превышающем эталонный

Продолжение карты 56

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
5	Износ зубьев шестерни постоянного зацепления по толщине ($z=29$)	Калибр 4,70 мм, $h=3,50$ мм	В нормальном сечении $4,919_{-0,05}^{+0,05}$	4,70	Браковать при размере менее 4,70 мм
6	Износ зубьев шестерни третьей передачи по толщине ($z=20$)	Калибр 4,70 мм, $h=3,51$ мм	В нормальном сечении $4,918_{-0,05}^{+0,05}$	4,70	То же
7	Износ зубьев шестерни второй передачи по толщине ($z=20$)	Калибр 4,50 мм, $h=3,06$ мм	В нормальном сечении $4,71_{-0,05}^{+0,05}$	4,50	Браковать при размере менее 4,50 мм
8	Износ зубьев шестерни первой передачи по толщине ($z=15$)	Калибр 5,60 мм, $h=4,58$ мм	В нормальном сечении $5,802_{-0,05}^{+0,05}$	5,60	То же, менее 5,60 мм
9	Износ зубьев шестерни заднего хода по толщине ($z=16$)	Калибр 4,35 мм, $h=2,42$ мм	$4,577_{-0,05}^{+0,05}$	4,35	» менее 4,35 мм

Карта 57

Деталь: ось блока шестерен

№ детали: 24-1701060

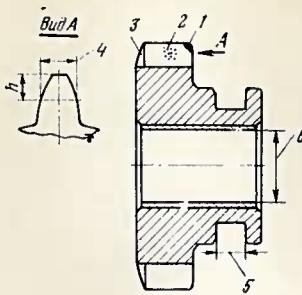
Материал: сталь 30ХМ ГОСТ 4543-71

Твердость: шейки под подшипники — HRC 58-63

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Трещины на оси	Осмотр. Лупа четырехкратного увеличения	—	—	Браковать
2	Износ шеек под роликовые подшипники	Скоба 20,18 мм листовая	$20,2_{-0,012}$	20,18	Восстановить наплавкой виброродуктовой или в углекислом газе
3	Износ передней опорной шейки	Скоба 28,02 мм листовая	$28_{-0,028}^{+0,037}$	28,02	Осталивать. Хромировать. Наплавить
4	Износ задней опорной шейки	Скоба 26,52 мм листовая	$26,5_{-0,028}^{+0,037}$	26,52	То же

Технические требования

- Несоосность поверхностей шеек под роликовые подшипники не более 0,07 мм.
- Радиальное биение шеек под роликовые подшипники и опорных шеек относительно общей оси не более 0,02 мм.
- Шероховатость поверхностей шеек под роликовые подшипники не более R_a 0,32, опорных шеек — не более R_a 1,25. ГОСТ 2789-73.



Деталь: шестерня промежуточная заднего хода в сборе

№ детали: 24-1701080

Материал: сталь 30ХМ ГОСТ 4543-71

Твердость: зубья — HRC 58—63; основание зубьев — HRC 30—45

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Обломы зубьев	Осмотр	—	—	Браковать
2	Выкрашивание рабочей поверхности зубьев	»	—	—	»
3	Забоины, заусенцы или износ зубьев по торцу	Осмотр. Эталон	—	—	Зачистить заусенцы. Браковать при износях, превышающих эталонные
4	Износ зубьев по толщине	Калибр 5,33 мм, $h=4,234$ мм	$5,777^{-0,05}$	5,33	Браковать при размере менее 5,33 мм
5	Износ паза под сухарь рычага включения заднего хода	Калибр 8,5 мм	$8^{+0,2}$	8,5	То же, более 8,5 мм
6	Износ отверстия во втулке под ось	Пробка неполная 20,08 мм	$20^{+0,023}$	20,08	Заменить втулку



Деталь: ось промежуточной шестерни заднего хода

№ детали: 24-1701090

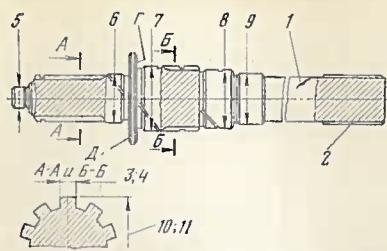
Материал: сталь 50 ГОСТ 1050-74

Твердость: HRC 58, не менее

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение	
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта		
1	Износ шейки под втулку промежуточной шестерни	Скоба 19,96 мм	листовая	$20^{-0,020}_{-0,033}$	19,96	Осталивать. Хромировать
2	Износ шейки под картер	Скоба 20,01 мм	листовая	$20^{+0,036}_{+0,015}$	20,01	То же

Технические требования

Шероховатость поверхности оси под втулку шестерни не более R_a 0,32, заднего конца оси не более R_a 1,25 ГОСТ 2789-73.



Деталь: вал ведомый

№ детали: 24-1701105

Материал: сталь 30ХМ ГОСТ 4543-71

Твердость: шеек под втулки шестерен и торцов — HRC 53—63; буртик — HRC 53, не менее; хвостовик — HRC 40—48

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Трещины или обломы	Осмотр	—	—	Браковать
2	Заметный износ эвольвентных шлицев	»	—	—	Наплавить в углекислом газе
3	Износ шлицев под ступицу синхронизатора третьей и четвертой передач по толщине	Калибр 4,91 мм	5 ^{-0,013} _{0,050}	4,91	То же
4	Износ шлицев под ступицу синхронизатора первой и второй передач по толщине	Калибр 5,91 мм	6 ^{-0,013} _{0,050}	5,91	»
5	Износ шейки под роликовый подшипник	Скоба листовая 19,20 мм	19,235 _{-0,013}	19,20	»
6	Износ шейки под втулку шестерни третьей передачи	Скоба листовая 34,95 мм	35 _{-0,017}	34,95	Осталивать. Наплавить.
7	То же, второй передачи	То же, 42,95 мм	43 _{-0,017}	42,95	То же
8	То же, первой передачи	То же, 34,95 мм	35 _{-0,017}	34,95	»
9	Износ шейки под шариковый подшипник	То же, 29,98 мм	30 _{±0,007}	29,98	»
10	Износ шлицев под ступицу синхронизатора третьей и четвертой передач по наружному диаметру	Скоба листовая 34,95 мм	35 _{-0,017}	34,95	Наплавить
11	Износ шлицев под ступицу синхронизатора первой и второй передач по наружному диаметру Резьба: M30×1,6=6g (кл. 2)	Скоба листовая 41,95 мм	42 _{-0,017}	41,95	»

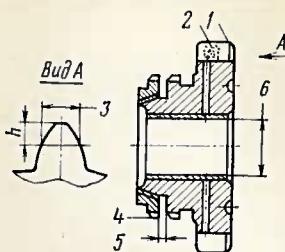
Технические требования

1. Нецилиндричность шеек под подшипники не более 0,01 мм.

2. Радиальное биение шеек под подшипники, шеек под втулки шестерен и наружных поверхностей шлицев относительно общей оси не более 0,03 мм.

3. Шероховатость поверхностей под втулки первой, второй и третьей передач и шейки под роликовый подшипник не более R_a 0,32, шейки под шариковый подшипник не более R_a 0,8 ГОСТ 2789—73.

Карта 61



Деталь: шестерня первой передачи с блокирующим кольцом синхронизатора

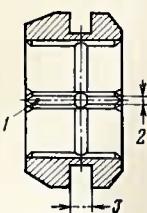
№ детали: 24-1701106

Материал: сталь 30Х ГОСТ 4543-71

Твердость: конус, зубья и шлицы HRC 58-63; основание — HRC 30-48

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Обломы зубьев или шлицев	Осмотр	—	—	Браковать негодную деталь
2	Выкрашивание рабочей поверхности зубьев или шлицев	»	—	—	Браковать
3	Износ зубьев постоянного зацепления по толщине	Калибр 4,46 мм, $h=2,97$ мм	В нормальном сечении 4,71 $\pm 0,05$	4,46	Браковать при размере менее 4,46 мм
4	Заметный износ эвольвентных шлицев шестерни или блокирующего кольца синхронизатора	Осмотр	—	—	Браковать негодную деталь
5	Уменьшение зазора между торцами зубьев шестерен и блокирующего кольца синхронизатора	Щуп 0,4 мм	0,8—1,25 Ширина вершины резьбы 0,17	0,4 0,25	Заменить блокирующее кольцо
6	Износ отверстия во втулке	Пробка неполная 35,08 мм	$35^{+0,050}_{-0,029}$	35,08	Заменить втулку

Карта 62



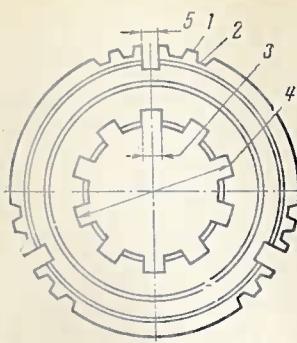
Деталь: муфта синхронизатора третьей и четвертой передач

№ детали: 24-1701118

Материал: сталь 30Х ГОСТ 4543-71

Твердость: поверхность шлицев — HRC 58-63

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Обломы или выкрашивание шлицев	Осмотр	—	—	Браковать
2	Износ шлицевых зубьев по толщине	Замер бокового зазора с сопряженной эталонной деталью	Боковой зазор по зубьям 0,01—0,05	0,10	Браковать при боковом зазоре более 0,10 мм
3	Износ паза под вилку переключения передач	Калибр 7,9 мм	$7,6^{+0,1}$	7,9	Браковать при размере более 7,9 мм



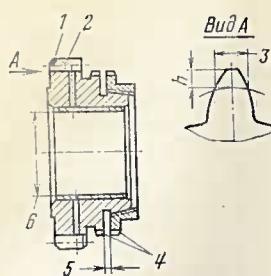
Деталь: ступица муфты синхронизатора третьей и четвертой передач

№ детали: 24-1701119

Материал: сталь 30Х ГОСТ 4543-71

Твердость: HB 255-302

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Обломы эвольвентных шлицев	Осмотр	—	—	Браковать
2	Износ шлицевых зубьев по толщине	Замер бокового зазора с сопряженной эталонной деталью	Боковой зазор по зубьям 0,01-0,05	0,10	Браковать при боковом зазоре более 0,10 мм
3	Износ шлицевых впадин по ширине	Калибр 5,07 мм	5+0,027	5,07	Браковать при размере более 5,07 мм
4	Износ шлицевых впадин по диаметру	Пробка листовая 35,10 мм с шириной губок 5,0 мм	35+0,027	35,10	Браковать при размере более 35,10 мм
5	Износ паза под сухарь синхронизатора	Калибр 6,00 мм	5,7+0,12	6,00	То же, более 6,00 мм



Деталь: шестерня второй передачи с блокирующим кольцом синхронизатора

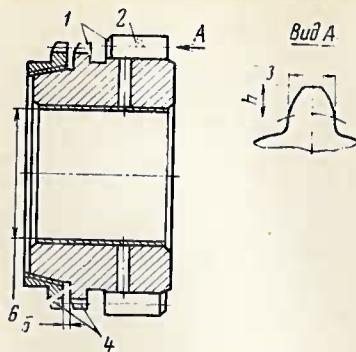
№ детали: 24-1701122

Материал: сталь 30ХМ ГОСТ 4543-71

Твердость: конус, зубья и шлицы — HRC 58-63

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Обломы зубьев или шлицев	Осмотр	—	—	Браковать
2	Выкращивание рабочей поверхности зубьев	»	—	—	Браковать негодную деталь
3	Износ зубьев постоянного зацепления по толщине	Калибр 4,25 мм, $h=2,76$ мм	В нормальном сечении 4,506-0,05 —0,10	4,25	Браковать при размере менее 4,25 мм
4	Заметный износ эвольвентных шлицев шестерни или блокирующего кольца	Осмотр	—	—	Браковать негодную деталь
5	Уменьшение зазора между торцом зубьев шестерни и блокирующего кольца синхронизатора	Щуп 0,4 м	0,8-1,25 Ширина вершины резьбы 0,17	0,4 0,25	Заменить блокирующее кольцо
6	Износ отверстия во втулке	Пробка неполная 43,08 мм	43+0,050 +0,025	43,08	Заменить втулку

Карта 65



Деталь: шестерня третьей передачи с блокирующим кольцом синхронизатора

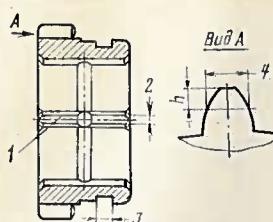
№ детали: 24-1701128

Материал: сталь 30ХМ ГОСТ 4543-71

Твердость: конус, зубья и шлицы — HRC 58-63

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Обломы зубьев или шлицев	Осмотр	—	—	Браковать негодную деталь
2	Выкрашивание рабочей поверхности зубьев	»	—	—	Браковать
3	Износ зубьев постоянного зацепления по толщине	Калибр 5,04 мм, $h=4,02$ мм	В нормальном сечении 5,292 ^{-0,05} _{-0,10}	5,04	Браковать при размере менее 5,04 мм
4	Заметный износ эвольвентных шлиц шестерни или блокирующего кольца синхронизатора	Осмотр	—	—	Браковать негодную деталь
5	Уменьшение зазора между торцом зубьев шестерни и блокирующего кольца синхронизатора	Щуп 0,4 мм	0,8-1,25	0,4	Заменить блокирующее кольцо
6	Износ отверстия во втулке	Пробка неполная 35,08 мм	35 ^{+0,050} _{+0,025}	35,08	Заменить втулку

Карта 66



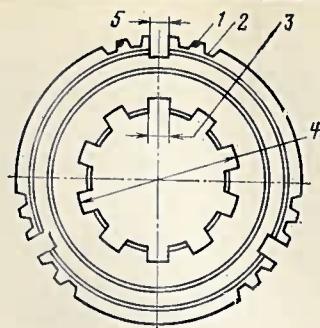
Деталь: муфта синхронизатора первой и второй передач

№ детали: 24-1701175

Материал: сталь 30ХМ ГОСТ 4543-71

Твердость: поверхность зубьев и шлицев — HRC 58-63; основание зубьев — HRC 30-45; шлицев — HRC 30-48

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Обломы или выкрашивание рабочей поверхности зубьев или шлицев	Осмотр	—	—	Браковать
2	Износ шлицевых зубьев по толщине	Замер бокового зазора с сопряженной эталонной деталью	Боковой зазор по зубьям 0,01-0,05	0,10	Браковать при боковом зазоре более 0,10 мм
3	Износ паза под вилку переключения передач	Калибр 7,9 мм	7,6 ^{+0,1}	7,9	Браковать при размере более 7,9 мм
4	Износ зубьев заднего хода по толщине	Калибр 5,7 мм, $h=3,79$ мм	5,91 ^{-0,05} _{-0,10}	5,70	То же, менее 5,70 мм



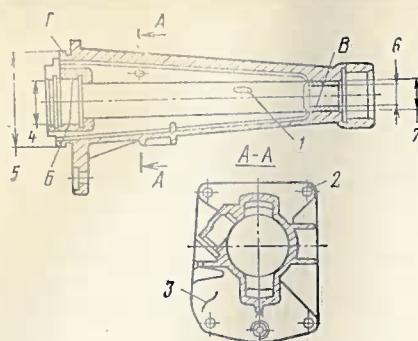
Деталь: ступица муфты синхронизатора первой и второй передач

№ детали: 24-1701177

Материал: сталь 30Х ГОСТ 4543-71

Твердость: HB 255-302

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Обломы эвольвентных шлицев	Осмотр	—	—	Браковать
2	Износ шлицевых зубьев по толщине	Зазор бокового за- зора с сопряженной эталонной деталью Калибр 6,07 мм	Боковой зазор по зубьям 0,01-0,05	0,10	Браковать при боковом за- зоре более 0,10 мм
3	Износ шлицевых впадин по ширине	Пробка листовая 42,10 мм с шириной губок 5,0 мм Калибр 6,00 мм	6 ^{+0,027}	6,07	Браковать при размере бо- лее 6,07 мм
4	Износ шлицевых впадин по диаметру		42 ^{+0,027}	42,10	То же, более 42,10 мм
5	Износ паза под сухарь син- хронизатора		5,7 ^{+0,12}	6,00	» более 6,00 мм



Деталь: удлинитель коробки передач в сборе

№ детали: 24-1701200

Материал: алюминиевый сплав АЛ4 ГОСТ 2685-63

Твердость: HB 84, не менее

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Пробоины или обломы на удлинителе, кроме обломов, указанных в п. 2	Осмотр	—	—	Браковать
2	Обломы на фланце крепле- ния к картеру коробки передач	»	—	—	Наплавить в аргоне, Браковать при обломах, за-хватывающих более одного от-верстия
3	Трещины на удлинителе	»	—	—	Заварить в аргоне Браковать при трещинах, проходящих через посадочные поверхности подшипников

Продолжение карты 68

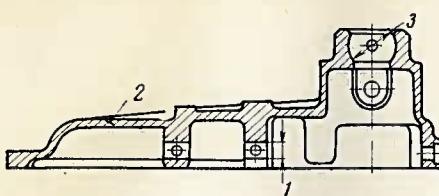
№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
4	Износ отверстия под подшипник ведомого вала	Пробка 72,03 мм листовая	72 ^{+0,007} _{-0,013}	72,03	Наплавить в аргоне
5	Износ посадочного буртика	Скоба 105,95 мм листовая	106 _{-0,023}	105,95	То же
6	Износ отверстия во втулке	Пробка 38,03 мм неполная	38 ^{+0,015}	38,03	Заменить втулку
7	Износ отверстия под втулку Резьбы: M6=6H (кл. 2); K 1/2"	Пробка 41,53 мм неполная	41,5 ^{+0,027}	41,53	Наплавить в аргоне. Поставить втулку

Технические требования

- Несоосность поверхности *B* не более 0,01 мм.
- Несоосность поверхностей *B* и отверстия под втулку вилки не более 0,025 мм.
- Несоосность поверхностей *B* и *B* не более 0,015 мм.
- Радиальное биение поверхности *G* относительно общей оси отверстий *B* и *B* не более 0,03 мм.

Карта 69

4469



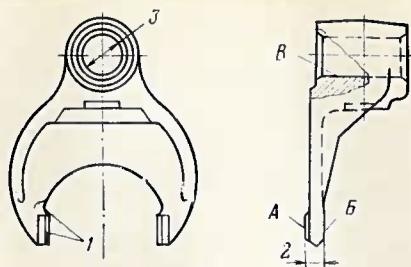
Деталь: крышка коробки передач

№ детали: 24-1702015

Материал: алюминиевый сплав АЛ4 ГОСТ 2685-63

Твердость: HB 84, не менее

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Износ отверстий под штоки переключения передач Обломы или трещины	Пробка 13,20 мм неполная	13 ^{+0,080} _{+0,045}	13,20	Браковать при размере более 13,20 мм Наплавить или заварить в аргоне. Браковать при обломах или трещинах, проходящих через отверстия под штоки или рычаг переключения передач
2		Осмотр	—	—	
3	Износ отверстия под шаровую опору рычага переключения передач Резьбы: M6-6H (кл. 2); M16×1,5-6H (кл. 2); M56×1,5-6H (кл. 2); K 1/8" ГОСТ 6111-52	Калибр 35,3 мм	35 _{-0,1}	Сфера 35,3	Наплавить в аргоне. Поставить втулку ДР



Детали: вилка включения первой и второй передач;
вилка включения третьей и четвертой передач

№ деталей: 24-1702024-10; 24-1702030-10

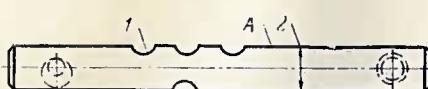
Материал: сталь 30 ГОСТ 1050—74

Твердость: поверхность лапок HRC 58—63

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Обломы или трещины на вилке	Осмотр	—	—	Браковать
2	Износ концов вилки по тол- щине	Калибр 6,5 мм	$7_{-0,2}^{+0,1}$	6,5	Наплавить
3	Износ отверстия под шток 13,05 мм	Пробка неполная 13,05 мм	$13_{-0,006}^{+0,025}$	13,05	Поставить втулку ДР

Технические требования

Неперпендикулярность поверхностей A и B относительно оси отверстия V не более 0,2 мм.



Детали: шток включения первой и второй передач;
шток включения третьей и четвертой передач;
шток включения заднего хода

№ деталей: 24-1702040-10; 24-1702041-10; 24-1702042-10

Материал: сталь 40 ГОСТ 1050—74

Твердость: HRC 48—58

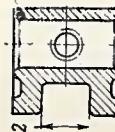
№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Износ лунок под шарик фик- сатора	Осмотр. Эталон	—	—	Браковать при просвете бо- лее 0,5 мм
2	Износ штока по диаметру Резьба: $M6=6H$ (кл. 2)	Скоба 12,98 мм листовая	$13_{-0,012}$	12,98	Осталивать. Хромировать

Технические требования

- Непрямолинейность образующей поверхности A не более 0,08 мм.
- Шероховатость поверхности A не более R_a 0,8 ГОСТ 2789—73.

Карта 72

Детали: головка штока включения третьей и четвертой передач;
головка штока включения второй передач;
головка штока включения заднего хода



№ детали: 24-1702052-10; 24-1702054-10; 24-1702095-10

Материал: головка штока включения третьей и четвертой передач — сталь 35 ГОСТ 1050—74
головка штока включения второй передач — сталь 40Л ГОСТ 977—55

Твердость: головка штока включения третьей и четвертой передач — HRC 48—50; головка штока включения первой и второй передач, заднего хода — HRC 18—26

Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм			Заключение
		по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	—	
1 Обломы любого характера и расположения	Осмотр	—	14 ^{+0,18} _{-0,06}	14,50	Браковать
2 Износ паза под рычаг включения передач	Калибр 14,50 мм	—	—	—	Браковать при размере более 14,50 мм

Карта 73

Деталь: вилка включения заднего хода

№ детали: 24-1702092-10

Материал: сталь 35 ГОСТ 1050—74

Твердость: HRC 50, не менее

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Обломы или трещины на вилке	Осмотр	—	—	Браковать
2	Погнутость вилки	Шаблон	—	—	Править
3	Износ отверстия под шток переключения передач	Пробка неполная 13,06 мм	13 ^{+0,025} _{-0,006}	13,06	Поставить втулку ДР
4	Износ паза под рычаг включения заднего хода	Калибр 6,5 мм	6,2 ^{+0,2}	6,5	Заварить

Карта 74

Деталь: рычаг включения заднего хода в сборе

№ детали: 24-1702102

Материал: сталь 35 ГОСТ 1050—74

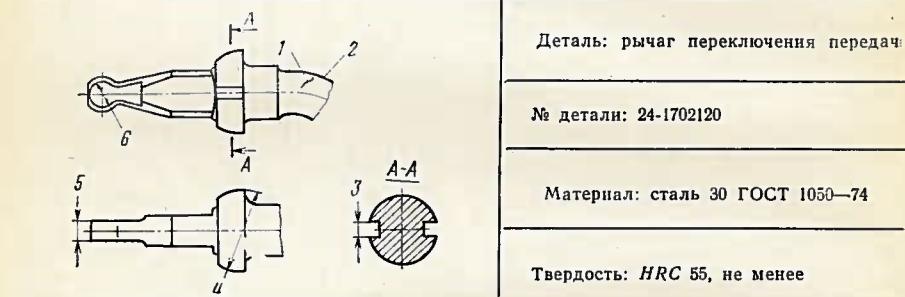
Твердость: —

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Износ отверстия под штифт	Пробка неполная 8,10 мм	8 ^{+0,055} _{-0,015}	8,10	Осадить. Заварить. Поставить втулку ДР

Продолжение карты 74

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
2	Износ оси под паз вилки	Скоба листовая 5,95 мм	6 ^{+0,10} _{+0,04}	5,95	Заменить ось
3	Ослабление крепления оси	Осмотр	—	—	Приварить
4	Износ отверстия под сухарь	Пробка неполная 6,08 мм	6 ^{+0,048}	6,08	Осадить. Заварить. Поставить втулку ДР

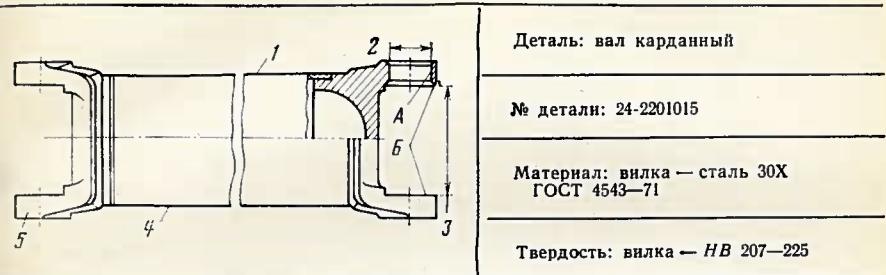
Карта 75



№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Обломы или трещины на рычаге	Осмотр	—	—	Браковать
2	Погнутость рычага	Осмотр. Шаблон	—	—	Править
3	Износ пазов шаровой опоры под штифты	Калибр 6,5 мм	6,2 ^{+0,2}	6,5	Наплавить
4	Износ поверхности шаровой опоры	Шаблон радиусный $R=34,50$ мм	35 ^{-0,10} _{-0,35}	34,50	»
5	Износ поверхности хвостовика по толщине	Калибр 6,3 мм	7 _{-0,2}	6,3	»
6	Износ поверхности хвостовика по сфере Резьба M8×1=6g (кл. 2)	Скоба листовая 13,50 мм	14 _{-0,34}	13,50	»

КАРДАННАЯ ПЕРЕДАЧА

Карта 76

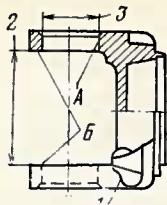


№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Вмятины на трубе или скручивание вала	Осмотр	—	—	Заменить трубу
2	Износ отверстий под подшипник	Пробка неполная 30,00 мм	30 ^{-0,010} _{-0,034}	30,00	Заменить вилки
3	Погнутость щек вилок	Калибры 59,97 и 60,09 мм	60 ^{+0,06}	Более 59,97 Менее 60,09	То же
4	Погнутость вала	Центры, оправки, индикатор, стойка	Радиальное биение в любой точке при центрировании по поверхности <i>B</i> и отверстиям <i>A</i> не более 0,3	0,4	Править
5	Обломы или трещины на вилках	Осмотр	—	—	Заменить вилки

Технические требования

- Неперпендикулярность поверхности *B* относительно оси поверхностей отверстий *A* на секторе 300° при измерении скалкой Ø 29,965 мм и кольцом Ø 35 мм не более 0,08 мм.
- Отклонение осей отверстий вилок после сварки от положения в одной плоскости не более 3°.
- Несоосность поверхностей отверстий *A* не более 0,01 мм.
- Овальность и конусообразность поверхности отверстий *A* не более 0,015 мм.
- Балансировать динамически при частоте вращения не менее 750 об/мин. Допустимый дисбаланс 15 г·см. Дисбаланс устранять, приваривая точечной сваркой пластины (детали 51-2201070; 51-2201071, 51-2201072, 51-2201073, 51-2201074, 51-2201075, 51-2201076, 51-2201077).

Карта 77



Деталь: фланец кардана

№ детали: 24-2201023

Материал: сталь 35 ГОСТ 1050—74

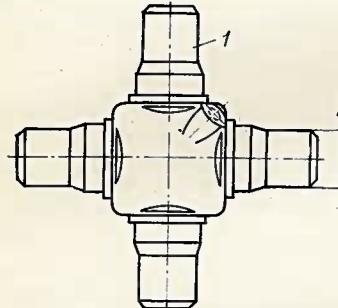
Твердость: HB 255—302

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Обломы или трещины	Осмотр	—	—	Браковать
2	Погнутость щек	Калибр 59,97 и 60,09 мм	60 ^{+0,06}	Более 59,97 Менее 60,09	Браковать при размере менее 59,97 мм или более 60,09 мм
3	Износ отверстий под подшипник	Пробка неполная 30,00 мм	30 ^{-0,010} _{0,034}	30,00	Наплавить

Технические требования

Неперпендикулярность поверхностей *B* относительно оси отверстий *A* на секторе 300° при измерении скалкой \varnothing 29,966 мм и кольцом \varnothing 35 мм не более 0,08 мм.

Карта 78



Деталь: крестовина карданного вала

№ детали: 69-2201030-Б2

Материал: сталь 20Х ГОСТ 4543—71

Твердость: HRC 60, не менее

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Вмятина от роликов на поверхности шипов	Осмотр	—	—	Наплавить
2	Износ шипов по диаметру Резьба: 6×1 коническая	Скоба листовая 16,3—0,012	16,28	16,28	Наплавить в углекислом газе

Технические требования

- Несоосность поверхностей шипов не более 0,15 мм.
- Овальность и конусообразность поверхностей шипов по всей длине не более 0,008 мм.

Карта 79

Деталь: вилка скользящая карданного вала в сбре

№ детали: 24-2201047

Материал: вилка — сталь 30Х ГОСТ 4543—71

Твердость: направляющая поверхность HRC 45, не менее

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Обломы или трещины на вилке	Осмотр	—	—	Браковать
2	Погнутость щек	Калибр 59,97 и 60,09 мм	60 ^{+0,06}	Более 59,97 Менее 60,09	Браковать при размере менее 59,96 мм или более 60,09 мм
3	Износ шлицевых канавок по ширине	Калибр 22,80 мм, проволока \varnothing 2,555 мм	22,627 ^{+0,057}	Размер <i>a</i> по проволокам 28,80	Браковать при размере <i>a</i> более 22,80 мм

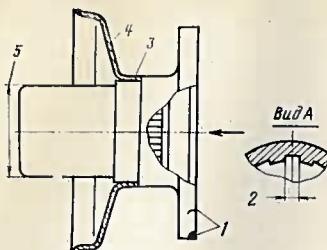
Продолжение карты 79

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
4	Износ отверстий под подшипники	Пробка 30,00 мм неполная	30 ^{-0,010} _{-0,034}	30,00	Наплавить
5	Ослабление посадки или нарушение герметичности заглушки	Осмотр	—	—	Заменить заглушку
6	Ослабление крепления защитного колпака	»	—	—	Приварить
7	Износ шейки под подшипник и сальник удлинителя коробки передач	Скоба 37,90 мм листовая	38 ^{-0,025} _{-0,050}	37,90	Осталивать. Хромировать

Технические требования

- Неперпендикулярность поверхности B относительно оси отверстий Γ не более 0,08 мм.
- Радиальное биение поверхности B при установке по шлицам не более 0,05 мм.
- Овальность и конусообразность поверхности Γ не более 0,015 мм.
- Шероховатость поверхности B не более R_a 0,32 поверхности Γ — не более R_a 1,25 ГОСТ 2789—73.

Карта 80



Деталь: фланец крепления карданного вала к заднему мосту в сборе

№ детали: 13-2201100-А

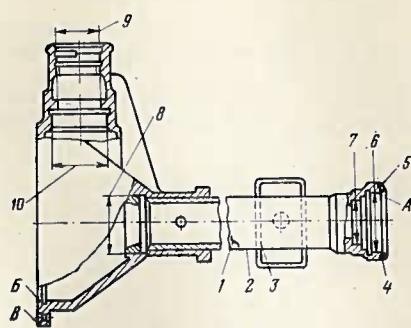
Материал: сталь 35 ГОСТ 1050—74

Твердость: —

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Обломы или трещины на фланце	Осмотр	—	—	Браковать
2	Износ шлицевых канавок по ширине	Калибр 4,60 мм	45 ^{+0,045}	4,60	Браковать при размере более 4,60 мм
3	Нарушение крепления отражателя к фланцу	Осмотр	—	—	Приварить
4	Погнутость или трещины на отражателе	»	—	—	Править или заменить отражатель
5	Износ шейки под сальник	Скоба 41,8 мм листовая	42 _{-0,1}	41,8 при отсутствии рисок или задиров	Осталивать. Хромировать

ЗАДНИЙ МОСТ

Карта 81



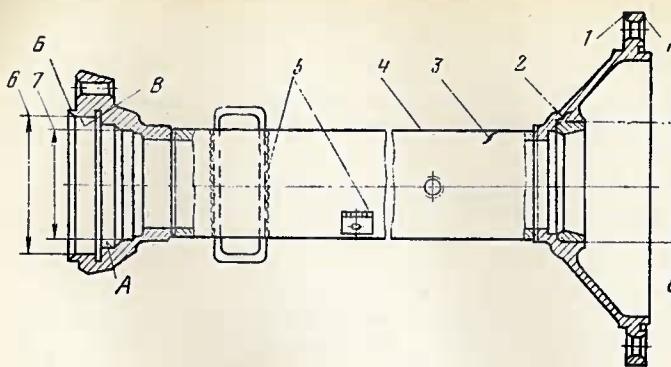
Деталь: картер заднего моста с кожухом полуоси в сборе

№ детали: 24-2401010-A

Материал: картер — ковкий чугун КЧ 35-10 ГОСТ 1215-59, кожух — сталь 45 ГОСТ 1050-74

Твердость: —

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение	
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта		
1	Трещины на кожухе	Осмотр	—	—	Заварить Заменить кожух при трещинах длиной более 100 мм	
2	Погнутость кожуха	Приспособление для проверки погнутости	Биение поверхности А при установке по поверхностям Б и В не более 0,8	1,0	Править. Заменить кожух	
3	Нарушение сварных швов крепления подушки рессоры	Осмотр	—	—	Приварить	
4	Обломы на фланце или картере	Осмотр	—	—	Наплавить. Заменить картер или фланец при обломах, захватывающих более половины отверстия под болты крепления	
5	Трещины на картере или фланце	»	—	—	Заварить. Заменить картер или фланец при трещинах, проходящих через отверстия под подшипники	
6	Износ отверстия под подшипник полуоси	Пробка 90,03 мм	листовая	90 ^{+0,023} _{-0,012}	90,03	Восстановить вневанным остиливанием или вибродуговой наплавкой. Наплавить в углекислом газе. Поставить втулку ДР
7	Износ гнезда под сальник полуоси	Пробка 72,15 мм	листовая	72 ^{+0,06}	72,15	То же
8	Износ отверстия под подшипник коробки дифференциала	Пробка 90,00 мм	листовая	90 ^{-0,024} _{-0,059}	90,00	Восстановить вневанным остиливанием или вибродуговой наплавкой. Наплавить в углекислом газе. Поставить втулку ДР
9	Износ отверстия под передний подшипник ведущей шестерни	Пробка 72,00 мм	листовая	72 ^{-0,021} _{-0,051}	72,00	То же
10	Износ отверстия под задний подшипник ведущей шестерни	Пробка 80,00 мм	листовая	80 ^{-0,021} _{-0,051}	80,00	»
	Резьбы: M10-6H (кл. 2); К 1/2" ГОСТ 6111-52					



Деталь: кожух полуоси левый в сборе

№ детали: 24-2401013

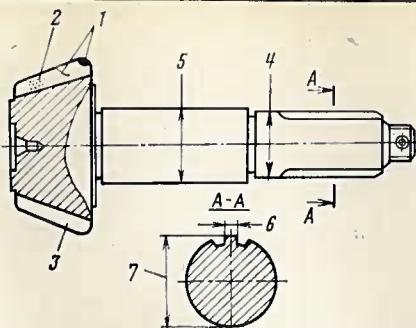
Материал: крышка — сталь 30 ГОСТ 1050—74; фланец — сталь 40 ГОСТ 1050—74; кожух — сталь 45 ГОСТ 1050—74

Твердость: крышка — HB 143—207; фланец — HB 156—207

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Обломы на фланце или крышке	Осмотр	—	—	Наплавить. Заменить фланец или крышку при обломах, захватывающих более половины отверстия под болт
2	Трещины на крышке или фланце	»	—	—	Заварить. Заменить крышку или фланец при трещинах, проходящих через отверстия под подшипники или поверхность сопряжения с кожухом
3	Трещины на кожухе	»	—	—	Заварить. Заменить кожух при трещинах длиной более 100 мм
4	Погнутость кожуха	Приспособление для проверки погнутости	При установке на поверхность А и конус кольца подшипника радиальное биение поверхностей Б и В не более 0,1 Торцовое биение поверхности Г не более 0,1	0,15 0,15	Править или заменить кожух
5	Нарушение сварных швов крепления подушки или кронштейна тройника	Осмотр	—	—	Приварить
6	Износ отверстия под подшипник полуоси	Пробка 90,03 мм листовая	90 ^{+0,023} _{-0,012}	90,03	Восстановить вневанным осваиванием или виброродуктовой наплавкой. Наплавить в углекислом газе. Поставить втулку ДР
	Износ гнезда под сальник полуоси	Пробка 72,15 мм листовая	72 ^{+0,06}	72,15	То же
7	Износ отверстия под подшипник коробки дифференциала	Пробка 90,00 мм листовая	90 ^{-0,024} _{-0,059}	90,00	»
8	Резьбы: M5×0,8-6H (кл. 2); K 1/8" ГОСТ 6111—52				

Технические требования

- Неплоскость поверхности Г не более 0,07 мм.
- Овальность и конусообразность отверстий под подшипники не более 0,02 мм.



Деталь: шестерня ведущая заднего моста

№ детали: 24-2402017

Материал: сталь 20ХНМ ГОСТ 4543-71

Твердость: зубья HRC 61-65

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Обломы или трещины	Осмотр. Лупа четырехкратного увеличения	—	—	Браковать
2	Выкрашивание рабочей поверхности зубьев	То же	Боковой зазор в зацеплении с сопряженной шестерней	»	
3	Износ зубьев по толщине	Замер бокового зазора в зацеплении гипоидных шестерен	0,15 ^{+0,08}	0,35	Браковать при боковом зазоре более 0,35 мм
4	Износ шейки под передний роликоподшипник	Скоба листовая 29,96 мм	30 ^{-0,010} _{-0,025}	29,96	Осталивать. Хромировать. Наплавить в углекислом газе. Восстановить виброродуктовой наплавкой
5	Износ шейки под задний роликоподшипник	Скоба листовая 35,00 мм	35 ^{+0,020} _{+0,003}	35,00	То же
6	Износ шлицев по толщине	Калибр 4,41 мм	4,5 ^{-0,011} _{-0,045}	4,41	Заварить в углекислом газе
7	Износ шлицев по наружному диаметру Резьба: M20×1,5-4h (кл. 1)	Скоба листовая 29,95 мм	30 ^{-0,02} _{-0,04}	29,95	То же



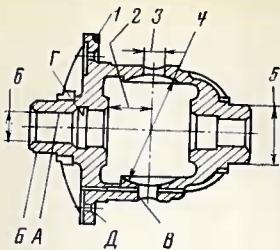
Деталь: шестерня ведомая заднего моста

№ детали: 24-2402060

Материал: сталь 30ХНМ ГОСТ 4543-71

Твердость: HRC 58-61

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Обломы или трещины	Осмотр. Лупа четырехкратного увеличения	—	—	Браковать
2	Выкрашивание рабочей поверхности зубьев	То же	—	—	»
3	Износ зубьев по толщине	Замер бокового зазора в зацеплении гипоидных шестерен	Боковой зазор в зацеплении с сопряженной шестерней 0,15 ^{+0,08}	0,35	Браковать при боковом зазоре более 0,35 мм



Деталь: коробка сателлитов дифференциала заднего моста

№ детали: 24-2403018

Материал: ковкий чугун КЧ 35-10 ГОСТ 1215-59

Твердость: HB 197-241

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Обломы или трещины	—	—	—	Браковать
2	Риски, задиры или неравномерный износ торцов под шайбу шестерни полуоси	Осмотр Осмотр. оправкой	Расстояние от оси отверстия под сателлиты до торца 38 ^{+0,08}	33,55 при отсутствии рисок или задиров	Обработать до ремонтного размера (табл. 34). Браковать, если невозможно обработать до II ремонтного размера
3	Износ отверстий под ось сателлитов	Пробка 20,05 мм	20 ^{+0,023}	20,05	Поставить втулку ДР
4	Риски, задиры или неравномерный износ сферической поверхности под шайбы сателлитов	Осмотр. 97,60 мм Калибр	97 ^{+0,1}	97,60	Обработать до ремонтного размера (табл. 35). Браковать при размере более 97,60 мм
5	Износ шейки под роликовый подшипник	Скоба 50,00 мм	50 ^{+0,04} _{+0,01}	50,00	Осталивать. Хромировать. Восстановить вибродуговой наплавкой
6	Износ отверстия под шейку шестерни полуоси	Пробка 42,07 мм	42 ^{+0,039}	42,07	Поставить втулку ДР

Технические требования

1. Радиальное биение поверхностей А относительно оси поверхности Б не более 0,07 мм.
2. Овальность и конусообразность поверхностей Б не более 0,015 мм.
3. Радиальное биение поверхностей Б относительно оси поверхности Г не более 0,05 мм.
4. Неперпендикулярность торцов Д относительно оси поверхности Г не более 0,1 мм на радиусе 30 мм.
5. Непараллельность торцов Д относительно оси поверхности В не более 0,04 мм на окружности радиуса 30 мм.
6. Несоосность осей поверхностей В не более 0,1 мм. Скалька Ø 19,988 мм должна входить одновременно в оба отверстия.

Таблица 34

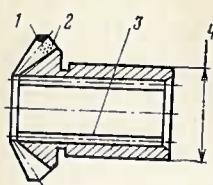
Размеры от оси отверстий под ось сателлитов до опорной поверхности шестерни и шайб, мм

Размер	Расстояние от оси отверстий до опорной поверхности шестерни		Толщина шайбы
	заданный	допустимый без ремонта	
По рабочему чертежу	33 ^{+0,08}	33,15	1,71 _{-0,04}
I ремонтный	33,2 ^{+0,08}	33,35	1,91 _{-0,04}
II »	33,4 ^{+0,08}	33,55	2,11 _{-0,04}

Таблица 35

Размеры сферической поверхности под опорные шайбы и шайб сателлитов, мм

Размер	Диаметр сферической поверхности		Толщина шайбы
	заданный	допустимый без ремонта	
По рабочему чертежу	97 ^{+0,1}	97,20	0,72 _{-0,04}
I ремонтный	97,2 ^{+0,1}	97,40	0,92 _{-0,04}
II »	97,4 ^{+0,1}	97,60	1,12 _{-0,04}



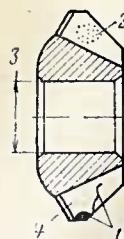
Деталь: шестерня полуоси заднего моста

№ детали: 24-2403050

Материал: сталь 20ХНМ ГОСТ 4543-71

Твердость: шлицы — HRC 55, не менее; зубья — HRC 58, не менее

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Обломы или трещины	Осмотр	—	—	Браковать
2	Выкрашивание рабочей поверхности зубьев	»	—	—	»
3	Заметный износ эвольвентных шлицев	»	—	—	»
4	Износ шейки по диаметру	Скоба листовая 41,89 мм	42 ^{-0,050} _{-0,085}	41,89	Осталивать. Хромировать
	Износ зубьев по толщине	Замер бокового зазора в зацеплении конических шестерен	Боковой зазор в зацеплении сопряженной шестерней 0,1—0,3	0,5	Браковать при боковом зазоре более 0,5 мм



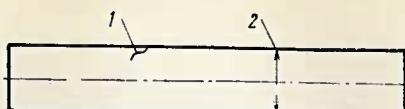
Деталь: сателлит дифференциала заднего моста

№ детали: 24-2403055

Материал: сталь 20ХНМ ГОСТ 4543-71

Твердость: HRC 58—65

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Обломы или трещины на зубьях	Осмотр	—	—	Браковать
2	Выкрашивание рабочей поверхности зубьев	»	—	—	»
3	Износ отверстия под ось	Пробка неполная 20,15 мм	20 ^{+0,145} _{+0,100}	20,15	Браковать при размере более 20,15 мм
4	Износ зубьев по толщине	Замер бокового зазора в зацеплении конических шестерен	Боковой зазор в зацеплении сопряженной шестерней 0,1—0,3	0,5	Браковать при боковом зазоре более 0,5 мм



Деталь: ось сателлитов дифференциала заднего моста

№ детали: 24-2403060

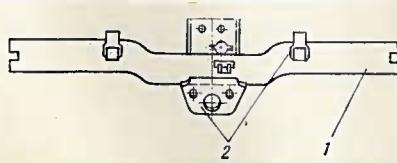
Материал: сталь 30Х ГОСТ 4543-71

Твердость: HRC 58, не менее

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Обломы или трещины на оси	Осмотр. Дефектоскоп	—	—	Браковать
2	Риски, задиры или износ шеек	Скоба 19,98 мм листовая	$20 \pm 0,007$	19,98	Хромировать

Технические требования Шероховатость поверхности оси не более $R_a 0,32$ ГОСТ 2789-73.

Карта 89



Деталь: поперечина № 1 рамы в сборе

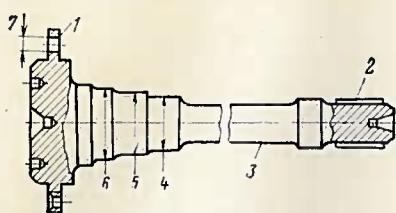
№ детали: 24-2801080

Материал: сталь 08kp ГОСТ 1050-74

Твердость: —

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Погнутость или скручивание поперечины	Осмотр. Шаблон	—	—	Править. Браковать при погнутости или скручивании, не устранимых правкой
2	Нарушение сварных соединений деталей	Осмотр	—	—	Заварить

Карта 90



Деталь: полуось заднего моста

№ детали: 24-2403070

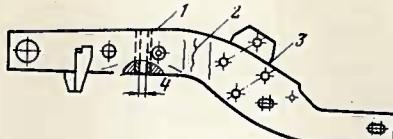
Материал: сталь 35 ГОСТ 1050-60

Твердость: HRC 50, не менее

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Обломы или трещины	Осмотр	—	—	Браковать
2	Заметный износ эвольвентных шлицев	»	—	—	Заварить в углекислом газе
3	Погнутость полуоси	Центры, индикатор, стойка	Радиальное бение на всей обработанной длине не более 0,05	0,07	Править. Браковать при погнутости, не устранимой правкой
4	Износ шейки под зажимное кольцо подшипника	Скоба 38,04 мм листовая	$38^{+0,077}_{-0,050}$	38,04	Осталивать. Хромировать
5	Износ шейки под подшипник	Скоба 40,00 мм листовая	$40^{+0,020}_{-0,003}$	40,00	То же
6	Износ шейки под втулку	Скоба 42,02 мм	$42^{+0,052}_{-0,035}$	42,02	»
7	Износ отверстий под болты крепления колеса	Пробка неполная 16,10 мм	$16^{+0,07}_{-0,03}$	16,10	Заварить
	Резьба: M8-6H (кл. 2)				

РАМА

Карта 91



Детали: лонжерон рамы правый в сборе; лонжерон рамы левый в сборе

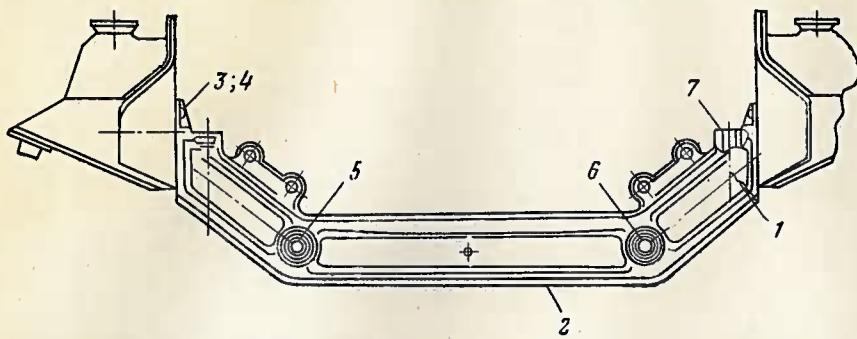
№ деталей: 24-2801014; 24-2801015

Материал: сталь 15кп ГОСТ 1050—60

Твердость: —

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Изгиб или скручивание лонжерона	Осмотр. Шаблон	—	—	Править. Браковать при изгибе или скручивании, не устранимых правкой
2	Трещины на лонжероне	Осмотр	—	—	Заварить. Браковать при трещинах, захватывающих более $\frac{1}{3}$ сечения лонжерона
3	Нарушение сварных соединений деталей лонжерона	»	—	—	Заварить
4	Износ распорной втулки крепления поперечины № 2 Резьба: M8-6H (кл. 2); M6-6H (кл. 2)	Пробка неполная 16,0 мм	15,0	16,0	Заменить втулку

Карта 92



Деталь: поперечина № 2 рамы в сборе

№ детали: 24-2801100

Материал: сталь 35Х ГОСТ 4543—71

Твердость: —

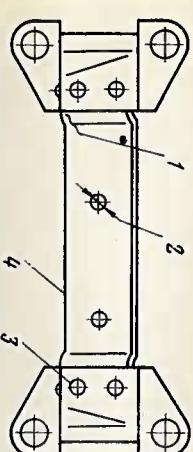
№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Трещины на поперечине	Осмотр. Дефектоскоп	—	—	Браковать при трещинах на дутаваре
2	Изгиб или скручивание поперечины	Стенд для проверки поперечины	—	—	Править. Браковать при изгибе или скручивании, не устранимых правкой

Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
		по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
3 Ослабление заклепок крепления кронштейнов к поперечине	Осмотр. Простукивание молотком	—	—	Заменить заклепки
4 Износ отверстий под заклепки крепления кронштейнов	Осмотр. Пробки неполные 9,5 и 11,5 мм	8,5 10,5	9,5 11,5	Заварить
5 Износ резьбы оси нижних рычагов	Осмотр. Сопряженная деталь	$D_{\text{вн}} = 18^{+0,105}_{-0,045}$ $D_{\text{вн}} = 17,33^{+0,105}_{-0,045},$ $t = 2,5$	При ввертывании сопряженной детали не должно быть ощутимого люфта	Заменить оси
6 Износ отверстия под ось	Пробка 30,93 мм неполная	$3,1^{-0,065}_{-0,115}$	30,93	Обработать до ремонтного размера (табл. 36). Поставить оси ремонтного размера (табл. 37)
7 Износ отверстий под болты крепления поперечины к раме	Пробка 16,0 мм неполная	15,0	16,0	Заварить

Размеры осей передней подвески, мм			
Размер	заданный	Диаметр отверстия	
По рабочему чертежу			
I ремонтный	31 $^{-0,065}_{-0,115}$	31,1 $^{-0,065}_{-0,115}$	30,93
II »	31,2 $^{-0,065}_{-0,115}$	31,1 $^{-0,065}_{-0,115}$	31,03
			31,13

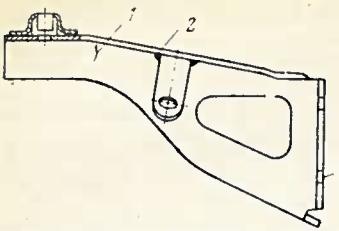
По рабочему чертежу
I ремонтный
II »

Карта 93
Твердость: —



№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1 Трещины на поперечине	Осмотр	—	—	—	Заварить
2 Износ отверстий крепления	Пробка неполная 11,5 мм	11,0	11,5	»	
3 Ослабление заклепок крепления наконечников	Простукивание молотком	—	—	Заменить заклепки	
4 Погнутость поперечины	Пристосование для проверки погнутости	—	—	Править	

Карта 94



Деталь: кронштейн поперечины № 3

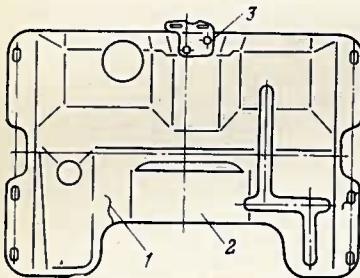
№ детали: 24-2801276

Материал: сталь 08kp ГОСТ 1050-74

Твердость: —

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабо- чему чертежу	допусти- мый без ремонта	
1	Трещины на крон- штейне	Осмотр	—	—	Заварить
2	Отрыв ушка	»	—	—	Заменить ушко
3	Износ отверстий крепления кронштей- на к лонжерону	Пробка непол- ная 9,5 мм	8,5	9,5	Заварить
	Резьба: M10-6H (кл. 2)				

Карта 95

Деталь: брызговик двигателя передний
в сборе

№ детали: 24-2802020

Материал: сталь 08kp ГОСТ 1050-74

Твердость: —

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабо- чему чертежу	допусти- мый без ремонта	
1	Трещины на брыз- говике	Осмотр	—	—	Заварить
2	Погнутость брыз- говика	»	—	—	Править
3	Отрыв угольника	»	—	—	Заменить уголь- ник

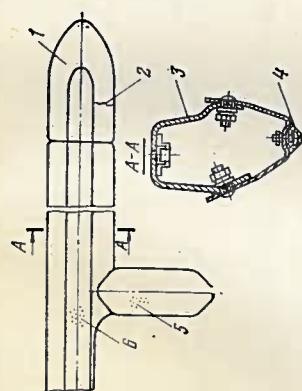
Карта 96

Детали: бампер задний в сборе; бампер передний в сборе

№ детали: 24-2804010; 24-2803010

Материал: сталь 08 kp ГОСТ 1050-74

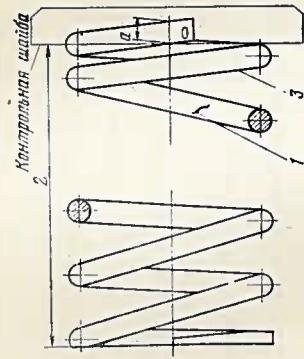
Твердость: —



№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабо- чему чертежу	допусти- мый без ремонта	
1	Погнутость или вмятины на бампере	Осмотр	—	—	Править
2	Трещины на бампере	»	—	—	Заварить. Браковать при трещинах, захватывающих бо- льше половины профиля бампера
3	Облом кронштейнов крепле- ния бампера	»	—	—	Править
4	Разрыв накладки переднего бампера	»	—	—	Заменить накладку
5	Коррозия деталей бампера	»	—	—	Зачистить
6	Нарушение гальваниче- ского покрытия	»	—	—	Восстановить гальваниче- ское покрытие
	Резьбы: M10-6g (кл. 2); M6-6g (кл. 2)				

ПОДВЕСКА

Карта 97

 <p>Конструкция шайб на скрининге</p>		<p>Деталь: пружина передней подвески</p>																	
<p>№ детали: 24-2902712</p>		<p>Материал: сталь 60С2А ГОСТ 14959-69</p>																	
<p>Твердость: HRC 42-49</p>		<p>Заключение</p>																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Возможный дефект</th> <th>Способ установления дефекта и контрольный инструмент</th> <th>Размер, мм по рабочему чертежу</th> <th>допустимый без ремонта</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 Обломы или трещины на пружине</td> <td>Осмотр. Дефектоскоп</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>2 Уменьшение усилия пружины</td> <td>Прибор для проверки усилия пружин, контролльная шайба Ø 160 мм. Размер $a=15$ мм. Осмотр</td> <td>Длина 236 под нагрузкой 585-625 кгс</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>3 Глубокая коррозия на витках пружины</td> <td></td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>		Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	1 Обломы или трещины на пружине	Осмотр. Дефектоскоп	—	—	2 Уменьшение усилия пружины	Прибор для проверки усилия пружин, контролльная шайба Ø 160 мм. Размер $a=15$ мм. Осмотр	Длина 236 под нагрузкой 585-625 кгс	—	3 Глубокая коррозия на витках пружины		—	—	<p>Браковать</p>	
Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм по рабочему чертежу	допустимый без ремонта																
1 Обломы или трещины на пружине	Осмотр. Дефектоскоп	—	—																
2 Уменьшение усилия пружины	Прибор для проверки усилия пружин, контролльная шайба Ø 160 мм. Размер $a=15$ мм. Осмотр	Длина 236 под нагрузкой 585-625 кгс	—																
3 Глубокая коррозия на витках пружины		—	—																

Технические требования

Пружины по нагрузке при длине 236 мм сортировать на четыре группы (табл. 38).

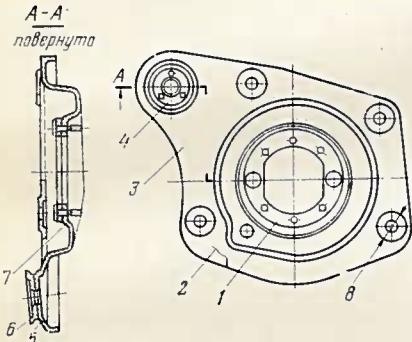
Таблица 38

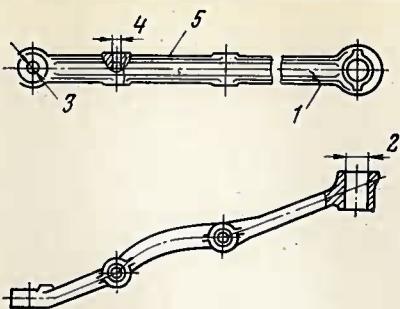
Группы пружин в зависимости от нагрузки

Группа	Нагрузка при длине 236 мм, кгс	Маркировка (число рисок)	Группа	Нагрузка при длине 236 мм, кгс	Маркировка (число рисок)
1 2	595-605 605-615	Одна Две	3 4*	615-625 585-595	Три Четыре

* Для запасных частей

Карта 98

 <p>Левая в сборе</p>		<p>Детали: чашка пружины передней подвески правая в сборе; чашка пружины передней подвески левая в сборе</p>	
<p>№ деталей: 24-2902734; 24-2902735</p>		<p>Материал: сталь 08kp ГОСТ 1050-74</p>	
<p>Твердость: —</p>		<p>Заключение</p>	
№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм по рабочему чертежу допустимый без ремонта
1	Разрушение от многократной сварки или истирание желоба под пружину	Осмотр	—
2	Трещины на поверхности чашки	»	—
3	Погнутость чашки	Осмотр. Приспособление для проверки	—
4	Выработка от болтов на поверхности чашки	Осмотр	—
5	Ослабление крепления гнезда подушки стойки стабилизатора в местах приварки	»	—
6	Повреждение гнезда подушки стойки стабилизатора	»	—
7	Ослабление крепления усиливателя	»	—
8	Износ отверстий под болты крепления опорной чашки	Пробка не полная 18,5 мм	10,2 10,8



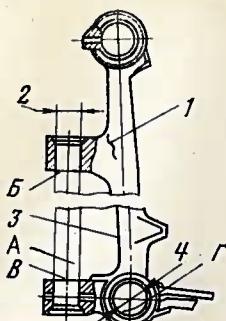
Детали: рычаг нижний передний; рычаг нижний задний

№ деталей: 24-2904024; 24-2904028

Материал: сталь 30Х ГОСТ 4543-71

Твердость: HB 229-269

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Обломы или трещины на рычаге	Осмотр. Дефектоскоп	—	—	Браковать
2	Износ отверстия под втулку оси	Пробка 30,12 мм	30 ^{+0,084}	30,12	Браковать при размере более 30,12 мм
3	Износ отверстия под палец стойки	Пробка 14,5 мм	14,2 ^{+0,24} —0,12	14,50	То же, более 14,50 мм
4	Износ отверстий под болты крепления чашки	Пробка 10,5 мм	10,2	10,5	» более 10,5 мм
5	Погнутость рычага	Приспособление для проверки погнутости	—	—	Править с последующей проверкой дефектоскопом на отсутствие трещин



Детали: стойка передней подвески левая; стойка передней подвески правая

№ деталей: 24-2904057; 24-2904056

Материал: сталь 30Х ГОСТ 4543-71

Твердость: HB 269-302

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Обломы или трещины на стойке	Осмотр. Дефектоскоп	—	—	Браковать
2	Износ отверстия под игольчатый подшипник шкворня	Нутромер индикаторный 18-50 мм	26 ^{-0,019} —0,042	26,00	Браковать при размере более 26,00 мм
3	Погнутость стойки	Приспособление для проверки погнутости	—	—	Править с последующей проверкой дефектоскопом на отсутствие трещин
4	Износ отверстий крепления верхних и нижних рычагов	Пробка неполная 32,07 мм	32 ^{+0,05}	32,07	Обработать до ремонтного размера (табл. 39), поставить втулку ремонтного размера
	Резьба: M6×1,6g (кл. 2)				

Технические требования

1. Неперпендикулярность поверхностей *B* и *V* относительно оси отверстий *A* не более 1 мм.

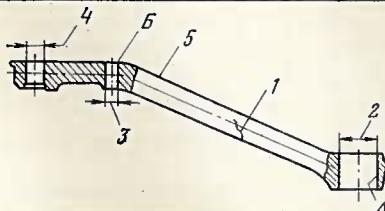
2. Неперпендикулярность оси отверстия *G* относительно оси отверстий *A* не более 0,4 мм на длине 100 мм.

Размеры отверстий в стойке и втулках, мм

Таблица 39

Размер	Диаметр отверстия в стойке		Диаметр резьбовой втулки	Размер	Диаметр отверстия в стойке		Диаметр резьбовой втулки
	заданный	допустимый без ремонта			заданный	допустимый без ремонта	
По рабочему чертежу	32 ^{+0,050}	32,07	32 ^{+0,165} _{+0,115}	I ремонтный	32,2 ^{+0,050}	32,27	32,2 ^{+0,165} _{+0,115}
				II »	32,4 ^{+0,050}	32,47	32,4 ^{+0,165} _{+0,115}

Карта 101



Детали: рычаг верхний передний; рычаг верхний задний

№ деталей: 24-2904105; 24-2904107

Материал: сталь 30Х ГОСТ 4543-71

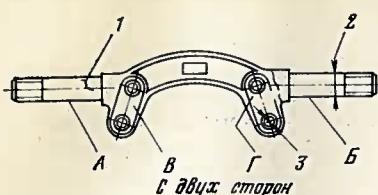
Твердость: HB 229-269

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Обломы или трещины на рычаге	Осмотр. Дефектоскоп	—	—	Браковать
2	Износ отверстия под втулку	Пробка неполная 30,12 мм	30 ^{+0,084}	30,12	Браковать при размере более 30,12 мм
3	Износ отверстий под болты крепления опоры	Пробка неполная 9,0 мм	8,5 ^{+0,2} _{+0,1}	9,0	То же, более 9,0 мм
4	Износ отверстия под палец	Пробка неполная 15,0 мм	14,2	15,0	» более 15,0 мм
5	Погнутость рычага	Приспособление для проверки погнутости	—	—	Правка с последующей проверкой дефектоскопом на отсутствие трещин

Технические требования

Неперпендикулярность поверхности *Б* относительно оси отверстия *A* не более 0,6 мм на длине 100 мм.

Карта 102



Деталь: ось верхних рычагов передней подвески

№ детали: 24-2904112

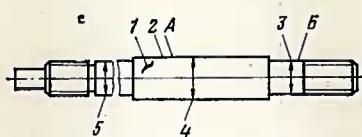
Материал: сталь 30Х ГОСТ 4543-71

Твердость: HB 286-321

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Обломы или трещины на оси	Осмотр. Дефектоскоп	—	—	Браковать
2	Износ шеек под втулки верхних рычагов	Скоба листовая 15,8 мм	16 _{-0,12}	15,80	Осталивать. Хромировать
3	Износ отверстий крепления оси	Пробка неполная 11,0 мм	10,5	11,0	Поставить втулки ДР
—	Срыв или износ резьбы	Осмотр. Калибр-кольцо резьбовое НЕ M16×1,5-7H (кл. 3)	M16×1,5-6g (кл. 2)	—	Наплавить в углекислом газе
—	Погнутость оси	Центры, индикатор, стойка	Радиальное биение поверхности <i>A</i> и <i>B</i> относительно общей оси не более 0,35	0,55	Править с последующей проверкой дефектоскопом на отсутствие трещин

Технические требования

Непараллельность осей поверхностей *A* и *B* относительно поверхностей *В* и *Г* не более 0,5 мм на крайних точках.



Деталь: шток амортизатора передней подвески

№ детали: 24-2905607

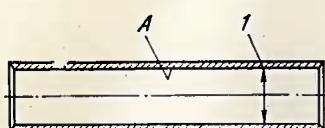
Материал: сталь 40 ГОСТ 1050-74

Твердость: HRC 50, не менее

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Трещины на штоке	Осмотр	—	—	Браковать
2	Погнутость штока	Индикатор, стойка и призмы	Непрямолинейность образующей поверхности А не более 0,04	0,06	Править
3	Износ шейки под поршень	Скоба 9,95 мм	10 _{-0,03}	9,95	Осталивать. Хромировать
4	Износ рабочей поверхности штока Резьба: M10×1-6g (кл. 2)	»	14 _{-0,043} ^{0,016}	Отсутствие износа слоя хрома до основного металла	Хромировать
5	Износ шейки под подушку крепления	Осмотр	10 _{+0,05} ^{0,02}	То же	»

Технические требования

Радиальное биение поверхности Б относительно оси поверхности А не более 0,04 мм.



Деталь: цилиндр амортизатора передней подвески

№ детали: 21-2905625

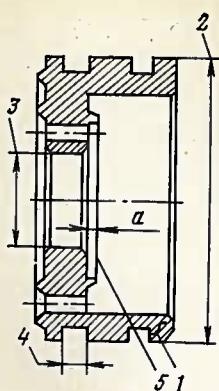
Материал: сталь 20 ГОСТ 1050-74

Твердость: —

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Риски, раковины, задиры или износ цилиндра по диаметру	Осмотр. Нутrometer индикаторный 18-50 мм	30 _{±0,05}	—	Обработать до устранения дефекта. Браковать при размере более 30,15 мм

Технические требования

1. Непрямолинейность поверхности А на всей длине не более 0,06 мм.
2. Овальность и конусообразность поверхности А не более 0,07 мм.



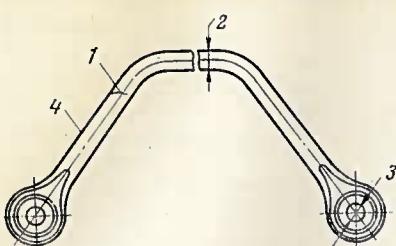
Деталь: поршень амортизатора передней подвески

№ детали: 21-2905635-Б

Материал: серый чугун СЧ 18-36 ГОСТ 1412-70

Твердость: HB 170-229

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Трещины или обломы	Осмотр	—	—	Браковать
2	Износ поршня по наружному диаметру	Скоба листовая 29,70 мм	30 ^{-0,14} — 0,28	29,70	Браковать при размере менее 29,70 мм
3	Износ отверстия под шток	Пробка неполная 10,06 мм	10 ^{+0,03}	10,06	То же, более 10,06 мм
4	Износ канавки под поршневое кольцо	Калибр 2,50 мм	2,4 ^{+0,05}	2,50	» более 2,50 мм
5	Риски, задиры или износ седла клапана	Осмотр. Калибр 0,8 мм	1,0	0,8	Обработать до устранения дефекта. Браковать при размере <i>a</i> менее 0,8 мм



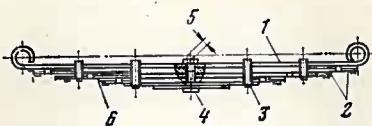
Деталь: штанга стабилизатора поперечной устойчивости передней подвески

№ детали: 24-2906016

Материал: сталь 60С2А ГОСТ 14959-69

Твердость: HRC 42-48

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Обломы или трещины на штанге	Осмотр. Дефектоскоп	—	—	Браковать
2	Износ поверхности штанги под опорами	Скоба листовая 15,80 мм	16,5 _{-0,12}	15,50	Браковать при размере менее 15,50 мм
3	Износ отверстия под стойку стабилизатора	Пробка неполная 15,80 мм	15 ^{+0,50} — 0,25	15,80	То же, более 15,80 мм
4	Погнутость штанги	Приспособление для проверки погнутости	Концы штанги должны лежать в одной плоскости. Отклонение не более 5		Править с последующей проверкой дефектоскопом на отсутствие трещин



Деталь: рессора задняя в сборе

№ детали: 24-2912012-01

Материал: листы — сталь 50ХГА ГОСТ 14959—69; хомуты — сталь 08kp ГОСТ 1050—74

Твердость: —

Номер последовательности	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Обломы или трещины на листах	Осмотр	—	—	Заменить листы
2	Нестандартные по размерам листы рессоры	Шаблон, штангенциркуль	Табл. 40	—	Заменить нестандартные листы
3	Ослабление крепления или повреждение хомутов	Осмотр и простукивание молотком	—	—	Подтянуть или заменить хомуты
4	Уменьшение стрелы рессоры	Приспособление для замера стрелы рессоры	Стрела рессоры под нагрузкой 400 кгс	—	Править с последующей термообработкой листов
5	Обрыв или повреждение центрального болта	Осмотр	45±10	35 мм	Заменить центровой болт
6	Износ межлистовых прокладок	»	—	—	Заменить прокладки

Технические требования

- После сборки осадить рессоры на 350 мм от ее свободного состояния. Жесткость рессоры 20,6 кгс на 10 мм прогиба. Жесткость проверять при прогибах рессоры ±25 мм от ее положения под контрольной нагрузкой.
- Стрела рессоры в свободном состоянии после осадки — 230 мм.
- Торцы закленок (деталь 253926-П2) не должны выступать над поверхностью листов.

Размеры листов задней рессоры, мм

Таблица 40

№ листа	Номер детали	Ширина	Толщина	Длина листа в прямом состоянии	Расстояние от переднего конца листа до оси отверстий под центральный болт	Внутренний радиус изгиба окончательно обработанного листа	№ листа	Номер детали	Ширина	Толщина	Длина листа в прямом состоянии	Расстояние от переднего конца листа до оси отверстий под центральный болт	Внутренний радиус изгиба окончательно обработанного листа
1	24-2912101	65	6	1350±3 (между осями ушков) 1270	580±1,5	1170	3	24-2912103-01	65	6	1055	455	970
2	24-2912102-01	65	6		550	1065	4	24-2912104-01	65	6	820	360	905
							5	24-2912105	65	6	585	265	905
							6	22-2912106	65	6	330	165	905

Примечание. По размерам стрелы под нагрузкой 400 кгс рессоры сортируют на две группы: первая — 35—45 мм, маркировка белой краской; вторая — 45—55 мм, маркировка зеленою краской.

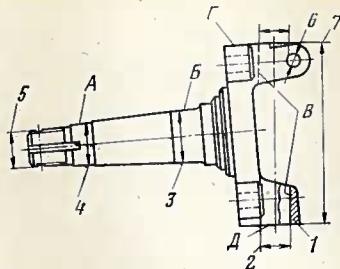
Таблица 41

Размеры отверстия под штифт поворотного кулака, мм

Размер	Диаметр отверстия		Размер	Диаметр отверстия	
	заданный	допустимый без ремонта		заданный	допустимый без ремонта
По рабочему чертежу	10 ^{+0,058}	10,07	I ремонтный	10,25 ^{+0,070}	10,33

ПОВОРОТНЫЕ КУЛAKИ И РУЛЕВЫЕ ТЯГИ, КОЛЕСА И СТУПИЦЫ

Карта 108



Деталь: кулак поворотный

№ детали: 24-3001012

Материал: сталь 35Х ГОСТ 4543-71

Твердость: HB 269-321

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Обломы или трещины на кулаке	Осмотр. Дефектоскоп	—	—	Браковать
2	Износ отверстий под шкворень	Пробка 20,0 мм	20 ^{+0,020} -0,013	20,07	Поставить втулки ДР
3	Износ шейки под внутренний роликоподшипник	Скоба 29,95 мм	30 ^{-0,014} -0,035	29,95	Осталивать. Хромировать
4	Износ шейки под наружный роликоподшипник	Скоба 24,95 мм	25 ^{-0,014} -0,035	24,95	То же
5	Срыв или износ резьбы	Осмотр. Калибр-кольцо резьбовое НЕ M24×1,5-6H (кл. 1)	M24×1,5-4h	(кл. 1)	Наплавить в углекислом газе
6	Износ отверстия под фиксирующий штифт	Пробка 10,07 мм	10 ^{+0,058}	10,07	Обработать до ремонтного размера (табл. 4!), поставить штифт ремонтного размера

7	Износ головок поворотного кулака под стойку	Калибр 114,0 мм	115 _{-0,23}	114,0	Обработать торцы и поставить при сборке компенсационные шайбы. Браковать при размере менее 114,0 мм
---	---	-----------------	----------------------	-------	---

Технические требования

1. Радиальное бение поверхностей А и Б относительно общей оси не более 0,015 мм.
2. Неперпендикулярность торцов Г и Д относительно оси отверстий В на радиусе 16 мм не более 0,07 мм.
3. Овальность конусообразность поверхностей А и Б не более 0,015 мм.

Карта 109



Деталь: шкворень поворотного кулака

№ детали: 24-3001019

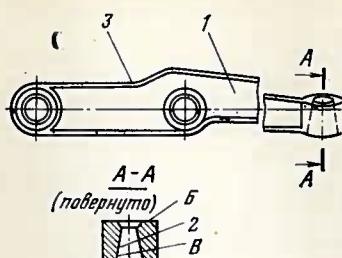
Материал: сталь 50 ГОСТ 1050-74

Твердость: HRC 61, не менее

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Трещины на шкворне	Осмотр. Дефектоскоп	—	—	Браковать
2	Износ шкворня по диаметру	Скоба 19,96 мм	20 ^{+0,020} -0,033	19,96	Осталивать. Хромировать

Технические требования

1. Конусообразность и овальность поверхности А не более 0,07 мм.
2. Непрямолинейность поверхности А не более 0,02 мм.



Детали: рычаг рулевой трапеции левый; рычаг рулевой трапеции правый

№ деталей: 24-3001031; 24-3001030

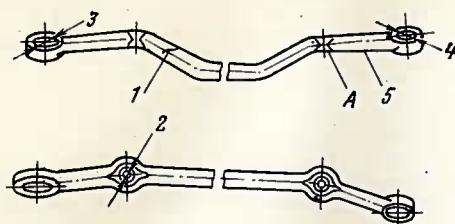
Материал: сталь 30Х ГОСТ 4543-71

Твердость: HB 286-321

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Обломы или трещины на рычаге.	Осмотр. Дефектоскоп	—	—	Браковать
2	Износ конусного отверстия	Конусный калибр. Большой диаметр конуса 16,00 мм, конусность 1 : 8	Конусность 1 : 8. Большой диаметр конуса 16 _{-0,1}	Смещение торца калибра относительно торца детали не более 0,8	Браковать при смещении торца калибра относительно торца детали более 0,8 мм
3	Погнутость рычага	Осмотр. Приспособление для проверки погнутости рычага	—	—	Править с последующей проверкой дефектоскопом на отсутствие трещин

Технические требования

Неперпендикулярность торца *Б* относительно оси отверстия *В* не более 0,2 мм.



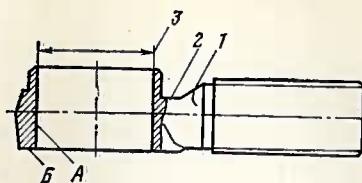
Деталь: тяга сошки рулевого управления

№ детали: 24-3003013

Материал: сталь 45 ГОСТ 1050-74

Твердость: HB 174-219

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему	допустимый	
			чертежу	без ремонта	
1	Обломы или трещины на тяге	Осмотр. Дефектоскоп	—	—	Браковать
2	Износ конусных отверстий	Калибр конусный. Большой диаметр конуса 16,00 мм, конусность 1 : 8	Конусность 1 : 8. Большой диаметр конуса 16 _{-0,1}	Смещение торца калибра относительно торца детали не более 0,8	Браковать при смещении торца калибра относительно торца детали более 0,8 мм
3	Износ отверстия под корпус шарнира рулевой трапеции	Пробка неполная 32,03 мм	32 ^{+0,027}	32,03	Браковать при размере более 32,03 мм
4	Износ отверстия под втулку пальца маятникового рычага	Пробка неполная 20,06 мм	20 ^{+0,045}	20,06	То же, более 20,06 мм
5	Погнутость тяги	Осмотр. Приспособление для проверки погнутости	—	—	Править с последующей проверкой дефектоскопом на отсутствие трещин



Детали: наконечник тяги рулевой трапеции, тяга рулевой трапеции

№ деталей: 24-3003062; 24-3003054-10

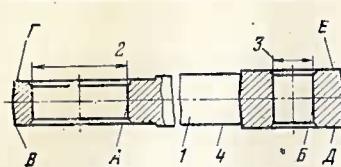
Материал: сталь 40 ГОСТ 1050-74

Твердость: HB 163-207

номер последовательности	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Трещины	Осмотр. Дефектоскоп	—	—	Браковать
2	Погнутость	Осмотр. Шаблон	—	—	Править
3	Износ отверстия под корпус шарнира	Пробка 32,03 мм неполная	32+0,027	32,03	Осадить с последующей про- веркой дефектоскопом на от- сутствие трещин
—	Износ или наклеп на стерж- не тяги	Осмотр	—	—	Браковать при износе или наклете глубиной более 2,0 мм

Технические требования

Неперпендикулярность оси отверстия А относительно торца Б не более 1 мм на длине 100 мм.



Деталь: рычаг маятниковый

№ детали: 24-3003084-10

Материал: сталь 40 ГОСТ 1050-74

Твердость: HB 163-207

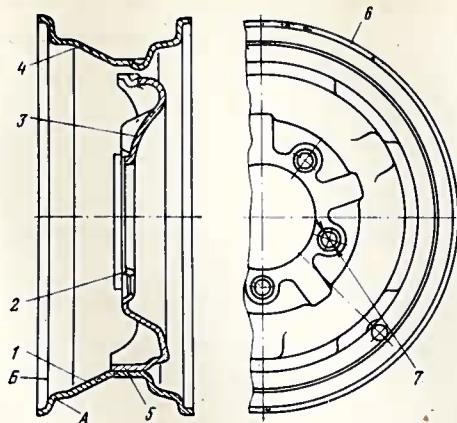
номер последовательности	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Обломы или трещины на ры- чаге	Осмотр. Дефектоскоп	—	—	Браковать
2	Износ отверстия под корпус шарнира рулевой трапеции	Пробка 32,03 мм неполная	32+0,027	32,03	Браковать при размере бо- льше 32,03 мм
3	Износ отверстия под палец	Пробка 15,12 мм неполная	15+0,07	15,12	То же, более 15,12 мм
4	Погнутость рычага	Осмотр. Приспо- собление для провер- ки погнутости рычага	—	—	Править с последующей про- веркой дефектоскопом на от- сутствие трещин

Технические требования

1. Непараллельность осей отверстий А и Б не более 0,5 мм на длине 100 мм.

2. Неперпендикулярность оси отверстия А относительно торцов В и Г не более 0,5 мм на длине 100 мм.

3. Неперпендикулярность оси отверстия Б относительно торцов Д и Е не более 0,5 мм на длине 100 мм.



Деталь: колесо 5J - 14 в сборе

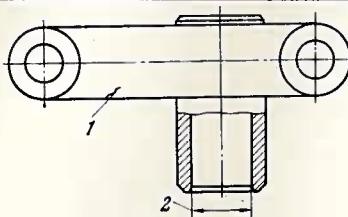
№ детали: 24-3101015

Материал: сталь 15кп ГОСТ 1050-74

Твердость: —

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Трещины на ободе или диске, кроме указанных в п. 2	Осмотр	—	—	Браковать
2	Трещины на диске, проходящие от отверстия под шильку к отверстию под ступицу	»	—	—	Заварить
3	Погнутость или вмятины на диске	»	—	—	Править. Браковать при погнутости или вмятинах, не устраниемых правкой

4	Погнутость обода	»	—	—	Править. Браковать при погнутости обода, не устранимой правкой
5	Ослабление крепления диска к ободу	»	—	—	Приварить
6	Биение обода	Приспособление для проверки биения	Радиальное биение поверхности А относительно общей оси не более 1,2. Торцовое биение поверхности Б не более 1,2	Большой торец калибра не ниже торца диска	Править
7	Износ отверстий под болты крепления колеса	Осмотр. Калибр конусный, большой диаметр 19,3 мм, угол 60°	Бол. диаметр $19^{+0,3}$, угол 60°	Большой торец калибра не ниже торца диска	Приварить шайбу. Наплавить



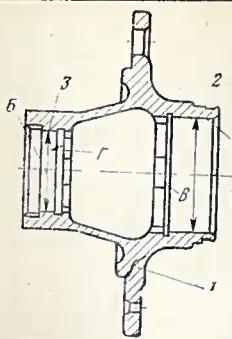
Деталь: кронштейн маятникового рычага рулевой трапеции

№ детали: 24-3003092

Материал: алюминиевый сплав АЛ4 ГОСТ 2685-62

Твердость: —

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Обломы или трещины на кронштейне	Осмотр	—	—	Браковать
2	Износ отверстия под втулку	Пробка неполная 20,06 мм	$20^{+0,045}$	20,06	Браковать при размере более 20,06 мм



Деталь: ступица переднего колеса

№ детали: 21Р-3103015

Материал: ковкий чугун КЧ 35-10 ГОСТ 1215-59

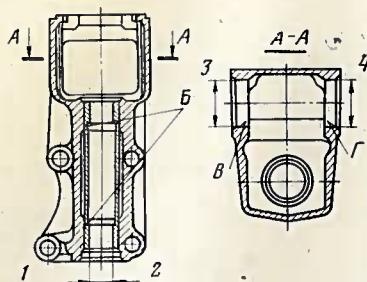
Твердость: HB 112-149

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Обломы или трещины на ступице	Осмотр	—	—	Браковать
2	Износ отверстия под кольцо внутреннего подшипника и сальник	Пробка листовая 61,98 мм	62 ^{-0,035} -0,065	61,98	Восстановить вибродуговой наплавкой
3	Износ отверстия под кольцо наружного подшипника Резьбы: M8-6H (кл. 2); M56×1,5-6H (кл. 2)	Пробка листовая 51,98 мм	52 ^{-0,035} -0,065	51,98	То же

Технические требования

1. Радиальное биение поверхностей А и Б относительно общей оси не более 0,15 мм.
2. Непараллельность поверхностей В и Г не более 0,15 мм.

РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ



Деталь: картер механизма рулевого управления в сборе

№ детали: 24-3401010

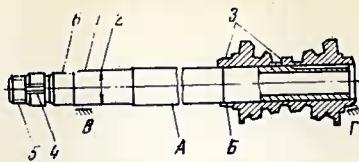
Материал: картер — алюминиевый сплав АЛ4 ГОСТ 2685-63

Твердость: —

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Обломы или трещины на картере	Осмотр	—	—	Браковать
2	Износ отверстий во втулках под вал рулевой сошки	Пробка неполная 32,03 мм	32 ^{+0,027}	32,03	Заменить втулки
3	Износ отверстия под кольцо нижнего роликового подшипника червяка	Пробка неполная 58,12 мм	58 ^{+0,057} +0,008	58,12	Наплавить в аргоне
4	Износ отверстия под кольцо верхнего роликового подшипника червяка	Пробка неполная 49,24 мм	49 ^{+0,231} +0,174	49,24	Поставить втулку ДР. Наплавить в аргоне

Технические требования

1. Несоосность поверхностей В и Г не более 0,03 мм.
2. Неперпендикулярность поверхностей В и Г относительно оси поверхности Б не более 0,15 мм на длине 100 мм.



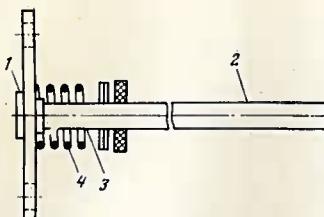
Деталь: вал и червяк рулевого механизма в сборе

№ детали: 24-3401035

Материал: вал — сталь 35 ГОСТ 1050—74; червяк — сталь 35Х

Твердость: поверхность червяка — HRC 58, сердцевина — HRC 40—50

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Погнутость вала	Призмы, индикатор, стойка	—	—	Править
2	Износ шейки под разжимное кольцо радиально-упорного шарикового подшипника	Осмотр. Скоба листовая 19,95 мм	20 ^{+0,05}	19,95	Обработать до устранения дефекта. При размере менее 19,95 мм наплавить в углекислом газе
3	Выкрашивание на рабочей поверхности червяка или на беговых дорожках роликовых подшипников червяка	Осмотр	—	—	Заменить червяк
4	Износ шлицев	«	—	—	Наплавить в углекислом газе
5	Срыв или износ резьбы	Калибр-кольцо резьбовое НЕМ16×1,5-6H (кл. 3)	M16×1,5-6g (кл.2)	—	То же
6	Износ конической поверхности	Калибр конусный, большой диаметр 19,95 мм, конусность 1 : 12	Конусность 1 : 12. Большой диаметр 19,95 мм на расстояние 40,9—41,0 от торца резьбового конца	Смещение торца калибра относительно торца резьбового конца вала не более 41,6	Хромировать. Наплавить в углекислом газе



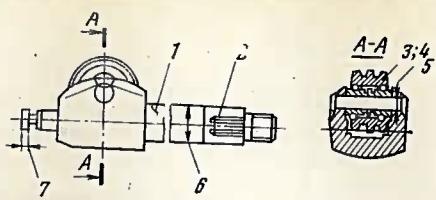
Деталь: крышка нижняя картера рулевого механизма

№ детали: 12-3401057

Материал: —

Твердость: —

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Ослабление соединения трубы с крышкой	Осмотр	—	—	Завальцовывать. Заварить
2	Погнутость трубы	»	—	—	Править. Заменить трубку
3	Износ нижней части трубы от пружины	»	—	—	Заменить трубку
4	Повреждение или уменьшение усилия пружины	Осмотр. Линейка	Длина пружины в свободном состоянии 21,0	19,0	Заменить пружину



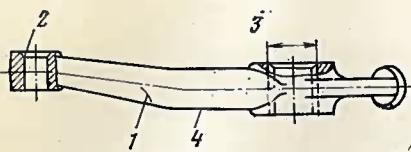
Деталь: вал сошки рулевого механизма с роликом в сборе

№ детали: 24-3401060

Материал: сталь 35Х ГОСТ 4543—71

Твердость: шейки под подшипники — HRC 45, не менее

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение	
			по рабочему чертежу	↗ допустимый без ремонта		
1	Обломы или трещины на валу	Осмотр. Лупа четырехкратного увеличения	—	—	Браковать	
2	Повреждение шлицев	Осмотр	—	—	Наплавить в углекислом газе	
3; 4	Трещины, износ, выкрашивание или отслаивание цементованного слоя на рабочей поверхности ролика	Скоба 11,95 мм	листовая	12 ^{0,016} _{0,633}	11,95	Заменить ролик
5	Износ оси ролика	Скоба 31,94 мм	листовая	32 _{—0,017}	31,94	Заменить ось
6	Износ шейки вала под отверстие во втулке картера	Калибр 3,85 мм		4 _{—0,025} ^{—0,065}	3,85	Осталивать. Хромировать. Наплавить в углекислом газе
7	Износ буртика под регулировочный винт по толщине Резьба: M22×15-6g (кл. 2)				Наплавить	



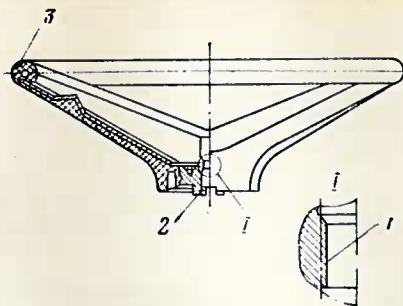
Деталь: сошка рулевого управления

№ детали: 24-3401090

Материал: сталь 30Х ГОСТ 4543—71

Твердость: HB 286—321

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Обломы или трещины	Осмотр. Дефектоскоп	—	—	Браковать
2	Износ конусного отверстия под шаровой палец	Калибр конусный, конусность 1:8, большой диаметр 16 _{—0,1} ; конусность 1:8	Большой диаметр 16 _{—0,1} ; конусность 1:8	Смещение торца калибра относительно торца детали не более 1,2	Браковать при смещении торца калибра более 1,2
3	Повреждение шлицевого отверстия под вал рулевой сошки	Осмотр	—	—	То же
4	Погнутость сошки	Осмотр. Шаблон	—	—	Править с последующей проверкой дефектоскопом на отсутствие трещин



Деталь: рулевое колесо в сборе

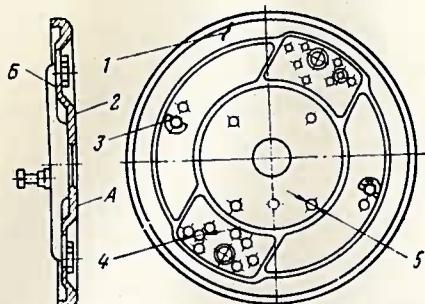
№ детали: 21-3402015

Материал: —

Твердость: —

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Повреждение шлицев	Осмотр	—	—	Браковать
2	Износ конусного отверстия	Калибр конусный. Большой диаметр 19,950 мм, конусность 1 : 12	Большой диаметр конуса 19,950; конусность 1 : 12 Смещение торца калибра относительно торца детали 0,3	0,6	Браковать при смещении торца калибра более 0,6 мм
3	Трешины или другие повреждения пластмассы	Осмотр	—	—	Заделать синтетическими материалами

ТОРМОЗА

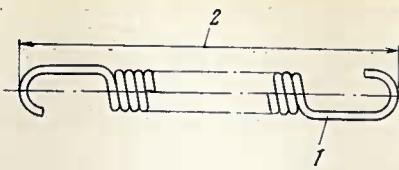
Детали: щит переднего тормоза в сборе правый;
щит переднего тормоза в сборе левый

№ деталей: 24-3501012-10; 24-3501013-10

Материал: сталь 08kp ГОСТ 1050-74

Твердость: —

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Трешины на щите Погнутость или вмятины на щите	Осмотр Плита поверочная, щуп 0,5 мм	— Неплоскость стей А и Б не более 0,3	— 0,5	Заварить Править
2	Ослабление крепления опоры колодок	»	—	—	Заварить отверстие под гайку- clinич. Заменить негодные детали
3	Износ отверстия под опорный палец колодки	Пробка неполная 12,20 мм	12 ^{+0,1}	12,2	Заварить
4	Износ отверстий под болты крепления щита	Пробка неполная 12,30 мм	12 ^{+0,1}	12,3	»



Деталь: пружина стяжная колодок тормоза

№ детали: 12-3501035

Материал: сталь 65ГА ГОСТ 14959-69

Твердость: —

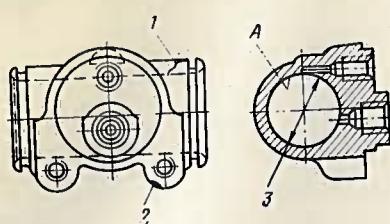
№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Трещины или обломы пружины	Осмотр	—	—	Браковать
2	Уменьшение усилия пружины	Прибор для замера усилия пружин	Длина 132 22,5—27,5 кгс	под нагрузкой 20,0 кгс	Браковать при длине 132 мм под нагрузкой менее 20,0 кгс

Размеры рабочей поверхности тормозного барабана, мм

Таблица 42

Размер	Диаметр барабана	Размер	Диаметр барабана
По рабочему чертежу	280 ^{+0,2}	II ремонтный	281 ^{+0,2}
I ремонтный	280,5 ^{+0,2}	III »	281,5 ^{+0,2}

Карта 125

Детали: цилиндр колесный заднего тормоза;
цилиндр колесный переднего тормоза правый;
цилиндр колесный переднего тормоза левый

№ деталей: 21Р-3501046; 21Р-3501047; 21Р-3502046

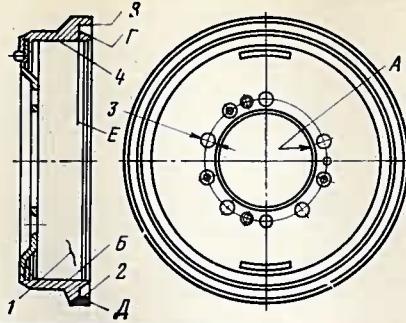
Материал: сталь 65ГА ГОСТ 14959-69

Твердость: HB 170—229

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Обломы или трещины, кроме указанных в п. 2	Осмотр	—	—	Браковать
2	Обломы или трещины на бобышках под болты крепления цилиндра	»	—	—	Заварить. Наплавить
3	Риски, задиры или износ цилиндра по диаметру	Осмотр. Нутромер индикаторный 18—50 мм	32 ^{+0,027}	—	Обработать до устранения дефекта. Браковать при размере более 32,10 мм
	Резьбы: M10×1,6H (кл. 2); M12×1,25-6H (кл. 2)				

Технические требования

- Овальность и конусообразность поверхности A не более 0,01 мм.
- Шероховатость поверхности A не более R_a 0,16 ГОСТ 2789—73.



Деталь: барабан тормозной в сборе

№ деталей: 24-3501070
21Р-3501070

Материал: серый чугун СЧ 18-36 ГОСТ 1412-70

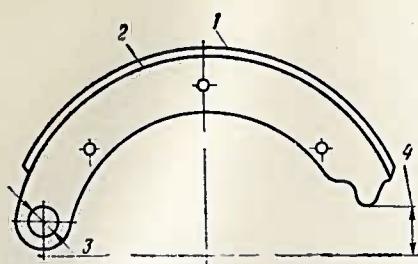
Твердость: HB 170-229

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Трещины любого характера и расположения	Осмотр	—	—	Браковать
2	Обломы на буртике, не захватывающие рабочую поверхность барабана	»	—	—	Наплавить
3	Износ отверстий под болты крепления колеса	Пробка неполная 16,72 мм	16,5 ^{+0,12}	16,72	Заварить
4	Риски, задиры или износ рабочей поверхности барабана	Осмотр. См. п. 5 технических требований	—	—	Обработать до ремонтного размера (табл. 42). Браковать при размере более 281,7 мм

Технические требования

1. Радиальное биение относительно оси отверстия А поверхностей: Б не более 0,15 мм, В и Г — не более 0,5 мм.
2. Торцовое биение поверхностей Д и Е относительно оси отверстия А не более 1,0 мм.
3. После наплавки и заварки буртика обода и механической обработки производить балансировку барабана приваркой грузиков (детали 24-3501300, 24-3501301, 24-3501302, 24-3501303). Допустимый дисбаланс 200 г·см.
4. Шероховатость поверхности Б не более R_a 0,63 ГОСТ 2789-73.
5. Контроль по дефекту п. 4 не производить, так как 100% деталей подлежат ремонту.

21-2-3



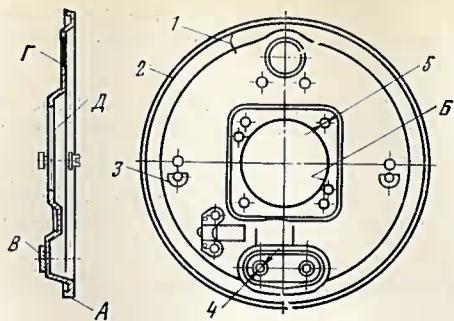
Деталь: колодка тормоза в сборе

№ детали: 24-3501095

Материал: сталь 08kp ГОСТ 1050-74

Твердость: —

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Погнутость колодки	Осмотр. Шаблон	—	—	Править. Браковать при погнутости, не устранимой правкой
2	Отставание ребра от обода колодки в местах сварки	Осмотр	—	—	Приварить
3	Износ отверстия под эксцентрик опорного пальца колодки	Пробка неполная 24,15 мм	24 ^{+0,045}	24,15	Заварить
4	Износ торца колодки под упорный стержень	Приспособление	Размер от торца до оси колодки $39 \pm 0,05$	31,50	Наплавить



Детали: щит заднего тормоза в сборе правый;
щит заднего тормоза в сборе левый

№ деталей: 24-3502012; 24-3502013

Материал: сталь 08kp ГОСТ 1050-74

Твердость: —

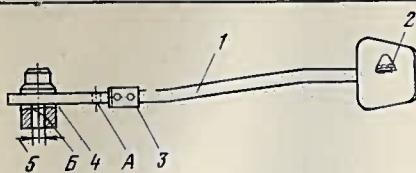
№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Трещины на щите	Осмотр	—	—	Заварить
2	Погнутость или вмятины на щите	Плита поверочная, щуп 0,5 мм	Неплоскость поверхности <i>B, Г и Д</i> не более 0,3	0,5	Править
3	Ослабление крепления опоры колодок	Осмотр	—	—	Заварить отверстие под гайку-клинич. Заменить негодные детали
4	Износ отверстий под опорный палец колодки	Пробка неполная 12,2 мм	12 ^{+0,1}	12,2	Заварить
5	Износ отверстий под болты крепления	Пробка неполная 12,3 мм	12 ^{+0,1}	12,3	»

Технические требования

Радиальное бение поверхности *A* относительно поверхности *B* не более 0,8 мм

21-1-Э

Зак. 4429



Детали: педаль тормоза в сборе; педаль сцепления в сборе

№ деталей: 24-3504010; 24-1602410

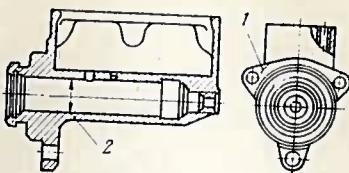
Материал: педаль — сталь 40; ступица — сталь 30 ГОСТ 1050-74

Твердость: —

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Погнутость педали	Осмотр. Приспособление	—	—	Править
2	Ослабление крепления площадки педали	Осмотр	—	—	Приварить
3	Ослабление крепления планки оттяжной пружины	»	—	—	»
4	Ослабление крепления ступицы	»	—	—	»
5	Износ отверстия в ступице под втулку	Пробка неполная 15,05 мм	15 ^{+0,035}	15,05	Заменить ступицу

Технические требования

Неперпендикулярность поверхности *A* относительно оси отверстия *B* не более 0,2 мм



Деталь: картер главного цилиндра тормоза

№ детали: 51-3505015

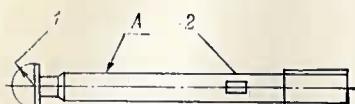
Материал: серый чугун СЧ 18-36 ГОСТ 1412-70

Твердость: HB 170-229

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Обломы или трещины на картере	Осмотр. Лупа четырехкратного увеличения	—	—	Заварить. Браковать при обломах или трещинах, захватывающих рабочую поверхность цилиндра
2	Риски, раковины, задиры или износ цилиндра по диаметру Резьбы: M6-6H (кл. 2); M12×1,25-6H (кл. 2)	Нутромер индикаторный 18-50 мм	32 ^{+0,027}	—	Обработать до устранения дефекта. Браковать при размере более 32,10 мм

Технические требования

Овальность и конусообразность рабочей поверхности цилиндра не более 0,015 мм.



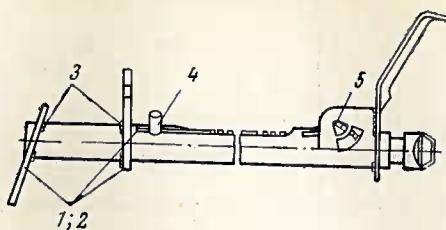
Деталь: толкатель поршня главного цилиндра тормоза

№ детали: 24-3505060-10

Материал: сталь 35 ГОСТ 1050-74

Твердость: —

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Износ сферической поверхности толкателя	Осмотр	—	—	Браковать
2	Погнутость толкателя Резьба: M10-6g (кл. 2)	Осмотр. Плита поверочная, щуп 0,2 мм	Непрямолинейность образующей поверхности А не более 0,2	—	Править



Деталь: стержень привода ручного тормоза с кожухом в сборе

№ детали: 24-3508014

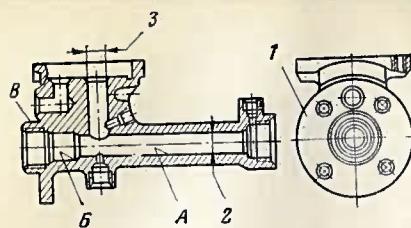
Материал: стержень — сталь А12 ГОСТ 1414—54; кожух — сталь 08kp ГОСТ 1050—74; собачка — сталь 45 ГОСТ 1050—74

Твердость: —

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Трещины на кожухе или кронштейнах	Осмотр	—	—	Заварить
2	Погнутость кожуха или кронштейнов	»	—	—	Править
3	Ослабление крепления кронштейнов к кожуху	»	—	—	Приварить
4	Ослабление посадки или срез штифта	»	—	—	Заменить штифт
5	Износ зуба собачки по высоте	Калибр 15,50 мм	16±0,25	15,50	» собачку

Технические требования

Стержень рычага должен свободно без заеданий вращаться и перемещаться в кожухе и надежно стопориться на любом зубце стержня при помощи собачки.



Деталь: цилиндр гидровакуумного усилителя тормозов

№ детали: 53-35550015

Материал: серый чугун СЧ 18-36 ГОСТ 1412—70

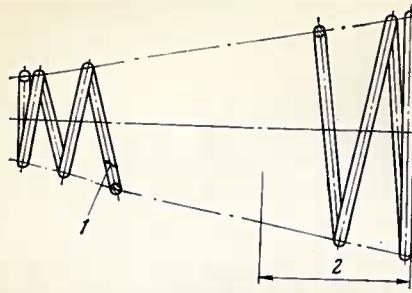
Твердость: HB 70—229

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Обломы или трещины	Осмотр. Лупа четырехкратного увеличения	—	—	Заварить. Браковать при обломах и трещинах, захватывающих рабочую поверхность цилиндра
2	Риски, раковины, задиры или износ цилиндра по диаметру	Осмотр. Нутромер индикаторный 18—50 мм	22+0,023	—	Обработать до устранения дефектов. Браковать при размере более 22,10 мм
3	Риски, раковины, задиры или износ цилиндра клапана управления по диаметру Резьбы: M8-6H (кл. 2); M10×1,6H (кл. 2); M12×1,25-6H (кл. 2); M30×1,5-6H (кл. 2); M33×1,5-6H (кл. 2)	Осмотр. Нутромер индикаторный 10—18 мм	12,5+0,019	—	Обработать до устранения дефектов. Браковать при размере более 12,55 мм

Технические требования

- Нецилиндричность поверхности *A* не более 0,015 мм.
- Радиальное биение поверхностей *A*, *B* и *C* относительно общей оси не более 0,3 мм.

Карта 134



Детали: пружина диафрагмы гидравлического усилителя тормозов

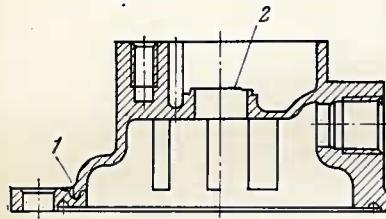
№ детали: 24-3550074

Материал: сталь 65Г ГОСТ 14959-69

Твердость: —

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Обломы или трещины на витках пружины	Осмотр	—	—	Браковать
2	Уменьшение усилия пружины	Прибор для измерения усилия пружины	Длина 78 под нагрузкой 7,5-9 кгс	6,5 кгс	Браковать при длине 78 мм под нагрузкой менее 6,5 кгс

Карта 135



Деталь: корпус клапана управления гидравлическим усилителем тормозов

№ детали: 53-3551012

Материал: цинковый сплав ТМ-33050

Твердость: —

№ позиции	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Трещины или обломы на корпусе	Осмотр	—	—	Браковать
2	Забоины или неравномерный износ поверхности под клапаном Резьбы: M6-6H (кл. 2); K 3/8"	*	—	—	Притереть

Карта 136

Деталь: корпус разделителя привода тормозов

№ детали: 24-3575015

Материал: серый чугун СЧ 18-36 ГОСТ 1412-70

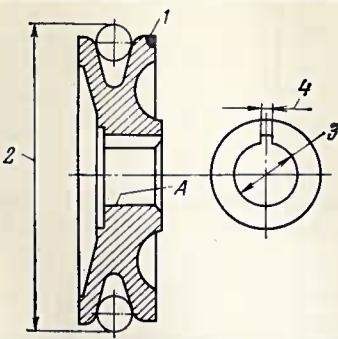
Твердость: HB 170-229

№ позиции	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Обломы или трещины на корпусе	Осмотр. Лупа четырехкратного увеличения	—	—	Заварить. Браковать при обломах или трещинах, захватывающих рабочую поверхность цилиндра

№ позиции	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Обломы или трещины на корпусе	Осмотр. Нутромер индикаторный 18-50 мм	32+0,027	—	Обработать до устранения дефекта. Браковать при размере более 32,10 мм
2	Риски, раковины, задиры или износ цилиндра по диаметру	Резьбы: M36×1,5-6H (кл. 2); M12-6H (кл. 2); M12×1,25-6H (кл. 2); M8×1-6H (кл. 2);			

ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

Карта 137



Деталь: шкив генератора

№ детали: Г250-3701051

Материал: серый чугун СЧ 18-36 ГОСТ 1412-70

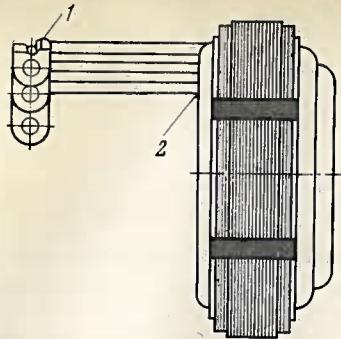
Твердость: —

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Обломы на краях бортов кавки шкива	Осмотр. Линейка	—	—	Наплавить. Браковать при обломах длиной более 30 мм по окружности шкива
2	Износ ручья шкива	Скоба листовая 80,0 мм, ролики $\varnothing 9 \pm 0,01$ мм	Размер по роликам $81,4 \pm 0,5$	80,0	Браковать при размере менее 80,0 мм
3	Износ отверстия под шейку вала ротора	Пробка неполная 17,02 мм	$17 \pm 0,015$	17,02	Браковать
4	Износ шпоночного паза по ширине	Калибр 4,10 мм	$4 \pm 0,065$	4,10	Выполнить шпоночный паз под углом 120° к изношенному

Технические требования

1. Биение поверхностей ручья шкива относительно оси поверхности А не более 0,4 мм.
2. Балансировать статически. Допустимый дисбаланс 10 гс·см. При балансировке сверлить отверстия $\varnothing 5$ мм на глубину не более 5 мм на торце ручья.
3. Изношенный паз метить краской.

Карта 138



Деталь: статор с катушками в сборе

№ детали: 1250A1-3701100

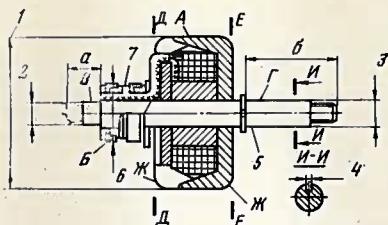
Материал: —

Твердость: —

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Обрыв наконечника	Осмотр	—	—	Припаять
2	Обрыв вывода	»	—	—	»
—	Пробой на массу, межвитковое замыкание, обгорание изоляции катушки	Прибор для проверки статора. Испытание на пробой переменным током 220 В через лампочку 60 Вт в течение 1 мин	—	—	Заменить катушку

Технические требования

1. Каждая фаза статора состоит из 6 непрерывно намотанных катушек. Каждая катушка состоит из 13 витков провода ПЭВ-2 $\varnothing 1,35-1,46$ мм ГОСТ 7262-70, намотанных в 3 слоя. В первом слое — 5 витков, во втором и третьем слоях — по 4 витка, в третьем слое последней катушкой — 3,5 витка. Намотку производить плотно, виток к витку. Начало фазы зачистить и обмазать припоеем ПОС-40 ГОСТ 1499-70 на длине 15 ± 2 мм. На конец фазы надеть электроизоляционную трубку ГЛВ-2 ГОСТ 9614-61 длиной 20 ± 2 мм. Наконечник припасть к концу фазы припоеем ПОС-40.
2. Внутренний диаметр железа статора должен быть в пределах 97,15—97,35 мм. Биение поверхностей сопряжения статора с крышками относительно внутренней поверхности статора не более 0,1 мм, забоины и заусенцы на поверхностях сопряжения с крышками не допускаются.
3. При сборке статора концы (в начале) катушек фаз скрутить на длине 16 ± 3 мм и припаять припоеем ПОС-40 или сварить методом плавления на длине не менее 6 мм. Укладку фаз катушек производить против часовой стрелки. Внутренний диаметр статора по проводам не менее 100 мм.
4. Статор в сборе пропитать лаком МЛ-92 ГОСТ 15865-70 или ГФ-94 ГОСТ 8018-70. При пропитке выводы предохранить от попадания лака; наплысы лака по наружному и внутреннему диаметру статора и на посадочных поверхностях под крышки не допускаются.



Деталь: ротор в сборе

№ детали: Г250-3701200

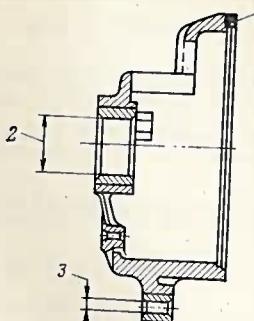
Материал: —

Твердость: —

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Задиры или износ железа ротора	Осмотр. Скоба листовая 96,1 мм	96,5-0,1	—	Обработать до устранения дефекта. Браковать при размере менее 96,1 мм
2	Износ шейки под подшипник со стороны контактных колец	Скоба листовая 14,99 мм	15±0,006	14,99	Осталивать. Хромировать
3	Износ шейки под шкив и подшипник со стороны привода	Скоба листовая 16,99 мм	17±0,006	16,99	То же
4	Износ паза под шпонку шкива по ширине	Калибр 4,02 мм	4+0,010 -0,055	4,02	Выполнить паз под углом 180° к изношенному
5	Погнутость вала ротора	Центры, индикатор, стойка	Радиальное биение поверхности А и Б относительно общей оси не более 0,08	0,1	Править
6	Износ контактных колец	Скоба листовая 30,30 мм	31-0,34	30,30	Заменить кольца
7	Обрыв соединительного провода контактного кольца	Осмотр	—	—	Припаять
—	Обгорание изоляции катушки, пробой на массу или межвитковое замыкание	Прибор для проверки ротора	—	—	Заменить катушку

Технические требования

- Катушка возбуждения должна иметь 510 ± 10 витков провода ПЭВ-2 Ø 0,74 мм ГОСТ 7262-70. Намотку производить плотно, виток к витку. Выводы начала и конца катушки зачистить и пропаять припом ПОС-30 ГОСТ 1499-70. Сопротивление катушки при $t=20^\circ\text{C}$ должно быть $3,7\pm0,2$ Ом.
- Выводы катушки возбуждения укладывать в пазы и припаявать к контактным кольцам припом ПОС-40. В случае оголения выводов в пазу контактного кольца их изолировать трубкой ТЛВ 1,5 ГОСТ 9614-61.
- При напряжении 12,5 В ток обмотки возбуждения равен $3,4\pm0,2$ А.
- Ротор в сборе пропитать лаком ГФ-95 ГОСТ 8018-70 или лаком МЛ-92 ГОСТ 5865-70. Поверхности ротора на участках а и б от лака предохранить.
- Люфт ротора на валу недопустим.
- Шероховатость поверхностей А, В и Г не более $R_a 1,25$ ГОСТ 2789-73.
- Балансировать динамически. Допустимый дисбаланс в плоскостях Д-Д и Е-Е — 40 гс·мм. При балансировке сверлить отверстия Ø 7,5 мм на глубину 5 мм (не более) на поверхностях Ж.
- Изношенный шпоночный паз метить краской.



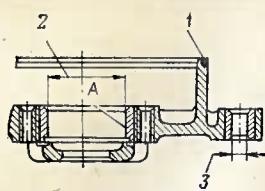
Деталь: крышка со стороны контактных колец

№ детали: Г250А1-3701301

Материал: крышка — сплав алюминиевый по ТУ завода-изготовителя; кольцо — сталь 30 ГОСТ 1050—74; втулка — сталь А12 ГОСТ 1414—54

Твердость: —

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Обломы или трещины, проходящие через посадочные поверхности	Осмотр	—	—	Браковать
2	Износ отверстия под подшипник	Пробка 35,04 мм	35 ^{+0,027}	35,04	Восстановить гальваническим натиранием. Заменить втулку
3	Износ отверстия во втулке Резьбы: M4-7H (кл. 3); M5-7H (кл. 3)	Пробка 10,60 мм	10,2 ^{+0,24}	10,60	Заменить втулку



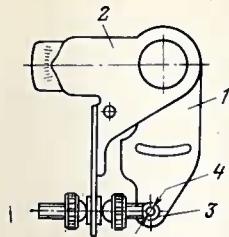
Деталь: крышка со стороны привода

№ детали: Г250-3701401

Материал: крышка — сплав алюминиевый по ТУ завода-изготовителя; кольцо — сталь 30 ГОСТ 1050—74; втулка — сталь А12 ГОСТ 1414—54

Твердость: —

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Обломы или трещины, проходящие через посадочные поверхности	Осмотр	—	—	Браковать
2	Износ отверстия под подшипник	Пробка 47,04 мм	47 ^{+0,027}	47,04	Восстановить гальваническим натиранием. Заменить втулку
3	Износ отверстия во втулке Резьбы: M5-7H (кл. 3); M6-7H (кл. 3); M8-6H (кл. 2)	Пробка 10,60 мм	10,2 ^{+0,24}	10,60	Заварить



Деталь: рычаг установки зажигания в сборе

№ детали: Р3-3706030

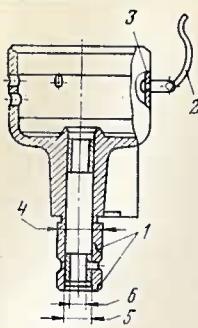
Материалы: —

Твердость: —

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Коррозия деталей рычага	Осмотр	—	—	Зачистить
2	Погнутость верхней установочной пластины	»	—	—	Править
3	Ослабление заклепки регулировочной тяги	»	—	—	Заменить заклепку
4	Износ отверстия в установочном рычаге под заклепку тяги Резьба: M5-8g (кл. 3)	Пробка непроходная 3,40 мм	3 ^{+0,25}	3,40	Заварить

Технические требования

1. Скобу обжать на верхней пластине.
2. Пластина после обжатия скобы должна проворачиваться при перемещении гаек.
3. Допустимый зазор между скобой и пластиной не более 0,36 мм.
4. Конец тяги раскернить.



Деталь: корпус распределителя в сборе

№ детали: Р119-3706100

Материал: —

Твердость: —

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Обломы или трещины на корпусе	Осмотр	—	—	Браковать
2	Облом пружины крепления крышки	»	—	—	Заменить пружину
3	Ослабление крепления скобы крышки	»	—	—	Приклепать
4	Износ хвостовика по наружному диаметру	Скоба листовая 26,91 мм	27 _{-0,055} ^{0,025}	26,91	Осталивать. Хромировать
5	Износ отверстий под втулки	Пробка неполная 15,92 мм	15,9 _{-0,03}	15,92	Обработать до ремонтного размера (табл. 43). Поставить втулки ремонтного размера (табл. 44)
6	Износ отверстия во втулке	Пробка неполная 12,74 мм	12,7 _{-0,006} ^{+0,012}	12,74	Заменить втулку
	Резьба: M5-7H (кл. 3)				

Таблица 43

Размеры отверстия в корпусе распределителя под втулку, мм

Размер	Диаметр отверстия	
	заданный	допустимый без ремонта
По рабочему чертежу	15,9	15,92
I ремонтный	16,1 _{-0,03}	16,12
II »	16,3 _{-0,03}	16,32

Таблица 44

Размеры втулки по наружному диаметру, мм

Размер	Диаметр втулки
По рабочему чертежу	16 _{-0,05} ^{+0,07}
I ремонтный	16,2 _{-0,05} ^{+0,07}
II »	16,4 _{-0,05} ^{+0,07}

Карта 144

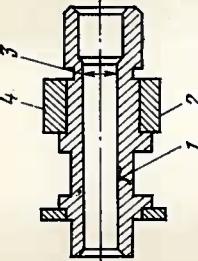
№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Износ, риски или задиры на шейке под втулку корпуса	Осмотр. Скоба листовая 11,85 мм	12,5 _{-0,43}	11,85	Осталивать. Хромировать
2	Ослабление чеканки пластины грузиков	Осмотр	—	—	Чеканить
3	Износ шейки под втулку кулачка	Скоба листовая 6,96 мм	7,5 _{-0,36}	6,96	Хромировать.
4	Износ ведущего выступа валика	Калибр 3,00 мм	3,1 _{-0,025}	3,00	Осталивать Наплавить

Технические требования

Непараллельность осей грузиков относительно оси валика не более 0,1 мм.

Карта 145

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм	Заключение	
				по рабочему чертежу	допустимый без ремонта
1	Коррозия на поверхности пластины	Осмотр	—	—	Зачистить
2	Выработка по шейке стойки пружины грузиков	»	—	—	Браковать
3	Износ пальца грузика	Скоба листовая 6,43 мм	6,5 _{-0,013} ^{0,035}	6,43	Заменить палец
4	Износ отверстия под ось грузика	Пробка неполная 8,15 мм	8 _{-0,1} ^{+0,1}	8,15	Заварить



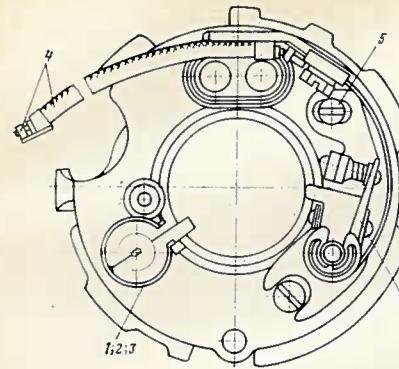
Деталь: кулачок прерывателя в сборе

№ детали: Р119-3706230

Материал: —

Твердость: —

Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
		по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1 Трещины на втулке	Осмотр	—	—	Браковать
2 Износ кулачка по всему профилю	Скоба 26,93 мм	27+0,045	26,93	Браковать при размере менее 26,93 мм
3 Износ отверстия во втулке	Пробка неполная 8,03 мм	8+0,022	8,03	То же, более 8,03 мм
4 Коррозия или чернота на поверхности кулачка	Осмотр	—	—	Зачистить



Деталь: пластина прерывателя в сборе

№ детали: Р119-3706300

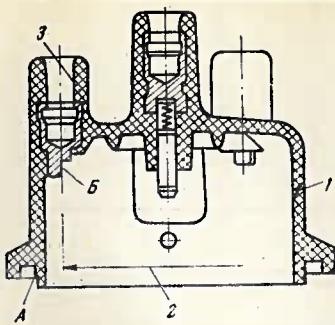
Материал: —

Твердость: —

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ уста-новления де-фекта и кон-трольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабо-чemu чертежу	допустимый без ремонта	
1	Погнутость фильтра стойки	Осмотр	—	—	Править
2	Повреждение обоймы фильтра	»	—	—	Заменить обойму
3	Загрязнение или спекание фильтра	»	—	—	* фильтр
4	Облом держателей шарикоподшипников	»	—	—	Заменить держатели
5	Облом наконечников, повреждение изоляции или обрыв соединительных проводов	»	—	—	Заменить провод.
6	Срыв шлица под отвертку или головки регулировочного эксцентрика	»	—	—	Припаять наконечники
7	Облом пружины рычага прерывателя	»	—	—	Заменить эксцентрик
8	Резьбы: M4-7Н (кл. 3); M5-7Н (кл. 3)	»	—	—	Заменить пружину

Технические требования

1. Зазор между контактной стойкой и пластиной прерывателя — не более 0,6 мм.
2. Зазор между отогнутым наконечником и обоймой — не более 0,5 мм.
3. Несоосность контактов не более 0,25 мм.
4. Плоскости замкнутых контактов должны быть параллельны.
5. Продольный люфт рычага не более 0,1 мм.
6. Шарикоподшипник заполнить смазкой № 158 МРТУ 12Н 139-64.
7. Перед сборкой фильтр пропитать смазкой АМС-АТЭ ВТУ 4-840-63.



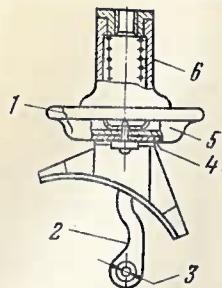
Деталь: крышка в сборе

№ детали: Р119-3706500

Материал: —

Твердость: —

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Обломы или трещины	Осмотр	—	—	Браковать
—	Пробой изоляции между борнами	Контрольное приспособление	—	—	»
2	Обгорание, загрязнение или износ борнов по диаметру	Осмотр. Калибр 57,44 мм	57,3 ^{+0,08} _{-0,03}	—	Зачистить. Браковать при размере более 57,44 мм
3	Загрязнение или обгорание контактных поверхностей	Осмотр	—	—	Зачистить



Деталь: регулятор вакуумный в сборе

№ детали: Р119-3706600

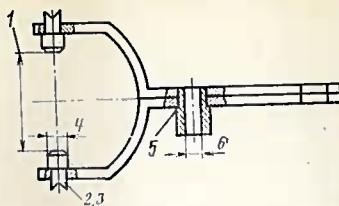
Материал: —

Твердость: —

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Обломы или трещины на деталях регулятора	Осмотр	—	—	Браковать. Разобрать на запасные части
2	Погнутость тяги диафрагмы	Осмотр. Шаблон	—	—	Править
3	Износ отверстия во втулке тяги	Пробка непроходная 3,03 мм	3 ^{+0,02}	3,03	Заменить втулку
4	Повреждение диафрагмы	Осмотр. Проверка герметичности при разрежении 250 мм рт. ст.	Снижение разрежения не более 25 мм рт. ст. за 1 мин		Заменить диафрагму
5	Погнутость основания	»	—	—	Править
6	Облом пружины	Осмотр	—	—	Заменить пружину

Технические требования

Регулятор после ремонта испытать на герметичность при разрежении 250 мм рт. ст. Допускается снижение разрежения не более 25 мм рт. ст. в течение 1 мин.



Деталь: рычаг включения привода в сборе

№ детали: СТ 230-3708020

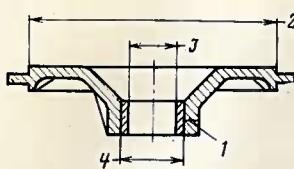
Материал: —

Твердость: —

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Погнутость рычага	Осмотр. Калибр 36 и 34 мм	35 ± 1	Не менее 34, не более 36	Править
2	Ослабление крепления пальца	Проверка рукой	—	—	Заменить палец
3	Износ отверстия под палец	Пробка непроходная 5,20 мм	$5^{+0,16}$	5,20	Заварить
4	Износ пальцев	Скоба листовая 7,7 мм	$8^{-0,1}_{-0,2}$	7,7	Заменить пальцы
5	Ослабление посадки втулки	Проверка рукой	—	—	Заменить втулку
6	Износ отверстия во втулке	Пробка неполная 8,2 мм	$8^{+0,1}$	8,2	То же

Технические требования

1. Пальцы расклепывать в двух местах.
2. Втулку развалыевать заподлицо и зачистить.



Деталь: подшипник в сборе

№ детали: СТ230-3708050A

Материал: держатель подшипника — цинковый сплав ЦАМ4-1; вкладыш — металлокерамика

Твердость: —

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Обломы или трещины любого характера и расположения	Осмотр	—	—	Браковать
2	Износ посадочной шейки	Скоба листовая 99,43 мм	$99,5^{+0,14}$	99,43	Браковать при размере менее 99,43 мм
3	Износ отверстия во вкладыше под шейку вала якоря	Пробка неполная 22,28 мм	$22^{+0,21}_{-0,07}$	22,28	Заменить вкладыш
4	Износ отверстия под вкладыш	Пробка неполная 32,07 мм	$32^{+0,05}$	32,07	Обработать до ремонтного размера (см. табл. 45). Поставить вкладыш ремонтного размера (см. табл. 46)

Таблица 45

Размеры отверстий под вкладыш, мм

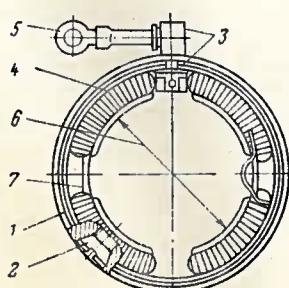
Размер	Диаметр отверстия	
	заданный	допустимый без ремонта
По рабочему чертежу	$32^{+0,05}$	32,07
I ремонтный	$32,25^{+0,05}$	32,32
II »	$32,50^{+0,05}$	32,57

Таблица 46

Размеры вкладыша по наружному диаметру, мм

Размер	Диаметр вкладыша
По рабочему чертежу	$32^{+0,35}_{-0,27}$
I ремонтный	$32,25^{+0,35}_{-0,27}$
II »	$32,50^{+0,35}_{-0,27}$

Карта 152



Деталь: корпус стартера в сборе

№ детали: СТ230Б-3708100

Материал: —

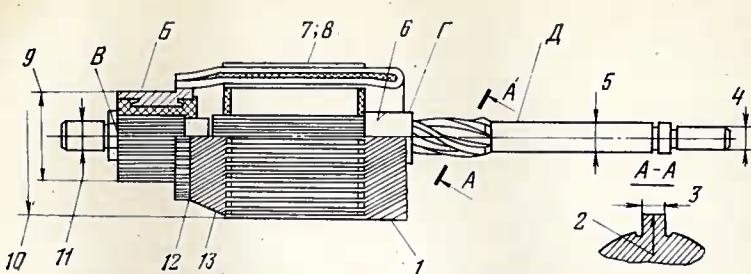
Твердость: —

Продолжение

№ позиции на схеме	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Забоины или заусенцы на поверхности прилегания к крышкам	Осмотр	—	—	Зачистить
2	Повреждение прорезей полюсных винтов	»	—	—	» винты
3	Повреждение изоляции выводного контакта	Контрольный прибор. Выдержка под напряжением 220 В в течение 5 с	—	—	» изоляцию
4	Повреждение изоляции или замыкание катушек на корпус	То же	—	—	» катушку
5	Облом контактного вывода	Осмотр	—	—	» вывод
6	Задиры поверхности полюсов	Осмотр. Пробка неполная 79,69 мм	$78,8^{+0,48}_{-0,30}$	79,69	Поставить прокладки под полюса
7	Отпайка или облом контактных соединительных шин Резьба: M10-7H (кл. 3)	Осмотр	—	—	Припаять. Заменить шины

Технические требования

- Неперпендикулярность торцов корпуса стартера относительно внутренней цилиндрической поверхности не более 0,1 мм на длине, равной диаметру корпуса.
- Непараллельность торцов корпуса не более 0,1 мм.
- Катушки нижняя правая, нижняя левая, верхняя правая, верхняя левая должны иметь по 10,5 витков медной проволоки прямоугольного сечения МГМ 1,16×5,5 ГОСТ 434-71 и быть изолированы одновременно с выводом одним слоем в полуперекрышку лентой хлопчатобумажной полотняной 0,25×15 СТУ 36-12-54-61 длиной 3100, 2940 мм (соответственно для катушки нижней правой, нижней левой) и 2800 мм (для катушек верхних). Конец изоляционной ленты в каждой катушке заклеить бакелитовым лаком ГОСТ 901-71. После намотки катушки конец провода закрепить kleевой бумагой КТ 0,5×25 ГОСТ 3553-73.
- Концы выводов полюсных катушек обжать заподлицо с выводной скобой и припаять.
- Катушки пропитать водоэмульсионным лаком 321В или 321Т ТУ 329-55.
- Перед постановкой в корпус катушки проверить на межвитковое замыкание.



Деталь: якорь в сборе

№ детали: СТ230Б-3708400

Материал: —

Твердость: —

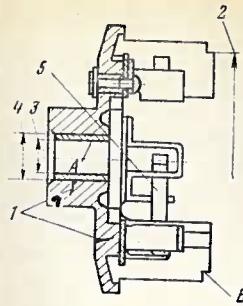
№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Вырыв секции обмотки с задиром пазов	Осмотр	—	—	Браковать. Разобрать на запасные части
2	Износ шлицев по диаметру 18,65 мм	Скоба листовая	19 ^{-0,14} _{-0,28}	18,65	Браковать при размере менее 18,65 мм
3	Износ шлицев по толщине	Калибр 3,50 мм	3,9 ^{-0,25}	3,50	То же, менее 3,50 мм
4	Износ шейки вала под втулку со стороны привода	Скоба листовая	12,5 ^{-0,030} _{-0,055}	12,43	Осталивать. Хромировать
5	Износ шейки вала под промежуточную опору	Скоба листовая	14 ^{-0,030} _{-0,065}	13,92	То же
6	Износ шейки вала под втулку шестерни привода	Скоба листовая	19,35 ^{-0,05}	19,28	»
7	Ослабление крепления обмотки в пазах	Осмотр	—	—	Чеканить
8	Замыкание витков обмотки на корпус или между собой	Прибор для проверки якорей	—	—	Заменить изоляцию обмотки

Продолжение

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
9	Неравномерное обограние, загрязнение коллектора или износ коллектора по диаметру	Скоба листовая	—	43,4	Обработать до устранения дефекта. Браковать при размере менее 43,4 мм
10	Задиры или износ железа якоря по наружному диаметру 77,32 мм	Скоба листовая	77,5 ^{-0,12}	77,32	Зачистить. Браковать при размере менее 77,32 мм
11	Износ шейки вала под втулку со стороны коллектора 13,93 мм	Скоба листовая	14 ^{-0,030} _{-0,055}	13,93	Осталивать. Хромировать.
12	Отпайка секций от коллектора	0—25 мм Осмотр	—	—	Припаять
13	Деформация лобовой части обмотки Погнутость вала якоря	»	—	—	Править
		Призмы поверочные, индикатор, стойка	Радиальное биение железа якоря относительно шеек вала 0,15	0,20	»

Технические требования

1. Радиальное биение поверхности *B* относительно цапф вала не более 0,1 мм.
 2. Коллектор запрессовать на вал якоря заподлицо с торцом *B* вала, смещение плоскостей торцов относительно друг друга не более 0,15 мм.
 3. Радиальное биение поверхностей *Г* и *Д* относительно цапф вала не более 0,05 мм.
 4. Концы секций обмотки якоря должны быть зачеканены и припаяны к коллектору припоеем ПСР 15 ГОСТ 8190—56. Обмотку якоря изолировать в пазах картоном электроизоляционным ЭВС 0,298—0,309 ГОСТ 2824—60 и пропитать лаком водоэмульсионным 321В или 321Т ТУ 329—55.
 5. Секции со стороны привода заслондажировать хлопчатобумажным шнуром ТУ 1365—51.
 6. Якорь должен выдерживать испытание на разнос при 10 000 об/мин в течение 1 мин. Перед сборкой стартера якорь проверить на приборе проверки якорей или другом индукционном приборе на:
- электрическую прочность изоляции обмоток переменным током напряжением 220 В через контрольную лампочку 60 Вт; качество пайки обмотки. Показания прибора на любых попарно взятых пластинах коллектора должны быть одинаковыми; межвитковое замыкание при помощи трансформатора и стальной пластины толщиной 0,5 мм. Пластина, положенная на железо якоря, не должна вибрировать.



Деталь: крышка со стороны коллектора в сборе

№ детали: СТ230-3708300

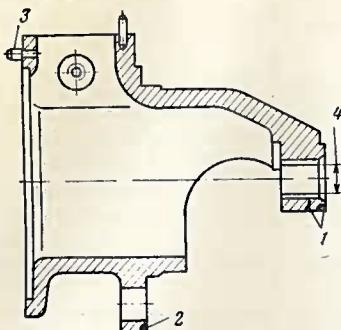
Материал: —

Твердость: —

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Трещины на крышке любого характера и расположения	Осмотр	—	—	Браковать. Разобрать на за- пасные части
2	Износ установочного бурта по диаметру	Скоба листовая 99,34 мм	99,5 ^{+0,14} _{-0,06}	99,34	То же
3	Износ отверстия во вклады- ше под шейку вала якоря	Пробка неполная 14,05 мм	14 ^{+0,035}	14,05	Заменить вкладыш
4	Ослабление посадки вклады- ша	Проверка рукой	—	—	То же
5	Облом пружины щеткодер- жателей Резьба: M4-7H (кл. 3)	Осмотр	—	—	Заменить пружину

Технические требования

1. Радиальное бение поверхности *Б* относительно поверхности *А* не более 0,1 мм.
2. Перед сборкой вкладыш подшипника пронитать маслом авиационным ГОСТ 1013-49.
3. Переходное сопротивление между телом щетки и проводом должно быть не более 1,5 МОм.
4. Наконечник БПГ ГОСТ 12919-67 тую обжать и пропаять припоем ПОС-40 ГОСТ 1499-70 без применения кислотных флюсов.



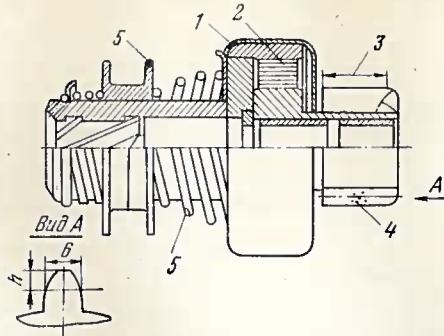
Деталь: крышка со стороны привода в сборе

№ детали: СТ230Б-3708400

Материал: —

Твердость: —

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Трещины или обломы крон- штейна бобышки втулки	Осмотр	—	—	Браковать
2	Облом ушка фланца крепле- ния стартера	»	—	—	»
3	Ослабление посадки штифта	Осмотр. Проверка посадки рукой	—	—	Заменить штифт
4	Износ отверстия во вклады- ше под шейку вала якоря Резьба: M5-7H (кл. 3)	Пробка неполная 12,55 мм	12,5 ^{+0,035}	12,55	» вкладыш



Деталь: привод стартера в сборе

№ детали: СТ230-3708600

Материал: —

Твердость: —

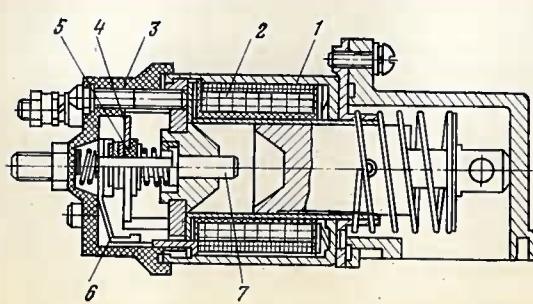
№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Обломы или трещины, кроме указанных в п. 5	Осмотр	—	—	Браковать. Разобрать на запасные части
2	Пробуксовка шестерни относительно направляющей втулки	Приспособление для контроля	Пробуксовка при приложении момента 0,07 кгс·м	—	То же
—	Износ щлицевых впадин направляющей втулки по ширине	Калибр 4,7 мм	4,2 ^{+0,3}	4,7	»
3	Деформация или износ заходной части зубьев	Осмотр. Штангенциркуль	17,6 ^{±0,5}	16,4	Зачистить торцы и шлифовать заходы зубьев. Заменить шестерни при размере менее 16,4 мм
4	Раковистая сыпь на поверхности зубьев шестерни	Осмотр	—	—	Заменить шестерню

Продолжение

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
5	Обломы или трещины пружин или буртиков втулки отводки	»	—	—	» дефектную деталь
6	Износ зубьев шестерни по толщине	Штангензубомер	По хорде делительной окружности 4,42 ^{±0,075}	4,2	То же

Технические требования

- При сборке муфты ролики и рабочие части обоймы смазать тонким слоем консистентной смазки ЦИАТИМ-203 ГОСТ 8773-73.
- Плунжеры и пружины смазать индустриальным маслом 45 ГОСТ 1707-51.
- После развалцовки крышку муфты зачеканить в пазы в четырех местах.
- Перед сборкой уплотнительную шайбу пропитать индустриальным маслом 45 ГОСТ 1707-51.



Деталь: реле стартера в сборе

№ детали: СТ230Б-3708800

Материал: —

Твердость: —

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Погнутость или вмятины на корпусе	Осмотр	—	—	
2	Повреждение изоляции, замыкание на массу втягивающей или удерживающей обмоток	Осмотр. Прибор для проверки реле стартера	—	—	Править. Заменить корпус при погнутости, не устранимой правкой Заменить дефектные обмотки
3	Трещины на крышке любого характера	Осмотр	—	—	Заменить крышку
4	Пригорание поверхности основных контактов	»	—	—	Зачистить
5	Повреждение изоляции основных контактов	Осмотр. Прибор для проверки реле стартера	—	—	Заменить изоляцию
6	Облом закорачивающего контакта	Осмотр	—	—	» контакт
7	Заедание штока в сердечнике или контактном диске	»	—	—	Разобрать и зачистить
—	Погнутость основания ярма Резьба: M5-7H (кл. 3)	»	—	—	Править

Технические требования

- Якорь реле стартера должен свободно (без заеданий) перемещаться в каркасе катушки.
- Плунжер должен свободно перемещаться в отверстии сердечника.
- Серебряная и шунтовая катушки состоят из 178—180 витков, намотанных соответственно в 6 слоев и 4 слоя, провода медного изолированного ПЭВ-2 Ø 1,15/1,27 (серебряная) и Ø 0,74/0,88 (шунтовая) ГОСТ 7262—73.
- Направление намотки обеих обмоток одинаково.
- Сопротивление серебряной катушки должно быть $0,348 \pm 0,011$ Ом, шунтовой — $1,11 \pm 0,08$ Ом.
- Изоляция катушек: серебряной — картон $42 \pm 0,5 \times 160$ -3 ЭВ 0,3—0,02 ГОСТ 2824—60, шунтовой — стеклолакоткань $42 \pm 0,5 \times 260 \pm 5$ ЛСЭ 0,17 ГОСТ 10156—70. Изоляция должна иметь по краям насечку шириной 2 мм с шагом 4 мм.
- Пространство между щечкой каркаса и последним витком каждой катушки заполнить стеклолентой 0,1×16 ГОСТ 5937—68.
- Конец изоляции шунтовой катушки заклеить kleem 88 ТУ 38-105268—71.
- Дополнительный ход якоря после замыкания главных контактов 1,2 мм не более.
- Допустимые несовпадения контактных поверхностей головок болтов не более 0,3 мм.

27-1

КУЗОВ

Карта 158

Эскизы см. на стр. 296 и 197

Деталь: кузов в сборе

№ детали: 24-5000020

Материал: сталь 08 ГОСТ 1050—74

Твердость: —

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Сплошная коррозия порогов основания	Осмотр	—	—	Заменить пороги
2	Перекосы дверных проемов кузова	Шаблон	—	—	Править
3	Трещины на основании в местах крепления сидений	Осмотр	—	—	Заварить
4	Местная коррозия лонжерона основания кузова (деталь № 24-5100030)	»	—	—	Заменить дефектную часть лонжерона
5	Трещины на лонжеронах основания кузова	»	—	—	Заварить и усилить
6	Местная коррозия в нижней части средней стойки боковины	»	—	—	Заменить дефектную часть стойки

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
7	Отрыв держателей пластин фиксатора и петли двери кузова	Осмотр	—	—	Приварить
8	Вмятины на панели стойки	»	—	—	
9	Погнутость центральной стойки	Шаблон	—	—	
10	Трешины на основании кузова любого расположения	Осмотр	—	—	
11	Трешины на основании кузова в местах крепления кронштейнов задних рессор	»	—	—	
12	Местная коррозия на стойке задней двери и на основании кузова, захватывающая усилиель заднего лонжерона (деталь № 24-5603010)	»	—	—	Заменить дефектную часть
13	Нарушение сварного шва в соединении брызговика с аркой	»	—	—	Заварить
14	Погнутость брызговика заднего крыла	»	—	—	Править
15	Налет коррозии и другие мелкие механические повреждения	»	—	—	Зачистить
16	Местная коррозия в нижней части брызговика и арки колеса (деталь № 24-5401430)	»	—	—	Заменить дефектные части. При коррозии более $\frac{1}{3}$ поверхности заменить брызговик

17	Вмятины на нижней панели задка кузова в местах крепления задних фонарей	»	—	—	Править
18	Местная коррозия в задней части основания кузова	»	—	—	Заменить дефектную часть основания
19	Отрыв кронштейна замка крышки багажника	Осмотр	—	—	Заменить кронштейн
20	Трешины на каркасе основания любого расположения	»	—	—	Заварить
21	Местная коррозия ручья крышки багажника	»	—	—	Заменить дефектный участок
22	Отрыв стоек задка в местах крепления	»	—	—	То же
23	Трешины на стойках	»	—	—	
24	Местная коррозия в нижней части заднего окна (деталь № 24-5601010)	»	—	—	Заварить. Заменить стойку при трещинах, захватывающих более $\frac{1}{2}$ сечения
25	Вмятины на наружных панелях, закрытых деталями с внутренней стороны, неровности, оставшиеся после правки, сварки или рихтовки	»	—	—	Заменить дефектную часть щитка и панели оконного проема Выровнять эпоксидными компаундами
26	Погнутость водосточного желоба	»	—	—	Править
27	Нарушение сварных соединений деталей кузова	»	—	—	Заварить
28	Трешины на кожухе основания кузова	»	—	—	Приварить
29	Отрыв кронштейна крепления переднего сиденья	»	—	—	»
30	Перекос проема ветрового окна	Шаблон	—	—	Править
31	Глубокие вмятины на панели стойки ветрового окна	Осмотр	—	—	Править. Поставить заплаты

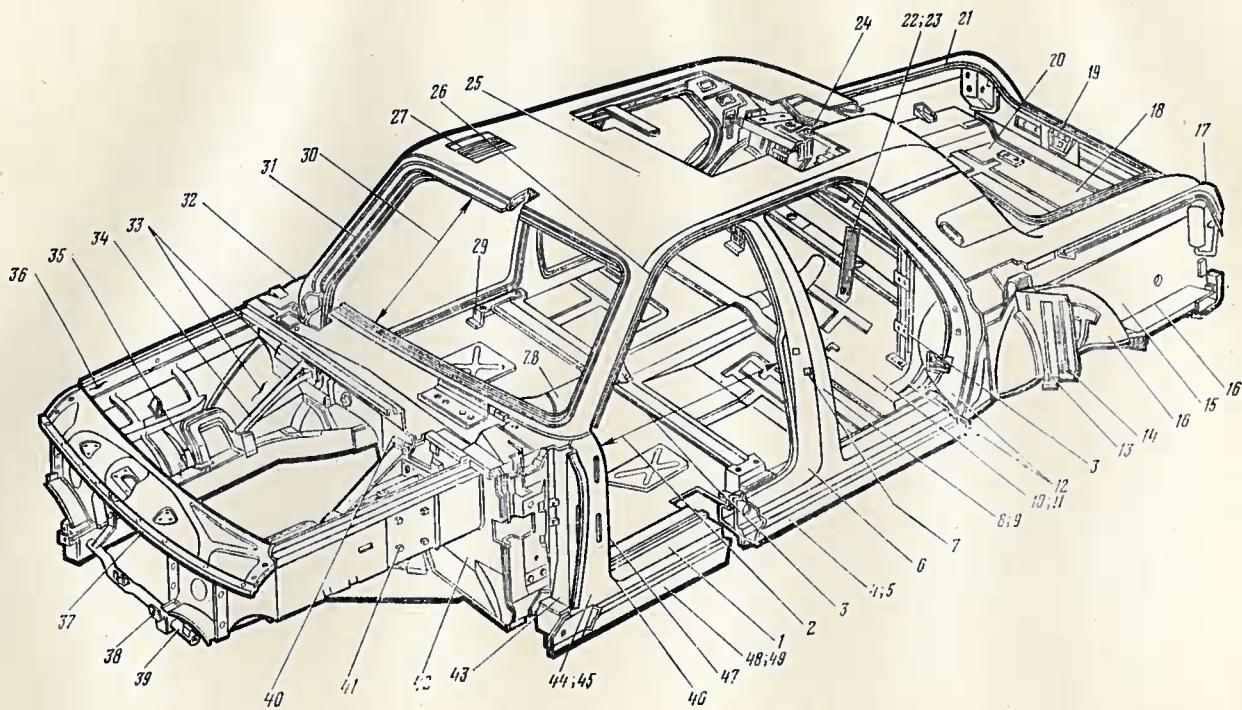
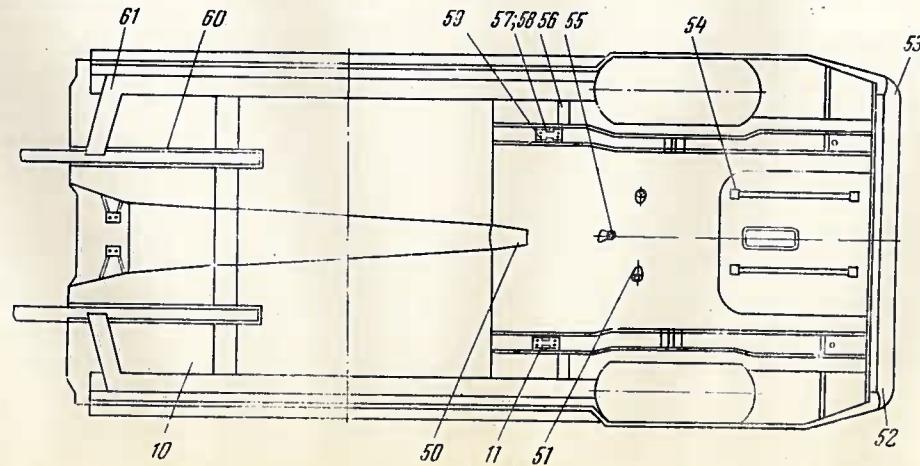
№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
32	Трещины на стойках ветрового окна	Осмотр	—	—	Заварить трещины и усилить стойки
33	Трещины на панели передка и брызговиках передних колес	»	—	—	Заварить
34	Трещины на распорке	»	—	—	»
35	Нарушение сварного соединения распорки или брызговика с лонжероном рамы	»	—	—	Приварить
36	Трещины на брызговике	Осмотр	—	—	Заварить
37	Трещины на щитке радиатора	»	—	—	»
38	Отрыв кронштейна крепления переднего бампера	»	—	—	Заменить кронштейн
39	Погнутость поперечины № 1	»	—	—	Править
40	Трещины на щитке передка в местах крепления распорки	»	—	—	Заварить трещины и усилить места крепления
41	Отрыв гайкодержателей	»	—	—	Приварить
42	Нарушение слоя антикоррозийного покрытия	»	—	—	Восстановить покрытие
43	Местная коррозия в нижней части передней стойки (деталь № 24-5101882, 24-5101883)	»	—	—	Заменить дефектные участки
44	Глубокие вмятины на передней панели боковины	»	—	—	Править или заменить дефектные части панели
45	Вмятины с разрывами на панели боковины кузова	»	—	—	Заменить панель
46	Отрыв крышки фиксатора двери	»	—	—	Приварить

7	47	Срыв резьбы на пластинах крепления фиксатора и петель двери	»	—	—	Заменить пластину
	48	Вмятины на лонжеронах основания кузова с разрывами	»	—	—	» дефектную часть
	49	Вмятины на лонжеронах основания кузова	»	—	—	Править
	50	Трещины на кожухе карданного вала	»	—	—	Заварить
	51	Трещины в местах крепления амортизаторов	»	—	—	»
	52	Сплошная коррозия на нижней панели задка (деталь № 24-5601012)	»	—	—	Заменить панель
	53	Вмятины с острыми углами или разрывами на нижней панели	»	—	—	Заменить дефектную часть или панель
	54	Трещины в местах крепления кронштейнов бензинового бака	»	—	—	Заварить
	55	Износ отверстий крепления амортизаторов	Пробка неполная 18,5 мм	18,0	18,5	Приварить шайбы
	56	Отрыв усилителя лонжерона основания кузова	Осмотр	—	—	Приварить
	57	Выработка отверстий под палец серьги рессоры	Пробка неполная 36,5 мм	36 ^{+0,2}	36,5	Приварить шайбы
	58	Выработка отверстий переднего кронштейна крепления задней рессоры	Пробки неполные 14,3 и 45,5 мм	14,1 45,2	14,3 45,5	Заменить кронштейн
	59	Ослабление заклепочного соединения кронштейна	Простукивание молотком	—	—	» заклепки
	60	Трещины в местах крепления лонжерона	Осмотр	—	—	Заварить

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
61	Местная коррозия на раскосе усилителя (деталь № 24-5101132) Резьбы: M6-6H (кл. 2); M8-6H (кл. 2); M10-6H (кл. 2)	»	—	—	Заменить дефектный участок или раскос

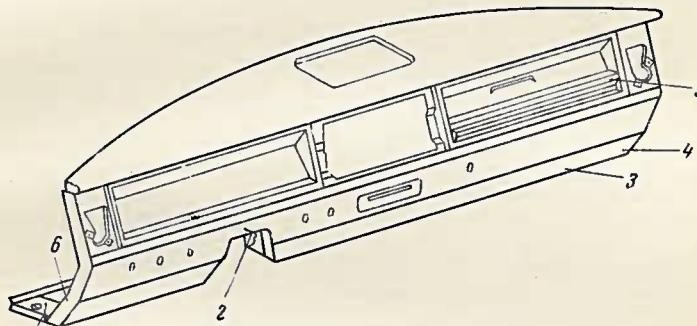
Технические требования

1. Неперпендикулярность осей отверстий кронштейнов крепления рессор к вертикально-продольной плоскости симметрии кузова не более 2,5 мм на длине 500 мм.



Продолжение карты 160

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
4	Отрыв держателя пластины крепления нижней части панели приборов	Осмотр	—	—	Приварить держатель
5	Ослабление заклепок крепления петель дверцы вещевого ящика	»	—	—	Заменить за-клепки
6	Нарушение сварного соединения усиленителя Резьба: M4-6H (кл. 2)	»	—	—	Приварить



Карта 161

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Погнутость деталей панели приборов	Осмотр	—	—	Править
2	Трещины на деталях панели приборов	»	—	—	Заварить
3	Срыв резьбы в пластине крепления нижней панели передка	»	—	—	Заменить пла-стину

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Погнутость кронштейна	Осмотр	—	—	Править

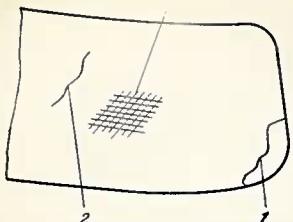
Карта 159

Деталь: стекло ветрового окна

№ детали: 24-5206010

Материал: стекло закаленное сталинит ТУ 21-01-293-69

Твердость: —



№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Трещины или отколы на стекле любого расположения	Осмотр	—	—	Браковать
2	Царапины на поверхности стекла	»	—	—	Полировать. Браковать при царапинах, не устраиваемых полированием
3	Матовость или мелкие царапины	»	—	—	Полировать

Карта 160

Деталь: панель приборов в сборе с вещевым ящиком

№ детали: 24-5325020

Материал: сталь 08kp ГОСТ 1050-74

Твердость: —

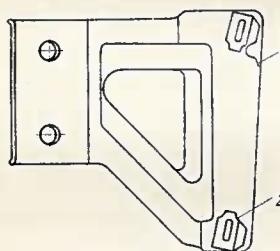
Эскиз см. на стр. 199

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Погнутость деталей панели приборов	Осмотр	—	—	Править
2	Трещины на деталях панели приборов	»	—	—	Заварить
3	Срыв резьбы в пластине крепления нижней панели передка	»	—	—	Заменить пла-стину

Продолжение карты 161

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установле- ния дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабо- чему чертежу	допусти- мый без ремонта	
2	Отрыв болта (деталь № 21-7901027) Резьба: M5-6g (кл. 2)	Осмотр	—	—	Заменить болт

Карта 162



Деталь: распорка панели приборов в
сборе

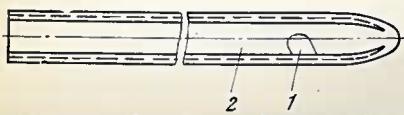
№ детали: 24-5325210

Материал: сталь 08kp
ГОСТ 1050-74

Твердость: —

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установле- ния дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабо- чему чертежу	допусти- мый без ремонта	
1	Трещины на распорке Отрыв держателей (детали № 298511-П, 298509-П)	Осмотр »	—	—	Заварить Приварить

Карта 163



Деталь: молдинг боковины

№ детали: 24-5401480

Материал: сталь X18
ГОСТ 5632-72

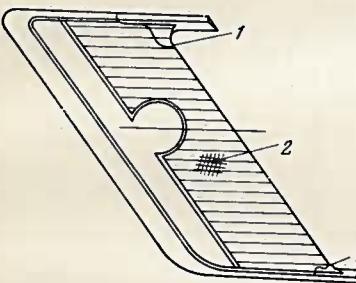
Твердость: —

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установле- ния дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабо- чему чертежу	допусти- мый без ремонта	
1	Вмятины или погну- ть	Осмотр	—	—	Править. Бра- ковать при вмя- тии

Продолжение карты 163

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установле- ния дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабо- чему чертежу	допусти- мый без ремонта	
2	Нарушение гальвани- ческого покрытия	Осмотр	—	—	тинах или погну- тостях, не устра- няемых правкой. Восстановить гальваническое покрытие

Карта 164



Детали: облицовка угловой панели бо-
ковины левая; облицовка угловой
панели боковины правая

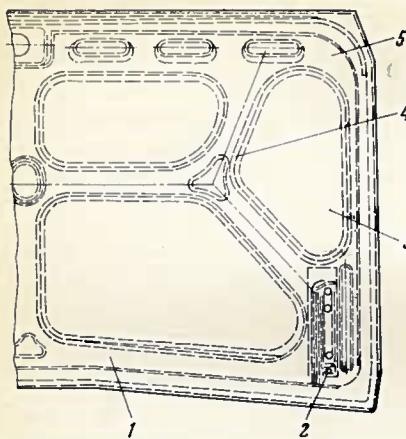
№ деталей: 24-5401594, 24-5401595

Материал: цинковый сплав ТМ-33050

Твердость: —

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установле- ния дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабо- чему чертежу	допусти- мый без ремонта	
1	Обломы или коробле- ние облицовки	Осмотр	—	—	Браковать
2	Трещины на облицовке	»	—	—	Паять
3	Мелкие царапины или матовость на наружной поверхности облицовки	»	—	—	Полировать
	Резьба: M4-6H (кл. 2)				

Карта 165



Деталь: крышка багажника в сборе

№ детали: 24-5604010

Материал: сталь 08
ГОСТ 1050-74

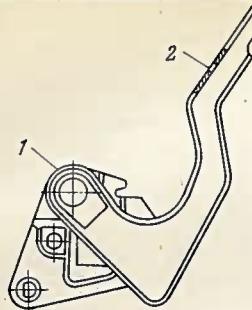
Твердость: --

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм			Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта		
1	Деформация крышки багажника, не устраиваемая правкой, или язвенная коррозия наружной панели	Осмотр Шаблон	—	—	Браковать	
2	Трещины на панели в местах крепления петель	»	—	—	Заварить трещины	
3	Вмятины на наружной панели	»	—	—	Править. При вмятинах с острым углом, заменить дефектный участок	
4	Отрыв внутренней панели в местах склеивания с наружной панелью	»	—	—	Приварить	
5	Мелкие вмятины на наружной панели крышки, закрытые внутренней панелью, или оставшиеся неровности после правки и сварки Резьба: M8-6H (кл. 2)	»	—	—	Выравнить дефектные участки эпоксидными компаундами	

Технические требования

Склевывать панели kleem макропласт 10. Допускается приварка точечной сваркой.

Карта 166



Детали: петля крышки багажника в сборе правая; петля крышки багажника в сборе левая

№ деталей: 24-5605010; 24-5605011

Материал: сталь Ст.3
ГОСТ 380-71

Твердость: --

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Износ оси, соединяющей звенья	Осмотр	—	—	Заменить ось
2	Износ отверстия звена петли крышки Резьба: M8-6H (кл. 2)	Пробка неполная 12,3 мм	12 ^{+0,1}	12,3	Заварить

Карта 167

Детали: дверь передняя в сборе правая; дверь передняя в сборе левая

№ деталей: 24-6100014; 24-6100015

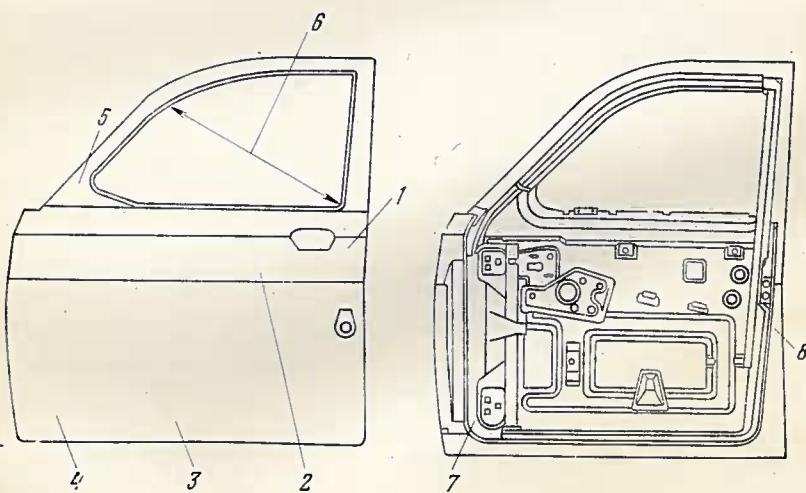
Материал: сталь 08
ГОСТ 1050-74

Твердость: --

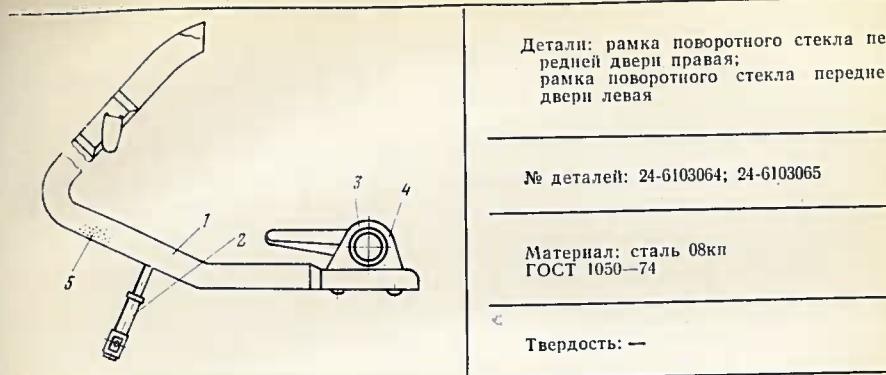
№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Деформация наружной или внутренней панелей двери, не устраиваемая правкой	Осмотр. Шаблон	—	—	Браковать
2	Вмятины на панелях двери	Осмотр	—	—	Править. Заменить дефектный участок

Продолжение карты 167

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
3	Местное коррозионное разрушение нижней части наружной или внутренней панели	Осмотр	—	—	Заменить дефектную часть
4	Некачественно установленные заплаты или накладки	»	—	—	Удалить некачественно установленные заплаты, накладки.
5	Вмятины на наружной панели, закрытые внутренней панелью, или оставшиеся неровности после правки или сварки	»	—	—	Выравнить эпоксидными компаундами
6	Перекос оконного проема двери	Осмотр.	—	—	Править
7	Трешины на двери	Шаблон	—	—	Заварить
8	Разрушение сварных соединений деталей двери	Осмотр »	—	—	Приварить детали
	Резьбы: M5-6H (кл. 2) M6-6H (кл. 2) M8-6H (кл. 2)				



Карта 168



№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Вмятины на рамке	Осмотр	—	—	Править. Браковать при вмятинах, не устранимых правкой
2	Облом оси рамки	»	—	—	Заменить ось
3	Износ оси ручки поворотного стекла	Осмотр. Проверка рукой	—	—	То же
4	Облом кронштейна ручки поворотного стекла	Осмотр	—	—	Приварить
5	Нарушение гальванического покрытия деталей рамки	»	—	—	Восстановить гальваническое покрытие

Карта 169

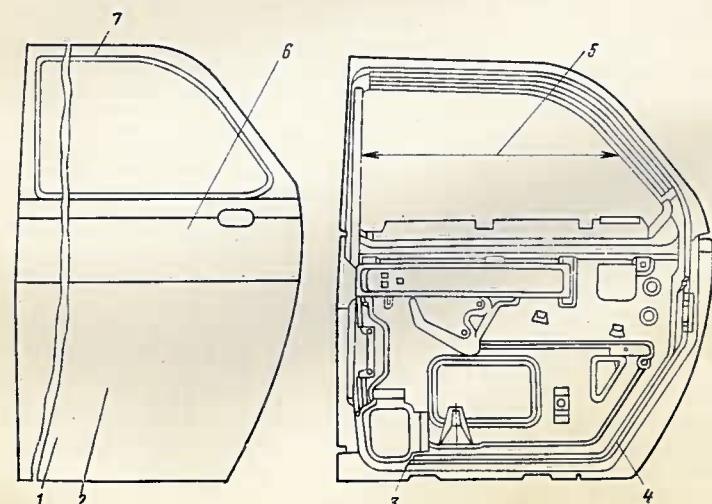
Эскиз см. на стр. 206	Детали: дверь задняя в сборе правая; дверь задняя в сборе левая				
	№ деталей: 24-6200013; 24-6200014				
	Материал: сталь 08 ГОСТ 1050-74				
	Твердость: —				

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Деформация наружной или внутренней панели двери, не устранимая правкой	Осмотр. Шаблон	—	—	Браковать

Карта 170

Продолжение карты 169

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
2	Вмятины на панелях двери	Осмотр	—	—	Править. Заменить дефектный участок
3	Трещины на двери	»	—	—	Заварить
4	Местное коррозионное разрушение нижней части наружной или внутренней панели	»	—	—	Заменить дефектную часть
5	Перекос оконного проема двери	Шаблон	—	—	Править
6	Некачественно установленные заплаты или накладки	Осмотр	—	—	Удалить некачественно установленные заплаты и накладки
7	Вмятины на наружной панели, закрытые внутренней панелью, или оставшиеся неровности после правки и сварки	Осмотр	—	—	Выровнять эпоксидными компаундами



№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Износ оси петли двери	Осмотр Пробка неполная 7,9 мм	8,0	7,9	Заменить ось
2	Износ втулки под ось петли	Осмотр. Пробка неполная 8,2 мм	8,0	8,2	Заменить втулку
3	Погнутость петли Резьбы: M6-6H (кл. 2); M10-6H (кл. 2)	Осмотр	—	—	Править

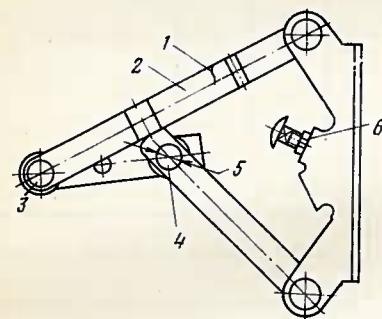
Карта 171

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
I	Погнутость шарнира звеньев	Осмотр	—	—	Править. Браковать при погнутости, не устранимой правкой

Продолжение карты 171

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
2	Трещины на звеньях, проходящие через отверстия крепления	Осмотр	—	—	Заварить
3	Износ шарнира спинки сиденья	»	—	—	Заменить шарнир
4	Снижение жесткости пружины барабана	»	—	—	Заменить пружины
5	Облом ручки шарнира	»	—	—	Заменить ручку
6	Износ шлицев фиксирующей шестерни	»	—	—	Заменить фиксирующую шестерню
	Резьба: M6-6H (кл. 2); M4-6H (кл. 2)				

Карта 172



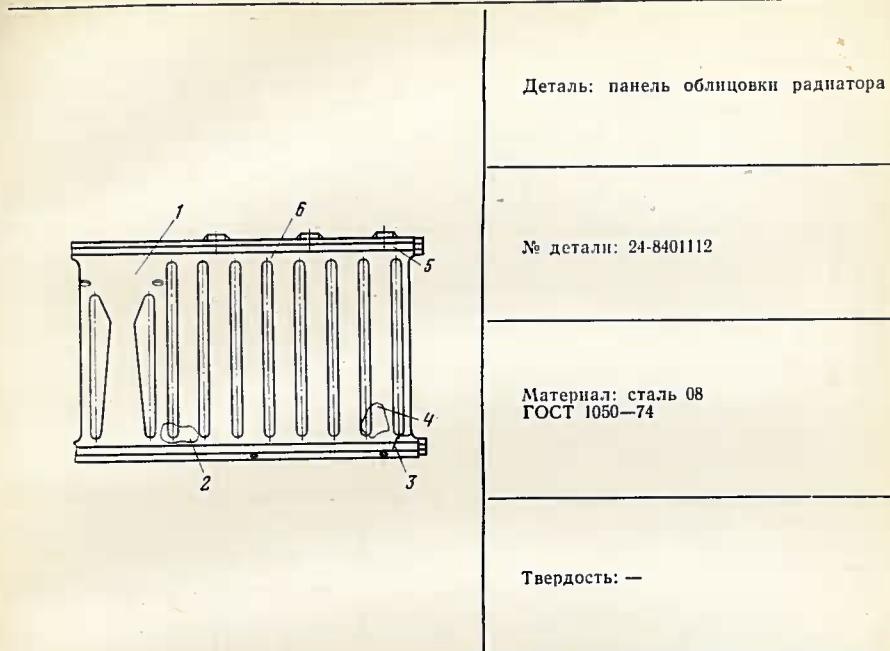
Деталь: механизм среднего подлокотника

№ детали: 24-7006400

Материал: сталь 08kp
ГОСТ 1050-60

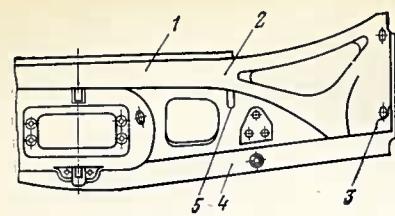
Твердость: —

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Трещины на звеньях или кронштейне	Осмотр	—	—	Заварить
2	Погнутость звеньев	»	—	—	Править
3	Износ или ослабление заклепок	»	—	—	Заменить заклепки
4	Износ оси кривошипа	Осмотр. Проверка рукой	—	—	Заменить ось
5	Износ отверстий кронштейна механизма под ось	Пробка неполная 12,20 мм	12 ^{+0,12}	12,20	Заварить
6	Облом регулировочного болта	Осмотр	—	—	Заменить болт



№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежам	допустимый без ремонта	
1	Деформация панели облицовки радиатора в вертикальной и горизонтальной плоскостях, не устранимая правкой, или язвенная коррозия панели	Осмотр	—	—	Браковать
2	Вмятины на панели облицовки радиатора	»	—	—	Править
3	Трещины на панели облицовки радиатора	»	—	—	Заварить
4	Некачественно выполненные сварные швы	»	—	—	Удалить некачественные сварные швы
5	Нарушение гальванического покрытия	»	—	—	Восстановить гальваническое покрытие
6	Налет коррозии на поверхности панели облицовки радиатора	»	—	—	Зачистить

Карта 174



Деталь: панель верхняя облицовки радиатора

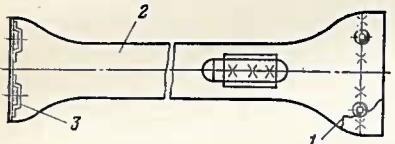
№ детали: 24-8401118

Материал: сталь 08kp
ГОСТ 1050-74

Твердость: —

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Коррозия панели	Осмотр	—	—	Браковать
2	Деформация панели	»	—	—	Править
3	Трещины на панели	»	—	—	Заварить
4	Нарушение точечной сварки крепления гайко-одержателей (деталь 298505-П)	»	—	—	Приварить
5	Отрыв скобы крепления проводов (деталь № 13-3713090) Резьбы: M6-6H (кл. 2); M8-6H (кл. 2)	»	—	—	Заменить скобу

Карта 175



Деталь: стойка облицовки радиатора

№ детали: 24-8401296

Материал: сталь 08kp
ГОСТ 1050-74

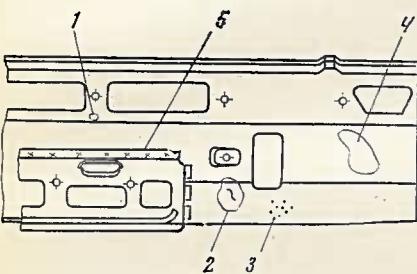
Твердость: —

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Трещины на кронштейне стойки (деталь 24-8401380)	Осмотр	—	—	Заварить
2	Глубокая коррозия или погнутость, не устранимая правкой	»	—	—	Браковать

Продолжение карты 175

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
3	Нарушение точечной сварки крепления гайко-одержателя Резьба: M6-7H (кл. 3)	»	—	—	Приварить

Карта 176



Деталь: брызговик облицовки радиатора

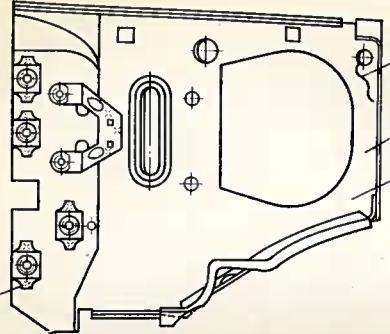
№ детали: 24-8401408

Материал: сталь 08
ГОСТ 1050-74

Твердость: —

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Трещины на брызговике	Осмотр	—	—	Заварить
2	Вмятины на брызговике	»	—	—	Править. Заменить дефектный участок
3	Местная коррозия на брызговике	»	—	—	Заменить дефектную часть. Браковать при коррозии, захватывающей $\frac{1}{3}$ площади брызговика
4	Вмятины в местах, закрытых с внутренней стороны, или оставшиеся неровности после правки и сварки	»	—	—	Выровнять эпоксидными компаундами
5	Нарушение сварных соединений деталей брызговика Резьба: M6-6H (кл. 2)	»	—	—	Приварить

Карта 177



Детали: щиток радиатора боковой правый; щиток радиатора боковой левый

№ деталей: 24-8401430; 24-8401431

Материал: сталь 08kp
ГОСТ 1050-74

Твердость: —

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм			Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта		
1	Трещины на щитке радиатора	Осмотр	—	—	—	Заварить
2	Нарушение сварных соединений	»	—	—	—	Приварить
3	Сплошная коррозия на щитке	»	—	—	—	Браковать
4	Погнутость щитка Резьбы: M6-6H (кл. 2); M8-6H (кл. 2)	»	—	—	—	Править

Карта 178

Эскиз см. на стр. 213

Деталь: капот в сборе

№ детали: 24-8402012

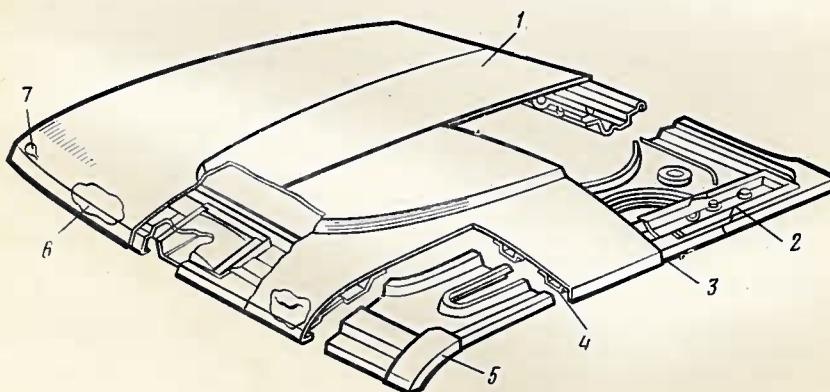
Материал: сталь 08
ГОСТ 1050-74

Твердость: —

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм			Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта		
1	Деформация капота в горизонтальной или вертикальной плоскости, не устранимая правкой	Осмотр	—	—	—	Браковать

Продолжение карты 178

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
2	Трещины на наружной или внутренней панели	Осмотр	—	—	Заварить
3	Нарушение сварных соединений деталей капота	»	—	—	Приварить
4	Нарушение соединения наружной панели с внутренней в местах склеивания	»	—	—	Склепть. Приварить
5	Налет коррозии на деталях капота	»	—	—	Зачистить
6	Вмятины на передней части капота	»	—	—	Приварить. Браковать при вмятинах, не устранимых правкой
7	Вмятины в местах, закрытых с внутренней стороны, или неровности, оставшиеся после правки и сварки Резьба: M6-6H (кл. 2)	»	—	—	Выровнять эпоксидными компаундами или термопластиком ТПФ-37



Эскиз см. на стр. 215

Детали: крыло переднее в сборе правое; крыло переднее в сборе левое

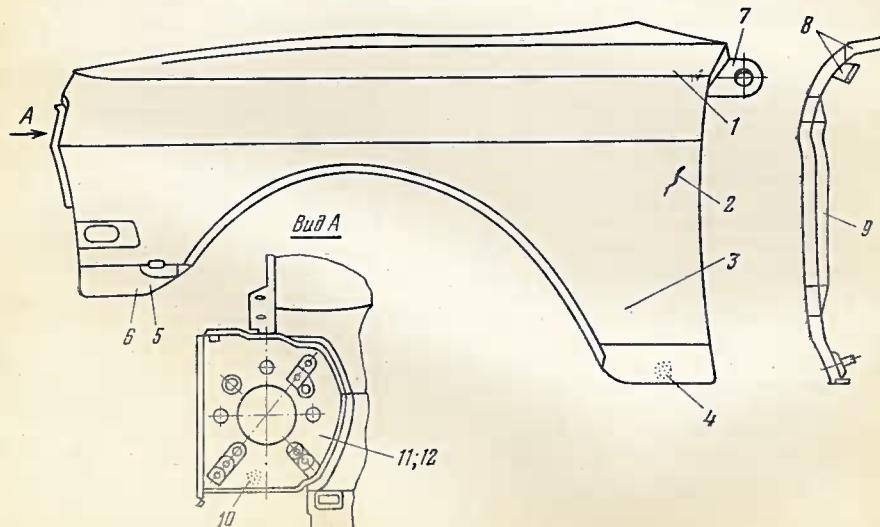
№ деталей: 24-8403013; 24-8403012

Материал: сталь 08
ГОСТ 1050—74

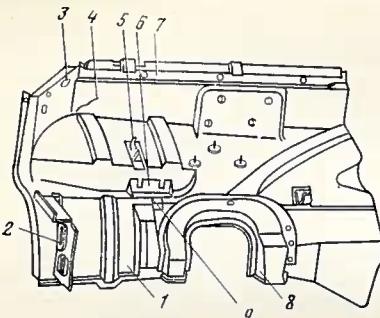
Твердость: —

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	лонгустический без ремонта	
1	Деформация крыла, не устранимая правкой, сплошное коррозионное разрушение более $\frac{1}{3}$ поверхности крыла и его деталей, разрывы, захватывающие переднюю или боковую часть крыла	Осмотр	—	—	Браковать
2	Трещины на панели крыла	»	—	—	Заварить
3	Вмятины на поверхности крыла	»	—	—	Править. Заменить дефектный участок
4	Местное коррозионное разрушение нижней части крыла	»	—	—	Заменить дефектный участок
5	Местное коррозионное разрушение надставки крыла (деталь 24-8403125)	»	—	—	Заменить надставку
6	Язвенное коррозионное разрушение отбортовки и надставки крыла	»	—	—	Заменить дефектную часть отбортовки
7	Отрыв держателя или лапы крыла (деталь 24-8403046)	»	—	—	Приварить
8	Нарушение сварного соединения усилителей крыла или гайдодержателей	»	—	—	Приварить

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	лонгустический без ремонта	
9	Местное коррозионное разрушение, погнутость усилителей переднего крыла, коррозионное разрушение кожуха фары	Осмотр	—	—	Заменить усилители или кожух фары
10	Вмятины на поверхности кожуха фары	»	—	—	Править
11	Нарушение гальванического покрытия кожуха фары	»	—	—	Восстановить гальваническое покрытие
12	Мелкие вмятины на панели крыла, закрытые с внутренней стороны деталями крыла, или оставшиеся неровности после правки и сварки Резьбы: M5-6H (кл. 2); M6-6H (кл. 2); M10-6H (кл. 2)	»	—	—	Выровнять дефектные участки эпоксидными компаундами



Карта 180



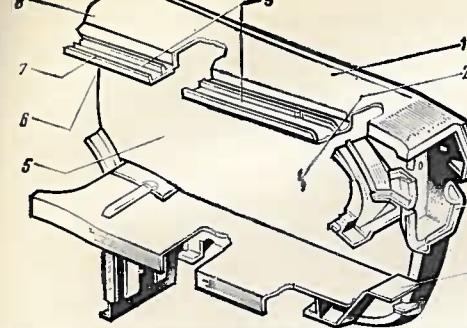
Деталь: брызговик переднего крыла

№ детали: 24-8403268

Материал: сталь 08
ГОСТ 1050-74

Твердость: —

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Деформация брызговика в горизонтальной или вертикальной плоскости, не устранимая правкой	Осмотр	—	—	Браковать
2	Сплошная коррозия на панели брызговика в местах его крепления и деталей на панели брызговика	»	—	—	»
3	Вмятины на брызговике	»	—	—	Править. Заменить дефектный участок
4	Трещины на брызговике	»	—	—	Заварить
5	Облом кронштейна усилителя тормозов	»	—	—	Заменить кронштейн
6	Облом кронштейна разделителя тормозов	»	—	—	Приварить
7	Местная коррозия на отбортовках в местах соединения брызговика с деталями кузова	»	—	—	Заменить дефектную часть отбортовки
8	Погнутость или вмятины на усилителе брызговика (деталь № 24-8403272)	»	—	—	Править. Заменить усилитель
9	Нарушение сварных соединений деталей брызговика Резьба: M6-6g (кл. 2)	»	—	—	Приварить

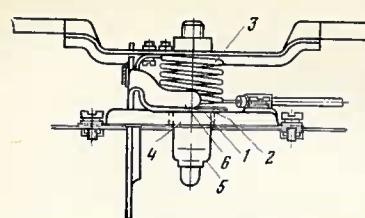
Детали: крыло заднее в сборе правое;
крыло заднее в сборе левое

№ деталей: 24-8404012; 24-8404013

Материал: сталь 08kp
ГОСТ 1050-74

Твердость: —

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Деформация крыла, не устранимая правкой, язвенное коррозионное разрушение более $\frac{1}{3}$ поверхности крыла, вмятины с разрывами, захватывающими боковую часть с усилителем крыла, и не устранимые правкой	Осмотр	—	—	Браковать
2	Трещины на панели крыла	»	—	—	Заварить
3	Местное коррозионное разрушение отбортовки крепления заднего фонаря и крыла	»	—	—	Заменить дефектную часть отбортовки крыла
4	Погнутость нижней надставки крыла, не поддающаяся правке (деталь 24-8404025)	»	—	—	Заменить надставку крыла
5	Вмятины на панели крыла	»	—	—	Править. Заменить дефектную часть. Поставить вставки, заплаты
6	Трещины на усилителях или надставке крыла (деталь 24-5601223)	»	—	—	Заварить
7	Нарушение сварных соединений	»	—	—	»
8	Вмятины в местах, закрытых с внутренней стороны, или оставшиеся неровности после правки и сварки	»	—	—	Выровнять эпоксидными компаундами
9	Коррозионное разрушение усилителя	»	—	—	Заменить дефектную часть



Деталь: замок капота в сборе

№ детали: 21-8406012-Б

Материал: сталь 08kp
ГОСТ 1050-74

Твердость: —

№ позиции на эскизе	Возможный дефект	Способ установления дефекта и контрольный инструмент	Размер, мм		Заключение
			по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	
1	Износ рабочей поверхности щеколды замка (деталь № 21-8406042)	Осмотр	—	—	Заменить щеколду
2	Износ отверстия щеколды под заклепку	Пробка неполная 8,30 мм	8 ^{+0,15} _{-0,05}	8,30	Обработать отверстия до увеличенного размера. Поставить заклепки увеличенного размера
3	Облом или нарушение упругости пружины (деталь 30-8402624)	Осмотр	—	—	Заменить пружину
4	Износ гнезда штыря капота (деталь 21-8406086)	»	—	—	Заменить гнездо
5	Износ рабочей поверхности штыря капота (деталь 21-8406080)	»	—	—	Заменить штырь
6	Погнутость крючка предохранительного замка капота	»	—	—	Править

Часть II

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К СБОРКЕ, РЕГУЛИРОВКЕ И ИСПЫТАНИЮ СБОРОЧНЫХ ЕДИНИЦ, СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ И АВТОМОБИЛЕЙ

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Все детали, поступающие на сборку, очистить от грязи, нагара и накипи, обезжирить, промыть и высушить. Антикоррозионное покрытие, применяемое при хранении деталей, удалить; масляные каналы и отверстия очистить, промыть под давлением и продуть сжатым воздухом.

Внутренние окрашенные поверхности корпусных деталей, на которых поврежден слой краски, вновь окрасить маслостойкой краской.

Детали, поступающие на сборку, должны соответствовать требованиям чертежей заводов-изготовителей и настоящего руководства. При ремонте деталей и сборочных единиц допускаются отклонения в конструкции и размерах, обусловленные применением дополнительных деталей с размерами ремонтными и с размерами допустимыми без ремонта в соответствии с руководством.

Подшипники качения, поступающие на сборку, должны соответствовать требованиям ГОСТ 6275-57.

Не допускается применять при сборке крепежные детали (болты, гайки, шпильки, шайбы, заклепки, шплинты и т. д.) нестандартного размера, болты и гайки с износом граней более 0,5 мм, винты с забитыми или сорванными прорезями головок, а также болты, шпильки и другие детали, имеющие повреждение более двух ниток резьбы, кроме особо оговоренных случаев. Резьбу, поврежденную в допустимых пределах, исправить разъбонарезным инструментом.

Во всех случаях, когда допускается ремонт сваркой, сварной шов не должен иметь шлаковых включений, непроваренных участков, кратеров, пористости и трещин. Сварной шов должен быть зачищен для придания деталям надлежащего внешнего вида, обладать необходимой прочностью и твердостью и в то же время не затруднять механическую или слесарную обработку до требуемого размера и шероховатости поверхности.

Поверхности деталей, наращиваемые гальваническим путем (хромированием, осталыванием или гальваническим натиранием), должны быть гладкими, без отслоений и трещин. На торцах и острых кромках деталей не должно быть местных грубокристаллических осадков.

Забоины и заусенцы на сопрягаемых поверхностях деталей зачистить.

Сборку составных частей и автомобиля производить в соответствии с чертежами и техническими условиями заводов-изготовителей и настоящим руководством. Трущиеся поверхности деталей при сборке смазывать соответствующей смазкой. При сборке деталей, имеющих в сопряжении подвижную посадку, обеспечить соответствующее посадке перемещение без заедания.

Постановку втулок, колец шариковых и роликовых подшипников производить при помощи специальных оправок. При запрессовке подшипников усилие не должно передаваться через шарики и ролики. Инструмент для запрессовки должен опираться на 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, пласти массы, резины и т. п., а также специальные приспособления для напрессовки деталей.

Шпонки плотно посадить в шпоночные пазы валов при помощи молотка или оправки из цветного металла. Люфт шпонок в пазах валов не допускается.

Шпильки в резьбовые отверстия завернуть плотно, без люфта. Детали должны надеваться на шпильки свободно, подгибание шпилек при надевании на них деталей не допускается.

Узлы или детали крепить гайками или болтами равномерно по периметру, сначала предварительной, а потом окончательной затяжкой. Все гайки и болты одного соединения затянут одинаково.

Болты и гайки следует завертывать ключом только соответствующего размера. Для соединений с нормированными усилиями затяжки в предусмотренных случаях необходимо применять динамометрические ключи.

В местах, предусмотренных чертежами завода-изготовителя, необходимо устанавливать стопорящие детали: пружинные и замковые шайбы, контргайки, вязальную проволоку, шплинты и т. д. Замена одного способа стопорения другим, например шплинта контргайкой, не допускается. Болт должен выступать из гайки, кроме особо оговоренных случаев, на две-три нитки резьбы. Концы шплинтов развести и отогнуть один на болт, другой — на гайку.

Бумажные и картонные прокладки при сборке заменить новыми независимо от их состояния. Бумажные, картонные и паронитовые прокладки перед установкой на место смазать герметизатором (специальной нетвердеющей пастой, суриком, белилами и т. п.). Применение кожаных пробковых и медноасбестовых прокладок и сальников, бывших в эксплуатации, допускается только при условии их полной годности.

Прокладки должны равномерно прилегать к сопрягаемым поверхностям, быть плотно сжаты и не выступать за края сопрягаемых поверхностей. Для предохранения манжеты сальника от порчи при установке на вал шейка должна иметь фаску с плавным пере-

ходом. При отсутствии фаски следует пользоваться специальной оправкой.

При установке резиновых сальников рабочую поверхность манжеты смазать, чтобы избежать повреждения при монтаже. При установке сальников с металлическим корпусом гнездо под сальник смазать тонким слоем герметизатора.

Топливные и масляные трубы и шланги перед установкой пропустить сжатым воздухом.

Все составные части, сборочные единицы и детали при ремонте могут быть обезличены, за исключением следующих: блока цилиндров с крышками коренных подшипников, блока цилиндров с картером сцепления, шатуна с крышкой, шестерен главной передачи.

Размеры, зазоры и натяги в сопряжениях автомобиля приведены в прил. 1, технические требования к сварным швам — в прил. 2.

Смазку агрегатов автомобиля при сборке производить в соответствии с картой смазки (прил. 3). Во всех местах, предусмотренных конструкцией автомобиля, должны быть установлены масленки.

ДВИГАТЕЛЬ

1. Сборка двигателя

Блок цилиндров тщательно очистить от грязи и накипи, а масляные каналы — от шлама и отложений.

Блок цилиндров и крышки коренных подшипников при разборке, контроле, сортировке, ремонте и сборке не разкомплектовывать. При замене отдельных крышек коренных подшипников или размере и несоосности гнезд вкладышей коренных подшипников, превышающих допустимую величину, гнезда под вкладыши обработать до размера по рабочему чертежу.

При контроле, ремонте и сборке крышки коренных подшипников должны быть затянуты моментом 10—11 кгс·м.

Гильзы, устанавливаемые в гнезда блока цилиндров, должны быть одного ремонтного размера (табл. 47).

Для обеспечения надежного уплотнения верхний торец гильзы должен выступать над плоскостью блока на 0,02—0,10 мм с разностью в нескольких точках не более 0,04 мм.

При установке картера сцепления радиальное биение отверстия, центрирующего коробку передач, относительно оси коленчатого вала — не более 0,08 мм, торцевое биение задней привалочной плоскости картера сцепления относительно оси коленчатого вала — не более 0,08 мм.

Масляные каналы коленчатых валов должны быть чистыми.

Одноименные шейки коленчатого вала должны быть одного размера. На переднем противовесе поставить клеймо с указанием ремонтного размера коренных и шатунных шеек.

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

Таблица 47

Размеры шайб упорного подшипника в зависимости от длины передней коренной шейки коленчатого вала

Длина шейки, мм	Задняя шайба ¹	
	Размер (см. табл. 19)	Толщина, мм
37,95—38,04	По рабочему чертежу	2,5—0,05
38,05—38,14	I ремонтный	2,6—0,05
38,15—38,24	II »	2,7—0,05
38,25—38,34	III »	2,8—0,05

¹ Толщина передней шайбы для всех указанных длин 2,35—2,45 мм.

Длина коренной шейки коленчатого вала должна быть в пределах 37,95—38,34 мм. По длине более 38,04 мм для обеспечения осевого зазора коленчатого вала в пределах 0,075—0,175 мм необходимо устанавливать заднюю шайбу упорного подшипника коленчатого вала ремонтного размера (табл. 47).

При установке маховика на коленчатый вал гайки крепления затягивать равномерно с усилием 7,5—8,5 кгс·м.

Подшипник направляющего конца ведущего вала коробки передач заполнить смазкой 1-13 ГОСТ 1631—61 и запрессовать в задний конец коленчатого вала при помощи оправки.

При установке нажимного диска сцепления в сборе с кожухом необходимо предварительно отцентрировать ведомый диск с помощью оправки по отверстию в подшипнике коленчатого вала.

Болты крепления кожуха сцепления к маховику равномерно затянуть усилием 2—3 кгс·м.

Коленчатый вал в сборе с маховиком и сцеплением отбалансировать (табл. 48). Коленчатый вал (деталь 24-1005011) балансировать только после наплавки шеек, а маховик (деталь 24-1005115)—после замены зубчатого венца.

Перед балансировкой проверить свободу и легкость вращения ведомого диска при выключенном сцеплении перемещением оттяжных рычагов на 10 мм. При этом размер от рабочей поверхности маховика до верхних головок оттяжных рычагов должен быть $48,5 \pm 1,2$ мм. Разность размера для одного сцепления не более 1,2 мм. При отсутствии свободного вращения диска, а также при отступлении в размере узел необходимо раскомплектовать.

Балансировку производить только при наличии начального дисбаланса не более 180 г·см. При начальном дисбалансе более 180 г·см узел необходимо раскомплектовать. После балансировки поставить клеймо 0 на маховик и кожух сцепления.

Перед установкой коленчатого вала в блок цилиндров все соединяемые поверхности тщательно протереть, масляные каналы коленчатого вала и блока цилиндров продуть сжатым воздухом, вкладыши коренных подшипников смазать маслом.

Таблица 48

Допустимый дисбаланс врачающихся деталей двигателя

Наименование и номер детали	Метод балансировки	Допустимый дисбаланс, г·см	Способ устранения дисбаланса
Коленчатый вал (24-1005011)	Динамический	15 на каждом конце	Высверливание металла в радиальном направлении из противовесов 1, 4, 5 и 8-й щек на глубину до 45 мм сверлом Ø 8 мм
Маховик и зубчатый венец в сборе (24-1005115)	Статический	35	Высверливание металла с стороны сцепления на радиусе 145 мм на глубину не более 15 мм сверлом Ø 12 мм
Нажимный диск с кожухом в сборе (24-1601090)	»	25	Высверливание металла из бобышек, центрирующих пружины, на глубину не более 25 мм сверлом Ø 11 мм
Ведомый диск сцепления в сборе (24-1601130-01)	»	10	Установка грузиков (24-1601162, 24-1601163) не более 3 шт. со стороны демпфера
Коленчатый вал в сборе с маховиком и сцеплением	Динамический	30 (без заливания маслом)	Высверливание металла из маховика со стороны сцепления на радиусе 151 мм на глубину не более 12 мм сверлом Ø 10 мм. Расстояние между центрами отверстий не менее 14 мм

Момент затяжки гаек крышек коренных подшипников должен быть в пределах 10—11 кгс·м. При окончательно затянутых крышках коренных подшипников коленчатый вал должен свободно поворачиваться за маховик от руки.

Тонкостенные вкладыши подшипников коленчатого вала должны быть взаимозаменяемы и обеспечивать без подбора и подгонки необходимые для нормальной работы двигателя посадки в сопряжениях подшипников (табл. 49).

Не допускается наличие трещин, забоин, царапин и откалывание антифрикционного слоя от стальной ленты. Острые кромки и заусенцы на стыках вкладыша зачистить, забоины, царапины и коррозия на плоскостях стыков вкладышей не допускаются. Зачистка стыков для выведения этих дефектов не допускается.

Фиксирующий выступ вкладыша не должен иметь повреждений.

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

Поршни должны иметь размер юбки по рабочему чертежу или один из ремонтных размеров (табл. 50).

Поршни для обеспечения селективной сборки сопряжения гильзы-поршень рассортировать на 5 размерных групп через 0,012 мм. Обозначение размерной группы выбрать на днище поршня (табл. 51). Размерная группа поршней, устанавливаемых на двигатель,

Таблица 49

Размеры вкладышей коренных и шатунных подшипников, мм

Размер	Уменьшение внутреннего диаметра вкладыша	Толщина вкладыша подшипника	
		коренного	шатунного
По рабочему чертежу	—	2,25 _{-0,024} ^{0,018}	1,750 _{-0,019} ^{0,013}
I ремонтный	+0,25	2,375 _{-0,024} ^{0,018}	1,875 _{-0,019} ^{0,013}
II »	+0,50	2,500 _{-0,024} ^{0,018}	2,00 _{-0,019} ^{0,013}
III »	+0,75	2,625 _{-0,024} ^{0,018}	2,125 _{-0,019} ^{0,013}
IV »	+1,00	2,750 _{-0,024} ^{0,018}	2,250 _{-0,019} ^{0,013}
V »	+1,25	2,875 _{-0,024} ^{0,018}	2,375 _{-0,019} ^{0,013}
VI »	+1,50	3,000 _{-0,024} ^{0,018}	2,500 _{-0,019} ^{0,013}

Таблица 50

Размеры юбки поршней, мм

Размер	Увеличение диаметра	Диаметр поршня
По рабочему чертежу	—	92 _{-0,012} ^{0,048}
I ремонтный	+0,50	92,5 _{-0,012} ^{0,048}
II »	+1,00	93,0 _{-0,012} ^{0,048}

должна соответствовать размерной группе гильз цилиндров. Допускается подбор поршней из соседних групп. После подбора на днищах поршней поставить клейма, соответствующие порядковым номерам цилиндров.

Поршни подбирать к гильзам с зазором 0,012—0,024 мм. Зазор проверить протягиванием ленты-щупа толщиной 0,05 мм и шириной 13 мм с усилием 3,5—4,5 кгс со стороны противоположной прорези в верхнем положении поршня. Поршень к гильзе подбирать при температуре $20 \pm 3^\circ\text{C}$.

Для обеспечения селективной сборки сопряжения поршень — поршневой палец поршни по диаметру отверстия под поршневой палец рассортировать на четыре размерные группы через 0,0025 мм и маркировать маслостойкой краской на торцовых поверхностях бобышек в соответствии с табл. 52. Сортировку на группы производить при температуре $20 \pm 3^\circ\text{C}$.

При капитальном ремонте двигателя применять поршневые пальцы только номинального размера. Для обеспечения селективной

Таблица 51

Размерные группы поршней

Размер	Диаметр юбки, мм	Группа размерная	Размер	Диаметр юбки, мм	Группа размерная
По рабочему чертежу	92 _{-0,012} ^{0,024}	A	I ремонтный	92,5 _{-0,012} ^{0,036}	1Г
	92 _{-0,012} ^{0,024}	B		92,5 _{-0,036} ^{0,048}	1Д
	92 _{-0,012} ^{0,024}	C		93 _{-0,012} ^{0,036}	2А
	92 _{-0,012} ^{0,024}	D	II ремонтный	93 _{-0,012} ^{0,036}	2Б
	92 _{-0,033} ^{0,048}			93 _{-0,012} ^{0,024}	2В
	92,5 _{-0,012} ^{0,024}	1А		93 _{-0,012} ^{0,036}	2Г
	92,5 _{-0,012} ^{0,024}	1Б		93 _{-0,012} ^{0,048}	2Д
	92,5 _{-0,012} ^{0,024}	1В			

Примечание. Поршни ремонтных размеров заводом-изготовителем на размерные группы не сортируются.

Таблица 52

Размерные группы поршней по диаметру отверстия под поршневой палец

Группа	Диаметр отверстия, мм	Маркировка (цвет краски)
1	25 _{-0,0025}	Белый
2	25 _{-0,0050}	Зеленый
3	25 _{-0,0075}	Желтый
4	25 _{-0,0100}	Красный

Таблица 53

Размерные группы поршневых пальцев

Группа	Диаметр пальца, мм	Маркировка (цвет краски)
1	25 _{-0,0025}	Белый
2	25 _{-0,0050}	Зеленый
3	25 _{-0,0075}	Желтый
4	25 _{-0,0100}	Красный

сборки сопряжений поршень — поршневой палец и шатун — поршневой палец поршневые пальцы рассортировать на четыре размерные группы через 0,0025 мм и маркировать маслостойкой краской на внутренней цилиндрической поверхности в соответствии с табл. 53.

При сборке поршня с шатуном размерная группа поршневого пальца и отверстия в верхней головке шатуна должны соответствовать размерной группе отверстия под палец в поршне. Сборку начинать с подбора пальца к шатуну. Поршневой палец, слегка смазанный маслом, должен плотно входить в отверстие втулки верхней головки шатуна под давлением большого пальца руки. Установку пальца в поршень производить с предварительным нагревом поршня до температуры 60°C . Промеры всех деталей при рассортировке:

их на группы, а также подбор производить при температуре $20 \pm 3^\circ\text{C}$. Поршневой палец должен быть предохранен от осевого перемещения пружинными стопорными кольцами, установленными в выточки бобышек поршня.

Поршневые кольца должны иметь размер по рабочему чертежу или один из ремонтных размеров (табл. 54).

Размер поршневых колец должен соответствовать размерам гильз и поршней. Поршневые кольца подогнать к гильзам так, чтобы зазор в замке был 0,3—0,5 мм. При подгонке кольцо допускается припиливание стыков. Плоскости стыка после припиливания должны быть параллельны. Поршневые кольца, установленные на поршень, должны свободно проворачиваться в канавках. Компрессионные кольца устанавливать в канавки поршня выточкой к днищу.

Перед установкой в цилиндр поршень и поршневые кольца смазать маслом для двигателя. Стыки поршневых колец должны быть расположены под углом 120°.

При сборке номер на шатуне и метка на крышке должны быть обращены по отношению к надписи на поршне «назад» в противоположную сторону и обращены «вперед» при установке в двигатель.

Разница в массе шатунов в сборе с поршнями, поршневыми кольцами и пальцами для одного двигателя должна быть не более 8 г. Масса деталей, входящих в сборочную единицу, приведена (для справки) в табл. 55.

Размеры опорных шеек распределительного вала должны соответствовать размерам отверстий во втулках блока цилиндров.

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

Распределительные шестерни перед сборкой подобрать по величине бокового зазора и радиальному биению на межцентромере с неподвижным и подвижным центрами. Величина бокового зазора должна быть 0,03—0,08 мм. При большем или меньшем зазоре пару шестерен раскомплектовывать. При зацеплении шестерен зуб шестерни коленчатого вала с меткой 0 должен быть против риски у впадин зубьев шестерни распределительного вала (рис. 1).

Осевой зазор распределительного вала, замеренный между торцом упорного фланца и торцом ступицы распределительной шестерни, должен быть 0,1—0,2 мм.

При установке крышки распределительных шестерен необходимо произвести ее центрирование по переднему концу коленчатого вала при помощи оправки (рис. 2).

Размерная группа толкателей должна соответствовать размерной группе отверстий в блоке цилиндров. Правильно подобранный тол-

катель должен под действием собственной массы медленно опускаться в отверстие, слегка смазанное маслом.

Головку цилиндров тщательно промыть, рубашку охлаждения очистить от накипи и грязи, поверхность камер горания и газовые каналы — от нагара.

Перед запрессовкой в головку цилиндров направляющие втулки клапанов охладить в сухом льду, а головку нагреть до температуры 160—175°С.

Одноименные направляющие втулки клапанов одной головки должны быть обработаны до одного размера. Втулка после запрессовки должна выступать над плоскостью головки цилиндров на 22 мм.

При сборке размеры стержней клапанов должны соответствовать размерам отверстий в направляющих втулках. Клапаны индивидуально подбирать по отверстиям в направляющих втулках с проверкой отсутствия заедания клапанов при их поступательном и вращательном движении.

Перед подбором клапанов отверстия в направляющих втулках и стержни клапанов тщательно протереть.

Таблица 54

Размеры поршневых колец, мм

Размер	Увеличение диаметра	Диаметр колец
По рабочему чертежу	—	92,00
I ремонтный	+0,5	92,50
II »	+1,0	93,00

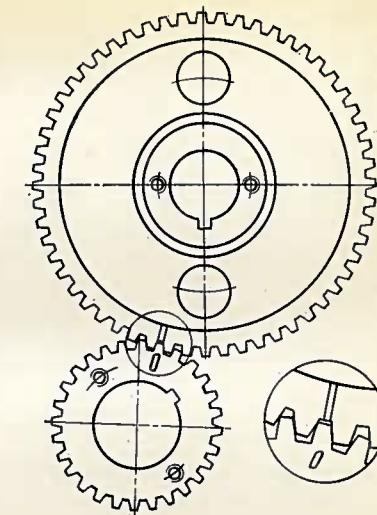


Рис. 1. Установочные метки на распределительных шестернях

Таблица 55

Масса деталей шатунно-поршневой группы двигателя

Деталь	Масса, г	Способ подгонки массы
Поршневая головка шатуна	230±2	Фрезеровка прилива на головке до размера не менее 19 мм от центра головки
То же, кривошипная головка	725±2	Фрезеровка прилива на крышке шатуна до глубины не менее 36 мм от центра головки
Поршень	540±2	Фрезеровка торца бобышек под поршневой палец до размера не менее 23 мм от оси отверстия под палец
Поршневой палец	140±1	Допуски на размеры при изготовлении
Шатун в сборе с поршнем, поршневыми кольцами и пальцем	Разница в массе для одного двигателя не более 8	Подбор деталей

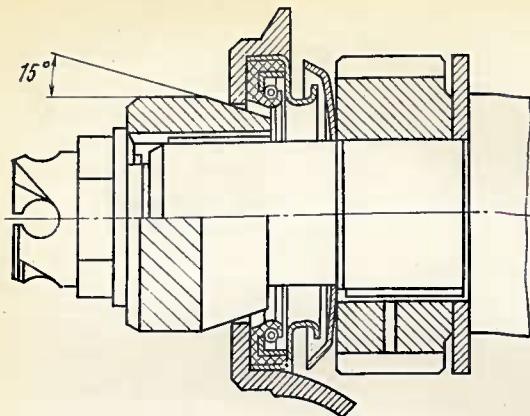


Рис. 2. Центрирование крышки распределительных шестерен

Подобранные клапаны тщательно притереть к седлам в головке цилиндров пастой, состоящей из одной части микропорошка М20 ГОСТ 3647—71 и двух частей масла индустриального 20 (веретенного 3) ГОСТ 1707—51. Перед употреблением смесь тщательно перемешать.

После притирки рабочие фаски клапанов и седел должны иметь по всей окружности сплошную матовую кольцевую полоску контакта шириной не менее $\frac{1}{3}$ ширины фаски на седле. Притертые клапаны нумеровать по своим седлам и в дальнейшем не обезличивать. После притирки детали тщательно промыть. Перед сборкой клапанов с головкой цилиндров на стержни клапанов нанести слой смазки, состоящей из семи частей масляного коллоидно-графитового препарата ГОСТ 5262—50 и трех частей масла авиационного МС-20 ГОСТ 1013—49. Для смазки стержней клапанов допускается применение масла для двигателя. Качество притирки клапанов проверять контрольным прибором.

При установке клапанных пружин конец пружины с уменьшенным шагом должен быть обращен к головке.

Прокладка головки цилиндров не должна иметь трещин и выкрашиваний асбеста. Головка цилиндров должна свободно без ударов надеваться на шпильки и две установочные втулки.

Гайки шпилек крепления головки затягивать в последовательности, указанной на рис. 3.

Для устранения деформации головки блока цилиндров гайки затягивать в два приема — предварительно и окончательно. Окончательный момент затяжки гаек должен быть 7,5—8,0 кгс·м.

Перед сборкой наружную поверхность оси коромысел смазать маслом индустриальным 20 ГОСТ 1707—51 или маслом для двигателя. Коромысла и стойки собрать на оси таким образом, чтобы смеше-

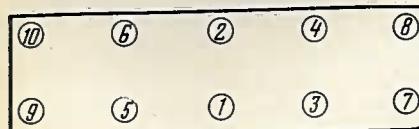


Рис. 3. Последовательность затяжки гаек головки цилиндров

ние отверстий под шпильки крепления в стойках было обращено к регулировочным винтам коромысел. Собранные на оси коромысла должны поворачиваться свободно, без заеданий.

Зазоры между клапанами и коромыслами проверить и отрегулировать на холодном двигателе (20°C).

Зазор регулировать в следующем порядке: коленчатый вал установить в положение, соответствующее в. м. т. хода сжатия в первом цилиндре. Для этого вывернуть свечу зажигания первого цилиндра и повернуть коленчатый вал до начала выхода сжатого воздуха, что соответствует началу такта сжатия в первом цилиндре.

При начале сжатия медленно повернуть коленчатый вал в положение, при котором метка в. м. т. на ободке шкива коленчатого вала (второе отверстие по ходу шкива) совпадет с указателем на крышке распределительных шестерен (рис. 4), а затем произвести регулировку клапанов первого цилиндра, после которой затянуть контргайку и повторно проверить зазор. Затем три раза повернуть коленчатый вал на 180°C и отрегулировать зазор в клапанных механизмах соответственно второго, четвертого и третьего цилиндров. Величина рабочего зазора между клапанами и коромыслами должна быть для первого и восьмого клапанов 0,30—0,35 мм, для остальных клапанов — 0,35—0,40 мм.

При сборке корпуса прерывателя-распределителя после напрессовки упорной втулки на валик должен быть выдержан размер 12 мм между торцом втулки с прорезью и торцом валика.

Отверстие под штифт крепления шестерни должно быть расположено на расстоянии $9 \pm 0,5$ мм от торца шестерни. Отверстие в валике привода распределителя под крепление шестерни привода должно проходить через середину грани шестиугольного отверстия с отклонением не более 0,2 мм.

После сборки прерывателя-распределителя свободный конец шестиугольного валика привода масляного насоса должен иметь радиальный люфт в любом направлении не менее 1,0 мм.

При установке привода прерывателя-распределителя коленчатый вал установить в положение, соответствующее в. м. т. хода сжатия в первом цилиндре. Для этого необходимо совместить метку в. м. т. на ободке шкива коленчатого вала с указателем на крышке распределительных шестерен (см. рис. 4). При установке корпуса привода в блок цилиндров валик привода повернуть в положение, показанное на рис. 5, а. При введении шестерни валика привода в зацепление с шестерней распределительного вала валик займет положение, показанное на рис. 5, б. В правильно установленном приводе прорезь во втулке валика параллельна оси двигателя и смешена вниз.

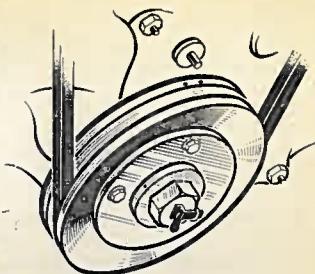


Рис. 4. Штифт и метка на ободке шкива коленчатого вала для определения в. м. т. и установки зажигания

Режимы обкатки двигателя

Вид обкатки	Частота вращения, об/мин	Нагрузка, л. с.	Продолжительность обкатки, мин
Холодная	1000—1200	—	30
Горячая без нагрузки	1500—2500	—	40
Горячая под нагрузкой	1500—2000 2000—2500	12—17 17—25	20 10
Приемка двигателя	Не более 3000	—	5

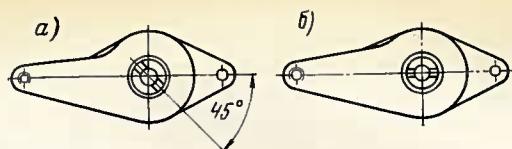


Рис. 5. Положение прорези на валике привода масляного насоса и прерывателя-распределителя:
а — перед установкой привода в блок цилиндров; б — то же, после установки

Установка зажигания производится в следующем порядке:
поворнуть коленчатый вал в положение, при котором метка для установки зажигания на ободке шкива коленчатого вала (первое отверстие по ходу шкива) совпадает с указателем на крышке распределительных шестерен при такте сжатия в первом цилиндре (см. рис. 4);

вставить распределитель в корпус привода так, чтобы разносная пластина ротора стояла против внутреннего контакта крышки, соединяемого со свечой первого цилиндра;

установить шкалу октан-корректора на нулевое деление и закрепить болт крепления пластины октан-корректора к корпусу привода распределителя;

ослабить болт, крепящий распределитель к пластине октан-корректора, и, слегка поворачивая корпус распределителя против часовой стрелки, замкнуть контакты прерывателя;

поворнуть корпус распределителя по часовой стрелке до положения начала размыкания контактов (проверку начала размыкания контактов определять по зажиганию контрольной лампы, подключенной к массе и выводу низкого напряжения распределителя); в этом положении закрепить болт, крепящий распределитель к пластине октан-корректора;

прроверить правильность подключения проводов в крышке распределителя в соответствии с порядком зажигания в цилиндрах (1, 2, 4, 3), учитывая, что ротор распределителя вращается против часовой стрелки.

2. Обкатка, испытание и приемка двигателя

Все двигатели после капитального ремонта должны пройти обкатку и испытание на стенде (табл. 56).

Двигатель, поступающий на обкатку, насухо вытереть, особенно в местах соединений, сварочных швов и заплат для возможности обнаружения течи воды и масла.

Обкатку двигателя производить на автомобильном масле АС-8 ГОСТ 10541—63. При использовании централизованной системы смазки допускается применять веретенное или другое маловязкое масло.

Перед холодной обкаткой свечи зажигания вывернуть, а приборы питания и зажигания отключить. Во время холодной обкатки необходимо проверять отсутствие подтекания воды и масла во всех

соединениях, сварных швах и заплатах. После холодной обкатки масло двигателя и фильтрующий элемент масляного фильтра заменить.

При горячей обкатке в качестве топлива должен применяться бензин ГОСТ 2084—67. Температура охлаждающей жидкости на выходе из двигателя должна быть 70—85° С, на входе в двигатель — 40—50° С. Давление воды в централизованной системе должно быть 0,9—1,2 кгс/см². Давление масла при входе в двигатель должно быть 4—5 кгс/см², температура масла — 50—60° С.

После горячей обкатки у 10% двигателей необходимо снять контрольную точку скоростной характеристики — мощность двигателя при 1800 об/мин коленчатого вала должна быть не менее 39,0 л. с. При проверке мощности время полного открытия дросселя не должно превышать 1,5 мин.

После устранения обнаруженных дефектов двигатель подвергнуть повторной обкатке и испытанию. При устранении дефектов, связанных с заменой блока цилиндров поршня, гильзы, поршневого кольца, шатунных и коренных гкладышей, коленчатого вала, распределительного вала, двигатель должен быть подвергнут повторной обкатке по основному режиму в соответствии с табл. 56. При устранении дефектов, связанных с заменой клапана, толкателя, коромысла, оси коромысел, штанги толкателя, клапанной пружины, толовки блока цилиндров, прокладки головки цилиндров, шатуна поршневого пальца, прокладки трубопровода, распределительных шестерен, прокладки масляного насоса, карбюратора, масляного картера, двигатель повторно обкатать по следующему режиму: без нагрузки при 1500—2000 об/мин — 15 мин, под нагрузкой 20 л. с. при 1800 об/мин — 10 мин. При устранении дефектов, связанных с заменой других узлов и деталей, двигатель подвергнуть повторной обкатке без нагрузки при 1200 об/мин в течение 15 мин.

Двигатель предъявляют ОТК после обкатки и испытаний. Приемку двигателя производить на переменных частотах вращения коленчатого вала, не превышающих 3000 об/мин в течение 5 мин. При приемке двигателя необходимо проверять:

уровень масла в картере двигателя;
работу системы смазки (давление масла в двигателе должно быть: при 600 об/мин — не менее 0,6 кгс/см², при 1000 об/мин — не менее 1,2 кгс/см²; при 2000 об/мин — 2,7—3,8 кгс/см²);

правильность установки момента зажигания;
работу стартера пробным запуском;
работу двигателя на малых частотах вращения (двигатель должен устойчиво работать при 600 об/мин);
отсутствие течи воды, масла и топлива во всех соединениях двигателя;
работу двигателя прослушиванием (шум работающего двигателя должен быть ровным, без резко выделяющихся местных стуков и шумов). Допускается: равномерный стук клапанов и толкателей, сливающийся в общий шум, периодический стук клапанов и толкателей при нормальных зазорах между клапанами и коромыслами; стук клапанов и толкателей, исчезающий или появляющийся при перегазовках; ровный нерезкий шум высокого тона от работы привода распределителя, не выделяющийся из общего фона шум шестерен масляного насоса.
У двигателя, вышедшего из капитального ремонта, не допускается:
стук поршней, коренных и шатунных подшипников, прослушиваемый 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 привода распределителя, шум высокого тона и писк вентилятора и подшипников водяного насоса, прослушиваемые без стетоскопа;
пропуск газов или подсос воздуха через прокладки.

3. Система смазки

Масляный насос. Перед сборкой все детали и каналы деталей масляного насоса промыть и продуть сжатым воздухом.

При сборке масляных насосов с отверстием под ось ведомой шестерни ремонтного размера в корпус насоса должна запрессовываться ступенчатая ось. После запрессовки в корпус насоса оси ведомой шестерни торец оси должен выступать над плоскостью разъема на $5 \pm 0,25$ мм.

Прокладка между корпусом насоса и крышкой должна иметь толщину 0,3 мм. Применение лака, краски и других герметизирующих материалов, а также установка более толстой прокладки не допускаются, так как это снижает производительность насоса. При затянутых болтах крепления крышки масляного насоса шестерни должны свободно проворачиваться при вращении валика от руки.

Перед сборкой редукционного клапана проверить усилие пружины.

Для сжатия пружины до длины 40 мм необходимо усилие 4,30—4,80 кгс.

После сборки масляного насоса проверить его производительность по развиваемому насосом давлению при определенном сопротивлении на выходе, для создания которого к выходному отверстию

насоса через трубку небольшой длины присоединяют жиклер диаметром 1,5 мм и длиной 5 мм. Насос проверять на смеси, состоящей из 90% керосина и 10% масла АС-8 ГОСТ 10541—63. Уровень смеси в бачке, питающем насос, должен быть на 100—150 мм ниже всасывающего отверстия в насосе. При соблюдении указанных условий давление в нагнетательной трубке насоса должно быть при 250 об/мин — не менее 1 кгс/см²; при 725 об/мин — 4—5 кгс/см². При установке насоса на приспособление должна быть обеспечена полная герметичность соединения.

Перед сборкой масляного насоса проверить работоспособность редукционного клапана и отсутствие заклинивания плунжера. При проверке редукционного клапана на смеси, состоящей из 90% керосина и 10% масла АС-8, редукционный клапан должен открываться при давлении 2,5—3,5 кгс/см².

Масляный фильтр. Все детали и каналы корпуса масляного фильтра тщательно промыть и продуть сжатым воздухом.

Перепускной клапан проверить на герметичность при прилегании клапана к седлу и в момент открытия клапана. Проверка производится на смеси, состоящей из 90% керосина и 10% масла АС-8 ГОСТ 10541—63. При давлении в подводящей полости менее $0,8 \pm 0,1$ кгс/см² перепускной клапан должен быть закрыт. Допускается подтекание смеси в виде отдельных капель. При давлении в подводящей полости более 0,9 кгс/см² перепускной клапан должен быть открыт и смесь должна вытекать из отводящей полости непрерывной струей.

Собранный фильтр испытать на герметичность маслом для двигателя под давлением 8 кгс/см².

Шланги масляного радиатора подвергнуть гидравлическому испытанию указанной смесью под давлением 10 кгс/см².

4. Система питания

Топливопроводы. Топливопроводы перед установкой продуть сжатым воздухом. Вмятины глубиной более 2 мм и острые изгибы топливопроводов не допускаются.

Топливный насос. Поверхности прилегания диафрагмы к корпусу и головке топливного насоса, а также поверхности крепления насоса к блоку двигателя должны быть плоскими без забоин и неровностей. При проверке этих поверхностей на плите щуп 0,1 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.

Длина пружины диафрагмы в свободном состоянии должна быть 50 мм, а под нагрузкой 5,1—5,4 кгс — 28,5 мм. Диафрагма топливного насоса должна состоять из четырех дисков. При сборке насоса повторная установка дисков не допускается. Уплотнитель тяги диафрагмы не должен иметь повреждений.

Длина пружины клапана топливного насоса в свободном состоянии должна быть 10—12 мм, под нагрузкой 33—37 гс — 5,5 мм.

Перед сборкой все детали тщательно очистить от грязи и промыть бензином.

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

Уплотнитель перед установкой смазать трансформаторным маслом ГОСТ 982—68.

Сетку воздушного фильтра закрепить накерниванием.

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

Затяжку винтов крепления головки топливного насоса производить при оттянутом на $24 \pm 1^\circ$ рычаге привода.

Собранный насос испытать на стенде на давление, разрежение и производительность. При 120 об/мин приводного вала насос должен обеспечивать:

начало подачи топлива не более чем через 10 с после включения насоса. Началом подачи считается появление бензина в выходном отверстии насоса. При испытании на начало подачи насоса, находящегося на длительном хранении, допускается предварительная прокачка насоса механизмом ручной подкачки до 10 качаний с интенсивностью 20 качаний в минуту;

создание давления при нулевой подаче 170—225 мм рт. ст. и разрежения не менее 350 мм рт. ст.;

сохранность созданного разрежения и давления в течение 10 с после выключения насоса.

Карбюратор К-126Г. Все каналы корпусных деталей карбюратора тщательно промыть и продуть сжатым воздухом. Детали, поступающие на сборку, промыть бензином или ацетоном и продуть воздухом. Допускается ремонт обломов фланца крепления, захватывающих не более одного отверстия и не захватывающих внутренние полости и каналы, наплавкой или заваркой. Поверхности соединительных фланцев деталей должны быть плоскими, без забоин и неровностей. При проверке на плите неплоскость не должна превышать 0,1 мм.

Характеристику дозирующих элементов перед установкой в карбюратор проверить на специальном приспособлении или измерить калибрами. Проверка пропускной способности топливных жиклеров производится в приспособлениях водой при напоре 1000 ± 2 мм вод. ст. при температуре 20°C . Характеристика дозирующих элементов должна соответствовать данным, указанным в табл. 57. Резьба жиклеров и торцы калиброванных отверстий не должны иметь забоин и помятостей.

Герметичность клапана экономайзера проверить водой под давлением 1000 ± 2 мм вод. ст. на приспособлении для проверки пропускной способности жиклеров. Допускается подтекание воды под клапан не более четырех капель за 1 мин. Момент включения клапана экономайзера регулировать при полностью открытых дроссельных заслонках. Клапан должен полностью включаться при за-

зоре между планкой привода ускорительного насоса и регулировочной гайкой, равном $1,5—2$ мм (рис. 6). Для регулировки зазора следует повернуть рычаг привода дроссельных заслонок в крайнее верхнее положение, а затем, вращая регулировочную гайку штока включения экономайзера, установить указанный зазор. После регулировки верхнюю часть гайки необходимо обжать.

Поплавок не должен иметь трещин, пробоин и вмятин. Герметичность поплавка проверить погружением его в воду с температурой не менее 80°C . Появление пузырьков воздуха у поплавка не допускается. После устранения негерметичности пайкой проверить массу поплавка и довести ее до $13,3 \pm 0,7$ г за счет удаления лишнего припоя. После этого следует вторично проверить поплавок на герметичность. Уровень топлива, видимый в смотровое окно, должен находиться в пределах 18—20,5 мм от нижней плоскости разъема поплавковой камеры. Если уровень выходит за указанные пределы, то его необходимо отрегулировать. Для этого язычок 4 (рис. 7) кронштейна подгибают так, чтобы поплавок был расположен на расстоянии 40—41 мм от плоскости разъема. Одновременно язычком 2 регулируют ход поплавка так, чтобы ход иглы клапана был в пределах 2—2,5 мм. Поплавок должен перемещаться на оси свободно, без заеданий. Игла клапана под действием собственной массы должна выходить из корпуса (не должна зависать).

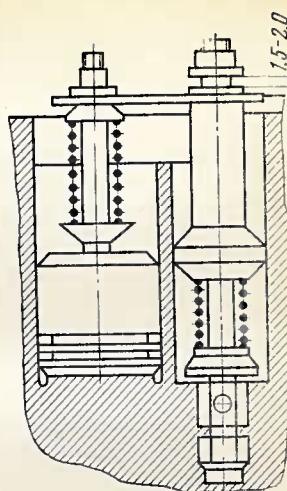


Рис. 6. Регулировка включения клапана экономайзера

Таблица 57
Характеристика параметров дозирующих элементов карбюратора К-126Г

Параметр	Камера	
	первичная	вторичная
Пропускная способность главного топливного жиклера, см ³ /мин	240 ± 3	$280 \pm 3,5$
То же, жиклера холостого хода, см ³ /мин	50 ± 3	—
Диаметры, мм:		
главного воздушного жиклера	$1^{+0,06}$	$1,4^{+0,06}$
жиклера холостого хода, эмульсионных отверстий в смесительной камере (верхнего, нижнего, вакуумного)	$1^{+0,06}$	—
большого диффузора	24	24
малого »	11	11
смесительной камеры	32	32

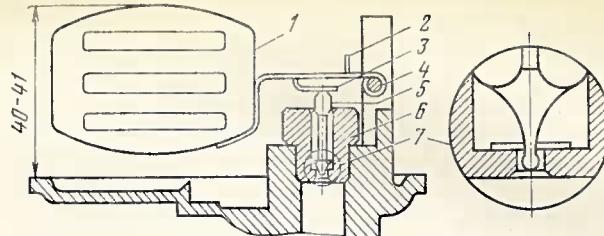


Рис. 7. Схема регулировки уровня топлива:

1 — поплавок; 2 — язычок ограничения хода поплавка; 3 — то же, шарнир; 4 — ось; 5 — игла клапана; 6 — корпус клапана; 7 — уплотнительная шайба

Дроссельные и воздушная заслонки должны поворачиваться свободно, без заеданий и плотно прикрывать каналы. Допускается прохождение щупов между корпусом смесительной камеры и дроссельной заслонкой первичной камеры — не более 0,06 мм, воздушной заслонкой — не более 0,2 мм. Зазор между дроссельной заслонкой вторичной камеры и корпусом смесительной камеры не допускается. Плотность этого соединения должна проверяться на специальном приспособлении (рис. 8).

Закрывая кран 6 и постепенно открывая кран 4, в приборе создают разрежение 350 мм рт. ст., которое фиксируют по вакуумметру 2. Затем, открыв кран 6 и закрыв кран 3, подводят разрежение к смесительной камере 1. Падение разрежения должно быть не более 15 мм рт. ст. за 1 с. При контроле плотности прилегания закрытие дроссельных заслонок должно происходить плавно под действием крутящего момента 1,5 кгс·см для дроссельной заслонки первичной камеры и под действием пружины кулисного механизма (деталь К-126Н—1107105) для дроссельной заслонки вторичной камеры. При полном открытии дроссельной заслонки первичной камеры размеры А и Б (рис. 9) должны быть не менее 14 мм.

(рис. 9) должны быть не менее 14 мм. Продольный люфт осей дроссельных заслонок должен быть не более 0,3—0,7 мм. Люфт регулируется набором шайб (дет. 9010113-0,901015-0 и 901016-0). При сборке кулисы, ролик рычага и оси в местах соприкосновения с бобышками корпуса смесительной камеры смазать солидолом ГОСТ 4366—64. После окончательной сборки и затяжки гайки оси с рычагом (дет. К126-1107116) стопорную шайбу (дет. К126-1107106) загнуть на грань гайки.

Величину открытия дроссельной заслонки первичной камеры в момент пуска холодного двигателя проверить замером зазора между кромкой дроссельной заслонки и стенкой корпуса смесительной камеры:

1 — смесительная камера; 2 — вакуумметр; 3, 4, 6 — краны; 5 — подвод сжатого воздуха

При этом дроссельная заслонка первичной камеры должна приоткрываться на угол 18—21°, которому соответствует зазор 1,8 мм между кромкой дроссельной заслонки и стенкой корпуса смесительной камеры. При нарушении регулировки указанный размер восстанавливается подгибом тяги (дет. К12 6П-1107011).

Начало открытия дроссельной заслонки вторичной камеры должно происходить при открытии дроссельной заслонки первичной камеры на угол 42—48°. При запаздывании открытия дроссельной заслонки вторичной камеры необходимо проверить работу кулисного механизма.

Производительность ускорительного насоса должна быть не менее 12 см³ за 10 ходов поршня при темпе замера 20 качаний в минуту. Перед началом замера производительности, после заполнения бензином поплавковой камеры, сделать предварительно 3—4 полных хода поршня, затем начинать отсчет. Манжету поршня насоса заменить новой независимо от состояния. Клапаны насоса должны плотно прилегать к своим гнездам и обеспечивать производительность насоса. Перемещение клапанов должно происходить без заеданий и залипаний к седлам. Подача топлива через распылитель ускорительного насоса должна начинаться одновременно с началом хода заслонки. Допускается запаздывание не более 5°.

Собранный карбюратор испытать на вакуумной установке. Карбюратор считается годным, если его дроссельная характеристика находится в диапазоне предельных характеристик эталонного карбюратора (рис. 10).

Карбюраторы, не прошедшие испытания на вакуумной установке, допускается испытывать на двигателе автомобиля ГАЗ-24, собранном, приработанном и испытанном.

При испытании карбюратор должен обеспечивать: легкость запуска; плавность переходов с одного режима работы на другой; приемистость; устойчивую работу двигателя на малых частотах вращения. При этом расход топлива не должен превышать 0,8 кг/ч.

Регулировка частоты вращения при холостом ходе производится на хорошо прогретом двигателе при исправной системе зажигания в следующей последовательности: завернуть винт регулировки качества смеси до отказа, а затем отвернуть его на 2½ оборота; запустить двигатель и установить винтом ограничения закрытия дроссельной заслонки минимально устойчивую частоту вращения коленчатого вала двигателя;

винтом регулировки качества смеси установить такой состав ее, который обеспечивает работу двигателя с наименьшей частотой вращения;

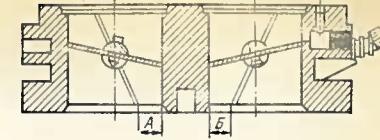


Рис. 9. Зазоры между стенкой смесительной камеры и дроссельными заслонками при полностью открытых заслонках

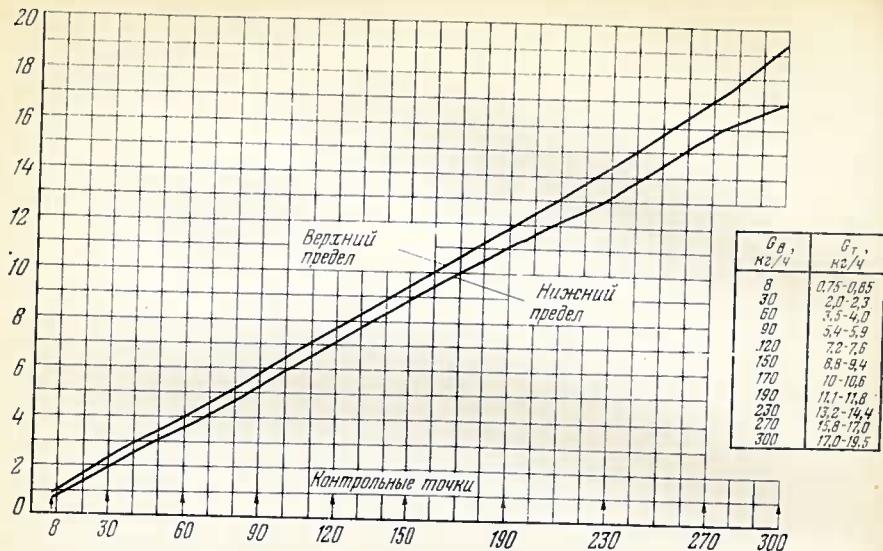


Рис. 10. График предельных характеристик расхода топлива:
 G_t — расход топлива; G_b — расход воздуха

упорным винтом ограничения закрытия дроссельной заслонки уменьшить частоту вращения двигателя до минимально допустимого предела.

Частота вращения двигателя и состав смеси должны обеспечивать устойчивую работу двигателя при резком закрытии дроссельных заслонок и легкий запуск двигателя стартером.

5. Система охлаждения

Радиатор. При капитальном ремонте с радиатора снять верхний и нижний бачки; вмятины на стенках бачков выпрямить; внутренние поверхности трубок и бачков очистить от накипи, наружные поверхности — от грязи.

Трубки радиатора проверить специальным стержнем, изготовленным по размеру и профилю трубок. Заглушенные и помятые трубы заменить новыми. Трубки после ремонта продуть сжатым воздухом. Охлаждающие пластины выпрямить. Радиатор после пайки тщательно промыть щелочным раствором для нейтрализации хлористого цинка и водой.

Отремонтированный радиатор испытать на герметичность воздухом под давлением 0,5 кгс/см² в ванне с водой. Пробка радиатора должна быть герметичной. Выпускной клапан пробки должен открываться под давлением воздуха не менее 0,45—0,60 кгс/см², выпускной — при разряжении 0,01—0,10 кгс/см². Сливной краник радиатора должен обеспечивать герметичность при испытании воздухом под давлением 1 кгс/см².

Резиновые шланги системы охлаждения, имеющие механические повреждения, разбухание резины, заменить.

Термостат. Поступающий на сборку термостат очистить от грязи и накипи. Начало открытия клапана термостата должно происходить при температуре от 76 до 82° С, полное открытие — при температуре 91±3° С. Общее количество воды, протекающей при закрытом клапане через калиброванное отверстие между клапаном и горловиной и через места соединения фланца с корпусом, при давлении 0,5 кгс/см² не должно превышать 2 л/мин.

Водяной насос. Перед сборкой детали водяного насоса протереть и обдать сжатым воздухом.

При установке крыльчатки и сальника в корпус торцовую поверхность уплотняющей шайбы покрыть тонким слоем графитной коллоидной смазки ГОСТ 5262—50. Часть валика, на котором работает резиновая манжета, предварительно смазать мылом. Перед установкой сальника необходимо проверить на краску прилегание торца манжеты к шайбе; отпечаток торца должен быть не менее двух полностью замкнутых окружностей без разрывов. Крыльчатку напрессовывать на валик при помощи ручного пресса до упора ступицы крыльчатки в торец лыски валика.

Подшипники водяного насоса заполнить смазкой ЯНЗ-2 ГОСТ 9432—60 через масленку. Наполнение смазкой производить до ее появления из контрольного отверстия. При вращении валика крыльчатка не должна задевать за корпус, сальник должен быть герметичным. Водяной насос испытать на герметичность на стенде при 3250 об/мин валика и температуре воды не ниже 40° С.

Натяжение ремня привода водяного насоса производить поворотом генератора. Прогиб ремня должен находиться в пределах 8—10 мм под усилием большого пальца руки (4 кгс).

СЦЕПЛЕНИЕ

Перед сборкой все детали сцепления тщательно промыть и пропустить сжатым воздухом.

После наклейки фрикционных накладок толщина ведомого диска сцепления в свободном состоянии должна быть в пределах 8,3—8,9 мм. Разность толщины одного диска должна быть не более 0,2 мм под нагрузкой пружин нажимного диска. При сборке ведомого диска упор нажимной пружины демпфера (дет. 24—1601158) зафиксировать поворотом относительно выступов ступицы диска на угол 45°. Усилие нажимной пружины демпфера при сжатии до размера 16,5 мм должно быть 54—66 кгс. Момент трения в демпфере при испытании на стенде через 5 мин работы должен быть 1,6—1,85 кгс·м (контроль выборочный). При приложении к ступице (дет. 24-1801142) момента 20 кгс·м угол поворота ступицы относительно диска должен быть в пределах 4°30'—5° в обе стороны (контроль выборочный). Биение диска по торцам фрикционных накладок при установке по боковым поверхностям шлицев не более

0,9 мм. Биение диска выше нормы устраняется его правкой. Ведомый диск сцепления подвергнут балансировке, при которой его устанавливают по боковым поверхностям шлицев. Допустимый дисбаланс 10 гс·см. Дисбаланс устранит установкой трех (не более) грузиков (дет. 24-1601162, 24-1601163) на один диск. Головки грузиков должны быть расположены со стороны фрикционного демпфера. Головки заклепок фрикционных накладок должны быть утоплены не менее чем на 1 мм.

При сборке ведущего диска сцепления внутренние и наружные нажимные пружины должны быть одной группы (см. табл. 32—33). Иглы для предотвращения выпадания из отверстий в рычагах необходимо обильно смазать смазкой 1-13 ГОСТ 1631—61. Рычаги нажимного диска должны свободно без заеданий качаться на осиах. После сборки нажимного диска с пружинами и рычагами и регулировки положения рычагов узел должен быть подвергнут статической балансировке. Допустимый дисбаланс 25 гс·см. При балансировке узел устанавливать по отверстиям крепления к маховику. Дисбаланс устранит выверливанием металла из бобышек нажимного диска сверлом Ø 11 мм на глубину не более 25 мм.

При регулировке положения рычагов между нажимным диском и плитой приспособления кладут кольцо или шайбу толщиной 8 мм (рис. 11). При сжатии узла до соприкосновения фланца кожуха сцепления с плитой приспособления размер *A* должен быть $48,5 \pm 0,25$ мм. Отклонение концов рычагов от положения в одной плоскости должно быть не более 0,3 мм. Регулировку производить вращением сферических гаек опорных вилок (дет. 53-1601178); после регулировки гайки раскернить.

Для выключения сцепления рычаги должны перемещаться на ход *B*, который должен быть не менее 10 мм.

Подшипник выключения сцепления запрессовать на муфту до упора в подогретом до 90°C состоянии с усилием не более 130 кгс.

Главный цилиндр привода сцепления испытать на герметичность тормозной жидкостью давлением 100 кгс/см² в течение 30 с. Для проверки правильности сборки производить 3—4-разовую прокачку.

Перед сборкой поршень и манжету цилиндра привода выключения сцепления погрузить в касторовое масло ГОСТ 6757—73 при температуре не ниже 15°C . Применение минеральных масел не допускается. После сборки цилиндр испытать на герметичность воздухом давлением 4—6 кгс/см²

с погружением в изопропиловый абсолютированный спирт марки А ГОСТ 9805—69. При завернутом клапане и снятом колпаке появление пузырьков воздуха не допускается.

Гибкий шланг привода выключения сцепления должен выдерживать внутреннее давление 105—125 кгс/см² в тече-

ние 10—25 с без следов подтекания или вздутия наружного слоя резины. Испытание проводить водой. Через отверстие в шланге после обжимки наконечников должен свободно проходить калибр-пробка диаметром 2,3 мм на глубину не менее 75 мм с обоих концов.

КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

Ось заднего хода запрессовать в отверстие картера до упора.

Разность диаметров роликов подшипников блока шестерен должна быть не более 0,005 мм. Осевой зазор блока шестерен должен быть 0,05—0,36 мм.

Блок шестерен подобрать с сопряженными шестернями по шуму и пятну контакта; при этом боковой зазор должен быть 0,1—0,3 мм при расстоянии между центрами 53,75 мм для шестерен заднего хода и 77,0 мм для остальных шестерен.

Для предотвращения выпадания роликов при сборке ведущего и промежуточного валов необходимо смазать ролики подшипника переднего конца ведомого вала и ролики подшипников блока шестерен толстым слоем солидола ГОСТ 1033—73 или консталина ГОСТ 1957—73.

При сборке ведомого вала осевые зазоры шестерен первой, второй и третьей передач должны быть 0,15—0,35 мм. Осевой зазор в указанных пределах достигается для шестерни: первой передачи — подбором и установкой между задним торцом шестерни и торцом стальной упорной шайбы шарикового подшипника вторичного вала регулировочной шайбы требуемой толщины (дет. 24-1701143 — $1,6_{-0,06}$ мм, дет. 24-1701144 — $1,8_{-0,06}$ мм; третьей передачи — подбором и установкой стопорного кольца ступицы третьей и четвертой передач требуемой толщины (дет. 20-1701159 — $2_{-0,12}^{+0,04}$ мм, деталь 24-1701159 — $1,7_{-0,12}$ мм); второй передачи — конструктивно и не требует регулировки).

Упорную шайбу между передним торцом шестерни первой передачи и ступицей муфты синхронизатора первой и второй передач устанавливать только толщиной $1,6_{-0,06}$ мм. После сборки гайку ведомого вала затянуть моментом 12—14 кгс·м и застопорить шайбой на грань гайки.

После установки штоков в механизм переключения передач, запрессовать три заглушки в отверстия на заднем торце крышки до их расправления и при необходимости раскернить от выпадания; проверить герметичность.

После сборки механизма переключения передач усилие на штоке при переключении из нейтрального положения в положение первой, второй, третьей и четвертой передач должно быть 13—21 кгс, при включении заднего хода — 16—24 кгс и возвращении назад — 13—21 кгс.

При включении заднего хода контакты включателя света заднего хода должны замыкаться.

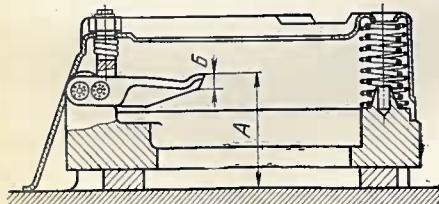


Рис. 11. Регулировка рычагов выключения сцепления

Ведущий вал и шестерни первой, второй и третьей передач должны поступать на сборку в комплекте с блокировочными кольцами синхронизатора, которые должны быть притерты к сопрягаемым деталям. Площадь следов притирки должна быть не менее 75% поверхности конусов. После притирки конусов ширина вершины профиля резьбы блокирующих колец должна быть не более 0,17 мм для новых колец на всех витках резьбы, а зазор между торцом блокирующего кольца синхронизатора и торцом прямозубого венца сопрягаемой детали должен быть 0,8—1,25 мм для новых колец и 0,40 мм для колец, бывших в употреблении.

Боковой зазор в шлицевых соединениях муфт синхронизаторов со ступицами должен быть 0,01—0,05 мм. Указанный зазор должен обеспечиваться индивидуальным подбором деталей, после которого должно быть обеспечено легкое перемещение муфты синхронизатора по ступице без ощутимого бокового зазора. В крайних положениях, соответствующих включению передач, допускается продольное качание муфты в пределах 0,35 мм. Ступицы синхронизаторов должны напрессовываться на ведомый вал в сборе с муфтами, сухарями и пружинами. При установке ступиц на вал подобрать по возможности более плотную посадку.

При запрессовке шариковых подшипников на валы усилие прикладывать только к внутреннему кольцу подшипника.

При сборке коробки передач оси, валы, упорные шайбы, шариковые подшипники и шестерни смазать жидким трансмиссионным маслом МРТУ-12Н № 61—63. Все прокладки и резьбовые крепежные детали смазать тонким слоем герметизатора.

После сборки каждую коробку передач обкатать на стенде без нагрузки и под нагрузкой (табл. 58). Перед обкаткой коробку передач заправить трансмиссионным маслом, подогретым до температуры 80—90° С.

Таблица 58

Режим обкатки коробки передач

Условия обкатки	Тормозной момент на вторичном валу, кгс·м	Примечание
Без нагрузки при переменной частоте вращения первичного вала (от 800÷4500 об/мин) на всех передачах	—	Время обкатки не более 2—3 мин на максимальных частотах вращения
То же, под нагрузкой на передаче: первой	12,5	—
второй	9,8	—
третьей	6,4	—
четвертой	4,4	—
заднего хода	15,5	—

При проверке коробки передач в процессе ее обкатки не допускается: повышенный шум («вой») или дребезжание шестерен, самопроизвольное выключение передач или включение их со скрежетом;

стук или неравномерный шум шестерен; текучесть масла в местах соединений; нагрев картера в местах установки подшипников. Выявленные в процессе проверки дефекты должны быть устранены. После этого коробка передач должна быть повторно проверена на стенде.

После обкатки коробки передач масло в картере заменить.

КАРДАННАЯ ПЕРЕДАЧА

Перед сборкой все детали очистить от грязи и промыть. Каналы крестовины должны быть чистыми. При повреждении отдельных игл или потере хотя бы одной из них подшипник браковать. На деталях не допускаются забоины и заусенцы.

Заглушку вилки кардана после запрессовки обжать для прочности и герметичности соединения. Скользящая вилка должна легко перемещаться по шлицам ведомого вала коробки передач от усилия руки. При проверке рукой не должно быть ощутимого углового и осевого зазора в шарнирах, поворот должен быть легким.

При сборке шарниров игольчатые подшипники заполнить до середины игл маслом МС-20 или МК-22 ГОСТ 1013—49. Обе масленки должны лежать в одной плоскости. Угол качания каждого шарнира в сторону должен быть не менее 15° относительно оси вала при проверке рукой.

Собранный карданный вал подвергнуть динамической балансировке, которую производить на специальном станке при частоте вращения не менее 750 об/мин. Допустимый дисбаланс в любом угловом положении вала не более 15 гс·см. Дисбаланс устраняется приваркой трех (не более) пластин (дет. 51-2201070÷51-2201077) на каждом конце трубы.

ЗАДНИЙ МОСТ

Сборка дифференциала. Перед сборкой полуосевые шестерни, сателлиты, опорные шайбы и палец сателлитов смазать маслом для гипоидных передач ГОСТ 4003—53.

Боковой зазор в зацеплении шестерен дифференциала определяется по осевому люфту полуосевых шестерен, замеряемому между опорной шайбой полуосевой шестерни и торцом коробки дифференциала. У собранного дифференциала щуп 0,45 мм не должен проходить, а щуп 0,05 мм должен проходить свободно между указанными поверхностями.

Проверку щупом производить через окна коробки сателлитов одновременно с двух противоположных сторон для каждой шестерни. При этом полуосевые шестерни проворачивать при помощи шлицевой оправки усилием не более 5 кгс, приложенным на радиусе 80 мм. При усилии на оправке свыше 5 кгс необходимо заменить опорные шайбы.

В коробке дифференциала с поверхностями под шайбы полуосевых шестерен и сателлитов, обработанными до ремонтного размера,

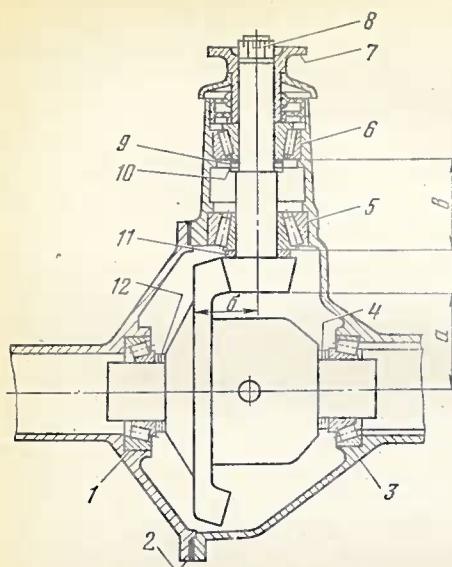


Рис. 12. Регулировка главной передачи

нужен ее на $\frac{1}{2}$ оборота, и повторно проверить биение.

Регулировка подшипников и положения ведущей шестерни главной передачи. Регулировку положения ведущей шестерни производить в следующей последовательности:

запрессовать в картер наружные кольца подшипников 5 и 6 (рис. 12) ведущей шестерни до упора в буртик;

вставить внутреннее кольцо подшипника 5 в наружное и подобрать регулировочное кольцо 11, обеспечивающее размер a , который следует устанавливать в зависимости от величины отклонения монтажного размера, указанного на торце ведущей шестерни. Если на шестерне не указано отклонение, то размер a должен быть равен $65 \pm 0,04$ мм.

Если отклонение указано со знаком «минус», то размер a должен быть равен $65 - 0,04$ мм плюс указанное отклонение, если отклонение указано со знаком «плюс», то — минус указанное отклонение. Размер a при сборке заднего моста обеспечивать подбором регулировочного кольца (дет. 21-2402046, 21-2403047, 21-2402048, 21-2402049, 21-2402072, 21-2402073, 21-2402074, 21-2402075, 21-2402076) требуемой толщины.

Регулировку подшипников ведущей шестерни главной передачи производить в следующей последовательности:

вставить в наружные кольца подшипников 5 и 6 (см. рис. 12) внутренние кольца и под осевой нагрузкой 10—12 кгс проворачивать подшипники, пока ролики не займут правильного положения, и замерить размер b ;

на ведущей шестерне подобрать под нагрузкой 600—700 кгс одну из шайб 10 или шайбу 9 и одну или несколько прокладок 9,

устанавливать шайбы соответствующего ремонтного размера.

Ось сателлитов фиксировать стопором, а коробку дифференциала раскремповать на торец стопора приблизительно на 0,5 мм.

Гайки болтов крепления ведомой шестерни к коробке сателлитов дифференциала затянуть крест-накрест моментом 5,5—7,5 кгс·м.

Биение торца ведомой шестерни относительно оси поверхностей шеек под подшипники коробки дифференциала не более 0,08 мм. При повышенном биении следует снять ведомую шестернию и снова ее поставить, предварительно повернув ее на $\frac{1}{2}$ оборота, и повторно проверить биение.

чтобы размер от переднего торца кольца 11, поставленного на опорный торец шестерни, до переднего торца шайбы 10 или прокладок 9 был меньше размера b на 0,02—0,06 мм;

смонтировать ведущую шестерню в картере и до отказа затянуть гайку 8, при этом фланец 7 следует поворачивать в обе стороны. Момент затяжки гайки — 15—18 кгс·м. После регулировки осевой люфт вала ведущей шестерни не допускается;

после регулировки подшипников проверить расстояние a . Допустимое отклонение $\pm 0,04$ мм. Если отклонение выше допустимого, то следует заменить регулировочное кольцо 11 и вновь подобрать шайбу 10 и пакет прокладок 9.

Регулировка подшипников дифференциала и положения ведомой шестерни главной передачи. Регулировку производить в следующей последовательности:

запрессовать в крышку и картер заднего моста наружные кольца подшипников 1 и 3 (см. рис. 12);

набрать по пакету прокладок 12 и 4 (см. рис. 12) толщиной 1,3 мм каждый. В зависимости от величины монтажного отклонения, указанной на ободе ведомой шестерни, изменить толщины пакетов. Если отклонение имеет знак «минус», то следует переложить из пакета 4 в пакет 12 прокладки, толщина которых равна величине монтажного отклонения, а если знак «плюс», то переложить их из пакета 12 в пакет 4. Номинальное значение размера b 58,19 мм, отклонение $\pm 0,02$ мм;

собрать мост из двух половин с прокладкой 2 без ведущей шестерни и проверить легкость вращения и осевой люфт ведомой шестерни через отверстия пробок картера или горловину ведущей шестерни. Если шестерня вращается туго и нет осевого люфта, то следует разобрать мост и добавить в разъем бумажные прокладки 2. Прокладки добавлять до появления едва ощутимого осевого люфта (0,01—0,05 мм);

вынуть все бумажные прокладки и замерить их общую толщину. Подсчитать новые толщины пакетов 12 и 4; для этого вычесть из каждого пакета по $\frac{1}{3}$ толщины бумажных прокладок и прибавить по одной прокладке толщиной 0,15 мм.

Проверка бокового зазора и контакта зацепления. После регулировки подшипников и положения ведущей и ведомой шестерен главной передачи должно быть проверено их зацепление по величине бокового зазора и контакту зубьев.

Боковой зазор в зацеплении у новых шестерен должен быть 0,12—0,25 мм и у бывших в эксплуатации — 0,12—0,35 мм. Для одного заднего моста боковой зазор не должен колебаться более чем на 0,10 мм у новых шестерен и на 0,12 мм у шестерен, бывших в эксплуатации. Замер бокового зазора производить не менее чем в четырех точках вращением ведущей шестерни в обе стороны при застопоренной ведомой шестерне.

Контакт между зубьями проверять по краске, которую тонким слоем наносят на зубья ведомой шестерни. После проворачивания ведущей шестерни в обе стороны проверяют пятно контакта, кото-

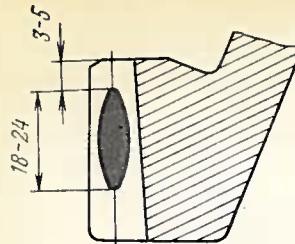


Рис. 13. Положение пятна контакта шестерни главной передачи

вать до упора так, чтобы торцы подшипников прилегали к картеру по всему периметру. При проверке щуп толщиной более 0,05 мм не должен проходить. Гайку крепления фланца ведущей шестерни затянуть моментом 15—18 кгс·м и зашплинтовать. Нельзя ослаблять гайку для шплинтовки. Гайки и болты крепления крышки картера затянуть моментом 5—6 кгс·м.

Обкатка заднего моста. После сборки задний мост обкатать на стенде (табл. 59) с целью проверки качества регулировки, сборки и правильности работы. Стенд должен обеспечивать обкатку моста при частоте вращения ведущей шестерни от 900 до 4500 об/мин, перед обкаткой мост заправить маслом для гипоидных передач ГОСТ 4003—53, подогретым до температуры 60—70° С.

Таблица 59

Режим обкатки заднего моста

Вид испытаний	Частота вращения ведущей шестерни, об/мин	Тормозной момент, кгс·м	Продолжительность испытания, мин
Без нагрузки	900—4500	—	1—2
Под нагрузкой	900—2500	3—5	5—7

При проверке заднего моста в процессе обкатки не допускается: повышенный шум („вой“) шестерен; течь масла через соединения, пробки и сальники; чрезмерный нагрев картера (тыльная сторона руки не терпит прикосновения) в местах расположения подшипников ведущей шестерни, дифференциала и полуосей.

После обкатки моста масло в картере заменить.

ПЕРЕДНЯЯ ПОДВЕСКА

Сборка поворотного кулака со стойкой. Перед сборкой все детали промыть и просушить.

Допустимый осевой зазор между кулаком и стойкой должен быть не более 0,2 мм. Зазор обеспечивается подбором одной из регулировочных шайб (детали 24-3001022, 24-3001022-Б, 24-3001022-Г,

24-3001022-Д, 24-3001022-Е). После сборки кулак должен легко поворачиваться от руки.

Резьбовые втулки должны быть запрессованы в стойку до упора.

При сборке защитные кольца игольчатых подшипников (дет. 24-3001017) смазать трансмиссионным маслом ТАп-15В МРТУ-38-1-185—65, а резьбовые поверхности втулок (дет. 24-2904062, 24-2904064) и полость между ними заполнить смазкой ВНИИ НП-242 ВТУ-ИТ-107—64 или ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267—74.

Отверстия в игольчатых подшипниках и втулках стойки совместить со смазочными отверстиями в стойке (смещение не более 2 мм). Совпадение отверстий проверять до установки шкворня по появлению трансмиссионного масла ТАп-15В из смазочного отверстия наружной резьбовой втулки. При запрессовке резьбовой втулки усилие передавать через заплечико наружного буртика или через ее торец, если запрессовывать с помощью распорной втулки, которая завернута в резьбовую втулку. Концы распорной втулки должны выступать за пределы резьбовой втулки на одинаковую величину (примерно по 2 мм). Заглушку игольчатых подшипников (дет. 296986-П) после запрессовки в стойку выпрямить плоской оправкой. Для закрепления заглушки торец бобышки стойки раскернить в четырех равномерно расположенных по окружности точках.

При запрессовке штифта шкворня допускается выступание штифта над торцом бобышки не более 3,0 мм.

Сборка нижних и верхних рычагов. Перед монтажом резиновые и распорные втулки промыть бензином. Допускается выдерживать резиновые втулки в бензине не более 1 мин непосредственно перед установкой. Резиновые втулки своим буртиками должны плотно прилегать к торцам головок рычагов. Выступание распорной втулки со стороны торца головки рычага, противоположной буртику резиновой втулки, $6 \pm 0,5$ мм. Распорная втулка должна быть расположена симметрично относительно торцов резиновой втулки.

При сборке верхних рычагов передней подвески ось установить маркировкой в сторону буфера. Гайки оси верхних рычагов затянуть моментом 7—9 кгс·м. Угол между осями площадок оси и верхними рычагами должен быть $90 \pm 1^\circ$.

Сборка рулевых тяг. Все детали перед сборкой промыть и высуширь.

Внутреннюю полость шарниров рулевой трапеции и пространства под уплотнителем заполнить смазкой ВНИИ НП-242 ВТУ-ИТ-107—64 или ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267—74 в количестве 2,0—2,5 г ($2,2 \div 2,8$ см³).

Заглушку корпуса шарнира завернуть до упора и отвернуть до совпадения прорези с отверстием под шплинт в корпусе, но не более чем на $1/2$ оборота.

После сборки шаровой палец должен поворачиваться по сфере при приложении момента не более 50 кгс·см.

Шарнир рулевой трапеции запрессовать в головку наконечника, рулевую тягу и тягу сошки до упора. Расстояние между торцом кор-

иуса шарнира и плоскостью головки наконечника должно быть $6_{-0,5}$ мм, при этом большая ось овального отверстия корпуса шарнира должна быть направлена вдоль стержня хвостовика (отклонение не более 3°).

Сборка передних и задних амортизаторов. При сборке клапана сжатия обеспечить свободный ход тарелки (дет. 21-2905628-Б).

При сборке с поршнем гайку штока затянуть до отказа. Во избежание самоотвинчивания гайки торец штока раскернить в двух точках.

При установке в цилиндр стыки поршневых колец повернуть в диаметрально противоположные стороны.

Перед установкой верхний сальник (дет. 24-2905646-10) пропитать, а у сальника (дет. 21-2905646) смазать внутреннюю поверхность смазкой ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267—59. Чтобы не повредить кольцевые гребешки на внутренней поверхности сальника (дет. 21-2905616) его надо надевать на шток с помощью наконечника, насаживаемого на конец штока.

При установке сальника штока (дет. 21-2905616) надпись «низ» должна быть обращена в сторону пружины сальника.

Масло в амортизатор залить в следующих объемах: передний — 140_{-5}^{+2} см³, задний — 210_{-5}^{+2} см³.

Гайку резервуара затянуть моментом 5—6 кгс·м при выдвинутом штоке.

После сборки каждый амортизатор подвергнуть испытаниям в следующем порядке:

проверить отсутствие течи, прокачивая амортизатор в течение 1 мин на стенде при ходе 100 мм и частоте 80 циклов в минуту. Подтекание жидкости не допускается;

замерить усилия амортизатора на стенде при ходе 100 мм и частоте 80 циклов в минуту. С амортизатора снимается рабочая диаграмма не менее чем за три двойных хода, которая сравнивается с эталонной (рис. 14 и 15).

Длина диаграммы должна быть не менее 100 мм. Амортизаторы, рабочая диаграмма которых не удовлетворяет эталонной, возвращаются на доработку.

Параметры, при которых снимается рабочая диаграмма

Для рис. 14 Для рис. 15

Число двойных ходов (вверх, вниз) штока в минуту	80	80
Усилие пружины клапана отдачи, кгс 50 ± 5	50 ± 5	35 ± 3
То же, сжатия, кгс	$6 \pm 0,5$	$6 \pm 0,5$
Площадь свободного проходного сечения клапанов, мм ² :		
отдачи	6,13	6,13
сжатия	0,38	0,38

выдержать в горизонтальном положении с выдвинутым до отказа штоком не менее 10 ч.

Общая сборка передней подвески. При сборке подвески устанавливать пружины одной размерной группы (см. табл. 38).

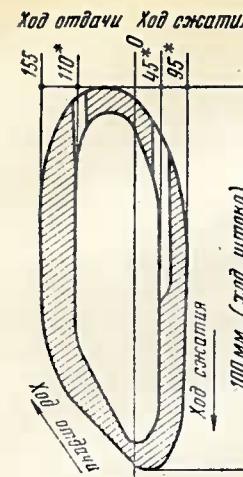


Рис. 14. Диаграмма усилий переднего амортизатора

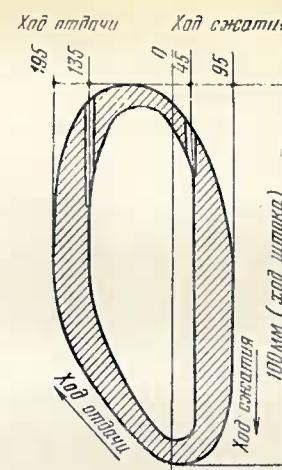


Рис. 15. Диаграмма усилий заднего амортизатора

Все подвижные соединения, имеющие масленки, смазать трансмиссионным маслом ТАп-15В МРТУ-38-1-185—65 до выхода его из уплотнений.

При установке верхнего и нижнего пальцев выдержать одинаковые зазоры между внутренними торцами нижних и верхних рычагов и торцами резиновых втулок в стойке. Разница в зазорах не более 0,8 мм.

Пальцы оси нижних рычагов затянуть моментом 17—20 кгс·м, а гайку пальцев стойки 12—14 кгс·м, при этом подвеска должна находиться в положении, соответствующем статической нагрузке (нижние рычаги должны быть горизонтальны).

Сальник ступицы переднего колеса запрессовать в ступицу до упора, допускается выступание сальника над торцом ступицы не более 1,0 мм. Рабочую поверхность сальника перед запрессовкой смазать жировой смазкой 1-13 ГОСТ 1631—61.

При установке ступицы подшипник заполнить жировой смазкой 1-13. Подшипники ступиц передних колес регулировать в следующей последовательности:

установить тормозной барабан со ступицей на цапфу поворотного кулака и затянуть гайку на конце цапфы;

отпустить гайку цапфы поворотного кулака не более чем на $1/2$ оборота и проверить вращение ступицы от руки. Если ступица не вращается свободно (барабан задевает за колодки и т. п.), то следует устранить причину и только после этого продолжить регулировку;

затянуть гайку цапфы ключом с плечом 200 мм усилием руки до отказа. При затяжке гайки ступицу все время поворачивать в обе стороны, чтобы ролики заняли правильное положение;

отвернуть гайку на $\frac{1}{4}$ — $\frac{3}{8}$ оборота и зашплинтовать. Отвинчивание гайки менее чем на $\frac{1}{4}$ оборота и более чем на $\frac{3}{8}$ оборота не допускается.

Правильность регулировки подшипников ступицы проверить на автомобиле во время обкатки по нагреву ступицы в местах установки подшипников.

РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Все детали, поступающие на сборку, промыть и очистить от грязи.

Предварительный натяг подшипников червяка регулировать подбором прокладок (дет. М-3555 или М-3556), устанавливаемых между торцом картера и крышками. Натяг подшипников проверить по величине усилия, необходимого для проворачивания вала с червяком в сборе, установленным в картер без вала сошки и сальника горловины картера. Усилие, необходимое для проворачивания вала с червяком и приложенное к рулевому колесу на радиусе 210 мм, должно быть 0,2—0,4 кгс. При этом осевой зазор вала не допускается.

При сборке вала сошки с роликом запрессовку его производить плавно. Не допускается запрессовка ролика в паз сошки ударами. После сборки ролик должен свободно вращаться от руки.

После сборки рулевого механизма (без сальника горловины) усилие, необходимое для проворачивания вала с червяком в зацеплении с роликом вала сошки, приложенное к рулевому колесу на радиусе 210 мм, должно быть 0,8—1,2 кгс в момент перехода ролика через среднее положение.

При повороте рулевого колеса в обе стороны не менее 100° от среднего положения замеряемое усилие должно быть не менее 0,6 кгс. При необходимости положение червяка регулировать перестановкой прокладок под нижней и верхней крышками рулевого механизма.

После регулировки суммарная толщина прокладок под нижней крышкой должна быть не менее 0,8 мм.

Зажелание ролика с червяком регулировать винтом, установленным в боковой крышке картера рулевого механизма; регулировочный винт должен быть зафиксирован стопорной шайбой и гайкой.

Осевой зазор в сопряжении регулировочного винта с валом сошки должен быть не более 0,05 мм. Увеличенный осевой зазор устранить подбором опорной пяты (дет. 24-3401168).

При сборке механизма рулевого управления цилиндрическую часть вала сошки и ролик смазать трансмиссионным маслом ТАп-15В МРТУ-38-1-185—65, а конические роликоподшипники и наружные поверхности червяка — солидолом УС-2 или УС-1 ГОСТ 1033—73.

Гайку крепления рулевой сошки затянуть моментом 12—15 кгс·м.

ТОРМОЗА

Ножные тормоза. Не допускается растачивать тормозные барабаны до размера более 281,7 мм.

Передний тормозной барабан растачивать в сборе со ступицей переднего колеса. Узел должен быть статически отбалансирован приваркой грузиков.

К тормозным колодкам приклеивать kleem ВС-10т только новые фрикционные накладки. Сушить в прижатом состоянии накладки к колодкам под давлением 5—8 кгс/см² в течение 40 мин при температуре 180° С. Качество приклейки проверить усилием сдвига до 2000 кгс в поперечном направлении колодки. Допускается ставить накладки на заклепках. Между приклепанной накладкой и ободом колодки щуп 0,25 мм не должен проходить более чем на 15 мм. Головки заклепок утопить относительно рабочей поверхности колодки не менее чем на 2,0 мм. Выступание накладки за кромку колодки — не более 1 мм.

Перед сборкой опорный палец колодки, эксцентрик и опорные поверхности тормозных колодок смазать маслом 1-13 ГОСТ 1631—61 или ЯНЗ-2 ГОСТ 9432—60.

Колесные цилинды переднего и заднего тормозов. Перед сборкой колесного цилиндра проверить упругость упорного кольца поршня (дет. 21Р-3501057). Усилие перемещения кольца в цилиндре по поверхности, смазанной тормозной жидкостью БСК, должно быть 50—60 кгс.

Перед установкой в цилиндр поршни уплотнительные и упорные кольца погрузить в касторовое масло или тормозную жидкость при температуре не ниже 15° С. При установке поршня в цилиндр уплотнительные кольца не должны быть перекрученны.

Упорное кольцо устанавливать в цилиндр в сжатом состоянии свободно. Запрессовка кольца не допускается.

После сборки цилиндр испытать на герметичность воздухом давлением 4—6 кг/см² с погружением в изопропиловый абсолютированный спирт марки А ГОСТ 9805—69. При завернутом клапане прокачки появление пузырьков воздуха не допускается.

Главный тормозной цилиндр. Толкатель при сборке с поршнем не должен иметь осевого зазора, но должен свободно покачиваться резьбовым концом на 5 мм во все стороны.

Пружина выпускного клапана должна иметь длину $12 \pm 0,8$ мм в свободном состоянии и 5,5 мм под нагрузкой 14—21 гс.

Возвратная пружина поршня должна иметь длину 100 мм в свободном состоянии и не менее 60 мм под нагрузкой $7,2^{+1,0}_{-0,4}$ кгс.

Перед сборкой клапан и манжеты опустить в касторовое масло или тормозную жидкость при температуре не менее 15° С. Применение любых минеральных масел не допускается.

После сборки главного тормозного цилиндра компенсационное отверстие в корпусе цилиндра не должно быть перекрыто резиновой манжетой. Проверку проводить проволокой диаметром 0,6 мм. Расстояние от фланца крепления картера до оси отверстия проушины

в крайнем положении поршня должно быть $104 \pm 0,5$ мм. Ход поршня должен быть не более 37,0 мм.

Главный тормозной цилиндр после сборки проверить на герметичность тормозной жидкостью при температуре не менее 15°C давлением 90 кгс/см², которое создается нажатием на проушину толкателя. При проверке в указанных условиях в течение 0,5 мин не должно быть подтекания жидкости из любой точки цилиндра, а также не должно быть перемещения поршня.

Гидровакуумный усилитель тормозов. Перед сборкой все резиновые уплотнительные кольца и манжеты погрузить в теплое касторовое масло или тормозную жидкость при температуре не ниже 15°C .

После сборки цилиндр гидровакуумного усилителя (до сборки его с корпусом камеры) проверить на герметичность тормозной жидкостью давлением 90 кгс/см². Тормозная жидкость должна подводиться к штуцеру трубки от главного цилиндра, при этом в течение 0,5 мин не должно быть подтекания жидкости из любой точки цилиндра.

Герметичность манжеты поршня (дет. 53-3550051) и клапана (дет. 508605-П) гидровакуумного усилителя проверить тормозной жидкостью давлением 40 кгс/см², которое создается нажатием на толкатель поршня. При проверке в течение 1 мин толкатель не должен перемещаться.

После сборки работоспособность гидровакуумного усилителя проверить на стенде.

Разделитель гидравлического привода тормозов. Перед сборкой корпус разделителя и все детали промыть и обдувать сжатым воздухом. Внутреннюю полость корпуса разделителя и уплотнительные кольца смазать касторовым маслом или тормозной жидкостью при температуре не ниже 15°C . Поршни разделителя в расторможенном положении не должны перекрывать компенсационных отверстий корпуса.

Крышки корпуса разделителя и штуцер затянуть моментом, обеспечивающим герметичность соединения при давлении 90 кгс/см².

Созданное давление (90 кгс/см²) в полости между штуцером и корпусом разделителя не должно падать в течение 0,5 мин и при отвернутом на 2—3 оборота клапане прокачки; вытекание жидкости через клапан и падение давления в указанной полости не допускается.

Примечание. Разделитель на герметичность проверять тормозной жидкостью при температуре не менее 15°C .

Тормозные трубы и шланги. Тормозные трубы и шланги очистить от грязи и продуть сжатым воздухом. Не допускаются на сборку тормозные трубы, имеющие резкие перегибы и вмятины. Тормозные трубы и шланги должны выдерживать внутреннее давление 70 кгс/см² в течение 0,5—1 мин без следов подтекания или вздутия наружного слоя резины.

Ручной тормоз. Передний трос ручного тормоза должен выдерживать нагрузку 200 кгс, а задние тросы — 700 кгс. При этом разрывы отдельных проволочек или сдвиг наконечников не допускаются.

Перед сборкой стержень ручного тормоза, внутреннюю часть направляющих трубок тросов и сам трос смазать тонким слоем графитной смазки.

ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

Генератор Г250-Е1. Ротор после сборки генератора должен вращаться свободно, без заеданий от усилия руки (до постановки щеток в щетодержатели). Осевой зазор ротора не должен превышать 0,1 мм. Вентилятор не должен иметь радиального зазора на валу ротора. Сила нажатия пружины на щетку в рабочем положении должна быть 180—260 гс.

Несоосность отверстий в крышках под болт не должна превышать 0,4 мм.

Генератор перед сдачей ОТК предварительно обкатать на стенде в следующем режиме: ток 28 А; напряжение 12,5 В; частота вращения ротора 3000—3300 об/мин, время обкатки 5 мин.

По остальным параметрам генератор при испытаниях должен соответствовать требованиям для электрических машин продолжительного режима работы закрытого исполнения ГОСТ 3940—71.

Испытание на повышенную частоту вращения ротора в соответствии с ГОСТ 3940—71 производить при 10 000 об/мин ротора при невозбужденном генераторе.

При температуре окружающей среды и генератора $20 \pm 5^\circ\text{C}$ генератор, работающий при независимом возбуждении, должен обеспечивать напряжение 12,5 В при испытании:

на холостом ходу при частоте вращения ротора 900 об/мин;
под нагрузкой 28 А при частоте вращения ротора 2100 об/мин.

Реле-регулятор РР350. Регулятор должен иметь защищенный штекерный разъем на зажиме «Ш».

Регулятор должен быть работоспособен при изменении температуры окружающей среды от -40 до $+65^\circ\text{C}$.

Допустимый уровень вибрации 3,5 дБ при частоте 41,7 Гц.

Испытания реле-регулятора должны производиться в рабочем положении (регулятор должен находиться в вертикальном положении, штекерным разъемом вниз) при температуре его и окружающей среды 20°C . Схема для проверки собирается согласно инструкции по эксплуатации стенда, на котором производится испытание.

Проверку реле-регулятора производить совместно с генератором переменного тока, с которым он работает на автомобиле и с аккумуляторной батареей, имеющей степень заряженности не ниже 75%, причем аккумуляторная батарея должна быть включена в цепь параллельно реостату нагрузки.

Пределы величин регулируемого напряжения при совместной работе реле-регулятора с генератором и аккумуляторной батареей при частоте вращения ротора генератора 3000 ± 150 об/мин и токе нагрузки 14 А должны быть 13,8—14,5 В. Регулировку реле-регуляторов следует вести, стараясь максимально приблизиться к средним значениям их электрических величин.

Катушка зажигания Б115. Катушку подвергнуть испытанию на бесперебойность искрообразования в холодном и горячем состоянии, на теплостойкость и на прочность изоляции первичной цепи. Катушку зажигания испытывать совместно с прерывателем-распределителем Р119-Б на стенде, имеющем стандартные трехэлектродные разрядники и источники постоянного тока напряжением 12—12,2 В. Стенд должен иметь устройство для плавного изменения вращения валика прерывателя-распределителя.

Катушка зажигания должна обеспечивать бесперебойное искрообразование на стандартных трехэлектродных разрядниках согласно данным табл. 60.

Таблица 60

Характеристики, обеспечивающие искрообразование

№/п	Искровой промежуток, мм	Температура катушки, °С	Частота вращения валика распределителя зажигания, об/мин	№/п	Искровой промежуток, мм	Температура катушки, °С	Частота вращения валика распределителя зажигания, об/мин
1	5	20 ± 5	До 2000	3	7	100	До 2000
2	7	20 ± 5	До 2200	4	9	20 ± 5	До 1000

Примечание. В п. 1 шунтирующая нагрузка катушки 1 МОм.

При проверке по пп. 1 и 4 высокое напряжение непосредственно от катушки подается на один искровой промежуток разрядника, по пп. 2 и 3 — через распределитель на четыре искровых промежутка разрядника.

При проверке в горячем состоянии по п. 3 катушка помещается в термостат с указанной температурой на 2 ч.

Перебои в искрообразовании определяются визуально и на слух в течение 30 с.

Прочность изоляции первичной цепи проверить переменным током напряжением 220 В, которое подводится к любому из выводов первичной обмотки и корпусу катушки зажигания.

Изоляция катушки должна выдерживать напряжение 220 В в течение 1 мин.

Распределитель зажигания Р119-Б. Все трущиеся поверхности прерывателя перед сборкой смазать смазкой ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267—74. Грузики центробежного регулятора должны свободно проворачиваться на своих осях.

Перед завертыванием винта крепления втулки кулочка резьбу смазать натуральной олифой ГОСТ 7931—56. Осевое перемещение втулки не должно превышать 0,75—1,0 мм.

В контактах прерывателя отполировать контактируемые поверхности. Раствор контактов на каждой грани кулочка $0,4 \pm 0,05$ мм. Сопрягающиеся плоскости контактов должны быть соосны, допускается несоосность не более 0,25 мм. Усилие натяжения пружины прерывателя по оси контактов в момент разрыва — 60 ± 100 гс.

Валик распределителя зажигания должен свободно вращаться во втулках корпуса.

Соединительный проводник одним концом соединить с изолированной пластиной распределителя зажигания, а другим — с изолированным выводом на корпусе.

Во всем остальном прерыватель-распределитель должен отвечать требованиям для аппарата продолжительного режима работы ГОСТ 3940—71.

Каждый прерыватель-распределитель должен быть испытан по следующим пунктам:

- а) бесперебойность искрообразования;
- б) чередование искр;
- в) характеристика центробежного регулятора;
- г) характеристика вакуумного регулятора опережения зажигания;
- д) герметичность системы вакуумного регулятора опережения зажигания;
- е) натяжение пружин молоточка прерывателя;
- ж) электрическая прочность изоляции.

На бесперебойность искрообразования и чередование искр прерыватель испытать на стенде, который должен быть снабжен электродными разрядниками ГОСТ 8028—56 и соответствующими приборами и должен обеспечивать возможность плавного изменения частоты вращения валика распределителя зажигания.

Перед испытанием каждый прерыватель обкатать совместно с катушкой зажигания в течение 15 мин при 3000 об/мин; при этом вакуумный автомат каждого распределителя обкатать в количестве не менее 800 включений при изменении давления от 100 до 280 мм рт. ст.

Питание первичной цепи стендаДолжно осуществляться от источника постоянного тока напряжением 12—12,2 В.

Распределитель должен обеспечивать бесперебойное искрообразование на стандартных трехэлектродных игольчатых разрядниках с искровым промежутком 7 мм при частоте вращения валика до 2500 об/мин.

Чередование искр должно быть равномерным — через каждые 90° с отклонением $\pm 1^\circ$ во всех точках искрообразования. Характеристика центробежного автомата как при повышении, так и понижении частоты вращения валика должна соответствовать табл. 61.

Таблица 61

Характеристика центробежного автомата

Частота вращения валика распределителя зажигания, об/мин	300	500	1200	1950 и выше
Угол опережения, град	0—1	1,5—4	10—13	16—19

Таблица 62

Характеристика вакуумного автомата

Разрежение, мм рт. ст.	110	140	180	200
Угол опережения по валику распределителя, град	0—2	2—2,5	5,5—7,5	6,5—9,5

Характеристика вакуумного автомата опережения зажигания в зависимости от разрежения должна соответствовать табл. 62.

Герметичность вакуумного регулятора опережения зажигания проверять по скорости падения разрежения; утечка воздуха не должна снижать разрежение более чем на 25 мм рт. ст. за 1 мин при начальном разрежении 250 мм рт. ст.

Электрическую прочность изоляции прерывателя-распределителя проверить переменным током напряжением 220 В, которое подводится к изолированному выводу и корпусу прерывателя-распределителя. Контакты прерывателя-распределителя должны быть при этом разомкнуты.

При испытании не должно быть пробивания изоляции или проскачивания искр по ее поверхности.

Стартер СТ230-Б. После сборки вал якоря должен свободно вращаться во вкладышах от усилия руки; осевое перемещение вала якоря должно быть не более 0,8 мм. При проворачивании шестерни стартера по часовой стрелке (если смотреть со стороны привода) якорь не должен проворачиваться.

Изоляция щеткодержателей должна выдерживать испытания на пробой переменным током напряжением 220 В в течение 1 мин свободно, без заеданий перемещаться в щеткодержателях и прилегать к коллектору всей площадью.

После притирки щеток коллектор тщательно очистить от остатков абразива.

При сборке рычага включения привода стартера с муфтой свободного хода их трущиеся поверхности смазать пластичной смазкой ГОИ-54п ГОСТ 3276—74.

Привод стартера должен свободно, без заеданий перемещаться на валу и из рабочего положения возвращаться в выключенное положение под действием пружины реле стартера.

Шлицы вала и направляющие втулки, сухари рычага и ось рычага смазать смазкой ГОИ-54п ГОСТ 3276—74 или ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267—59 в смеси (по массе) с 3% графита коллоидного C_1 или C_2 ГОСТ 5201—50. При сборке шейки якоря и вкладышин крышек стартера должны быть смазаны маслом индустриальным 20 ГОСТ 1707—51.

Смещение оси реле относительно оси рычага стартера допускается не более 2 мм.

Поверхности основных и дополнительного контактов реле стартера должны быть чистыми. Плоскости основных контактов должны совпадать. Несовпадение допускается не более 0,2 мм. Контактный диск должен свободно проворачиваться во втулках и в сборе с втулками должен свободно скользить по плунжеру. Дополнительный контакт должен замыкаться ранее или одновременно с основными контактами. Сердечник со штоком должен свободно (без заеданий) скользить в своих направляющих и под действием изоляции возвращаться в исходное положение. Изоляция реле стартера должна выдерживать испытание переменным током напряжением 220 В в течение 1 мин.

Каждый стартер после ремонта испытать на безотказность механизма включения, частоту вращения якоря и силу потребляемого тока на холостом ходу. Каждый десятый стартер испытать на величину крутящего момента, создаваемого при полном торможении, и силу тока, потребляемого при этом. Испытание производить на стенде, позволяющем осуществлять полное торможение испытуемого стартера и замерять частоты вращения, напряжение и силу тока до 1000 А. Стенд должен иметь источник постоянного тока напряжением 12 В.

При испытании стартера на холостом ходу безотказность работы механизма включения проверять тремя пробными включениями; при работе стартера не должно быть стуков и ненормальных шумов; при напряжении 12 В стартер должен развивать 4000 об/мин, потребляя при этом ток не более 85 А при температуре окружающей среды +20° С.

Наличие стуков и шумов устанавливать прослушиванием работающего стартера на расстоянии 1 м. При испытании на полное торможение стартер должен развивать крутящий момент не менее 2,25 кгс·м, потребляя при этом ток не более 500 А. Напряжение на зажимах стартера при этом испытании должно быть не более 8 В.

Аккумуляторная батарея 6СТ-54ЭМ. Сепараторы, используемые при сборке аккумуляторной батареи, повторно очистить от налета сульфата, тщательно промыть и просушить. Сепараторы устанавливать между положительной и отрицательной пластинами ребристой поверхностью к положительной пластине. Сварка блоков положительных и отрицательных пластин, межэлементных соединений и выводов должна быть плотной, прочной и обеспечивать во всех соединениях надежный электрический контакт.

Крышки аккумуляторной батареи (при наличии сколов общей площадью до 3 см² на наружных кромках) уплотнить асбестовым

шиуром и залить мастикой, приготовленной по следующему рецепту (по массе), %:

Битум нефтяной для заливочных аккумуляторных мастик ГОСТ 8771—58	75
Масло авиационное марок МК-22, МС-20 или МС-14 ГОСТ 1013—49	25

Заливочная мастика должна быть кислотостойкой, водонепроницаемой и иметь в изломе плотное однородное строение.

Выводы и штыри бареток в местах сварки с втулками крышек должны обеспечивать полную герметизацию элементов батарей.

Малый диаметр вывода должен быть следующим: положительный — 16,25—17,25 мм, отрицательный — 15,25—16,25 мм. Конусность обоих выводов — 1 : 9. На выводах должны быть выбиты знаки полярности («+» и «-»).

Вентиляционные отверстия собранной аккумуляторной батареи закрыть уплотняющими штифтами. На наружной поверхности батареи не должно быть подтеков свинца, пузырей и неровностей заливочной мастики.

Отремонтированную аккумуляторную батарею полностью зарядить током 3,5 А до обильного выделения газов и постоянства плотности электролита в течение 2 ч. Температура электролита при заряде не должна превышать 45° С. В конце заряда плотность электролита довести до 1,280—1,285 г/см³. Кислота, применяемая для приготовления электролита, должна соответствовать ГОСТ 667—73.

Все отремонтированные аккумуляторные батареи испытать на герметичность, величину напряжения под нагрузкой и на электрическую емкость.

При испытаниях 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 с.

Испытание аккумуляторной батареи под нагрузкой производить после первого полного заряда током 3,5 А до бурного газообразования, неизменного напряжения и неизменной плотности электролита в течение 2 ч. Перед испытанием плотность электролита довести до 1,280—1,285 г/см³.

При испытании величина тока нагрузки должна быть равной 108—135 А. Напряжение каждого элемента, замеренное через 5 с после включения тока нагрузки, не должно быть менее 1,65 В.

Для испытаний батарей под нагрузкой в соответствии с изложенными условиями могут быть применены нагрузочная вилка или прибор для проверки аккумуляторных батарей.

Отремонтированные аккумуляторные батареи (3% от месячного выпуска) испытать на электрическую емкость в соответствии с ГОСТ 959.0—71.

На электрическую емкость испытать батареи, прошедшие испытания на величину напряжения под нагрузкой. Перед проверкой на электрическую емкость батареи подвергнуть четырем тренировочным циклам заряда-разряда.

После четырех тренировочных циклов батареи подвергнуть контролльному заряду током 5 А до достижения обильного газовыделения, постоянства плотности электролита и напряжения в течение 2 ч подряд. После этого при непрекращающемся заряде произвести корректировку плотности электролита до 1,280—1,285 г/см³ и температуру его довести до 28—32° С.

Контрольному разряду стартерным режимом батареи подвергнуть после испытания их на емкость при 10-часовом разрядном режиме. Перед испытанием батареи также подвергнуть контролльному заряду.

При испытании разряд батареи производить непрерывно, при этом величина тока должна быть постоянной.

При 10-часовом разрядном режиме величина тока должна быть равна 5,4 А. Разряд производить до напряжения 1,7 В на зажимах одного элемента. Напряжение замерять через 2 ч; при снижении напряжения до 1,85 В на элемент замеры производить через 15 мин, а при снижении напряжения до 1,75 В — непрерывно до напряжения 1,7 В на худшем элементе батареи.

При разряде стартерным режимом до напряжения батареи 9 В величина тока должна быть равна 160 А. Температура электролита в начале испытания не должна превышать 28—32° С. Первый раз замерять напряжение через 5 с после начала разряда, при этом напряжение не должно быть ниже 11,6 В. Далее замеры следует производить каждые 15 с. При снижении напряжения до 9,4 В замерять непрерывно. Время разряда батареи не должно быть меньше 4 мин.

Исправная батарея должна показывать емкость не менее 43 А·ч.

КУЗОВ И ОПЕРЕНИЕ

Требования к кузову и деталям оперения. Кузов и оперение тщательно очистить от загрязнений.

Участки, имеющие повреждение слоя антикоррозионной мастики и лакокрасочного покрытия, а также участки, которые после контрольного осмотра должны быть подвергнуты ремонту, необходимо очистить от мастики и краски. Удаление краски и мастики, имеющей хорошую механическую прочность и связь, не обязательно.

Детали кузова с язвенной коррозией удалить. Детали кузова с наличием местной язвенной коррозии, а также погнутости, не устранимые правкой, допускается ремонтировать путем удаления дефектных участков с последующей постановкой заплат, вставок или ремонтных деталей. Необходимо удалить участки с наличием некачественных сварных швов, заплат и мест с растянутым металлом на видимых панелях. Вмятины и погнутые участки выпрямить на видимых снаружи, а также изнутри кузова, поверхностях.

Сварные швы на открытых видимых панелях зачистить заподлицо с основной поверхностью ремонтируемого участка.

Детали кузова, на которых имеются трещины, необходимо заменить или заварить и усилить. Устанавливаемые заплаты и накладки осадить в местах соединения с ремонтируемой панелью до уровня ее основной поверхности. Небольшие вмятины и механические повреждения на видимых участках, закрытые с обратной стороны деталями или не имеющие свободного доступа для выравнивания, допускается заполнять пластическими массами или смолами.

Перекосы проемов окон, дверей, капота и крышки багажника выпрямить.

Требования к сборке кузова перед окраской. Кузов и его детали тщательно очистить от налета коррозии, загрязнения, старой краски и мастики. На открытых видимых поверхностях кузова и его деталях не должно быть вмятин, царапин и других механических повреждений, поверхность кузова должна быть ровной.

Сварные швы и заполненные пластмассой неровности на открытых поверхностях кузова и его деталях зачистить заподлицо с основной поверхностью. На закрытых поверхностях допускаются: не зачищенные сварные швы без окалины, местная волнистая поверхность; механические повреждения, не мешающие монтажу сопрягаемых деталей.

Все неровности и механические повреждения заполнить или эпоксидной композицией; поверхности, на которых допускаются исправления, показаны на рис. 16.

Линии кузова, образуемые двумя или несколькими деталями, должны быть плавными. Допустимое несовпадение линий не должно превышать 5 мм.

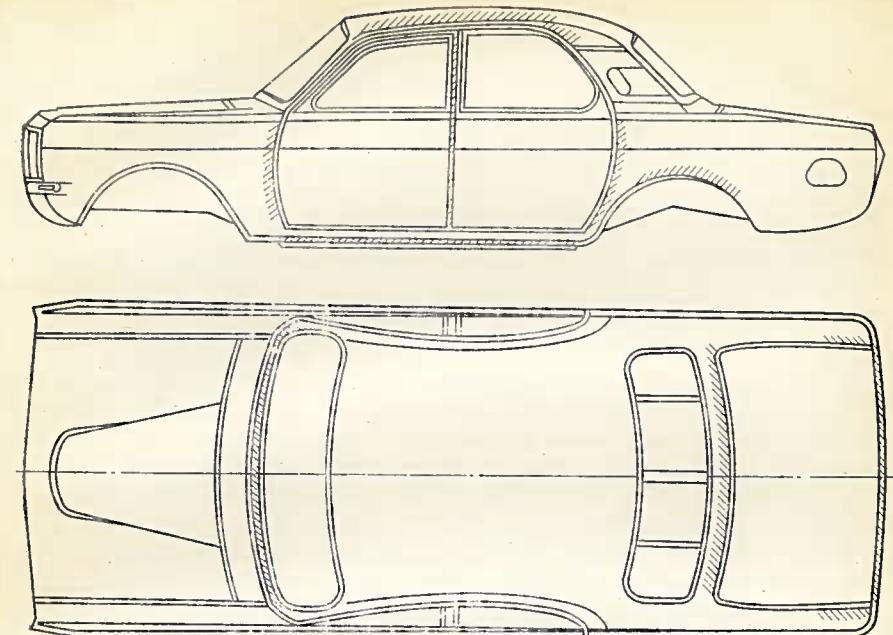
Устанавливаемые на кузов детали оперения должны совпадать с поверхностями сопрягаемых деталей, западание или выступание одной поверхности по отношению к другой — не более 5—7 мм. Видимые зазоры между деталями кузова (рис. 17) должны соответствовать:

Сечение (см. рис. 17)	Величина зазора, мм	Сечение (см. рис. 17)	Величина зазора, мм
A—A	4^{+2}_{-1}	Д—Д	8^{+1}_{-2}
Б—Б	4^{+2}_{-1}	Е—Е	5^{+1}_{-2}
В—В	5^{+1}_{-2}	Ж—Ж	5^{+1}_{-2}
Г—Г	5^{+1}_{-2}	И—И	4 ± 2
		К—К	6 ± 2

Промазать детали кузова с целью его герметизации согласно рис. 18 и табл. 63.

Герметизирующую пасту наносить тонким слоем без бугров и шероховатостей. Остатки пасты удалить. Перед покрытием пастой детали кузова покрыть фосфатирующим грунтом ВЛ-08 ГОСТ 12707—67.

Окраска кузова. Окраску производить синтетической эмалью МЛ-12 ГОСТ 9754—61. После окраски на открытых лицевых по-



■ Поверхности, на которых допускаются исправления

Рис. 16. Эскиз кузова с указанием поверхностей, на которых допускаются исправления

верхностях кузова слой эмали должен быть равномерным без подтеков.

Отполированные лицевые поверхности кузова должны быть чистыми и гладкими, однотонными по цвету, без ощущимых на ощупь посторонних включений в пленку эмали, видимых рисок, раковин и царапин.

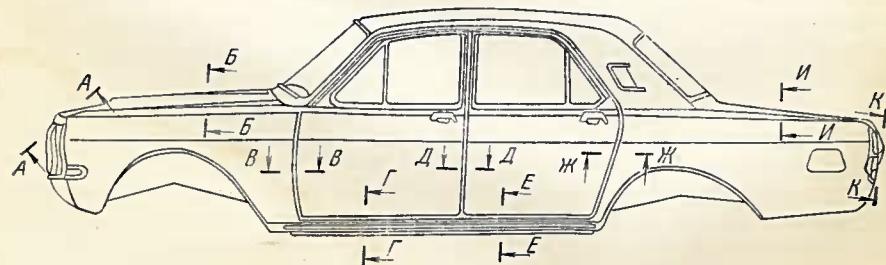


Рис. 17. Эскиз кузова с указанием сечений, для которых нормированы зазоры между деталями

Герметизация кузова

№ позиции на рис. 18	Место нанесения герметизирующего состава	Материал
1	Подфарник в соединении кожуха с патроном и панелью (с внутренней стороны крыла)	Мастика 579
2	Шильки крепления орнамента «Волга» на передних крыльях (из-под крыла)	То же
3	Уплотнительные втулки на щитке передка (из-под капота)	Мастика У22
4	Уплотнительные втулки радиатора отопителя (отверстия под втулки)	То же
5	Уплотнительные втулки электропривода и кабеля антенны (с внутренней стороны кузова)	Мастика 579
6	Стекла передние и задние (между стеклом и уплотнителем, уплотнителем и кузовом)	Клей 61
7	Днище кузова	Водозапорная паста ТУ 309
8	Сварные соединения боковины задка и крыльев	Шпатлевка МС-006
9	Проемы между уплотнителем и стеклом	Водозапорная паста ТУ 309
10	Отверстия в облицовке и крыльях крепления бампера (заклейте)	Изоляционная лента шириной 50 мм
11	Шпильки крепления задних отражателей света и орнамента «Волга» (места крепления из багажника)	Мастика 579
12	Болты крепления втулки заднего фонаря и номерного знака (место крепления из багажника)	Водозапорная паста ТУ 309
13	Задние фонари (стыки сварных швов)	Мастика У22
14	Сварные соединения задней панели багажника	Водозапорная паста ТУ 309
15	Облицовка боковины задка кузова (места крепления)	Мастика У22
16	Шпильки накладки боковины задка кузова (в основании накладки)	То же
17	Восточные желоба крыши	Шпатлевка МС-006
18	Верхняя петля задней двери в соединении со стойкой	То же
19	Передок внутри кузова (сварные швы в узлах и ниши стеклоочистителя)	Водозапорная паста ТУ 309
20	Коробка вентиляции передка в сопряжении с проемом (из ниши)	То же

кнопки и рычагом замка двери. Заедание кнопки не допускается.

Допускается боковое перемещение кнопки наружной ручки двери в пределах 1 мм на сторону, замеренный по наружному торцу кнопки.

В открытом положении дверь должна надежно фиксироваться. Ограничитель во время хода двери не должен издавать скрипа и скрежета.

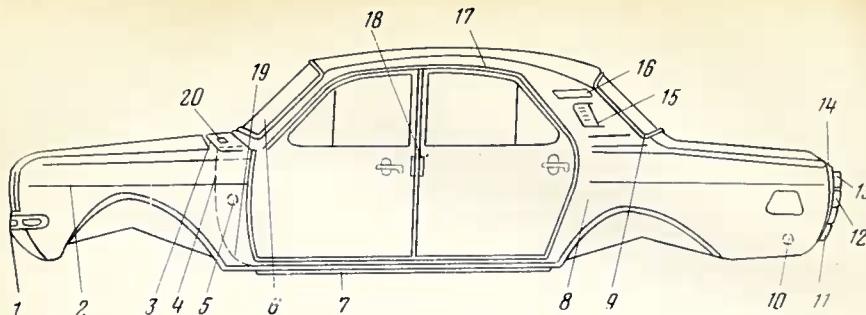


Рис. 18. Схема герметизации кузова

Цвет синтетической эмали, вариант и цвет внутренней обивки кузова должны соответствовать требованиям чертежа М24-5000008.

Покрытие кузова должно быть прочным, обеспечивать сохранность защитно-декоративных свойств в течение года и не отслаиваться независимо от климатических условий; сколы краски на кромках не допускаются.

Окончательная сборка кузова. Для предохранения лакокрасочного покрытия кузова от механических повреждений при его окончательной сборке следует пользоваться специальными монтажными ковриками.

Детали крепления арматуры и узлов, входящих в комплект кузова в сборе (чертеж 24-5000012), затянутуть до отказа. Головки крестообразных винтов крепления панели стеклоочистителя смазать тонким слоем лака АК-113. Срыв граней болтов не допускается. Гайки крепления накладок промазать мастикой У-22 ТУ 38-5-186-67, которая накладывается жгутом Ø10—12 мм на основание болтов.

Изоляционные прокладки крыши, боковин кузова, кожуха пола, задней поперечины, а также шумоизоляционный картон передка устанавливать на клей 88НЛ ТУ 6209. Изоляционные прокладки плотно прокатать по сопрягаемым поверхностям кузова, при этом на изоляционные прокладки крыши и переднего щитка нанести в отдельных местах мастику 579.

Резиновые уплотнители ветрового и заднего окон должны плотно прилегать к проемам кузова и стеклам, обеспечивая полную герметичность. Провал уплотнителей в проеме не допускается. Окантовки должны плотно прилегать к уплотнителю по всему контуру. Допускается местное непрileгание до 1 мм, а на радиусах — до 2 мм.

Двери должны легко открываться и закрываться и не провисать. При закрывании двери с выжатой кнопкой наружной ручки сопротивление уплотнителя должно ощущаться при выступании замочной стороны двери от кузова не более чем на 60 мм. Кнопка наружной ручки двери должна утапливаться пальцем руки без заеданий.

Для нормальной работы замков дверей при установке наружных ручек необходимо обеспечить зазор 0,5—2 мм между толкателем

Внутренние ручки замков дверей должны усилием пружины возвращаться в исходное положение. Допускается небольшая качка ручки — 5 мм в вертикальной плоскости. Заедание ручки не допускается.

Фиксатор двери должен занимать такое положение, чтобы в момент посадки шипа замка на фиксатор происходил подъем двери на 1 мм не более. Перекрытие зуба кулачка замка и фиксатора по ширине должно соответствовать чертежу М24-6100002. Ролик шипа должен иметь контакт с фиксатором, а кронштейн шипа — с сухарем фиксатора. Заедание сухарей фиксаторов не допускается.

Прокладки наружных ручек дверей должны быть плотно прижаты ручками к поверхности кузова, выступание прокладок должно быть равномерным.

Стекло двери при подъеме должно входить в верхний желобок без перекосов. Допускается незначительное одностороннее прижатие стекла к желобу.

Ручки стеклоподъемников при поднятых стеклах должны быть установлены вертикально вниз.

Стекла должны опускаться плавно, без рывков, заеданий и проскачиваний и надежно держаться в любом положении. Поворотные стекла от усилия руки должны свободно открываться и закрываться. При этом они должны надежно фиксироваться в любом положении. Не допускается закусывание наружного лепестка уплотнителя.

В закрытом положении допускается проникновение отдельных капель воды через вентиляцию и неподвижное стекло двери под действием прямого попадания.

Уплотнители дверей должны быть плотно установлены в держателе, тщательно (по верхней части дверей) приклеены, должны обеспечивать необходимую герметизацию. Допускаются местные непроклейки уплотнителя на длине около 20 мм. Не допускается закусывание лепестков уплотнителей в проемах дверей. Допускается выступание клея — 1—2 мм за кромку уплотнителя. При закрытых дверях допускаются местные выступания уплотнителей из кромки двери.

Капот должен надежно закрываться замком. При открывании замка изнутри кузова капот должен надежно удерживаться предохранительным крючком замка. Замок капота с помощью привода должен открываться свободно, без заеданий. Ручку привода замка капота необходимо возвращать в исходное положение усилием руки. Упорные клиновидные буфера на капоте должны иметь контакт с боковыми упорами капота. Задевание задних кромок капота о крылья при открывании не допускается. Капот должен удерживаться в открытом положении.

Крышка багажника должна надежно запираться своим замком. Регулировку замка осуществлять скобой и регулировочными пластинами. Уплотнитель проема крышки багажника установить в гнезда надежно и ровно, без местных искривлений; он должен обеспечивать полную герметизацию. Крышка багажника должна надежно удерживаться в открытом положении.

Фары, подфарники и указатели поворотов плотно установить в гнезда и закрепить так, чтобы не ощущалась их качка от руки; кромки ободков фонарей и подфарников должны лежать в одной плоскости. Провода фар и подфарников должны иметь уплотнительные втулки.

Все декоративные детали должны иметь ровную блестящую поверхность без видимых дефектов при нормальном дневном освещении. Не допускается коррозия поверхности хромированных деталей и устранение этого дефекта зачисткой. Детали должны плотно прилегать к панелям кузова.

Детали облицовки радиатора должны плотно прилегать к поверхности крыла и верхней панели.

Внутренние и наружные окантовки окон должны плотно прилегать к дверям. Допускается зазор по контуру окна не более 1 мм, а на радиусах — не более 1,5 мм.

Молдинги боковины и молдинги крышки багажника должны плотно прилегать к поверхности кузова. Допускается неприлегание до 1 мм.

Муфты, закрывающиестыки декоративных окантовок, должны плотно и без перекосов охватывать профиль этих деталей. Допускается сдвиг муфты от значительного усилия руки.

Накладки вытяжной вентиляции должны плотно прилегать к поверхности кузова. Допускается неприлегание не более 1 мм.

Обивку крышки приклеить kleem 88НП и натянуть равномерно; провисания, морщины и складки не допускаются. Внутреннюю отделку кузова выполнить без морщин, механических повреждений, складок, впадин, текстильных пороков и переломов узоров. Цвет обивки внутреннего интерьера кузова и багажника должен соответствовать требованиям чертежа М24-5000008.

Контуры подушек и спинки сидений должны соответствовать шаблону. Допускается неравномерность зазора между контрольным шаблоном и обивкой до 15 мм. После снятия нагрузки спинки и подушки сидений должны принимать первоначальное положение и форму. Каркасы не должны издавать скрипов и шумов. Секции подушек спинок сидений должны быть параллельны между собой. Допускается несовпадение секций до 20 мм.

Механизм регулировки спинки переднего сиденья должен обеспечивать надежную фиксацию в любом положении.

Винты, крепящие облицовочные детали, завернуть без перекосов, головки их не должны иметь заусенцев. Незначительные перекосы головок допускаются.

Верхняя часть панели приборов должна плотно, за исключением места обдува, прилегать к уплотнителю. Допускается неприлегание не более 3 мм.

Обивку панели приборов натянуть равномерно. Складки и морщины не допускаются.

Облицовка громкоговорителя должна прилегать к обивке панели приборов по всему контуру. Допускается выступание облицовки не более 2 мм. Западание не допускается.

Облицовка приемника, комбинации приборов и вещевого ящика, ручек управления, переключателей и другие виды облицовок должны плотно прилегать к поверхности сопрягаемых деталей.

Детали из пластмассы, ручки управления переключателей должны быть одного оттенка.

Видимые зазоры между дверцей вещевого ящика и облицовкой должны быть равномерными. Допускается неравномерность в пределах 1 мм.

Противосолнечные козырьки должны надежно фиксироваться в любом положении при движении автомобиля.

Кузов, поступающий после сборки, полностью укомплектовать; в кузове не должно быть посторонних предметов. На окраинной поверхности кузова и деталях арматуры не должно быть царапин, вмятин, рисок и механических повреждений.

СБОРКА АВТОМОБИЛЯ

Монтаж системы освещения и сигнализации. Приборы электрооборудования и сигнализации соединить проводами согласно схеме электрооборудования завода-изготовителя. Провода не должны иметь повреждений изоляции и оплетки. Укладывать их без резких перегибов и перекручиваний, присоединить к выводам с помощью припаянных к проводам стандартных наконечников.

При работе электродвигателей стеклоочистителя и отопителя повышенная шумность не допускается.

Лампочки осветительных приборов, рефлекторы подфарников, передних указателей поворота и задних фонарей перед установкой протереть. Места соединений с массой зачистить.

Сборка силового агрегата. Двигатель в сборе, полностью укомплектованный для установки на шасси, должен соответствовать чертежу 24-1000250-Д. При установке привода выключения сцепления отрегулировать длину толкателя вилки. Свободный ход на конце вилки должен быть 3—4 мм. Положение толкателя зафиксировать контргайкой. При сборке двигателя с передней подвеской заклепки верхних пластиин подушек должны войти в отверстия кронштейнов крепления подушки передней опоры двигателя к блоку.

Установка заднего моста. Гайки стремянок рессор при установке на задний мост затянуть до соприкосновения фланцев обойм подушек. Перед установкой на мост тормозные трубы продуть сжатым воздухом.

Короткий конец рессоры присоединить к переднему кронштейну. Резиновые втулки перед установкой промыть в бензине и мокрыми смонтировать в шарнир; они не должны проворачиваться в ушке рессоры и на пальце. Гайки пальцев рессор затянуть моментом 7—8 кгс·м.

Расстояние между подушкой заднего моста и подкладкой рессоры должно быть 49 ± 1 мм.

Ленточный хомутик тормозных трубопроводов должен быть расположен на кожухе полуоси на расстоянии 130 ± 50 мм от подушки.

Установка передней подвески с двигателем в сборе. Болты крепления поперечины 2 к раме затянуть моментом 17—20 кгс·м, а болты крепления передней опоры двигателя — 5—6 кгс·м. При установке рулевой трапеции болты кронштейна маятникового рычага затянуть до упора. Гайки шаровых пальцев затянуть до отказа и зашплинтовать так, чтобы один усик шплинта был отогнут на торец пальца, а другой — на грань гайки. Отвертывать гайки для совмещения прорези под шплинт с отверстием не допускается.

При установке стабилизатора поперечной устойчивости следует обеспечить размер между наружными поверхностями чашек стяжек 47 ± 1 мм.

Установка рулевого механизма. При полностью затянутых болтах крепления картера рулевого механизма отверстия держателей должны совпадать с отверстиями в поперечине передка кузова. Гайку крепления рулевой сошки затянуть моментом 12—15 кгс·м, а рулевого колеса — моментом 8—10 кгс·м. Спицы рулевого колеса при положении сошки, соответствующем движению по прямой, должны располагаться горизонтально. Свободный ход рулевого колеса, замеренный по ободу, — не более 40 мм.

Установка карданного вала. Направляющую поверхность скользящей вилки перед установкой в удлинитель коробки передач смазать маслом ТАп-15В.

Установка колес. Перед установкой на автомобиль колеса в сборе с шинами подвергнуть динамической балансировке. Допустимая величина дисбаланса 300 г/с·м обеспечивается расположением специальных грузиков, устанавливаемых на обеих сторонах диска. В случае установки бескамерных шин необходимо подбирать колеса с ободами, боковые посадочные поверхности которых не имеют забоин, вмятин, сколов краски и коррозии.

Не допускается использование колес с изношенными отверстиями под гайки и погнутыми дисками (бienie реборды обода не более 1,5 мм).

Установка радиатора в сборе с жалюзи. При полностью открытых жалюзи ручка тяги управления должна находиться в крайнем переднем положении. Свободный конец оплетки троса управления, выступающий из кронштейна, должен быть не более 12 мм.

Носик сливного крана радиатора расположить назад параллельно оси автомобиля. Отклонение не более 10° .

Регулировка привода управления карбюратором. При правильной установке тяги после вытягивания до отказа ручки подсоса воздушная заслонка должна плотно закрываться. Правильно отрегулированная тяга управления акселератором должна обеспечить наклон педали к поверхности пола $114 \pm 1^\circ$. Привод акселератора должен работать без заеданий и скрипов.

Прокачка и проверка тормозной системы. Тормозную систему прокачивать в следующей последовательности:

полость задних тормозов — правый тормоз, левый тормоз; полость передних тормозов — левый тормоз, правый тормоз, задний и передний клапаны гидровакуумного усилителя.

Допускается одновременная прокачка всех точек передних тормозов, полости задних тормозов или всей системы в целом. После прокачки уровень тормозной жидкости в бачке главного цилиндра тормоза должен быть ниже плоскости горловины бачка на 20—25 мм.

Тормозную систему автомобиля проверять давлением 70 кгс/см², создаваемым нажатием на тормозную педаль в течение 1 мин (при работающем или неработающем двигателе). Подтекание тормозной жидкости не допускается.

Регулировка ручного привода тормозов. Ручной привод тормозов регулировать в следующей последовательности:

убедиться в правильности регулировки задних тормозов; установить рейку стержня привода ручного тормоза на первый зуб (один щелчок запирающего механизма); перемещая с помощью гаек уравнитель тросов вдоль тяги, выбрать слабину у задних тросов;

законтритрить тягу и установить вытяжной рычаг в первоначальное положение; убедиться в отсутствии подтормаживания задних колес.

Полное торможение задних колес должно осуществляться при вытягивании рукоятки стержня привода ручного тормоза не более $\frac{2}{3}$ ее максимального хода (запирающий механизм должен сделать не более 24 щелчков); при этом усилие на рукоятке не должно превышать 40 кгс.

Регулировка углов установки передних колес. При регулировке без нагрузки величины установки колес должны быть следующими: развал от 0 до $+0^{\circ}45'$ ($0^{\circ}20'$ предпочтительно); угол наклона нижнего конца шкворня вперед от 0 до $1^{\circ}30'$.

Схождение колес определяется разностью размеров между внутренними боковыми поверхностями шин сзади и спереди по ходу автомобиля, которая должна составлять 1,5—3 мм.

Примечание. Разность значений развала колес левого и правого и углов наклона нижних концов шкворней для правого и левого колес — не более $0^{\circ}30'$.

Регулировку параметров осуществлять изменением количества регулировочных прокладок (дет. 24-2904133) в местах крепления осей верхних рычагов к кронштейну поперечины. Разность количества регулировочных прокладок между передними и задними точками крепления не должна превышать 2. Общее количество прокладок не должно превышать 22 шт. При регулировке передние колеса должны занимать положение, соответствующее движению автомобиля по прямой.

Угол поворота левого колеса влево и правого вправо должен быть $41—43^{\circ}$. Разность между максимальными углами поворота колес не должна превышать 2° .

ИСПЫТАНИЕ АВТОМОБИЛЯ ПРОБЕГОМ

Каждый отремонтированный автомобиль испытать пробегом на расстоянии 30 км. Допускается испытание на стенде с беговыми барабанами.

Перед испытанием автомобиля пробегом необходимо проверить работу:

прогретого двигателя до температуры не менее 50°C на разных частотах вращения. При резком переходе с большой частоты вращения на малую двигатель не должен глохнуть;

рулевого управления. Свободный ход рулевого колеса, замеренный по ободу, должен быть не более 40 мм. Передние колеса не должны иметь ощутимого бокового люфта при качении; тормозной системы;

системы освещения и сигнализации; свободного хода педали сцепления, который должен быть 40—60 мм.

Во время пробега скорость движения не должна превышать на передаче: первой — 25, второй — 40, третьей — 60, четвертой — 90 км/ч.

При движении автомобиля на прямой передаче со скоростью 50 км/ч амперметр не должен показывать разряд при включенных фарах, задних фонарях, стеклоочистителе и радиоприемнике.

Температура воды при движении со скоростью 90 км/ч при температуре воздуха $20—30^{\circ}\text{C}$ не должна превышать 90°C .

На двигателе, прогретом до 85°C , давление масла должно быть не менее 0,7 кгс/см² при малой частоте вращения холостого хода и 2—4 кгс/см² при движении на прямой передаче по ровному участку дороги со скоростью 50 км/ч.

Повышение температуры воды в рубашке охлаждения выше $104—109^{\circ}\text{C}$ (о чем должна сигнализировать контрольная лампа) не допускается.

Сцепление должно легко выключаться и полностью разобщать двигатель от ведущего вала коробки передач; при включении сцепления автомобиль должен плавно трогаться с места. Во время движения автомобиля буксование сцепления не допускается. Шум подшипника выключения сцепления не допускается.

Повышение скорости от 40 до 60 км/ч, а также снижение ее не должно вызывать воя в гипоидной передаче заднего моста. Переключение передач должно происходить легко и бесшумно. Самопрозвольное выключение шестерен коробки передач не допускается. Во время движения автомобиля не должно быть стуков в карданной передаче и заднем мосту.

Рулевое управление должно работать легко, без заедания, при полном развороте колес.

Рукоятка переключателя поворотов должна четко фиксироваться в выключенном и включенном положениях. При включении указателей поворота и при повороте рулевого колеса на угол не менее 90° переключатель не должен выключаться, а при возвращении рулевого колеса в среднее положение должен выключаться.

Сильный нагрев тормозных барабанов и ступиц при движении автомобиля не допускается. Тормозной путь автомобиля при движении на горизонтальном участке дороги с твердым покрытием со скоростью 30 км/ч должен быть не более 6 м.

На подъемах и спусках до 20% при сухом грунте автомобиль должен удерживаться на месте неограниченное время при затормаживании колес ручным тормозом. При полном торможении рычаг ручного тормоза не должен доходить до упора. Запас хода должен быть не менее трети его полного хода.

Тормоза должны обеспечивать возрастающее торможение при плавном приложении усилия к тормозной педали. Допускается незначительное изменение усилия на педали ножного тормоза в момент вступления в действие гидровакуумного усилителя. Однократное нажатие на тормозную педаль должно обеспечивать эффективное торможение.

Потение, образование незначительных масляных пятен без каплепадения в местах сальниковых уплотнений, не нарушающие нормальной работы агрегатов, а также незначительные следы от разбрызгивания смазки по полу кузова не являются браковочным признаком.

Замки дверей, крышки багажника и капота двигателя не должны самопроизвольно открываться во время движения.

Стекла дверей кузова должны без заедания подниматься и опускаться подъемными механизмами. Самопроизвольное опускание стекол во время движения автомобиля не допускается.

Не должно быть дребезжания и стука глушителя и его труб. Пропуск газа во фланцевых соединениях труб не допускается.

Контрольные приборы должны работать исправно.

После испытания пробегом автомобиль тщательно осматривают. Все выявленные пробегом или осмотром дефекты должны быть устраниены.

При замене двигателя коробки передач заднего моста или передней подвески автомобиль испытывается пробегом на расстояние 15 км.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

РАЗМЕРЫ, ЗАЗОРЫ И НАТЯГИ В СОПРЯЖЕННЫХ ДЕТАЛЯХ АВТОМОБИЛЯ

№ детали	Сопряженная деталь	Размер, мм		Зазор и натяг * в сопряжениях, мм	
		по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	заданный	допустимый без ремонта
<i>Двигатель</i>					
24-1002015	Блок цилиндров — диаметр гнезда под вкладыши коренного подшипника	68,500 68,518	68,52		
24-1005170	Вкладыш коренного подшипника — толщина вкладыша	2,232 2,226	—	+0,036 +0,079	+0,036 +0,081
24-1005011	Коленчатый вал — диаметр коренной шейки	64,000 63,987	—		
24-1002015	Блок цилиндров — диаметр отверстия под гильзу	100,000 100,054	100,07	+0,030 +0,109	+0,030 +0,130
24-1002020-01	Гильза — наружный диаметр	99,970 99,945	99,94		
24-1002015	Блок цилиндров — диаметр отверстия под толкатель	25,000 25,023	25,03		
21-1007055-A4	Толкатель клапана — наружный диаметр	24,992 24,978	—	+0,015 +0,033	—
				(обеспечивается сортировкой на размерные группы)	

* Зазор обозначается знаком «+», натяг — знаком «—».

Продолжение прил. 1

№ детали	Сопряженная деталь	Размер, мм		Зазор и натяг в сопряжениях, мм	
		по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	заданный	допустимый без ремонта
11-6306-A2	Шестерня коленчатого вала — диаметр отверстия под коленчатый вал	40,000 40,027	40,03	-0,020 +0,024	-0,020 +0,040
24-1005015	Коленчатый вал — диаметр шейки под шестерню	40,020 40,003	39,99		
24-1002020-01	Гильза цилиндра — внутренний диаметр	92,000 92,060	—	+0,012	—
53-1004015-A2	Поршень — диаметр юбки	92,000 91,940	—	+0,024 (обеспечивается сортировкой на размерные группы)	—
13-1005051	Ступица шкива коленчатого вала — диаметр отверстия	38,000 38,027	38,05		
24-1005015	Коленчатый вал — диаметр шейки под ступицу	38,020 38,003	37,98	-0,020 +0,024	-0,020 +0,070
24-1005015	Коленчатый вал — диаметр отверстия под подшипник верхнего вала коробки передач	39,972 39,988	40,00	-0,028	-0,028
53-1005195	Шариковый подшипник ведущего вала коробки передач — наружный диаметр	40,000 39,989	—	-0,001	+0,011
24-1005015 24-1005115	Коленчатый вал, маховик — диаметр отверстия под болт маховика	12,00 12,027	12,03	0	0
291524-П	Болт маховика — диаметр	12,00 11,982	—	+0,045	+0,048
24-1002060	Крышка распределительных шестерен — диаметр отверстия под сальник	81,500 81,560	81,60	-0,35	-0,35
51-1005034-A2	Сальник — наружный диаметр	81,85 81,70	—	-0,14	-0,10

Продолжение прил. 1

№ детали	Сопряженная деталь	Размер, мм		Зазор и натяг в сопряжениях, мм	
		по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	заданный	допустимый без ремонта
13-1005052	Ступица шкива — ширина паза под шпонку	8,000 8,030	8,10		
296140-Л	Шпонка ступицы шкива — ширина шпонки	8,050 8,000	—	+0,03	+0,10
24-1005015	Коленчатый вал — ширина паза под шпонку	8,000 8,006	8,05		
296140-Л	Шпонка коленчатого вала — ширина шпонки	8,050 8,000	—	+0,006	+0,050
24-1005015	Коленчатый вал — ширина паза под шпонку шестерни	5,945 5,985	6,01		
29-6075-П	Шпонка шестерни коленчатого вала — ширина шпонки	6,000 5,975	—	+0,010	+0,035
11-6256-А4	Шестерня распределительного вала — диаметр отверстия под шейку	28,00 28,023	28,03		
24-1006015-02	Распределительный вал — диаметр шейки под шестерню	28,017 28,002	27,99	-0,017 +0,021	-0,017 +0,040
53-1004015-А2	Поршень — высота первой поршневой канавки	2,550 2,570	—		
21-1004030-А	Кольцо поршневое компрессионное верхнее — высота кольца	2,500 2,488	—	+0,050 +0,082	—
53-1004015-А2	Поршень — высота второй поршневой канавки	2,535 2,555	—		
21-1004025-А	Кольцо поршневое компрессионное нижнее — высота кольца	2,500 2,488	—	+0,035 +0,067	—
53-1004015-А2	Поршень — высота третьей поршневой канавки	5,035 5,055	—		
53-1004035	Кольцо поршневое маслосъемное — высота кольца	5,000 4,820	—	+0,035 +0,235	—

Продолжение прил. I

№ детали	Сопряженная деталь	Размер, мм		Зазор и натяг в сопряжениях, мм	
		по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	заданный	допустимый без ремонта
53-1004015-A2	Поршень — диаметр отверстия под поршневой палец	24,9975	—		
		25,000		-0,0025	
21-1004020	Поршневой палец — наружный диаметр	25,000		+0,0025	
		24,9975		(обеспечивается сортiroвкой на размерные группы)	
24-1004045-А	Шатун в сборе — диаметр отверстия во втулке верхней головки	25,0045	—		
		25,0070		+0,0045	
21-1004020	Поршневой палец — наружный диаметр	25,0000	—	+0,0095	
		24,9975		(обеспечивается сортiroвкой на размерные группы)	
24-1004045-А	Шатун в сборе — диаметр нижней головки под вкладыш шатуна	61,500	61,52		
		61,512			
24-1004058	Вкладыш шатуна — толщина вкладыша	1,737	—	+0,026	+0,026
		1,731		+0,063	+0,071
24-1005015	Коленчатый вал — диаметр шатунной шейки	58,000	—		
		57,987			
24-1003010-Г 24-1003010-Ж	Головка цилиндров в сборе — диаметр отверстия в направляющей втулке клапана	9,000	—		
		9,022		+0,050	
13-1007010-Б1	Клапан впускной — диаметр стержня	8,950	—	+0,097	—
		8,925			
24-1003010-Г 24-1003010-Ж	Головка цилиндров в сборе — диаметр отверстия в направляющей втулке клапана	9,000	—	+0,025	—
		9,022		+0,117	

Продолжение прил. I

№ детали	Сопряженная деталь	Размер, мм		Зазор и натяг в сопряжениях, мм	
		по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	заданный	допустимый без ремонта
24-1007015	Клапан выпускной — диаметр стержня	8,925	—	+0,025	—
		8,905		+0,117	
24-1003010-Г 24-1003010-Ж	Головка цилиндров — диаметр отверстия под направляющую втулку клапана	17,000	17,0		
		17,035		-0,065	-0,065
13-1007033-В1 13-1007038-В	Направляющая втулка клапана — наружный диаметр	17,065	—	-0,012	-0,007
		17,047			
24-1003010-Г 24-1003010-Ж	Головка цилиндров — диаметр отверстия под вставное седло впускного клапана	49,000	49,0		
		49,027		-0,125	-0,125
13-1007082	Вставное седло впускного клапана — наружный диаметр	49,125	—	-0,073	-0,070
		49,100			
24-1003010-Е	Головка цилиндров — диаметр отверстия под вставное седло выпускного клапана	38,500	38,530		
		38,527		-0,125	-0,125
21-1007080-А	Вставное седло выпускного клапана — наружный диаметр	38,625	—	-0,073	-0,070
		38,600			
21-1007144-Б	Коромысло клапана в сборе — диаметр отверстия под втулку	23,25	23,310		
		23,295		-0,220	-0,220
21-1007121	Втулка коромысла — наружный диаметр	23,470	—	-0,145	-0,130
		23,440			
21-1007144-Б	Коромысло клапана со втулкой в сборе — диаметр отверстия во втулке	22,007	—	+0,007	+0,007
		22,020		+0,034	+0,040
21-1007100-Б	Ось коромысел клапанов с заглушками в сборе — наружный диаметр	22,000	21,98		
		21,986			

Продолжение прил. 1

№ детали	Сопряженная деталь	Размер, мм		Зазор и натяг в сопряжениях, мм	
		по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	заданный	допустимый без ремонта
21-1007105-Б	Стойка оси коромысел — диаметр отверстия под ось	22,008 22,030	22,04 +0,044	+0,008 +0,060	+0,008 +0,060
21-1007106-Б	Ось коромысел клапанов с заглушками в сборе — наружный диаметр	22,000 21,986	21,98		
21-1007100-Б					
24-1307015	Корпус водяного насоса — диаметр отверстия под шариковый подшипник передний	39,980 40,007	40,02	-0,020 +0,018	-0,020 +0,031
20703-К	Шариковый подшипник валика водяного насоса — диаметр наружного кольца	40,000 39,989	—		
24-1307015	Корпус водяного насоса — диаметр отверстия под шариковый подшипник передний	46,973 47,000	47,00	-0,027 +0,011	—
20803-К	Шариковый подшипник валика водяного насоса — диаметр наружного кольца	47,000 46,989	—		
20803-К	Шариковый подшипник валика водяного насоса (передний задний) — диаметр отверстия	16,990 17,000	—	-0,010 +0,012	-0,010 +0,020
20703-К	Валик водяного насоса — наружный диаметр	17,000 16,988	16,98		
13-1307023-Б					
24-1307032	Крыльчатка водяного насоса — диаметр отверстия под валик	16,970 16,997	17,00	-0,030 +0,009	-0,030 +0,020
13-1307023-Б	Валик водяного насоса — наружный диаметр	17,000 16,988	16,98		

Продолжение прил. 1

№ детали	Сопряженная деталь	Размер, мм		Зазор и натяг в сопряжениях, мм	
		по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	заданный	допустимый без ремонта
451-1016019	Корпус привода распределителя — внутренний диаметр	27,000 27,023	27,07	+0,025 +0,078	+0,025 +0,160
P119-3706100	Корпус прерывателя-распределителя — диаметр посадочной шейки	26,975 26,945	26,91		
24-1016014	Втулка упорная валика привода распределителя — внутренний диаметр	12,975 13,002	—	-0,025 +0,014	-0,025 +0,022
24-1016016	Валик наружный — диаметр	13,000 12,988	12,98		
451-1016019	Корпус привода распределителя внутренний — диаметр отверстия под втулку	17,000 17,027	17,04		
24-1016014	Втулка — наружный диаметр	17,115 17,080	—	-0,115 -0,053	-0,115 -0,040
451-1016019	Корпус привода распределителя внутренний — диаметр втулки	13,016 13,040	13,05	+0,016 +0,052	+0,016 +0,070
24-1016015	Валик — наружный диаметр	13,000 12,988	12,98		
24-1016016	Валик привода — внутренний диаметр шестигранного отверстия	8,1 8,2	8,3		
24-1011220-10	Валик промежуточный — наружный диаметр шестигранника	8,0 7,9	—	+0,100 +0,300	+0,100 +0,400
24-1011052	Крышка масляного насоса — внутренний диаметр отверстия под плунжер	13,000 13,070	13,10	+0,075 +0,180	+0,075 +0,210
21-1011062	Плунжер — наружный диаметр	12,925 12,890	—		

Продолжение прил. 1

№ детали	Сопряженная деталь	Размер, мм		Зазор и натяг в сопряжениях, мм	
		по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	заданный	допустимый без ремонта
24-1011015	Корпус масляного насоса в сборе — диаметр отверстия под ось ведомой шестерни	12,884 12,902	12,91	—0,052 —0,016	—0,052 —0,008
24-1011042-10	Ось ведомой шестерни — наружный диаметр	12,936 12,918	—		
24-1011020	Корпус масляного насоса — внутренний диаметр	32,495 32,540	32,65	+0,120	+0,120
70-6613-B 21-1011032	Шестерня — наружный диаметр	32,375 32,325	32,32	+0,215	+0,330
24-1011020	Корпус масляного насоса — диаметр отверстия под валик	13,016 13,040	13,06	+0,016	+0,016
24-1011042-10	Валик — наружный диаметр	13,000 12,988	13,98	+0,068	+0,080
24-1011042-10	Валик ведущей шестерни масляного насоса — внутренний диаметр шестигранного отверстия	8,1 8,2	8,3	+0,1	+0,1
24-1011220-10	Промежуточный валик — наружный диаметр шестигранника	8,0 7,9	—	+0,3	+0,4
<i>Сцепление</i>					
24-1601090-01	Нажимный диск сцепления — диаметр отверстия под палец игольчатого подшипника	8,12 8,16	8,20	0,000	0,000
24-1601113	Палец игольчатого подшипника	8,12 8,07	8,02	+0,09	+0,18
24-1601095-10	Рычаг выключения сцепления — диаметр отверстия под игольчатый подшипник	11,325 11,350	11,40	Суммарный радиальный зазор	

Продолжение прил. 1

№ детали	Сопряженная деталь	Размер, мм		Зазор и натяг в сопряжениях, мм	
		по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	заданный	допустимый без ремонта
11-7569	Игольчатый подшипник — диаметр иглы	1,600 1,590	—	+0,005 +0,10	+0,005 +0,150
24-1601112	Палец игольчатого подшипника — диаметр отверстия	8,12 8,07	8,02		
24-1601108-10	Вилка опорная — диаметр отверстия под палец игольчатого подшипника	8,12 8,16	8,20		
24-1601112	Палец игольчатого подшипника — диаметр отверстия	8,12 8,07	8,02	0,000 +0,09	0,000 +0,180
24-1601108-10	Вилка опорная — ширина паза	9,56 9,65	10,50		
24-1601095-10	Рычаг выключения сцепления — толщина рычага	9,50 9,40	9,30	+0,060 +0,250	+0,060 +1,200
24-1601130	Ведомый диск — ширина шлицевых канавок	4,017 4,040	4,05	+0,034	+0,034
24-1701030	Ведущий вал коробки передач — толщина шлицев	3,983 3,960	3,87	+0,080	+0,180
24-1601072	Подшипник выключения сцепления — внутренний диаметр	49,988 50,000	—	-0,039	-0,039
24-1601185	Муфта выключения сцепления — диаметр отверстия шейки под подшипник	50,027 50,009	50,00	-0,009	0,000
24-1601090-01	Нажимный диск — ширина паза	9,550 9,625	9,80	+0,050	+0,050
24-1601095-10	Рычаг выключения сцепления — толщина рычага	9,50 9,40	9,3	+0,225	+0,500
21A-1602512	Рабочий цилиндр выключения сцепления — диаметр цилиндра	24,000 24,023	24,10	+0,020 +0,063	+0,020 +0,140

Продолжение прил. 1

№ детали	Сопряженная деталь	Размер, мм		Зазор и натяг в сопряжениях, мм	
		по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	заданный	допустимый без ремонта
21P-1602514	Поршень цилиндра выключения сцепления — диаметр поршня	23,980 23,960	—	+0,020 +0,063	+0,020 +0,180
403-3505015	Главный цилиндр выключения сцепления — диаметр цилиндра	22,000 22,033	22,10	+0,04	+0,040
403-3505029	Поршень главного цилиндра выключения сцепления — диаметр поршня	21,960 21,930	—	+0,103	+0,130
<i>Коробка передач</i>					
24-1701015	Картер коробки передач — диаметр отверстия под подшипник ведущего вала	71,987 72,007	72,03	+0,013	+0,013
24-1701190	Подшипник ведущего вала — диаметр наружного кольца	72,000 71,987	—	+0,020	+0,043
24-1701200	Удлинитель — диаметр отверстия под подшипник ведомого вала	71,987 72,007	72,03	+0,013	+0,013
24-1701190	Подшипник ведомого вала — диаметр наружного кольца	72,000 71,987	—	+0,020	+0,043
24-1701015	Картер коробки передач — диаметр отверстия под удлинитель	106,000 106,021	106,04	0,000	0,000
24-1701200	Удлинитель-диаметр посадочного буртика	106,000 105,977	105,95	+0,044	+0,900
24-1701015	Картер коробки передач — диаметр отверстия под передний конец оси блока шестерен	28,000 28,023	28,04	-0,037 -0,005	-0,037 +0,020

Продолжение прил. 1

№ детали	Сопряженная деталь	Размер, мм		Зазор и натяг в сопряжениях, мм	
		по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	заданный	допустимый без ремонта
24-1701060	Ось блока шестерен — диаметр переднего конца	28,037 28,028	28,02	-0,037 -0,005	-0,037 +0,020
24-1701015	Картер коробки передач — диаметр отверстия под задний конец оси блока шестерен	26,500 26,528	26,54	+0,037	+0,037
24-1701060	Ось блока шестерен — диаметр заднего конца	26,537 26,528	26,52	-0,005	+0,020
24-1701015	Картер коробки передач — диаметр отверстия под передний конец оси промежуточной шестерни заднего хода	19,983 20,006	20,02	+0,003	+0,003
24-1701090	Ось промежуточной шестерни — диаметр переднего конца	19,980 19,967	19,96	+0,039	+0,060
24-1701015	Картер коробки передач — диаметр отверстия под задний конец оси промежуточной шестерни заднего хода	19,983 20,006	20,01	-0,053	-0,053
24-1701090	Ось паразитной шестерни — диаметр заднего конца	20,036 20,015	20,01	-0,009	0,000
24-1601015	Картер сцепления — диаметр отверстия под крышку подшипника ведущего вала	116,000 116,035	116,05	+0,010	+0,010
24-1701190	Крышка подшипника ведущего вала — диаметр фланца	115,99 115,95	115,90	+0,085	+0,150
24-1701050	Блок шестерен промежуточного вала — диаметр отверстия под роликовый подшипник	27,205 27,220	27,28		

Продолжение прил. 1

№ детали	Сопряженная деталь	Размер, мм		Зазор и натяг в сопряжениях, мм	
		по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	заданный	допустимый без ремонта
24-1701060	Роликовый подшипник — удвоенный диаметр ролика Ось блока шестерен — диаметр шейки под роликовый подшипник	7,00 6,98 20,200 20,188	— 20,18	Суммарный радиальный зазор $+0,005$ $+0,062$	$+0,005$ $+0,100$
24-1701030	Ведущий вал — диаметр отверстия под роликовый подшипник ведомого вала	30,254 30,267	30,30		
24-1701105	Ведомый вал — диаметр передней шейки	19,235 19,222	19,20	Суммарный радиальный зазор $+0,019$ $+0,059$	$+0,019$ $+0,114$
20-1701182	Роликовый подшипник ведомого вала — удвоенный диаметр ролика	11,000 10,986	—		
24-1701108	Шестерня первой передачи в сборе — диаметр отверстия во втулке	35,025 35,050	35,08		
24-1701105	Ведомый вал — диаметр шейки под шестерню первой передачи	35,000 34,983	34,95	$+0,025$ $+0,067$	$+0,025$ $+0,130$
24-1701126	Шестерня второй передачи в сборе — диаметр отверстия во втулке	43,025 43,050	43,08		
24-1701105	Ведомый вал — диаметр шейки под шестернию второй передачи	43,000 42,98	42,95	$+0,025$ $+0,067$	$+0,025$ $+0,130$
24-1701113	Шестерня третьей передачи в сборе — диаметр отверстия во втулке	35,026 35,050	35,08		
24-1701105	Ведомый вал — диаметр шейки под шестернию третьей передачи	35,000 34,983	34,95	$+0,025$ $+0,067$	$+0,025$ $+0,130$

Продолжение прил. 1

№ детали	Сопряженная деталь	Размер, мм		Зазор и натяг в сопряжениях, мм	
		по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	заданный	допустимый без ремонта
24-1701177	Ступица муфты включения первой и второй передач — ширина шлицевых канавок	6,000 6,027	6,07		
24-1701105	Ведомый вал — толщина шлицев под ступицу первой и второй передач	5,987 5,950	5,91	$+0,013$ $+0,077$	$+0,013$ $+0,160$
24-1701119	Ступица муфты включения третьей и четвертой передач — ширина шлицевых канавок	5,000 5,027	5,07		
24-1701105	Ведомый вал — толщина шлицев под ступицу третьей и четвертой передач	4,987 4,950	4,91	$+0,013$ $+0,077$	$+0,013$ $+0,160$
24-1702015	Верхняя крышка механизма переключения передач — диаметр отверстия под шток	13,045 13,080	13,20		
24-1702040 24-1702041 24-1702042	Шток механизма переключения передач — наружный диаметр	13,000 12,988	12,98	$+0,045$ $+0,092$	$+0,045$ $+0,220$
24-1701190	Подшипник ведущего вала — внутренний диаметр	29,990 30,000	—		
24-1701030	Ведущий вал — диаметр шейки под подшипник	30,017 30,002	30,000	$-0,027$ $-0,002$	$-0,027$ $-0,000$
24-1701190	Подшипник ведомого вала — внутренний диаметр	29,990 30,000	—		
24-1701105	Ведомый вал — диаметр шейки под подшипник	30,007 29,993	29,98	$-0,017$ $+0,007$	$-0,017$ $+0,020$

Продолжение прил. I

№ детали	Сопряженная деталь	Размер, мм		Зазор и натяг в сопряжениях, мм	
		по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	заданный	допустимый без ремонта
<i>Карданская передача</i>					
24-2201015	Вал карданный,	29,976	30,00		
24-2201023	фланец кардана, вилка кардана скользящая — диаметр отверстий в ушках под подшипник	29,990			
24-2201047					
24-2201033	Подшипник игольчатый — наружный диаметр стакана	30,000	—	<u>-0,024</u> <u>+0,001</u>	<u>-0,024</u> <u>+0,009</u> (поворачивание не допускается)
		29,991			
24-1701200	Удлинитель коробки передач в сборе — диаметр отверстия втулки под хвостовик скользящей вилки	38,000	38,03		
		38,015			
24-2201047	Вилка скользящая кардана — диаметр хвостовика	37,975	37,90	<u>+0,025</u> <u>+0,065</u>	<u>+0,025</u> <u>+0,130</u>
		37,950			
69-2201030-62	Крестовина кардана — диаметр шипа	16,300	16,28		
		16,288			
24-2201033	Подшипник игольчатый кардана в сборе — внутренний диаметр по иглам	16,310	—	<u>+0,010</u> <u>+0,041</u>	<u>+0,010</u> <u>+0,049</u>
		16,329			
<i>Задний мост</i>					
24-2401010-A	Картер заднего моста с кожухом в сборе, кожух левый в сборе — диаметр отверстия под подшипник полуоси	89,988	90,03		
24-2401013		90,023			
24-2401080	Подшипник полуоси — диаметр наружного кольца	90,000	—	<u>-0,012</u> <u>+0,038</u>	<u>-0,012</u> <u>+0,045</u>
		89,985			

Продолжение прил. I

№ детали	Сопряженная деталь	Размер, мм		Зазор и натяг в сопряжениях, мм	
		по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	заданный	допустимый без ремонта
24-2401010-A	Картер заднего моста с кожухом в сборе — диаметр отверстия под передний подшипник ведущей шестерни	71,949	72,00		
		71,979			
12-2402025-A	Подшипник ведущей шестерни (передний) — диаметр наружного кольца	72,000	—	<u>-0,051</u> <u>-0,008</u>	<u>-0,051</u> <u>+0,013</u>
		71,987			
24-2401010-A	Картер заднего моста с кожухом в сборе — диаметр отверстия под задний подшипник ведущей шестерни	79,949	80,00		
		79,979			
21-2402041-A	Подшипник ведущей шестерни задний — диаметр наружного кольца	80,000	—	<u>-0,051</u> <u>-0,008</u>	<u>-0,051</u> <u>+0,013</u>
		79,987			
24-2401010	Картер заднего моста с кожухом в сборе — диаметр отверстия под подшипник коробки дифференциала	89,941	90,00		
		89,976			
12-2403036	Подшипник коробки дифференциала — диаметр наружного кольца	90,000	—	<u>-0,059</u> <u>-0,009</u>	<u>-0,059</u> <u>+0,015</u>
		89,985			
12-2402025-A	Подшипник ведущей шестерни передний — диаметр внутреннего кольца	29,990	—	<u>0,000</u> <u>+0,025</u>	<u>0,000</u> <u>+0,040</u>
		30,000			
24-2402017	Ведущая шестерня — диаметр шейки под передний подшипник	29,990	29,96		
		29,975			
21-2402041-A2	Подшипник ведущей шестерни задний — диаметр внутреннего кольца	34,988	—	<u>-0,032</u> <u>-0,003</u>	<u>-0,032</u> <u>0,000</u>
		35,000			
24-2402017	Ведущая шестерня — диаметр шейки под задний подшипник	35,020	35,00	<u>-0,003</u>	<u>(поворачивание от руки не допускается)</u>
		35,003			

Продолжение прил. I

№ детали	Сопряженная деталь	Размер, мм		Зазор и натяг в сопряжениях, мм	
		по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	заданный	допустимый без ремонта
12-2403036	Подшипник коробки дифференциала — диаметр внутреннего кольца	49,988 50,000	—	—0,052	—0,052
24-2403018	Коробка дифференциала — диаметр шейки под подшипник	50,04 50,01	50,00	—0,010	0,000
13-220100-А	Фланец ведущей шестерни — ширина шлицевых впадин	4,500 4,545	4,60	—	—
24-2402017	Ведущая шестерня — толщина шлицев	4,489 4,445	4,41	+0,011 +0,090	+0,011 +0,190
24-2403018	Коробка дифференциала — диаметр отверстия под ось сателлитов	20,000 20,023	20,05	—0,007	—0,007
24-2403060	Ось сателлитов — наружный диаметр	20,007 19,993	19,98	+0,030	+0,070
24-2403018	Коробка дифференциала — диаметр отверстия под шейку шестерни полуоси	42,000 42,039	42,07	—	—
24-2403050	Шестерня полуоси — диаметр шейки	41,950 41,915	41,89	+0,050 +0,124	+0,050 +0,180
24-2403050	Шестерня полуоси — ширина шлицевых впадин	5,000 5,050	5,10	+0,013	+0,013
24-2403070	Полуось — толщина шлицев	4,987 4,950	4,90	+0,100	+0,200
24-2403080	Подшипник полуоси — внутренний диаметр	39,988 40,000	—	—0,032	—0,032
24-2403070	Полуось — диаметр шейки под подшипник	40,020 40,003	40,00	—0,003	0,000

Продолжение прил. I

№ детали	Сопряженная деталь	Размер, мм		Зазор и натяг в сопряжениях, мм	
		по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	заданный	допустимый без ремонта
12-2403084	Запорное кольцо подшипника полуоси — внутренний диаметр	38,000 38,027	—	—0,077 —0,023	—0,077 —0,013
24-2403070	Полуось — диаметр шейки под запорное кольцо	38,077 38,050	38,04	—	—
24-2403055	Сателлит — диаметр отверстия под ось	20,060 20,105	20,15	+0,053	+0,053
24-2403080	Ось сателлитов — диаметр шейки	20,007 19,993	19,98	+0,112	+0,160
<i>Передняя подвеска</i>					
24-3103015	Ступица переднего колеса — диаметр отверстия под подшипник	61,935 61,965	61,98	—0,065	—0,065
24-3103020	Внутренний подшипник — наружный диаметр кольца	62,000 61,987	—	—0,022	—0,007
24-3103015	Ступица переднего колеса — диаметр отверстия под подшипник	51,935 51,965	51,98	—0,065	—0,065
24-3103025	Наружный подшипник — диаметр кольца	52,000 51,987	—	—0,022	—0,007
24-3103020	Внутренний подшипник ступицы — диаметр отверстия	29,989 30,000	—	—	—
24-3001012	Поворотный кулак — диаметр шейки под внутренний подшипник	29,986 29,965	29,95	+0,003 +0,035	+0,003 +0,050
24-3103025	Наружный подшипник ступицы — диаметр отверстия	24,989 25,000	—	—	—
24-3001012	Поворотный кулак — диаметр шейки под наружный подшипник	24,986 24,965	24,95	+0,003 +0,035	+0,003 +0,050

Продолжение прил. 1

№ детали	Сопряженная деталь	Размер, мм		Зазор и натяг в сопряжениях, мм	
		по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	заданный	допустимый без ремонта
24-3001012	Поворотный кулак — диаметр отверстия под шкворень	19,987 20,020	20,07	+0,007	+0,007
24-3001019	Шкворень поворотного кулака — наружный диаметр	19,980 19,967	19,96	+0,053	+0,110
24-3001016	Игольчатый подшипник — внутренний диаметр	19,980 20,053	—	0,000	0,000
24-3001019	Шкворень поворотного кулака — наружный диаметр	19,980 19,967	19,96	+0,088	0,095
<i>Амортизатор</i>					
24-2905619	Направляющая втулка — внутренний диаметр отверстия под шток	14,000 14,019	—	+0,016	+0,016
24-2905607	Шток амортизатора — наружный диаметр	13,984 13,957	13,95	+0,062	+0,069
21-2905625	Цилиндр амортизатора — внутренний диаметр	29,95 30,05	30,15	+0,09	+0,09
21-2905635-Б	Поршень цилиндра амортизатора — наружный диаметр	29,86 29,72	29,70	+0,33	+0,45
<i>Рулевой механизм</i>					
24-3401015	Картер рулевого механизма — диаметр отверстия под нижний подшипник	58,008 58,057	58,12		
20-3401075	Подшипник нижний червяка — наружный диаметр кольца	58,000 57,987	—	+0,008 +0,070	+0,008 +0,133
24-3401015	Картер рулевого механизма — диаметр отверстия под верхний подшипник червяка	49,174 49,231	49,24	-0,076 +0,006	-0,076 +0,015

Продолжение прил. 1

№ детали	Сопряженная деталь	Размер, мм		Зазор и натяг в сопряжениях, мм	
		по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	заданный	допустимый без ремонта
20-3401071	Верхний подшипник червяка — наружный диаметр кольца	49,250 49,225		-0,076 +0,006	-0,076 +0,015
942/32	Подшипник вала сошки — внутренний диаметр	32,000 32,060	—	0	0
24-3401060	Вал сошки — диаметр шейки под подшипник	32,000 31,983	31,94	+0,077	+0,120
24-3401060	Ролик вала сошки — диаметр под ось	12,000 12,010	—		
24-3401060	Ось ролика — наружный диаметр	11,984 11,967	11,95	+0,016 +0,043	+0,016 +0,060
24-3003013 24-3003062 24-3003054 24-3003081-10	Тяга сошки рулевого управления, наконечник тяги рулевой трапеции, тяга рулевой трапеции, рычаг маятниковый — диаметр отверстия под шарнир рулевой трапеции	32,000 32,027	32,03	-0,077 -0,023	-0,077 -0,020
24-3003029	Шарнир рулевой трапеции — диаметр корпуса	32,077 32,050	—		
24-3401030 24-3401031 24-3003012	Рычаг рулевой трапеции, тяга сошки — большой диаметр конуса	15,9 16,0	—	-0,200 0,000	—
24-3003032	Сферический палец — большой диаметр конуса	16,1 16,0	—		
<i>Тормоза</i>					
51-3505015	Корпус главного тормозного цилиндра — диаметр отверстия под поршень	32,000 32,027	32,10		
24-3505028	Поршень — наружный диаметр	31,975 31,950	31,95	+0,025 +0,077	+0,025 +0,150

Продолжение прил. 1

№ детали	Сопряженная деталь	Размер, мм		Зазор и натяг в сопряжениях, мм	
		по рабочему чертежу	допустимый без ремонта	заданный	допустимый без ремонта
21P-3502046	Колесные цилиндры передних и задних тормозов — внутренний диаметр отверстия под поршень Поршень — наружный диаметр	32,000 32,027	32,10		
24-3501042				+0,025 +0,077	+0,025 +0,150
24-3501090	Колодка тормоза — диаметр отверстия под эксцентрик Эксцентрик — наружный диаметр	28,000 28,045 27,94 27,87	28,15	+0,060 +0,175	+0,060 +0,380
24-3575015	Корпус цилиндра разделителя тормозов—внутренний диаметр Поршень — наружный диаметр	32,000 32,027 31,975 31,950	32,10	+0,025 +0,077	+0,025 +0,150
53-3550015-10	Цилиндр гидравлического усилителя тормозов — внутренний диаметр Поршень — наружный диаметр	22,000 22,023 21,98 21,96	22,120	+0,020 +0,063	+0,020 +0,160

Приложение 2

СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ АВТОМОБИЛЯ

Составная часть или сборочная единица	Применяемая смазка
Картер двигателя	AC-8 ГОСТ 10541-63 или М-10-Г3 ТУ-38-1-257-69 То же ЯНЗ-2 ГОСТ 9432-60
Воздушный фильтр двигателя Подшипники водяного насоса Прерыватель-распределитель Картер коробки передач	ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267-74 Масло трансмиссионное ТАи-15В МРТУ 38-1-185-65
Игольчатые подшипники карданных шарниров	Масло МС-20 или МК-22 ГОСТ 1013-49 или ТАи-15В МРТУ 38-1-185-65

Продолжение прил. 2

Составная часть или сборочная единица	Применяемая смазка
Картер заднего моста	Масло для гипоидных передач ГОСТ 4003-53 Масло трансмиссионное ТАи-15В МРТУ 38-1-185-65
Игольчатые подшипники шкворня и резьбовые втулки передней подвески Подшипники ступицы переднего колеса	Смазка 1-13 ГОСТ 1631-61

Приложение 3

ПЕРЕЧЕНЬ СТАНДАРТОВ КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ИНСТРУМЕНТОВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ ПРИ ДЕФЕКТАЦИИ ДЕТАЛЕЙ

Обозначение стандарта	Наименование стандарта	Сокращенное наименование контрольно-измерительного инструмента, принятное в руководстве
ГОСТ 9696-61	Индикаторы многооборотные с ценой деления 0,001 и 0,002 мм	Индикатор многооборотный
ГОСТ 577-68	Индикаторы часового типа с ценой деления 0,01 мм	Индикатор
ГОСТ 2016-68	Калибры резьбовые (пробки и кольца). Технические требования	Калибр-пробка резьбовая, калибр-кольцо резьбовое
ГОСТ 427-56	Линейки измерительные металлические	Линейка
ГОСТ 8026-64	Линейки поверочные	Линейка поверочная
ГОСТ 7594-55 ГОСТ 6507-60	Лупы складные карманные Микрометры с ценой деления 0,01 мм	Лупа Микрометр
ГОСТ 868-72	Нутромеры индикаторные с ценой деления 0,01 мм. Основные параметры. Технические требования	Нутромер индикаторный
ГОСТ 9244-59	Нутрометры с ценой деления 0,001 мм. Технические требования	Нутромер
ГОСТ 5641-66	Призмы поверочные	Призма поверочная
ГОСТ 10905-64 ГОСТ 14809-69	Плиты поверочные и разметочные Пробки непроходные со вставками диаметром от 1 до 6 мм. Конструкция и размеры.	Плита поверочная Пробка непроходная
ГОСТ 14811-69	Пробки двусторонние с неполными непроходными вставками диаметром свыше 6 до 50 мм. Конструкция и размеры	Пробка неполная
ГОСТ 14826-69	Пробки односторонние листовые диаметром свыше 50 до 250 мм. Конструкция и размеры	Пробка листовая

Продолжение прил. 3

Обозначение стандарта	Наименование стандарта	Сокращенное наименование контрольно-измерительного инструмента, принятое в руководстве
ГОСТ 11098—64	Скобы с отсчетным устройством	Скоба индикаторная
ГОСТ 18361—73	Скобы листовые для диаметров от 3 до 10 мм. Конструкция и размеры	Скоба листовая
ГОСТ 18362—73	То же, для диаметров свыше 10 до 100 мм	То же
ГОСТ 18363—73	То же, для диаметров свыше 100 до 180 мм	»
ГОСТ 10197—70	Стойки и штативы для измерительных головок	Стойка
ГОСТ 162—73	Штангенглубиномеры. Основные параметры	Штангенглубиномер
ГОСТ 166—73	Штангенциркули. Типы. Основные параметры. Технические требования	Штангенциркуль
ГОСТ 882—64	Щупы	Щуп

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	3
Часть I	
Технические требования на дефектацию деталей и сборочных единиц	5
Двигатель	5
Система смазки	46
Система питания	56
Система охлаждения	59
Сцепление	65
Коробка передач	76
Карданная передача	103
Задний мост	108
Рама	120
Подвеска	126
Поворотные кулаки и рулевые тяги, колеса и ступицы	138
Рулевое управление	147
Тормоза	153
Электрооборудование	166
Кузов	191
Часть II	
Технические требования к сборке, регулировке и испытанию сборочных единиц, составных частей и автомобиля	219
Общие положения	219
Двигатель	221
Сцепление	239
Коробка передач	241
Карданная передача	243
Задний мост	243
Передняя подвеска	246
Рулевое управление	250
Тормоза	251
Электрооборудование	253
Кузов и оперение	259
Сборка автомобиля	266
Испытание автомобиля пробегом	268
Приложения:	
1. Размеры, зазоры и натяги в сопряженных деталях автомобиля	271
2. Смазочные материалы для автомобиля	290
3. Перечень стандартов контрольно-измерительных инструментов, применяемых при дефектации деталей	291

Государственный комитет Совета Министров СССР
по делам издательств, полиграфии и книжной торговли

ИЗДАТЕЛЬСТВО «ТРАНСПОРТ»

Готовятся к изданию книги:

Автобусы Икарус. (Особенности конструкции и технической эксплуатации). М., «Транспорт», 1976. 30 л. 1 р. 83 к.

Автомобили ВАЗ. (Устройство, техническое обслуживание и ремонт). М., «Транспорт», 1976. 36 л. 2 р. 15 к.

АЛЕКСАНДРОВ Л. А. Техническое нормирование на автомобильном транспорте. М., «Транспорт», 1976. 12 л. 40 к.

БАДИНЕР С. М., БОБАРЫКИН В. А. Методические основы создания АСУ на автомобильном транспорте. М., «Транспорт», 1976. 12 л. (Гос. науч.-исслед. ин-т автомобильного транспорта). 64 к.

ГЛУШКО О. В., КЛЮЕВ Н. В. Труд и здоровье водителя. М., «Транспорт», 1976. 11 л. 42 к.

ДАВИДОВИЧ А. Е., ЧАЛЫЙ А. А., ФАРБЕР С. Ш. Социалистическое соревнование автотранспортников. М., «Транспорт», 1976. 5 л. 27 к.

ЗУБАРЕВ А. А. Транзисторная и тиристорная системы зажигания автомобильных двигателей. М., «Транспорт», 1976. 9 л. 34 к.

Инструкция по ремонту автомобильных шин в условиях автотранспортных предприятий. М., «Транспорт», 1976. 3 л. (Гос. науч.-исслед. ин-т автомобильного транспорта). 16 к.

ИСАЕВА Л. С. Оптимальные сроки службы автомобилей. М., «Транспорт», 1976. 3 л. (Гос. науч.-исслед. ин-т автомобильного транспорта). 30 к.

Министерство автомобильного транспорта РСФСР

АВТОМОБИЛЬ ГАЗ-24 «ВОЛГА»

Редактор Е. Д. Некрасова

Технический редактор Т. А. Гусева

Корректоры В. В. Никольская, С. М. Лобова

Сдано в набор 29/X 1975 г.

Бумага 60×90¹⁶ типографская № 2
Учетно-изд. листов 19,3 Тираж 20 000

Зак. тип. 4429.

Изд-во «ТРАНСПОРТ», Москва, Басманный туп., 6а

Подписано к печати 21/V 1976 г.

Печатных листов 18,5
Изд. № 1к-3-1/14 № 8068

Цена 1 р. 08 к.

Московская типография № 8 Союзполиграфпрома
при Государственном комитете Совета Министров СССР
по делам издательств, полиграфии и книжной торговли,
Хохловский пер., 7.