

**УТВЕРЖДАЮ**

Зам. начальника АБТУ РККА  
Комбриг **ПУГАНОВ**  
25 апреля 1939 г.

За комиссара АБТУ РККА  
Военинженер 2 ранга **МАКАРОВ**  
25 апреля 1939 г.

**ПОЛОЖЕНИЕ**  
**О РЕМОНТНОЙ ЛЕТУЧКЕ ТИПА А**  
**НА ШАССИ ГАЗ-ЗА**  
**(ПМ-3)**



ГОСУДАРСТВЕННОЕ ВОЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО  
НАРКОМАТА ОБОРОНЫ СОЮЗА ССР  
МОСКВА — 1940

---

---

## Оглавление

	<i>Стр.</i>
I. Назначение летучки . . . . .	3
II. Общее описание летучки . . . . .	5
III. Описание основного оборудования, приспособлений и инстру- мента . . . . .	8
IV. Развертывание, работа и свертывание летучки . . . . .	18
V. Личный состав летучки . . . . .	20
Приложения.	
1. Табель оборудования, инвентаря, инструмента и мате- риалов летучки типа А на шасси ГАЗ-3А . . . . .	21
2. Форма книги ремонта . . . . .	29

---

## I. НАЗНАЧЕНИЕ ЛЕТУЧКИ

Ремонтная летучка типа А (рис. 1) обслуживает текущим и средним ремонтом все боевые и вспомогательные машины.

Автомобиль, на котором смонтирована летучка, является не только средством передвижения оборудования, инструмента, ремонтных материалов и рабочей силы, но и помещением для ремонта.

Ремонт машин производится силами и средствами летучки при участии экипажа ремонтируемой машины. Ремонт сводится к замене неисправных деталей и агрегатов. Заменяемый неисправный агрегат летучка направляет для ремонта в ближайшую стационарную ремонтную мастерскую или в ремонтную мастерскую АРВБ или типа В.

Так как летучка должна быть по условиям работы вполне самостоятельна, она снабжается необходимым оборудованием, инструментом, приспособлениями, запчастями и материалами из батальонного комплекта запчастей и материалов.

Летучка может выполнить следующие работы.

**Двигатель.** Замена неисправного двигателя запасным, регулировка двигателя, ремонт (мелкий) радиатора, подгонка заменяемых деталей, регулировка карбюратора.

При наличии времени производит притирку клапанов, разборку двигателя в связи с заменой одной или нескольких деталей.

**Коробка перемены передач.** Замена неисправной коробки передач (при наличии времени производит разборку коробки для замены одной и не более двух неисправных деталей), подгонка деталей (запасных) по месту, очистка некоторых деталей (шестеренок, валиков и др.) от заусенцев, промывка коробки перемены передач.

**Сцепление.** Замена дисков с наклепанным феррадо, переклепка феррадо, регулировка сцепления.

При наличии времени — полная разборка сцепления с заменой деталей.

**Задний мост.** Замена полуоси, временное исправление картера моста, чтобы отвести машину к мастерской.

При наличии времени производит замену поломанных шестерен на запасные, замену заднего моста.

**Передний мост.** Смена подшипников колес, шкворня, шаровых пальцев и поворотных рычагов на запасные, подгонка втулок.

**Рулевое управление.** Исправление (выпрямление) рулевых тяг, регулировка управления.

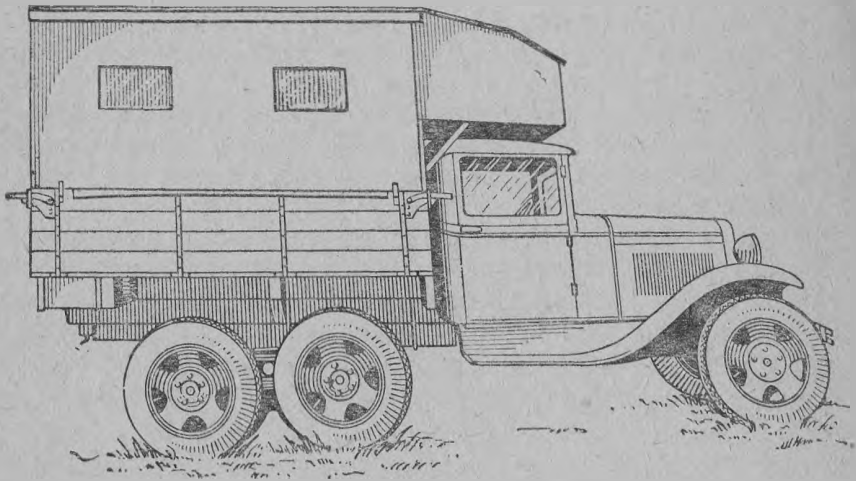


Рис. 1. Общий вид летучки типа А.

**Тормоза и фрикционы.** Регулировка тормозной системы, смена феррадо и подгонка его по барабану, смена неисправных деталей.

**Ходовая часть.** Замена траков, пальцев трака, катков, рессор, колес и тележек.

**Электрооборудование.** Частичная замена электропроводки, регулировка зажигания, замена свечей и проводов высокого напряжения.

**Кузов.** Исправление деревянных частей кузова, исправление вмятостей (незначительных) жестяных кузовов.

**Прочие работы.** Замена рессор, общая проверка крепления частей и деталей машины, а также подтяжка болтов, гаек и пр.

При наличии значительных внутренних неисправностей машины летучка приводит колеса (гусеницы) в такое состояние, чтобы можно было буксировать ее к мастерской. Объем работы в каждом отдельном случае зависит от кон

кретной обстановки (наличия времени, запасных частей и т. п.) и определяется ПКТЧ роты.

Летучка снабжена набором наиболее ходовых запасных частей, а также крепежными и другими материалами. Пополнение летучки недостающим имуществом производится по указанию ПКТЧ роты.

Летучка типа А используется в одиночном порядке в роте или централизованно, а также может быть придана мастерской типа Б или АРВБ — для усиления последних.

## II. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ ЛЕТУЧКИ

### Кузов

Кузов летучки типа А монтируется на платформе автомобиля ГАЗ-3А.

Каркас состоит из шести стоек, укрепленных к платформе автомобиля при помощи металлических угольников на болтах. Стойки имеют шипы и укрепляются в настиле платформы.

Передний щиток представляет собой стенку, которая прикрепляется к передним стойкам каркаса кузова. Стенка имеет окно для доступа к переднему ящику, расположенному над кабиной шофера.

Крыша является общей связью каркаса кузова и служит для предохранения от атмосферных осадков. Крыша состоит из связанного между собой набора продольных и поперечных брусьев, скрепленных фанерным настилом на шурупах. Крепление крыши к стойкам производится в шип и усиливается металлическими угольниками на болтах.

Верх крыши сделан из фанеры, покрытой слоем лаковой мастики и обтянутой брезентовой тканью. Брезент прокрашен масляной краской в защитный цвет.

Ящик служит для укладки вспомогательных материалов и принадлежностей и состоит из каркаса, обшитого фанерой и покрытого брезентом на лаковой мастике. Ящик крепится к каркасу кузова и поперечному брусу крыши шурупами и болтами.

Для прочности крепления ящик прикрепляется металлическими кронштейнами на болтах к передним стойкам кузова.

Боковые и задняя рамы с бортами служат прикрытием в походе и навесами при работе на месте с открытыми бортами. Для доступа света при работе

мастерской с закрытыми бортами в боковых рамах имеются по два окна и в задней раме одно окно. Рамы крепятся к каркасу крыши на металлических завесах. Изготавливаются рамы из деревянных брусков, соединенных в шип и укрепленных металлическими угольниками на шурупах. Снаружи рамы обтянуты брезентовой тканью, выкрашенной масляной краской в защитный цвет.

При работе летучки с открытыми бортами каждая боковая рама поддерживается тремя складными металлическими кронштейнами, а задняя стенка — двумя кронштейнами.

Верхние боковые рамы в походном положении крепятся прижимами нижних бортов, а задняя рама имеет специальный запор.

Имеющаяся в летучке складная деревянная лестница в рабочем положении крепится к заднему борту петлями, а в походном положении складывается и укрепляется на том же борту.

В задней части летучки под платформой имеется сквозной ящик для укладки материалов, подкладочных досок и приспособлений.

## Кран

Кран (см. рис. 2) предназначен для выемки и постановки агрегатов на ремонтируемой машине.

Грузоподъемность крана — 500 кг.

При поднятии груза весом более 500 кг пользование краном должно быть кратковременным. Кроме того, в этом случае необходимо утяжелить передок летучки, препятствуя приподниманию его и потере устойчивости автомобиля. Во избежание оседания рессор и перегрузки рамы автомобиля не рекомендуется также оставлять на долгое время кран с подвешенным грузом.

Кран состоит из:

— стрелы, сваренной из двух труб, имеющих на нижних концах наконечники под упоры и на верхних концах наконечники под стягивающий болт (ось);

— двух растяжек из полосового железа и двух соединительных планок к ним;

— кольца для тали;

— опор для стрелы и растяжек;

— крюка для крепления стрелы в походном положении.

Чтобы собрать кран, необходимо:

а) установить стрелу в упорах при помощи осей с чеками;

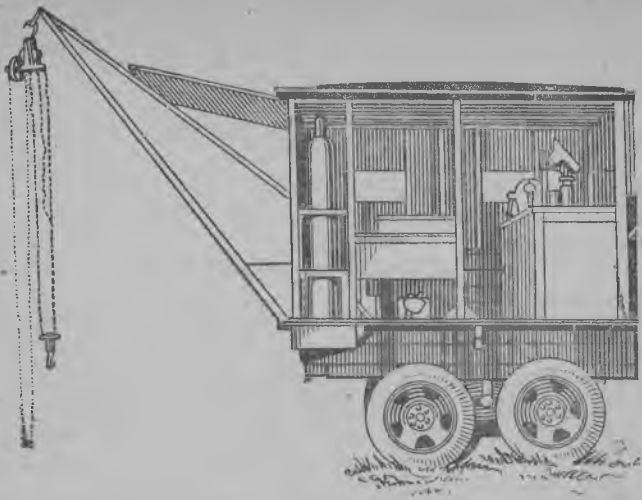


Рис. 2. Подъемный кран в собранном виде.

б) при помощи осей прикрепить верхнюю растяжку и кольцо с надетой талью к стреле, а нижнюю растяжку — к упору внутри кузова;

в) освободить заднюю стенку от кронштейнов и приподнять вверх, а затем приподнять вверх стрелу, скрепив при этом верхнюю и нижнюю растяжки соединительными планками при помощи болтов.

Разборка крана производится в обратном порядке.

### Уход за летучкой

Летучка типа А всегда должна находиться в полной готовности.

Неокрашенные части, оборудование, инструмент и принадлежности должны быть слегка смазаны и находиться на своих местах.

В нерабочее время под колеса летучки необходимо подкладывать доски; рессоры должны быть разгружены.

Уход за двигателем и шасси должен быть таким же, как и за автомобилем ГАЗ-ЗА.

Уход за кузовом должен быть повседневным; не должно быть грязи, льда и снега на деталях. Поврежденные места кузова необходимо своевременно исправлять и закрашивать.

Летучка должна являться образцом по уходу и содержанию.

### III. ОПИСАНИЕ ОСНОВНОГО ОБОРУДОВАНИЯ, ПРИСПОСОБЛЕНИЙ И ИНСТРУМЕНТА

#### 1. Слесарный верстак

Слесарный верстак оборудован слесарными тисками; на нем устанавливаются ручное наждачное точило и верстачный пресс.

В походном положении на верстак складываются различные принадлежности.

Одновременно верстак является и хранилищем инструмента, для чего в нем имеются соответствующие ящики. Каждый ящик предназначен для хранения определенного инструмента, соответственно сделанным надписям на ящиках. В свободных ящиках хранятся запасные ходовые детали.

Кроме ящиков, в верстаке имеются места для укладки четырех переносных чемоданов.

Отделение верстака с выдвижными полками для укладки инструмента закрывается двустворчатой дверцей, навешенной на металлических петлях и запирающейся всяким замком.

Все выдвижные полки крепятся вертушками, предохраняющими их от самопроизвольного открывания во время хода машины.

Ключи от ящиков верстака хранятся у начальника мастерской.

Верстак крепится к полу платформы автомобиля при помощи металлических угольников.

#### 2. Бензосвар-бензорез

Бензосвар-бензорез (рис. 3) состоит из: а) кислородного баллона с запорным вентиляем и редукционным клапаном; б) бака с жидким горючим и комплектом шлангов; в) горелки и головки резака с набором наконечников для сварки и резки.

Кислородный баллон служит для хранения кислорода. Емкость баллона — 40 л. Кислород накачивается до давления 150 ат. При таком давлении баллон вмещает 6 000 л, или 6 м<sup>3</sup>, газа. Вес пустого баллона равен 73 кг, вес с газом — 78 кг. Внешний диаметр баллона — 200 мм, высота — 1 700 мм.

Баллон окрашен в синий цвет.

Бак для жидкого горючего (бензола, бензина) состоит из железного сварного резервуара, испытан-



ного гидравлическим давлением на 8 ат, и смонтированного на нем поршневого воздушного насоса. При помощи этого насоса в бак, наполненный бензином (бензолом), накачивается воздух, который, собираясь под верхней крышкой бака, давит на жидкость (горючее), вытесняя ее из бака через сетку по специальной трубке к тройнику сверху бака. Из тройника бензин по трубке, навитой спиралью вокруг резинового кислородного шланга, поступает в горелку. В отдельных случаях вместо латунной трубки под бензин употребляется резиновый шланг.

В тройнике имеется прямое отверстие (не имеющее соединения с отверстием для бензина), к которому с одной стороны присоединяется ниппель кислородного шланга, а с другой — ниппель, пропускающий кислород в горелку.

**Примечание.** Присоединение ниппелей к тройнику бака служит для укрепления узла соединения кислородного шланга с проводной трубкой жидкого горючего.

Горелка состоит из тройника, служащего распределительной газовой коробкой, с вентилями для регулировки подачи газа; ствола, служащего одновременно испарителем для жидкого горючего, в котором оно переходит в парообразное состояние; головки для резки с шестью сменными наконечниками; головки для сварки с четырьмя сменными наконечниками; асбестовой на-

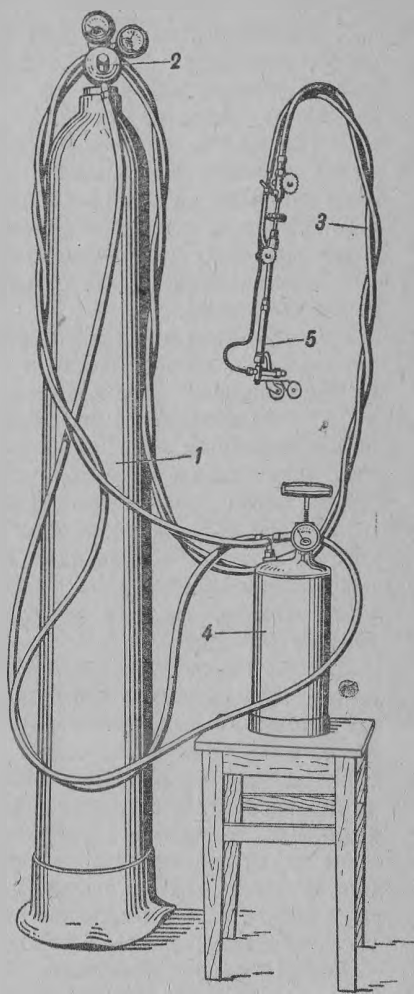


Рис. 3. Бензосварочный аппарат с кислородным баллоном и резаком: 1 — кислородный баллон; 2 — редуктор; 3 — резиновый шланг; 4 — бак для бензина, бензола; 5 — горелка с головкой для резки.

бивки, плотно оплетенной и составляющей одно целое с трубкой инжектора.

Для приведения в действие горелки или резака необходимо:

1. Вывинтить из бака для жидкого горючего воздушный насос, наполнить бак 5 л бензина или бензола, предварительно профильтрованного через мелкую сетку, и вновь поставить насос на место.

2. Поставить на кислородный баллон редуктор, соединив его выходной ниппель с одним из концов кислородного прохода на тройнике бака полутораметровым резиновым шлангом, а другой конец того же прохода соединить с кислородным штуцером горелки трехметровым шлангом со спиральной латунной трубкой бензопровода или со шлангом под бензин.

Концы последнего соответственно присоединить к бензиновому ниппелю бака и горелок. Прюделав все это и убедившись, что запорные вентили горелки закрыты и все соединения плотно затянуты, произвести 25—30 качаний воздушным насосом, создав тем самым в баке давление, обеспечивающее поступление бензина (бензола) в горелку через трубопровод (давление в баке должно быть в пределах 2,5—3 ат). После этого медленно открывать до отказа вентиль кислородного баллона и вращением регулирующего винта дать рабочее давление в 3 ат (независимо оттого, какими номерами сварочной горелки собираются работать).

3. Налить в подогревательную чашку или лампочку спирт, зажечь его и подвести пламя лампочки под испаритель горелки и головку горелки. Когда последние достаточно нагреются, зажигают горелку (сначала подогреватель, а затем уже сварочный наконечник). Когда головка достаточно нагреется, снимают горелку с треножника и пускают кислород, открывая вентиль. Степень открытия вентиля зависит от номера применяемого сварочного наконечника. После этого кладут горелку на треножник, подогревают и пускают горючее, открывая вентиль. Затем зажигают сперва подогреватель, потом сварочный наконечник.

Если вместо обычного шума при горении слышится стук, закрывают оба вентиля горелки и шире открывают вентиль рукоятки, повторяя опять все в прежней последовательности.

Маховичок для пуска горючего должен быть установлен так, чтобы внутреннее ядро пламени было средней величины и имело голубовато-зеленый цвет. Если махови-

чок повернут доотказа и отверстие открыто полностью, то пламя отрывается от мундштука и конец ядра приобретает яркobelый цвет.

После установки пламени регулировка его в дальнейшем должна производиться исключительно маховичком для горючего.

При регулировке пламени следует также обратить самое серьезное внимание на подогревательное пламя, величина которого должна быть такой, чтобы весь поступающий в горелку бензин (бензол) полностью испарялся (недостаточное испарение узнается по блескам в пламени сварочной горелки, а избыточное — по нагреву ручки горелки).

Регулировку подогревательного пламени производить вращением в ту или другую сторону головки подогревательного наконечника в пределах не более полуоборота. Наклон пламени к свариваемому шву должен быть в 20—30°.

При тушении пламени горелки прекращают сначала поступление горючего, а потом уже кислорода. Если предполагают после этого пользоваться горелкой вновь, то ее нужно положить на треножник для подогрева, если же пользоваться горелкой не предполагают, то, потушив пламя, необходимо:

- 1) закрыть баллон с кислородом;
- 2) ослабить соединение насоса с резервуаром, отвернув крышку насоса и выпустив воздух из бака с бензином;
- 3) вывести из-под давления редукционный клапан и разобратить весь прибор в порядке, обратном сборке.

### 3. Механический однотоный пресс

#### Основные данные

Тип пресса — механический, рычажный		Габаритные данные:	
Максимальное усилие . . . . .	1 000 кг	высота . . . . .	760 мм
Ход рейки . . . . .	220 мм	длина . . . . .	370 "
Вылет рейки от станины . . . . .	150 "	ширина . . . . .	305 "
Длина рукоятки пресса . . . . .	700 "	Вес . . . . .	85 кг

Пресс (рис. 4) состоит из станины 3 в виде стола с хоботом. В прорези станины укреплена вертикально зубчатая рейка 2. В зацеплении с рейкой находится шестерня, изготовленная заодно с главным валиком пресса. Для передачи усилий рейке служат две пары шестерен с общим передаточным числом 1 : 2,25. Усилия в прессе передаются от рукоятки 1 через храповой механизм шестерням, главному валлику и через него — рейке. Деталь, подлежащую опрессовке, помещают на вращающийся дисковый

стол 4, который укреплен на основании станины. В дисковом столе имеются прорези различной величины для установки деталей различных размеров.

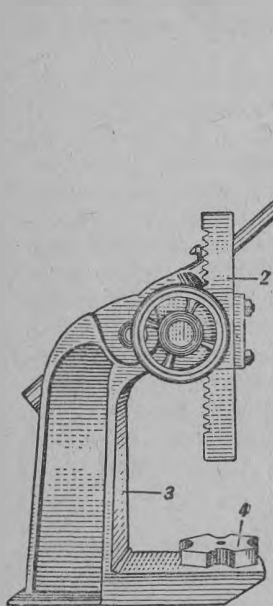


Рис. 4 Механический односторонний пресс:

1—рукоятка; 2—зубчатая рейка; 3—станина; 4—стол.

Кроме указанных деталей, пресс имеет противовес, а также маховичок, служащий для быстрой проводки и отводки рейки к прессуемой детали.

Осмотр пресса должен производиться в такие же сроки, как и всего оборудования и приспособлений мастерской.

#### 4. Ручное наждачное точило

Ручное наждачное точило («центратор») предназначено для заточки и заправки кузнечного, слесарного, столярного инструмента, а также для зачистки швов после сварочных работ.

Операции по заточке на этом точиле возможно производить всухую, при небольшом нажимном усилии на камень точила.

При несоблюдении этого условия могут получаться поломки: срывание (срезание) шпонок шестерни, вали-

ков, скручивание валиков, поломка зубьев шестерен редуктора.

Точило устанавливается где-либо на верстаке, столике и т. п. и ввиду его конструктивного устройства не может быть использовано без особых приспособлений непосредственно на ремонтируемой машине.

Уход за точилом сводится к ежедневной смазке через имеющиеся отверстия вращающихся деталей солидолом и к соблюдению условия заточки на нем соответствующих предметов. Не следует допускать попадания смазки на камень или обрабатывать на камне предметы, покрытые смазкой. Нельзя также допускать зимой попадания влаги на камень, так как попавшая в поры камня вода при за-

мерзании может образовать трещины. Примерно через каждые 100 часов работы следует производить переборку и чистку деталей точила.

## 5. Кислотный ареометр

Кислотный ареометр (прибор для определения плотности электролита в аккумуляторе) состоит из стеклянной трубки, внутри которой находится тарированный поплавок. На одном конце стеклянной трубки находится резиновая груша, а на другом — пробка с тонкой трубкой. Чтобы измерить плотность электролита, погружают конец тонкой трубки ареометра в банку с электролитом и сжимают резиновую грушу. При освобождении груши электролит из банки аккумулятора поднимается в ареометр, и тарированный поплавок всплывает. Деление на шкале тарированного поплавка, совпадающее с уровнем жидкости, показывает плотность электролита.

При правильном уходе за аккумулятором по плотности электролита определяется состояние зарядки аккумулятора.

Ареометр хранится в картонном или деревянном футляре.

## 6. Нагрузочная вилка

Для проверки напряжения каждой банки аккумулятора в отдельности служит специальный прибор — нагрузочная вилка.

Вилка состоит из корпуса с ручкой, вольтметра, двух заостренных пружинных контактов и сопротивления.

Циферблат вольтметра имеет градуированную (до 3-х вольт) шкалу с делением через одну десятую вольта и с указанием пределов зарядки и разрядки одной банки аккумулятора. Этот прибор дает возможность измерить напряжение в банках аккумулятора как без нагрузки, так и под нагрузкой.

Чтобы измерить напряжение в банках аккумулятора без нагрузки, прибор устанавливается своими двумя заостренными пружинными контактами на полюсы банок аккумулятора, и вольтметр покажет напряжение одной банки.

При нажатии на рукоятку прибора пружинные контакты перемещаются вверх по вертикали, и острия добавочного сопротивления, изолированного от корпуса прибора, также входят в соприкосновение с полюсами банки.

Включение этого сопротивления вызывает в банке падение напряжения, равное падению напряжения в ней при

работе стартера во время пуска двигателя. Таким образом, вольтметр дает возможность определить величину падения напряжения в банке аккумулятора и указывает отклонение от предела разрядки в ту или иную сторону. При определении напряжения не рекомендуется долго держать вилку под нагрузкой.

## 7. Стетоскоп

Неисправности двигателя очень часто выражаются в различных постукиваниях или шумах, например, стук сработавшего поршневого пальца, подшипников шатунов, клапанов, распределительных шестерен, валов и т. д.

Нахождение и определение сработавших или разрегулированных деталей или узлов по стуку производится выслушиванием тех мест двигателя, откуда доносится стук. Для этого применяется прибор, называемый стетоскопом, состоящий из одной или двух слуховых трубок с двумя проводами и одним наконечником. Слуховые трубки прикладываются к уху, а наконечник проводов — к проверяемым местам.

Стетоскопом также определяются повреждения, сопровождающиеся стуком, в коробке перемены передач, в трансмиссии и других механизмах.

## 8. Комплект приспособлений

Комплект приспособлений (рис. 5) состоит из 12 наименований.

В комплект входят:

1. Съёмник распределительной шестерни кулачкового вала ГАЗ-А, ГАЗ-АА.
2. Приспособление для запрессовки распределительной шестерни коленчатого вала ГАЗ-А, ГАЗ-АА, М-1, ЗИС-5.
3. Съёмник подшипника маховика ГАЗ-А, ГАЗ-АА, М-1.
4. Оправка для посадки подшипника маховика ГАЗ-А, ГАЗ-АА, М-1.
5. Съёмник рулевого колеса ГАЗ-А, ГАЗ-АА.
6. Съёмник внешней обоймы наружного подшипника ступицы переднего колеса ГАЗ-А.
7. Съёмник внешней обоймы внутреннего подшипника ступицы переднего колеса ГАЗ-А.
8. Съёмник внешней обоймы подшипника карданного вала ГАЗ-А, М-1.
9. Съёмник внешней обоймы подшипника кожуха полуоси ГАЗ-А.

10. Универсальный съемник, состоящий из:

А — съемника распределительной шестерни коленчатого вала ГАЗ-А, ГАЗ-АА, М-1;

Б — съемника ведущей шестерни с подшипником карданного вала ГАЗ-А;

В — съемника подшипника ведущей шестерни карданного вала ГАЗ-АА;

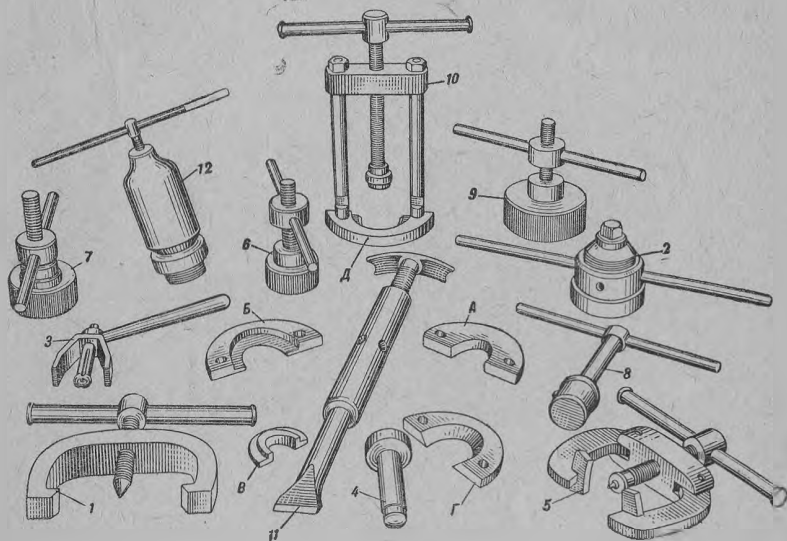


Рис. 5. Комплект приспособлений (съемников).

Г — съемника подшипника сателлитовой чашки ГАЗ-А;

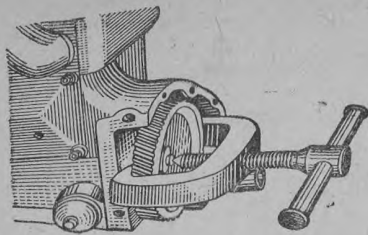
Д — съемника подшипника ведущей шестерни карданного вала с тела шестерни ГАЗ-А.

11. Приспособление для установки задней рессоры ГАЗ-А.

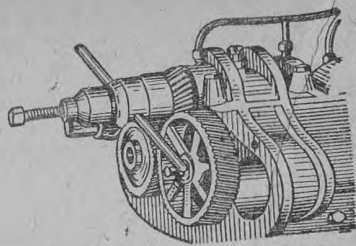
12. Съемник ступицы заднего и переднего колес ГАЗ-АА.

Применение данных приспособлений показано на рис. 6.

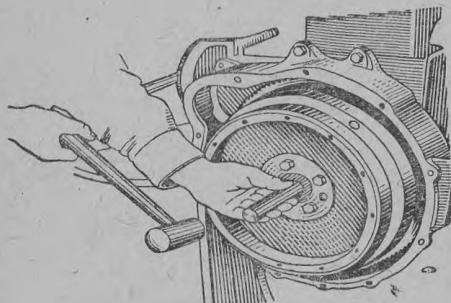
Прочее оборудование и приспособления особых пояснений по их назначению и обслуживанию не требуют.



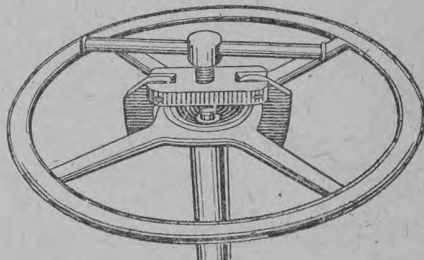
I



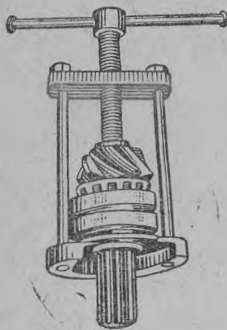
II



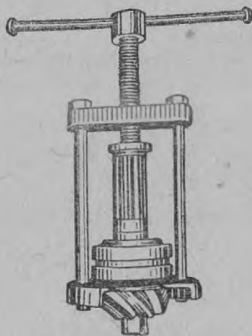
V



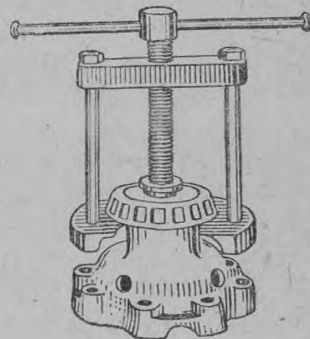
VI



X



XI

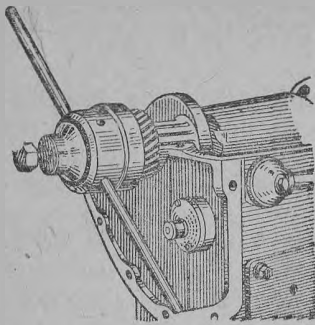


XII

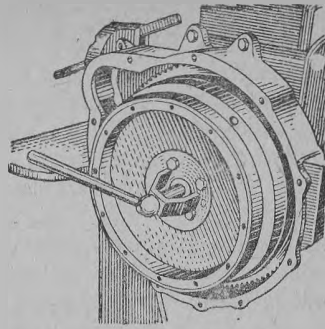
Рис. 6. Применение при

I—снятие распределительной шестерни кулачкового вала; II и III—подшипника маховика; V—запрессовка подшипника маховика; VI—данного вала; VIII—снятие внешней обоймы подшипника кожуха по X—снятие ведущей шестерни с подшипником карданного вала; XI—подшипника сателлитовой чашки; XII—установка за

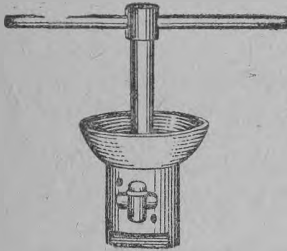




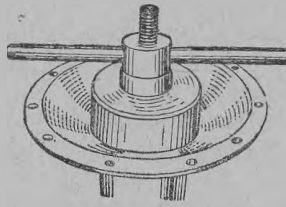
III



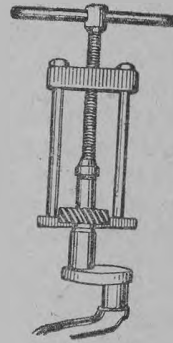
IV



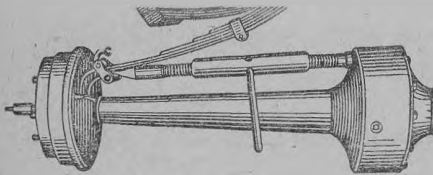
VII



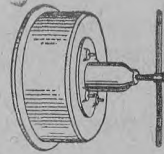
VIII



IX



XIII



XIV

способлений на машине:

запрессовка распределительной шестерни коленчатого вала; IV — снятие рулевого колеса; VII — снятие внешней обоймы подшипника кардана; IX — снятие распределительной шестерни коленчатого вала; снятие подшипника ведущей шестерни карданного вала; XII — снятие днй рессоры; XIV — снятие ступицы заднего колеса.

## IV. РАЗВЕРТЫВАНИЕ, РАБОТА И СВЕРТЫВАНИЕ ЛЕТУЧКИ

Летучка типа А, следуя за ротой, оказывает техническую помощь одиночным машинам на привале и в местах длительной стоянки роты немедленно после остановки. Помощь в бою производится при первой к тому возможности (обычно в укрытии).

При развертывании летучки в населенном пункте необходимо максимально использовать имеющиеся местные средства ремонта (кузницы, мастерские и т. п.), располагаясь все же в ротном районе.

Развертывание летучки производится с соблюдением всех мер боеготовности, связи и маскировки, с учетом наличия воды, подручного материала и площадки для работы.

ПКТЧ роты при развертывании дает задание начальнику летучки, в каком объеме и порядке производить ремонт и обслуживание.

Начальник летучки, приступая к техническому обслуживанию и ремонту машин роты, выделяет объекты, требующие помощи в первую очередь.

Начальник летучки осматривает машину, подлежащую техническому обслуживанию или ремонту, совместно с ее экипажем.

Определив вид ремонта и составив краткую дефектную ведомость, начальник летучки распределяет работы среди личного состава летучки.

Работники летучки прикрепляются к определенным рабочим местам. Для съемки и установки агрегата привлекается весь состав летучки.

### Рабочие места и производимые на них работы

#### 1. Слесарно-монтажное рабочее место

1. Наружная и внутренняя обработка снятых с машины деталей.
2. Подгонка деталей по месту.
3. Исправление вручную резьб болтов и гаек (плашками и метчиками).
4. Опиловка (обработка) деталей после заварки.
5. Рубка металла зубилом.

6. Заточка инструмента.
7. Съемка и установка агрегатов машины.
8. Резка металла (деталей) вручную.

## 2. Медницко-жестяницкое рабочее место

1. Пайка радиаторов.
2. Исправление крыльев, брызговиков, кузова.
3. Исправление и пайка трубопроводов (масляных и бензиновых).
4. Нагревание деталей, подлежащих сварке.

## 3. Сварочное рабочее место

1. Сварка и заварка неисправных деталей.
2. Резка металла и деталей.

## 4. Электротехническое рабочее место

1. Наружный осмотр, проверка и замена электропроводки.
2. Зачистка и замена контактов.
3. Замена поломанных мелких деталей (пластинок, контактов, пружин, щеток и пр.).
4. Регулировка зажигания.
5. Исправление вручную неисправных деталей.
6. Замена агрегатов целиком на запасные.

Каждое рабочее место летучки при ремонте используется для своей определенной работы. Если такой работы при ремонте машины нет, то выполняется другая работа— по указанию начальника летучки.

Приведенная в порядок машина вновь проверяется начальником летучки и экипажем отремонтированной машины наружным осмотром и путем опробования ее на ходу.

Производимые в исключительных случаях работы, как то: исправление деталей, разборка и сборка механизмов, проводятся как внутри (в кузове) летучки, так и вне ее.

По выполнении определенного задания летучка свертывается.

Пополнение мастерской запасными частями, инструментом и материалами производится по указанию ПКТЧ роты и батальона, и для этого используется каждый удобный случай.

## У. ЛИЧНЫЙ СОСТАВ ЛЕТУЧКИ

Начальник летучки непосредственно подчиняется ПКТЧ роты.

Начальник летучки обязан обеспечить работой каждого специалиста летучки, а также снабдить каждое рабочее место соответствующим инструментом, запасными частями и материалами.

В случае необходимости начальник летучки усиливает отдельные рабочие места, а также использует экипаж ремонтируемой машины. Начальник летучки лично выполняет работу по одной из специальностей, в основном — работу электрика. Начальник летучки оформляет всю документацию по ремонту и ведет книгу ремонта (см. приложение 2).

Слесарь-монтажник выполняет работы по монтажу и демонтажу, слесарные работы и работы по сварке и резке.

Помимо указанных работ на его обязанности лежит:

а) хранение монтажного инструмента, приспособлений, принадлежностей и инвентаря;

б) хранение слесарного инструмента, кислородного баллона, резервуара с бензином и предохранение их от повреждений;

в) ведение учета всего порученного ему имущества, своевременное сообщение начальнику летучки о необходимости пополнения того или иного имущества.

Водитель (он же монтажник) управляет летучкой при ее передвижении, а также выполняет все работы по обслуживанию машины, поддерживая ее всегда в готовом для передвижения состоянии.

Кроме того, водитель выполняет монтажные работы по ремонту машин по указанию начальника летучки.

Слесарь-электрик проверяет состояние и ремонт всего электрооборудования ремонтируемых машин и выполняет работу по указанию начальника летучки.

Ремонт электрооборудования, в зависимости от его объема и содержания, производится непосредственно на ремонтируемой машине или в летучке.

## ТАБЕЛЬ

оборудования, инвентаря, инструмента и материалов летучки  
типа А на шасси ГАЗ-3А

№ по пор.	Наименование оборудования	Количество	Размер	Примечание
<b>I. Оборудование и инвентарь</b>				
1	Тиски слесарные параллельные, ширина губ 120 мм . . . . .	2	1—120 мм 1— 80 "	
2	Бензорез с комплектом принадлежностей . . . . .	1		
3	Баллоны под кислород . . . . .	1	40 л	
4	Подъемный кран разборного типа на 1 т . . . . .	1	—	
5	Таль к крану . . . . .	1	—	
6	Трос стальной на таль $\varnothing$ 5 мм	5 м	—	
7	Домкрат винтовой . . . . .	1	на 3 т	
8	Точило наждачное „центратор“	1	№ 3	
9	Трос буксирный $\varnothing$ 10 мм . . . . .	10 м	$\varnothing$ 10 мм	
10	Насос для накачки шин ручной	1	—	
11	Трещотка для сверл $\varnothing$ 15 мм и выше . . . . .	1	—	
12	Лампа паяльная под бензин . . . . .	2	1—1,5 л	
13	Огнетушитель ручной . . . . .	1	—	Сухой порошок
14	Электролампа переносная со шнуром в резиновой трубке на 6 в	1	—	
15	Бидон для бензина . . . . .	1	30 л	
16	Бидон для масла . . . . .	1	15 "	
17	Бидон для керосина . . . . .	1	10 "	
18	Масленка с носиком . . . . .	1	0,3 "	
19	Дрель ручная . . . . .	1	—	
20	Пила поперечная с ручками . . . . .	1	—	
21	Топор плотничный с ручкой . . . . .	1	—	
22	Лопата саперная большая . . . . .	1	—	
23	Лом стальной . . . . .	1	—	
24	Аптечка с медикаментами полевая . . . . .	1	—	
25	Воронки для бензина, масла и воды . . . . .	3	—	
26	Брезент с веревкой и кольями	1	3×5 м	
27	Пресс верстачный Гаро . . . . .	1	на 1 т	
28	Ведро оцинкованное . . . . .	1		
29	Тавотонабиватель ручной . . . . .	1		
30	Наковальня стальная однорогая	1	30 кг	
31	Доски для подкладки под колеса . . . . .	2	—	

№ по пор.	Наименование оборудования	Количество	Размер	Примечание
32	Противень для промывки деталей . . . . .	1	100×600×800	
33	Кувалда . . . . .	1	мм	
<b>2. Инструмент общего назначения</b>				
1	Ключ гаечный двусторонний . . . . .	2	6×8 мм	
2	То же . . . . .	2	9×11 "	
3	" . . . . .	1	10×12 "	
4	" . . . . .	2	11×13 "	
5	" . . . . .	2	12×17 "	
6	" . . . . .	2	14×16 "	
7	" . . . . .	2	17×22 "	
8	" . . . . .	2	19×22 "	
9	" . . . . .	2	22×24 "	
10	" . . . . .	1	27×32 "	
11	" . . . . .	1	36×41 "	
12	" . . . . .	1	46×50 "	
13	Ключ Бако . . . . .	1	№ 2	
14	То же . . . . .	1	№ 3	
15	" . . . . .	1	№ 5	
16	Ключ газовый . . . . .	1	№ 1	
17	Комплект ключей треста Гаро № 0001 . . . . .	1	—	
18	Отвертки автомобильные . . . . .	1	5×100 мм	
19	То же . . . . .	1	7×150 "	
20	" . . . . .	1	10×175 "	
21	Пассатижи . . . . .	2	170—200 "	
22	Плоскогубцы универсальные . . . . .	2	170—200 "	
23	То же . . . . .	1	120—150 "	
24	Шплинтыдергиватель . . . . .	1	150 "	
25	Выколотка медная . . . . .	2	0,4 кг	
26	Ключи для свечей (торцовые) . . . . .	2	Под свечи Ø 18—22 мм	По 1 шт.
<b>Слесарный инструмент</b>				
1	Станок ножовочный . . . . .	1	300—350 мм	
2	Полотна ножовочные . . . . .	30	300 "	
3	Зубила слесарные . . . . .	1	150 "	
4	" . . . . .	1	200 "	
5	Крейцмессель . . . . .	2	150 "	
6	Керн . . . . .	2	100 "	
7	Бородок слесарный . . . . .	1	Ø 6 "	
8	" . . . . .	1	Ø 10 "	
9	Молоток слесарный . . . . .	2	0,400 кг	
10	" . . . . .	1	0,600 "	
11	Шабер трехгранный . . . . .	1	200 мм	

№ по пор.	Наименование оборудования	Количество	Размер	Примечание
12	Напильник драчевый плоский . . . . .	2	250—300 мм	
13	То же, полукруглый . . . . .	2	250—300 "	
14	" трехгранный . . . . .	2	200—250 "	
15	" круглый . . . . .	1	200—250 "	
16	Напильник личной плоский . . . . .	2	200—250 "	
17	" полукруглый . . . . .	2	200—250 "	
18	" трехгранный . . . . .	2	200—250 "	
19	" круглый . . . . .	1	200 "	
20	Оселок типа "Индия" . . . . .	1	150 "	
21	Щетка для чистки напильников	2	125 "	
22	Надфиль квадратный, плоский, круглый, полукруглый по 2 шт.	8	100 "	
23	Ручки к напильникам . . . . .	8		
<b>3. Сверла</b>				
1	Сверла спиральные с цилиндрическим хвостом из углеродистой стали . . . . .	5	∅ 2 мм	
2	То же . . . . .	5	∅ 2,5 "	
3	" . . . . .	5	∅ 3 "	
4	" . . . . .	5	∅ 4 "	
5	" . . . . .	5	∅ 5 "	
6	" . . . . .	3	∅ 6 "	
7	" . . . . .	3	∅ 6,5 "	
8	" . . . . .	3	∅ 7 "	
9	То же, из быстрорежущей стали	3	∅ 8 "	
10	" из углеродистой стали . . . . .	3	∅ 9 "	
11	" из быстрорежущей стали	3	∅ 10 "	
12	" из углеродистой стали . . . . .	2	∅ 11 "	
13	" из быстрорежущей стали	2	∅ 12 "	
14	" из углеродистой стали	1	∅ 13 "	С конич. хвостом
15	" из быстрорежущей стали	2	∅ 14 "	То же
16	Сверла спиральные из углеродистой стали . . . . .	1	∅ 15 "	"
17	То же, из быстрорежущей стали	1	∅ 16 "	"
18	То же, из углеродистой стали . . . . .	1	∅ 17 "	"
19	То же . . . . .	1	∅ 19 "	"
20	То же . . . . .	1	∅ 20 "	"
<b>4. Плашки и метчики</b>				
1	Клуп, плашки, метчики и воротки для резьбы Витворта в деревянном футляре № 1, ОСТ 4258, комплект . . . . .	1	∅ 1/8, 3/16, 1/4, 5/16	
2	То же, № 5 . . . . .	1		

№ по пор.	Наименование оборудования	Количество	Размер	Примечание
3	То же, № 3 . . . . .	1	$\frac{3}{8}, \frac{1}{2}, \frac{5}{8}, \frac{3}{4}$	
4	Метчики ручные с круглыми плашками и универсальным во- ротком метрической резьбы, ком- плект из 2 шт. ОСТ-271 . . . . .	2	Ø 6 мм	
	То же . . . . .	2	Ø 8 "	
	" . . . . .	2	Ø 10 "	
	" . . . . .	2	Ø 12 "	
	" . . . . .	2	Ø 16 "	
<b>5. Меднико-жестяницкий ин- струмент</b>				
1	Паяльник красной меди торцовый	2	0,400 кг	
2	Паяльник красной меди обычный	2	0,600 "	
3	Бородок . . . . .	2	13×150 мм	
4	Молоток двусторонний с квад- ратной и круглой головками . . .	1	—	
5	Шабер трехгранный . . . . .	1	300 мм	
6	Ножницы для резки металла . .	1	350 "	
7	Молоток деревянный . . . . .	1		
<b>6. Измерительный инструмент</b>				
1	Метр складной металлический	1	120 мм	
2	Штангенциркуль с нониусом с точностью до 0,02 . . . . .	1	до 175 "	
3	Кронциркуль (нутрометр) . . .	1	160 "	
4	Щуп пластинчатый (14 пластин) длиною 100 мм . . . . .	1	от 0,05	
5	Линейка стальная масштабная	1	150 мм	
6	Угольник слесарный плоский	1	150×200 "	
<b>7. Электротехнический инстру- мент</b>				
1	Вилка нагрюзочная . . . . .	1	ГАРО	
2	Тиски ручные . . . . .	1	40—50 мм	
3	Вольтоскоп-карандаш . . . . .	1	—	
4	Светоскоп изготовления ТТБ . .	1	—	
5	Молоток слесарный медный . . .	1	0,300 кг	
6	Круглозубцы . . . . .	1	150 мм	
<b>8. Разный инструмент и при- надлежности</b>				
1	Щетка волосаяная для очистки от грязи, ручная . . . . .	1	250—300 мм	
2	Очки предохранительные цвет- ные . . . . .	2	—	



№ по пор.	Наименование оборудования	Количество	Размер	Примечание
3	Часы танковые (автомобильные)	1	—	
4	Брезент подстилочный . . . . .	2	500×1000 мм	
5	Комплект съемников типа ГАРО	1		
6	Нож складной . . . . .	1		
<b>9. Материалы</b>				
1	Проволока вязальная отожжен- ная . . . . .	0,5 кг	∅ 1 мм	
2	То же, железная мягкая . . . . .	1 "	∅ 3 "	
3	" " " " " " " " " " " " " "	1 "	∅ 5 "	
4	Железо листовое . . . . .	2 "	1 "	
<b>Цветной материя</b>				
1	Третник . . . . .	0,5 кг	—	ОСТ-2983, марки ПОС-50, ПОС-33
2	Припой медно-цинковый . . . . .	0,2 "	—	ОСТ-2984, марка ПМЦ-51
<b>Прочие материалы</b>				
1	Шкурка наждачная на полотне	16 шт.	№ 0;1;2;3	
2	Наждачный порошок . . . . .	0,2 кг	№ 00	
3	Асбест листовый . . . . .	1,0 "	6 мм	
4	" " шнуровой . . . . .	1,0 "	∅ 5 "	
5	Лента изоляционная . . . . .	0,5 "	—	
6	Клингерит (паранит) . . . . .	2 "	2 мм	
7	Войлок для сальников . . . . .	0,5 "	5 "	
8	Ветошь (концы) . . . . .	5 "	—	
9	Бура . . . . .	0,2 "	—	
10	Нашатырь кусковой (порошок)	0,2 "	—	
11	Кислота соляная для пайки . . . . .	0,5 "	—	
12	Белила свинцовые . . . . .	0,5 "	—	
13	Гвозди . . . . .	2 "	100 мм	
14	" " " " " " " " " " " " " "	1 "	50 "	
15	Шайбы Гровера с внутрен. ∅ 7; 9; 11; 13; 14 . . . . .	1 "	—	Примерно по 200 г
16	Шайбы ∅ 6,5; 8,5; 10,5; 13; 14; 15; 16. . . . .	2 "	—	по 300 "
17	Шпилы ∅ 2, 3, 4, 5. . . . .	0,8 "	—	по 200 "
18	Шурупы ∅ 3, 4, 5, 6. . . . .	0,4 "	—	по 100 "

№ по пор.	Наименование оборудования	Количество	Размер	Примечание
19	Заклепки медные Ø 3—12, 4—			
16	То же, железные Ø 3—15, 4—	0, 2	—	по 100 г
20	20, 5—25	0, 3	—	по 100 „
21	Болты Ø 6, 8, 10, 12 (по 10 шт. каждого размера)	60 шт.	—	
22	Гайки Ø 6, 7, 10, 12, 14 (по 10 шт. каждого размера)	50 шт.	—	
23	Бумага прокладочная	0,5 кг	1—1,2 мм	
24	Вазелин	0,25 „	—	
25	Шпагат	0,5 „	—	
<b>10. Инструмент, приспособления специальные</b>				
1	Комплект специального инструмента	1		Прилагаются по отдельным таблицам с учетом типа обслуживаемых машин
2	Комплект специальных приспособлений	1	—	

№ дета- лей	Наименование	Размер в миллиметрах	Количество
<b>II. Набор торцовых ключей</b>			
1	Головка шестигранная . . . . .	38,10	1
2	" "	36,51	1
3	" "	34,93	1
4	" "	33,34	1
5	" "	31,75	1
6	" "	28,58	1
7	" "	26,99	1
8	" "	25,40	1
9	" "	24,60	1
10	" "	23,81	1
11	" "	22,23	1
12	" "	20,64	1
13	" "	19,84	1
14	" "	19,05	1
15	" "	17,46	1
16	" "	16,67	1
17	" "	15,88	1
18	" "	15,08	1
19	" "	14,29	1
20	" "	12,70	1
21	" "	11,11	1
22	" "	9,54	1
23	" "	15,88	1
4	" "	14,29	1
25	" "	12,70	1
26	" "	11,11	1
27	" "	9,53	1
28	Головка четырехгранная . . . . .	15,88	1
29	" "	14,29	1
30	" "	12,70	1
31	" "	11,11	1
32	Головка шестигранная . . . . .	11,11	1
33	" "	9,53	1
34	" "	8,73	1
35	" "	7,94	1
36	" "	7,14	1
37	" "	6,35	1
38	" "	5,56	1
39	" "	4,76	1
40	Ключ двусторонний	26,99×23,81	1
41	" "	23,81×22,23	1
42	" "	19,84×19,05	1
43	" "	19,05×15,88	1
44	" "	19,05×17,46	1
45	" "	15,88×14,29	1

№ детали	Наименование	Размер в миллиметрах	Количество
46	Ключ двусторонний . . . . .	14,29×12,70	1
47	"    "    "    "    "    "    "    "    "    "	11,11×9,53	1
48	Головка шарнирная . . . . .	12,70	1
49	"    "    "    "    "    "    "    "    "    "	9,53	1
50	Отвертка специальная . . . . .	—	1
51	"    "    "    "    "    "    "    "    "    "	—	1
52	Съемник . . . . .	5	1
53	Ручка-рычаг . . . . .	14	1
54	Ключ для свечей . . . . .	29,37×23,60	1
55	"    "    "    "    "    "    "    "    "    "	26,19×23,02	1
56	Перемычка длинная . . . . .	19,05	1
57	"    короткая . . . . .	19,05	1
58	"    длинная . . . . .	12,70	1
59	"    короткая . . . . .	12,70	1
60	"    длинная . . . . .	9,53	1
61	"    короткая . . . . .	9,53	1
62	"    "    "    "    "    "    "    "    "    "	6,35	1
63	Ручка перемычки . . . . .	6,35	1
64	Ручка шарнирная большая . . . . .	12,70	1
65	Ручка шарнирная малая . . . . .	9,53	1
66	Ручка шарнирная . . . . .	6,35	1
67	Головка Г-образная . . . . .	6,35	1
68	"    "    "    "    "    "    "    "    "    "	12,70	1
69	"    "    "    "    "    "    "    "    "    "	19,05	1
70	Ручка рычага . . . . .	9,5	1
71	Трещотка . . . . .	—	1
72	"    "    "    "    "    "    "    "    "    "	—	1
73	Коловорот . . . . .	12,70	1
74	"    "    "    "    "    "    "    "    "    "	12,70	1
75	"    "    "    "    "    "    "    "    "    "	9,53	1
76	Футляр . . . . .	—	1