

И. А. ЗАСОВ, К. М. ПОЛТЕВ  
кандидаты технических наук

МАШИНЫ и МЕХАНИЗМЫ  
ДЛЯ ГОРОДСКОГО  
ХОЗЯЙСТВА

\*  
СПРАВОЧНИК

ВТОРОЕ ИЗДАНИЕ,  
ПЕРЕРАБОТАННОЕ и ДОПОЛНЕННОЕ

*Под общей редакцией  
канд. техн. наук  
доц. Я. М. ПИКОВСКОГО*

ИЗДАТЕЛЬСТВО  
МИНИСТЕРСТВА КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА РСФСР

---

Москва — 1955

### Техническая характеристика керосинореза

Емкость баллона . . . . .	л	5
Предельное давление . . . . .	ат	2
Диаметр кислородного шланга . . . . .	мм	9,5
Диаметр керосинового шланга . . . . .	»	4
Габаритные размеры:		
диаметр . . . . .	»	180
высота . . . . .	»	360
Вес . . . . .	кг	6,5
Изготовитель . . . . .	Глававтогенпром	

### Режим резки и расход кислорода и керосина

Толщина листа . . . . .	мм	10	25	50	100	200
Номер внутреннего мундштука . . . . .	—	1	1	2	3	4
Давление кислорода . . . . .	ат	3	4	7	9	14
Расход кислорода . . . . .	м³/час	2,6	3,2	10	16	36
Давление керосина . . . . .	ат	0,5	0,5	1	1,5	2
Расход керосина . . . . .	г/час	900	900	1200	1500	2000
Скорость резки . . . . .	мм/мин	450	225	150	100	75

Примечание. Данные действительны при резке стали с содержанием углерода не более 0,3% и при чистоте кислорода не ниже 99%.

## 2. Ручной универсальный резак

Ручной универсальный резак УР-48 предназначен для кислородной раздельной резки стальных листов толщиной от 5 до 300 мм.

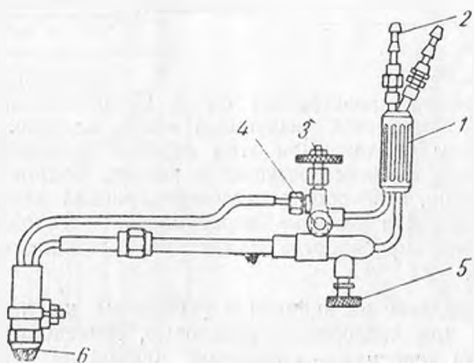


Рис. 494. Ручной универсальный резак УР-48:

1 — основание — ручка; 2 — ниппели для присоединения шлангов с кислородом и ацетиленом; 3 — вентиль кислородный; 4 — вентиль ацетиленовый; 5 — вентиль кислородный для резки; 6 — наконечник.

Резак (рис. 494) имеет вертикальную рукоятку и снабжен тележкой и циркулем. Тележка на двух роликах предназначена для перемещения резака в процессе работы с сохранением постоянного расстояния между мундштуком резака и разрезаемым металлом, что облегчает работу резчика. Циркуль со штангой служит для вырезания дисков и фланцев диаметром до 800 мм.

Во время резки металл подогревается кислородно-ацетиленовым пламенем. Резак инжекторного типа работает нормально при давлении ацетилена на входе в резак в пределах от 0,01 до 0,08 ат. Для резки листов разной толщины резак снабжается двумя наружными и пятью внутренними мундштуками.

Вес резака с тележкой и циркулем 1,6 кг.

### Режим резки и расход газов

Толщина листа . . . . .	мм	5	25	50	100	200	300
Номера мундштуков:							
наружного . . . . .	—	1	1	1	2	2	2
внутреннего . . . . .	—	1	2	3	4	5	5
Давление кислорода . . . . .	ат	3	4	6	8	11	14
Скорость резки . . . . .	мм/мин	550	370	260	165	95	75
Расход кислорода . . . . .	м³/час	2,6	5,3	8,8	27	43,5	51
Расход ацетилена . . . . .	»	0,9	1	1	1,1	1,1	1,2

## 3. Резак для вырезания отверстий

Резак РО-48 предназначен для вырезания отверстий диаметром от 15 до 70 мм в листовой стали толщиной от 5 до 50 мм. Может быть использован при ремонтных, монтажных и котельных работах.

Резак снабжен двумя сменными мундштуками для резки листов различной толщины: № 1 — от 5 до 30 мм и № 2 — от 30 до 50 мм.

При толщине листа свыше 15 мм диаметр вырезаемого отверстия должен быть не меньше толщины листа.

## Глава XXXII

### ПЕРЕДВИЖНЫЕ РЕМОТНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ВОДОПРОВОДОВ

#### 1. Автомобиль скорой технической помощи для водопроводов

Автомобиль скорой технической помощи АВМ-1 предназначен для быстрой ликвидации аварий на водопроводной сети.

Все оборудование размещено в специальном кузове, который смонтирован на шасси автомобиля ГАЗ-51 (рис. 495, 496).

Кузов обтекаемой формы состоит из сварного металлического каркаса, облицованного листовой сталью. В боковых стенках кузова имеются окна, а в задней стенке — двустворчатая дверь. Автомобиль снабжен следующим оборудованием: генератором тока, сварочным генератором, насосами, воздуходувкой, приводом для открывания и закрывания водопроводных задвижек (рис. 497).

Генератор тока необходим для снабжения электроэнергией сварочного генератора, электродвигателей и прочего оборудования. Сварочный генератор

обеспечивает электрическую дуговую сварку постоянным током. Насосов установлено два: один — диафрагмовый для забора воды при пуске насоса, другой — центробежный, обеспечивающий быструю перекачку воды. Воздухо-

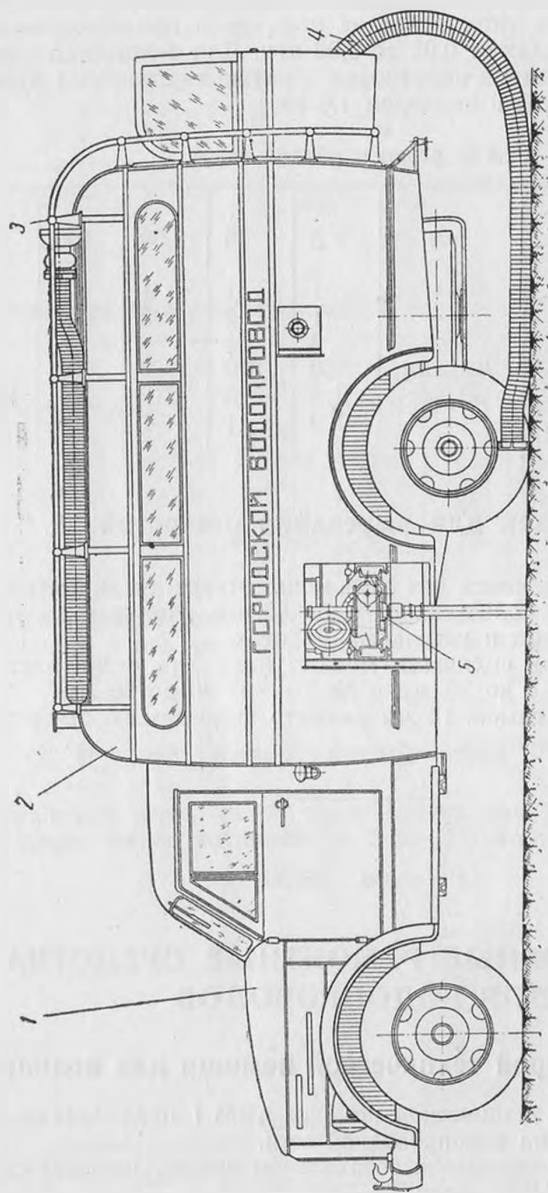


Рис. 495. Автомобиль скорой технической помощи для ремонта водопроводной сети АВМ-1: 1 — шасси автомобиля ГАЗ-51; 2 — кузов для оборудования; 3 — площадка для транспортирования шланга; 4 — приемный шланг насоса; 5 — привод для открывания и закрывания водопроводных задвижек.

дувка предназначена для проветривания водопроводных колодцев перед спуском в них ремонтных рабочих. Привод для закрывания и открывания водопроводных задвижек обеспечивает быстрое выполнение работ. Генератор тока имеет привод от основного двигателя автомобиля через коробку отбора мощности.

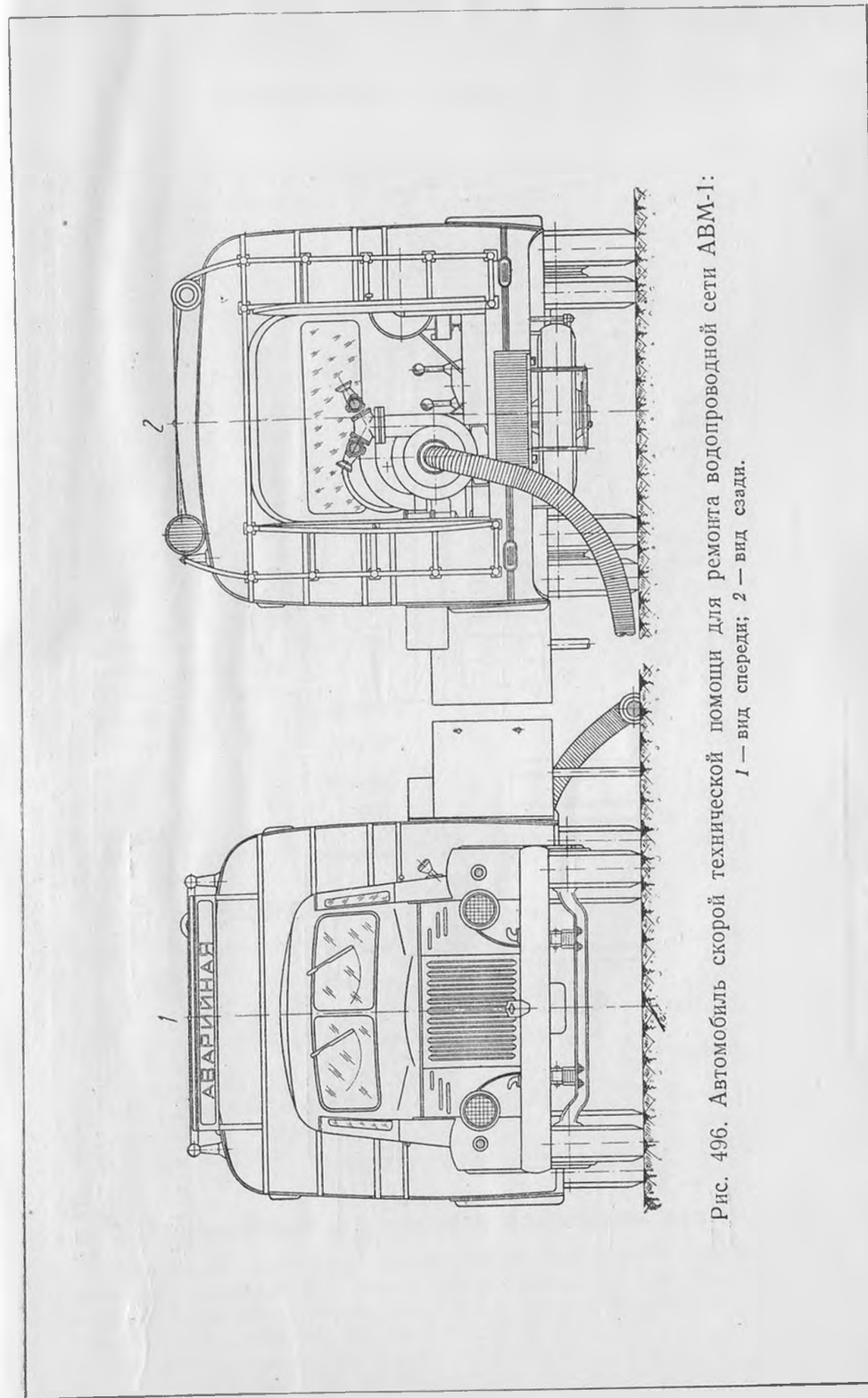


Рис. 496. Автомобиль скорой технической помощи для ремонта водопроводной сети АВМ-1: 1 — вид спереди; 2 — вид сзади.

Ремонтная бригада размещается в кузове автомобиля.  
Автомобиль скорой технической помощи разработан Проектно-конструкторским бюро Академии коммунального хозяйства.

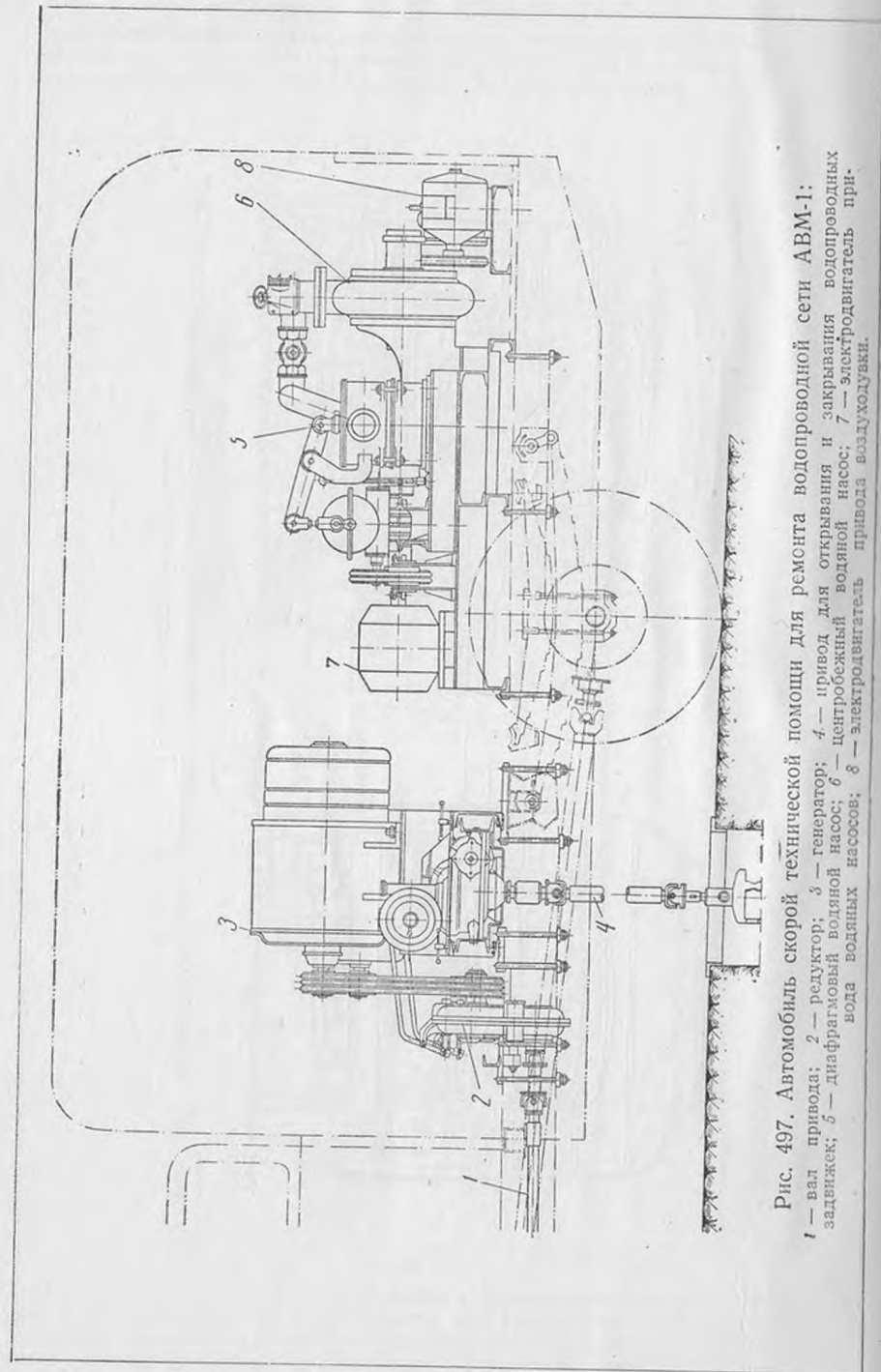
**Техническая характеристика автомобиля скорой технической помощи АВМ-1**

Шасси автомобиля		ГАЗ-51
Мощность двигателя автомобиля:	л. с.	70
при числе оборотов	об/мин.	2800
Габаритные размеры:		
длина	мм	5795
ширина	»	2280
высота	»	5170
Вес полный (с командой)	кг	5170
Автопривод для открывания и закрывания водопроводных задвижек		
Наибольший диаметр закрываемых задвижек	мм	900
Потребляемая мощность	квт	2,8
Число оборотов двигателя	об/мин.	1500
Число оборотов привода	»	24
<b>Насосы</b>		
Диафрагмовый:	модель	№ 3
производительность	м <sup>3</sup> /час	6
число качаний	кач/мин.	70
потребляемая мощность	л. с.	3,5
Центробежный:	модель	ЦНФ
производительность	м <sup>3</sup> /час	100
высота всасывания	мм	5000
потребляемая мощность	л. с.	6,25
число оборотов	об/мин.	960
<b>Воздуходувка</b>		
Напор	ат	1—1,5
Производительность	м <sup>3</sup> /час	60
Потребляемая мощность	квт	1,7
Число оборотов	об/мин.	1420
<b>Генераторы</b>		
Генератор трехфазного переменного тока:	модель	ПНТ-85
напряжение	в	220
мощность	квт	7,2
число оборотов	об/мин.	1500
Генератор сварочный для дуговой сварки постоянным током:	модель	СМГ-2г-II
напряжение	в	220
потребляемая мощность	л. с.	15
мощность генератора	квт	7,2
число оборотов	об/мин.	1500

**2. Автомобильная ремонтная мастерская для водопроводов**

Ремонтная мастерская предназначена для ремонта водопроводных трубопроводов. Оборудование мастерской обеспечивает производство работ по раскопке и засыпке траншей, сварке и резке трубопроводов, подъему в кузов тяжелых деталей, выполнению слесарных работ.

Все оборудование мастерской установлено в специальном поворотном кузове, смонтированном на шасси автомобиля ЗИС-150 (рис. 498), и включает:



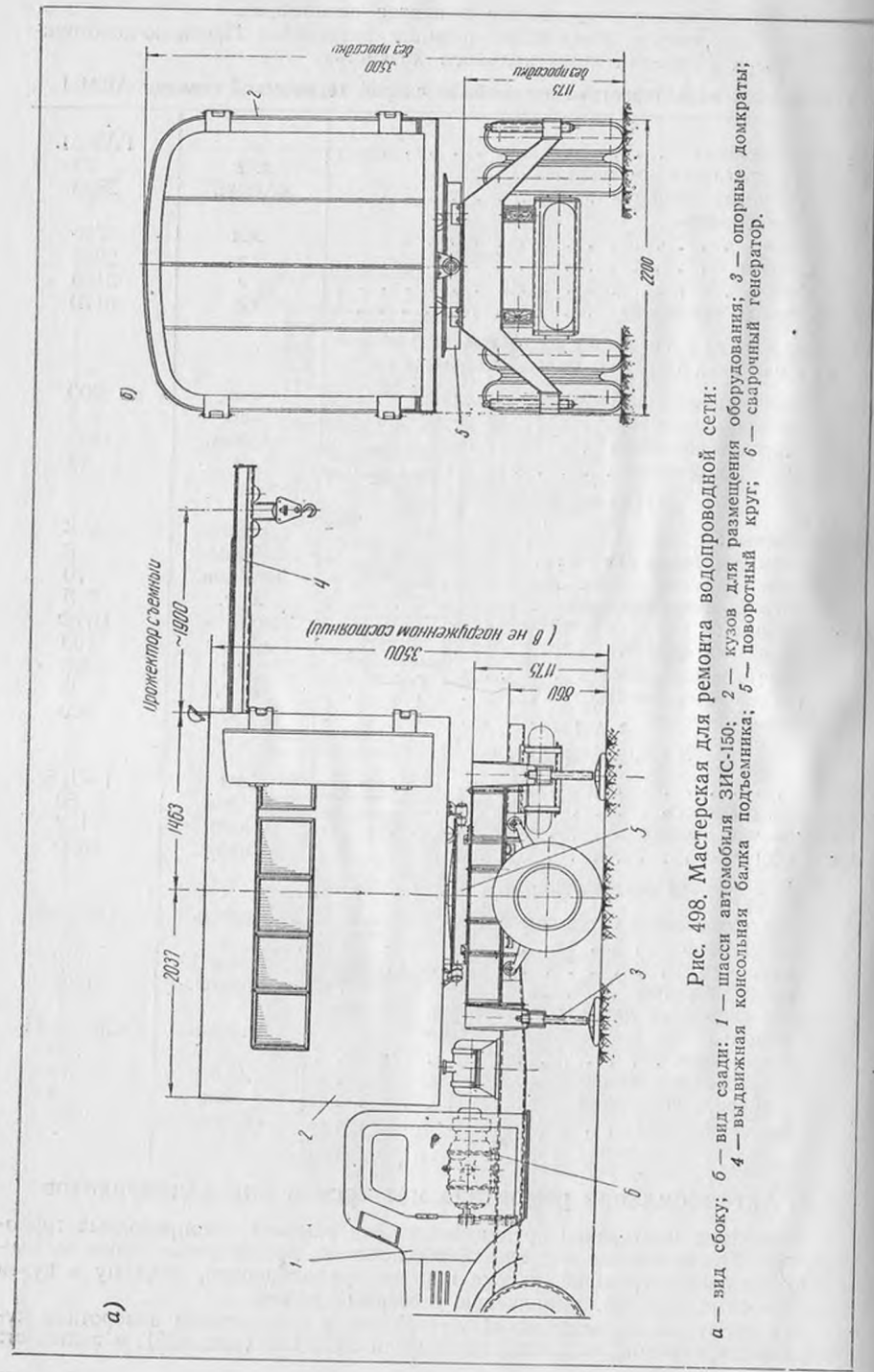


Рис. 498. Мастерская для ремонта водопроводной сети:  
 а — вид сбоку; б — вид сверху; 1 — шасси автомобиля ЗИС-150; 2 — кузов для размещения оборудования; 3 — опорные домкраты; 4 — выдвигаемая консольная балка подъемника; 5 — поворотный круг; 6 — сварочный генератор.

генератор тока, электросварочный агрегат, стрелу подъемника, лебедку, механизм передвижения каретки, механизм поворота кузова, верстак.

Генератор тока обеспечивает электроэнергией сварочный агрегат и электродвигатели прочего оборудования. Электросварочный агрегат необходим для сварки и резки трубопроводов. Стрела подъемника обеспечивает вылет обоймы с крюком для подъема и опускания тяжелых деталей, а также для ковша, при помощи которого удаляется земля из траншей трубопроводов и их засыпка. В транспортном положении стрела убирается внутрь кузова. Лебедка предназначена для подъема грузов. Механизм передвижения каретки обеспечивает перемещение каретки, на которой находится обойма с крюком, вдоль стрелы крана. Кузов имеет механизм поворота вокруг вертикальной оси, что позволяет обслуживать с одной установки автомобиля несколько точек.

Верстак оборудован тисками и снабжен комплектом слесарного инструмента.

Сварной металлический каркас кузова облицован снаружи листовой сталью и снабжен боковыми окнами и створчатой дверью. Кузов установлен на специальной раме, представляющей тонкостенную сварную конструкцию, на которой смонтированы опорные домкраты, обеспечивающие устойчивость кузова при повороте стрелы.

Рама крепится к лонжеронам шасси автомобиля. На крыше кузова установлен прожектор для освещения места работ.

Техническая характеристика автомобильной ремонтной мастерской

Генератор тока:	модель	СГ-25/6
мощность . . . . .	квт	25
напряжение . . . . .	в	230/400
число оборотов . . . . .	об/мин.	1000
вес . . . . .	кг	330
Электросварочный трансформатор:	модель	СТЭ-24
потребляемая мощность . . . . .	квт.	До 25
наименьшая толщина свариваемого металла . . . . .	мм	3
наибольшая толщина свариваемого металла . . . . .	»	30
Кран		
Наибольший вылет стрелы . . . . .	м	1,9
Грузоподъемность . . . . .	т	1,5
Мощность электродвигателей при $n = 980$ об/мин.:		
механизма поворота . . . . .	квт	1,0
механизма передвижения каретки . . . . .	»	1,0
грузовой лебедки . . . . .	»	7
Размеры кузова:		
длина . . . . .	мм	3500
ширина . . . . .	»	2200
высота (с рамой) . . . . .	»	2640
Габаритные размеры мастерской:		
длина (с убранной стрелой) . . . . .	»	6720
ширина . . . . .	»	2385
высота . . . . .	»	3500
Вес машины (общий) . . . . .	кг	7856
»      оборудования . . . . .	»	3956