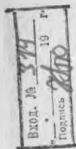


Н. В. ХМЕЛЕВ, Н. В. ШАРОВ

ПОЖАРНЫЕ АВТОНАСОСЫ И АВТОЦИСТЕРНЫ



ИЗДАТЕЛЬСТВО
МИНИСТЕРСТВА КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА РСФСР

Москва — 1962

гом педали сцепления 3, и рычага газа 2, соединенного тягами 6 с рычагом педали газа 4.

Перемещением рычага сцепления «на себя» последнее выключается, а перемещением «от себя» — включается. Перемещением рычага газа «на себя» обороты двигателя увеличиваются, а перемещением «от себя» — уменьшаются.

АВТОНАСОС АНП-20 (69)-20

Автонасос (рис. 7, 8, 9, 10) смонтирован на двухосном легковом автомобиле ГАЗ-69 с цельнометаллическим штампованным кузовом с жесткой рамой и трубчатым каркасом с двумя дверками.

Кузов оборудован тентом, электрическим стеклоочистителем с двумя щетками, зеркалом заднего вида, двумя противосолнечными козырьками, отопителем кузова и обогревателем переднего стекла, двумя мягкими съемными сидениями с мягкими спинками и одним сидением полужестким, полками и приспособлениями для крепления пожарно-технического вооружения.

В кузове размещается боевой расчет, состоящий из трех человек. Складная лестница и всасывающие рукава находятся на крыше кузова, остальное вооружение — в нижнем и верхнем отделениях кузова.

Автонасос, как и другие пожарные автомобили, имеет спереди два буксирных крюка и буксирный прибор в задней части рамы. В задней части автонасоса установлен на четырех резиновых прокладках центробежный одноступенчатый насос левого вращения типа ПН-20Л с подачей воды 20 л/сек при высоте всасывания 3,5 м при 3000 об/мин. и общем напоре 80 м вод. ст. На насосе установлены два мановакуумметра и тахометр, пеносмеситель эжекторного типа и вакуум-клапан.

Разрежение во всасывающей линии и насосе при заборе воды из открытого водосточника создается при помощи газоструйного вакуум-аппарата.

Для привода центробежного насоса крутящий момент от двигателя передается через коробку передач, карданные валы, раздаточную коробку и коробку отбора мощности. Механизм управления двигателем тот же, что и у автонасоса ПМГ-21, только рычаги управления сцеплением и газом соединены с соответствующими педалями тросом, а не стальными тягами.

Автонасос комплектуется цистерно-рукавным прицепом ЦРП-20 для доставки к месту пожара воды и напорных рукавов (рис. 11).

Прицеп одноосный ГАЗ-704 с металлическим кузовом, закрытым легкоъемным тентом на металлическом трубчатом каркасе. Рама 26 прицепа — штампованная, подвешена на двух полуэллиптических рессорах, которые работают совместно с двумя гидравлическими амортизаторами двустороннего действия.

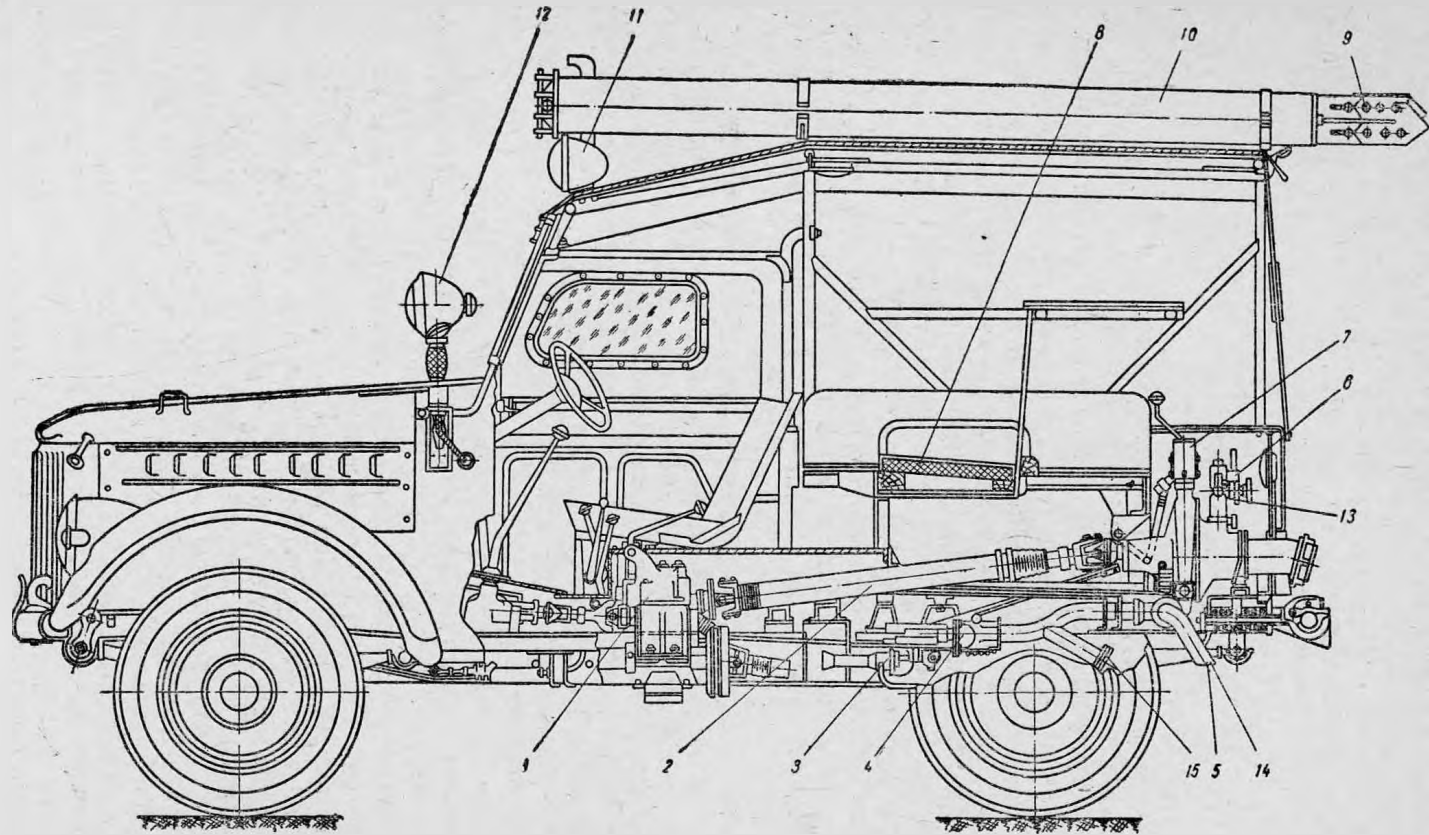


Рис. 7. Автонасос АНП-20(69) модель 20 (продольный разрез):

1 — коробка отбора мощности; 2 — карданный вал к насосу; 3 — газоструйный вакуум-аппарат; 4 — сирена; 5 — насос; 6 — пеносмеситель; 7 — вакуум-клапан; 8 — сидение; 9 — складная лестница; 10 — пенал для всасывающего рукава; 11 — мигающая фара; 12 — фара-прожектор; 13 — штуцер для шланга пенообразователя; 14 — труба зимнего выхлопа; 15 — труба летнего выхлопа.

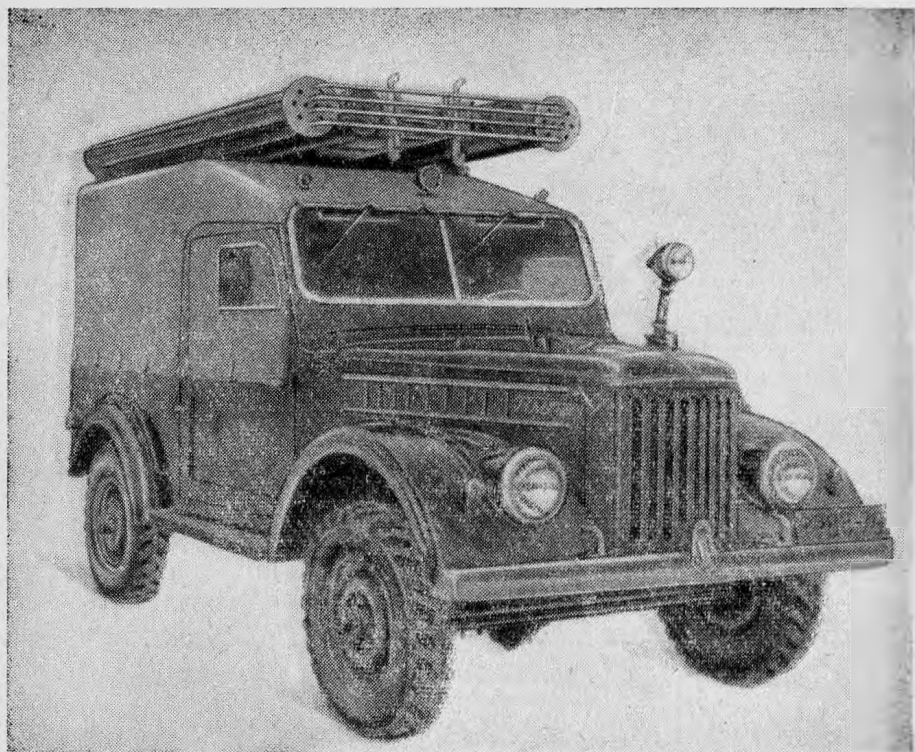


Рис. 8. Общий вид автонасоса АНП-20(69) модель 20.

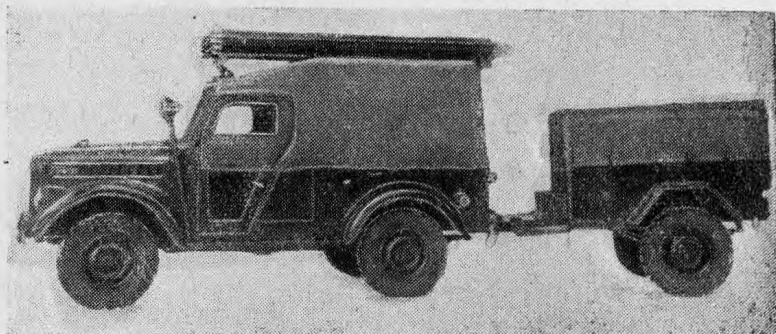


Рис. 9. Вид автонасоса с цистерно-рукавным припуском.

В передней части кузова установлена цистерна 1 сварная из листовой стали толщиной 2 мм, цилиндрической формы. В верхней части бака имеется горловина 2 с крышкой, а в нижней — отстойник 3 со сливной пробкой 4. На боковой части обечайки цистерны сварены два фланца 5 со шпильками, на которых установлены фланцы с трубами 6.

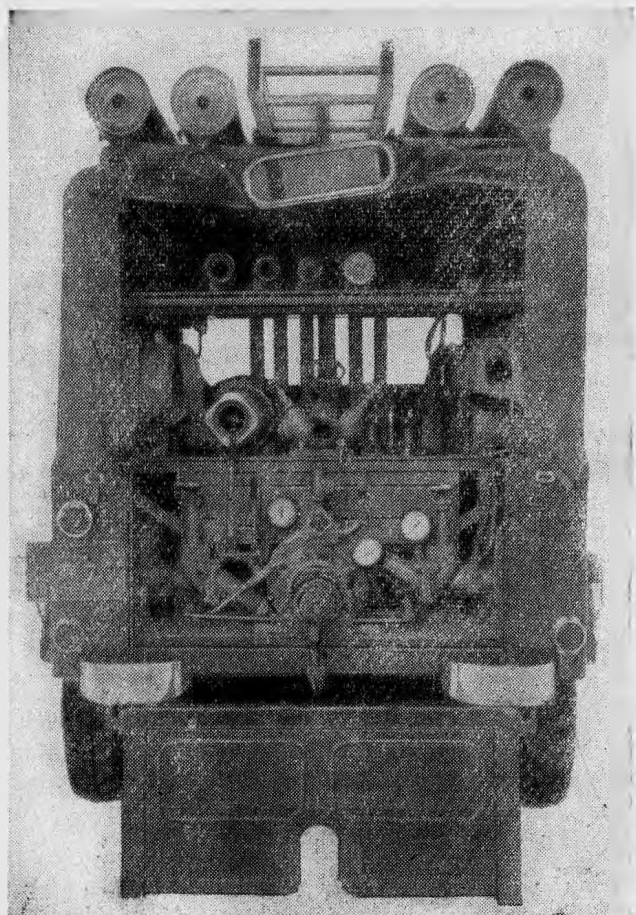


Рис. 10. Вид автонасоса сзади с поднятой шторкой и снятой задней стенкой кузова.

Левый трубопровод 7 имеет вентиль 9 диаметром 38 мм и штуцер 10 диаметром 100 мм, к которому присоединяется всасывающий рукав 12, предназначенный для подачи воды из цистерны в насос ПН-20.

Правый трубопровод 8 имеет вентиль 9 диаметром 19 мм, к которому присоединен шланг 11 диаметром 25 мм для подачи пено-

90304 ~~89304~~

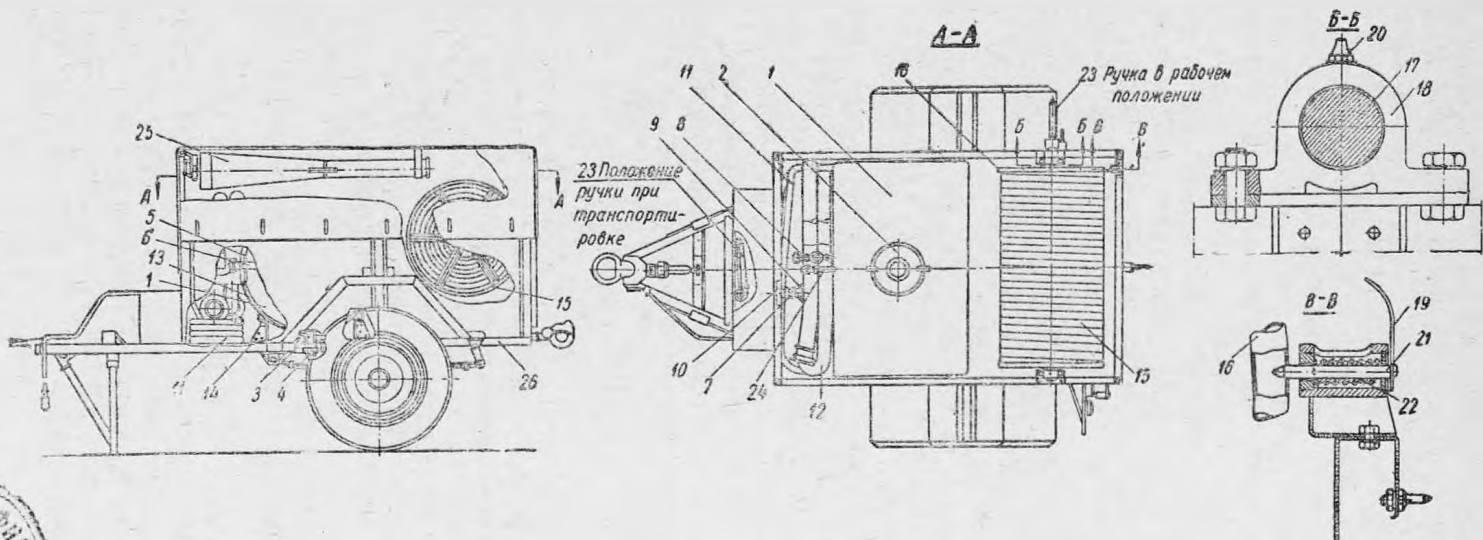
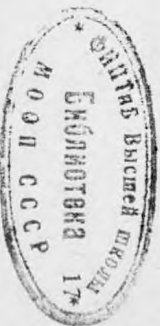


Рис. 11. Цистерно-рукавный прицеп ЦРП-20.



образователя из бака в пеносмеситель. Внутренняя полость цистерны окрашена черным каменноугольным лаком.

Снаружи цистерна утеплена войлоком и парусиновым чехлом 13 и окрашена серой эмалью. Цистерна установлена на кронштейнах 14, укрепленных на полу прицепа.

В задней части кузова установлена шпулька 15 с цапфами 17. На шпульку намотаны десять выкидных лыжных усиленных рукавов диаметром 66 мм, соединенных головками. Прокладка выкидных рукавов может осуществляться при движении автомобиля с прицепом. Шпулька с рукавами вращается в двух скользящих подшипниках 18. Втулки подшипников смазываются через прессмасленку 20. Во избежание вращения шпульки во время буксировки прицепа обод 16 фиксируется стопором 21 с пружиной 22 и ручкой 19, который входит в отверстие на ободу при закрывании заднего откидного борта прицепа.

При прокладке выкидной рукавной линии задний борт откидывается и стопор выходит из отверстия. Ручка 19 служит для оттяжки стопора в случае его несовпадения с отверстием на ободу шпульки. Намотка рукавов на шпульку производится при помощи ручки 23, которая надевается на ось 17 с правой по ходу стороны прицепа. Хранится ручка в переднем ящике прицепа.

Всасывающий рукав 12 и шланг 11 укладываются в передней части кузова между передней стенкой и цистерной. Крепится всасывающий рукав поясом 24.

Прицеп укомплектован двумя воздушно-пенными стволами 25 ВПС-2,5, которые крепятся к верхней части каркаса под тентом.

Для предохранения утепления цистерны от повреждений соединительными головками при прокладке рукавной линии имеется защитный лист.

При буксировке прицепа необходимо соблюдать следующие правила:

1) присоединять прицеп только к буксирному приспособлению автомобиля и обязательно включать электроосвещение;

2) вести и останавливать автомобиль необходимо плавно, без резких ускорений и торможений;

3) нельзя подавать прицеп назад автомобилем; нужно отсоединить дышло прицепа от автомобиля и вручную откатить прицеп.

После снятия дышла с буксирного приспособления автомобиля и установки прицепа следует немедленно опустить переднюю опору и закрепить ее стопором во избежание опрокидывания прицепа.

При эксплуатации прицепа ЦРП-20 необходимо соблюдать следующие правила:

1) периодически смазывать ходовую часть;

2) не реже одного раза в 3 месяца смазывать подшипники скольжения оси рукавной катушки;

3) один раз в год осматривать внутреннюю поверхность цистерны и при необходимости подновлять местами или полностью покрытие. Для этого необходимо промыть и просушить цистерну, после

чего, пользуясь низковольтной переносной лампочкой, определить состояние покрытия цистерны.

При наличии местных повреждений лакового покрытия или следов ржавчины на внутренней поверхности цистерны зачистить поврежденные места металлической щеткой или наждачной шкуркой до полного удаления ржавчины или поврежденного слоя лака. Затем покрыть поврежденные места каменноугольным лаком в два слоя. До покрытия вторым слоем первый слой должен быть полностью просушен. Для растворения густого каменноугольного лака применяют сольвент;

4) периодически проверять крепление фланцев.

Габаритные размеры прицепа:	
наибольшая длина	2700 мм
наибольшая ширина	1645 "
наибольшая высота (с нагрузкой)	1510 "
колея колес по грунту	1440 "
низшие точки (с нагрузкой):	
рессорный хомут	280 "
ось	315 "
вес прицепа с полной нагрузкой	820 кг
емкость бака для воды на прицепе	300 л

АВТОНАСОС АН-25 (150)-10М

Автонасос (рис. 12, 13) смонтирован на шасси грузового автомобиля ЗИЛ-150. Кабина состоит из двух отделений: отделение шофера на 3 человека и отделения боевого расчета на 6 человек. Под сидениями кабины боевого расчета имеются ящики, в которых укладывается пожарно-техническое вооружение.

Конструкция передней части автонасоса не отличается от конструкции грузового автомобиля ЗИЛ-150.

Кабина и кузов имеют деревянный каркас, облицованный снаружи листовой сталью, а внутри фанерой. Передняя часть каркаса кабины соединяется с кабиной автомобиля, у которой отрезана задняя стенка. Основные узлы каркаса изготовлены из деревянных брусков, соединения которых усилены металлическими угольниками и косынками. Нижние продольные брусья каркаса кабины и кузова крепятся к кронштейнам, установленным на лонжеронах рамы.

В задней части кузова размещены водопенный бак и насосная установка. Отделение шофера имеет две металлические двери, а отделение боевого расчета — две деревянные двери, облицованные листовой сталью.

Сидения и спинки в отделении шофера мягкие, а в отделении боевого расчета жесткие.

Кузов автонасоса имеет по два отсека с каждой стороны для размещения в них вооружения. Задний отсек с торца машины имеет двухстворчатую дверь для удобства обслуживания насосной установки. Двери отсеков имеют деревянный каркас, облицованный листовой сталью.

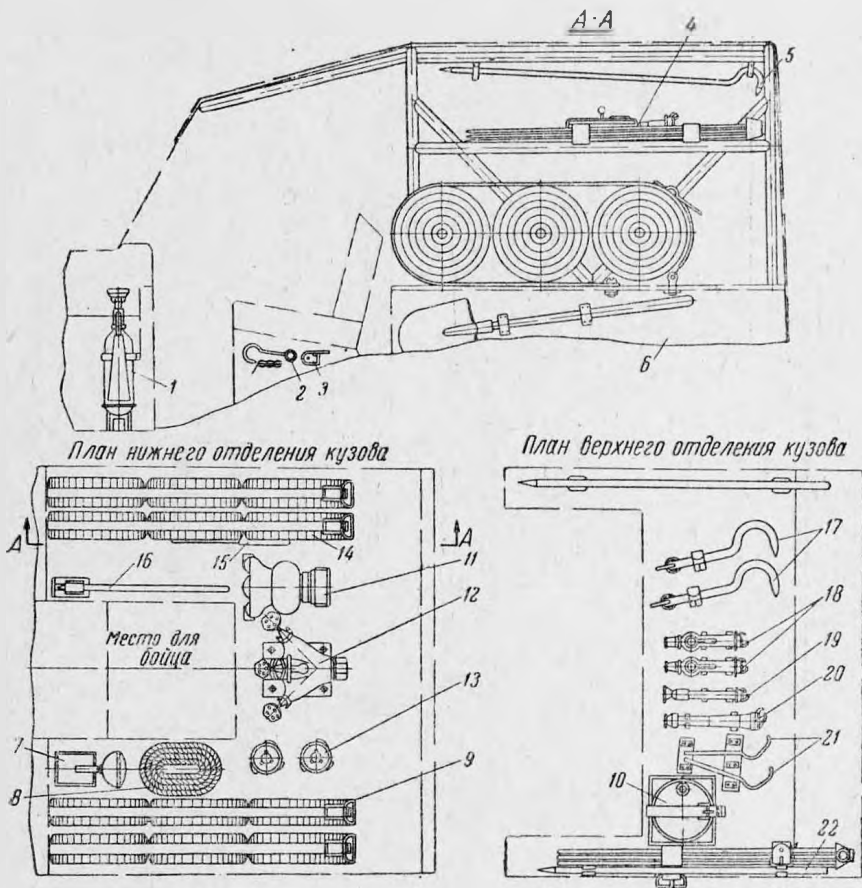


Рис. 126. Размещение пожарно-технического вооружения в кузове АНП-20(69)-20.

№ п п	Наименование	Автонасосы на шасси ГАЗ							
		АН-25(51)-12 (см. рис. 125)			АН-20(51)-21		АНП-20(69)-20 (см. рис. 126)		
		количество	место установки	позиция на рис. 125	количество	место установки	количество	место установки	позиция на рис. 126
1	Огнетушитель	1	Кабина шофера	1	1	Кабина шофера	1	Кабина шофера	1
2	Шоферский инстру- мент	1 компл.	То же	1	1 компл.	То же	1 компл.	То же	1
3	Лом ПЛ	3	Кабина боевого расчета	2	1	Кабина боевого расчета	1	Средняя часть кузова	5
4	Лом ПТ (или ПШ)	3	То же	2	1	То же	1	То же	22
5	Лопата	2	.	3	2	.	1	.	6
6	Фонарь групповой	2	.	4	2	Зад- ний отсек	1	.	7
7	Веревка спасатель- ная	3	.	5	3	То же	1	.	8
8	Зажим рукавный	4	В левой части кузова	6	4	Кабина боевого расчета	4	Кабина шофера	3
9	Задержка рукавная	4	То же	7	3	То же	3	То же	2
10	Крюк ПКЛ	1	Кабина боевого расчета	8	1	.	1	Средняя часть кузова	17
11	Крюк ПКТ	—	—	—	—	—	—	—	—

Автонасосы на шасси ГАЗ

№ п/п	Наименование	Автонасосы на шасси ГАЗ								
		АН-25(51)-12 (см. рис. 125)			АН-20(51)-21		АНП-20(69)-20 (см. рис. 126)			
		количество	место установки	позиция на рис. 125	количество	место установки	количество	место установки	позиция на рис. 126	
12	Топор плотничный	—	—	—	—	—	1	Средняя часть кузова	16	
13	Ножовка по дереву	—	—	—	—	—	1	Кабина шофера	15	
14	Регенеративный патрон	3	В сред- ней час- ти кузова	9	3	Цент- ральный отсек	—	—	—	
15	Кислородный баллон	3	То же	9	3	То же	—	—	—	
16	Аптечка	1	—	10	1	.	—	—	—	
17	Ствол КРБ (СК)	2	Кабина боевого расчета	11	2	Кабина шофера	2	Средняя часть кузова	18	
18	Ствол РС-А	—	—	—	—	—	—	—	—	
19	Ствол РС-Б (СК)	2	Кабина боевого расчета	12	—	—	1	Средняя часть кузова	19	
20	Фонарь индивиду- альный	—	—	—	—	—	—	—	—	
21	Кислородно-изоли- рующий противо- газ	3	В сред- ней части кузова	13	3	Цент- ральный отсек	—	—	—	

№ п/п	Наименование	Автонасосы на шасси ГАЗ								
		АН-25(51)-12 (см. рис. 125)			АН-20(51)-21		АНП-20(69)-20 (см. рис. 126)			
		количество	место установки	позиция на рис. 125	количество	место установки	количество	место установки	позиция на рис. 126	
22	Ствол СА (ПС-70)	2	Кабина бое- вого расчета	14	2	Кабина бое- вого расчета	1	Средняя часть кузова	20	
23	Разветвление РТ-70	1	Левый отсек	15	1	Задний отсек	1	То же	12	
24	Инструмент и при- надлежности для резки электропро- водов	1 компл.	Правый отсек	16	1 компл.	Левый отсек	—	—	—	
25	Колонка пожарная	1	То же	17	1	То же	—	—	—	
26	Крюк для открыва- ния крышки гид- ранта	1	.	18	1	.	—	—	—	
27	Ручка для намотки рукавов	—	—	—	1	Кабина шофера	1	Прицеп	—	
28	Сетка всасывающая	1	Правый отсек	19	1	Левый отсек	1	Средняя часть кузова	11	
29	Насадок лафетного ствола	—	—	—	—	—	—	—	—	
30	Шланг для забора пенообразователя	—	—	—	—	—	1	Прицеп	—	

№ п/п	Наименование	Автонасосы на шасси ГАЗ							
		АН-25(51)-12 (см. рис. 125)			АН-20(51)-21		АНП-20(69)-20 (см. рис. 126)		
		количество	место установки	позиция на рис. 125	количество	место установки	количество	место установки	позиция на рис. 126
31	Переходник для работы от колонки	1	Правый отсек	20	1	Центральный отсек	—	—	—
32	Ключ для соединения всасывающих рукавов	1	Нижний отсек	—	2	То же	2	Средняя часть кузова	21
33	Головки соединительные: V 50×70	2	Верхний ящик	—	2	Левый отсек	2	То же	13
	V 70×80	2	То же	—	2	То же	—	—	—
34	Рукав всасывающий Ø 100 мм	4	Ящик подножки	21	2	Крыша	4	Крыша	—
35	Рукав всасывающий Ø 65—75 мм	1	Крыша	—	2	То же	1	Прицеп	—
36	Лестница трехколенная	1	То же	—	1	.	—	—	—
37	Лестница-штурмовка	1	.	—	1	.	—	—	—
38	Лестница-„палка“	1	.	—	1	.	—	—	—
39	Гидроэлеватор Г-600 или эжектор ЭВ-200	—	—	—	1	Левый отсек	—	—	—
40	Лафетный ствол переносный	—	—	—	—	—	—	—	—
41	Воздушнопенный ствол	1	Правый отсек	22	1	Крыша	1	Прицеп	—

№ п/п	Наименование	Автопасосы на шасси ГАЗ							
		АН-25(51)-12 (см. рис. 125)			АН-20(51)-21		АНП-20(69)-20 (см. рис. 126)		
		количество	место установки	позиция на рис. 125	количество	место установки	количество	место установки	позиция на рис. 126
42	Мостик рукавный	2	Правый отсек	23	1	Кабина боевого расчета	—	—	—
43	Багор ПБМ	1	Крыша	—	1	Крыша	—	—	—
44	Колесная рукавная катушка	1	—	24	1	—	—	—	—
45	Рукава выкидные прорезиненные Ø66 мм	4	Левый отсек	—	—	—	—	—	—
	То же, Ø 51 мм	—	—	—	—	—	—	—	—
46	Рукава выкидные не- прорезиненные: Ø 66 мм	—	—	—	6	Левый и нижний отсеки	16	Прицеп и средняя часть кузова	14
	То же Ø 51 мм	7	Правый отсек	25	7	Нижний отсек	6	То же	9
47	Рукава выкидные на катушке	6	Льнян. Ø66 мм	25	6	прорез. Ø66 мм	—	—	—
48	Ведро	3	Левый отсек	26	3	Левый отсек	—	—	—
49	Рукав выкидной прорезиненный Ø66—77 мм для работы от колонки	2	Правый отсек	27	2	То же	—	—	—

№ п/п	Наименование	Автонасосы на шасси ГАЗ								
		АН-25(51)-12 (см. рис. 125)			АН-20(51)-21		АНП-20(69)-20 (см. рис. 126)			
		количество	место установки	позиция на рис. 124	количество	место установки	количество	место установки	позиция на рис. 125	
50	Полотно защитное	1	Левый отсек	28	1	Зад- ний от- сек	—	—	—	
51	Топор ПБ-1	1	Кабина боевого расчета	29	1	Кабина боевого расчета	—	—	—	
52	Лестница складная	—	—	—	—	—	1	Кры- ша	—	
53	Кабель (с лампой)	—	—	—	—	—	1	—	10	
54	Черпак	1	Левый отсек	—	1	Левый отсек	—	—	—	
55	Тренога прожектора	—	—	—	—	—	1	Сред- ний от- сек	4	
56	Брезентовое ведро	—	—	—	—	—	—	—	—	
57	Седло „Паук“	—	—	—	—	—	—	—	—	
58	Запасное колесо	—	—	—	—	—	—	—	—	
59	Ключ (лафетного ствола; гаечный)	—	—	—	—	—	—	—	—	
60	Лампа паяльная	—	—	—	—	—	—	—	—	
61	Ножовка по металлу	—	—	—	—	—	—	—	—	

Примечания: 1. В таблице не приведены мелкие позиции (резиновые струмент, шпунька рукавная, лом ПУ).

2. На автонасосе ПМЗМ-1, кроме указанного, вывозятся: сапоги резиновые лопки соединительные 89 мм, рукава напорные $\varnothing 89$ мм (7 рукавов), круг спа

3. Типовое размещение пожарно-технического вооружения было разработано тировании новых пожарных автомобилей.