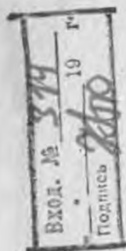


Н. В. ХМЕЛЕВ, Н. В. ШАРОВ

# ПОЖАРНЫЕ АВТОНАСОСЫ И АВТОЦИСТЕРНЫ



ИЗДАТЕЛЬСТВО  
МИНИСТЕРСТВА КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА РСФСР

Москва — 1962

90 м вод. ст. и геометрической высотой всасывания 3,5 м. На насосе установлены два мановакуумметра, пеносмеситель производительностью до 20 м<sup>3</sup>/мин пены и вакуум-кран.

Вакуумная система работает от газоструйного вакуум-аппарата, наибольшая высота всасывания — 7 м. В задней части кузова автонасоса установлен бак для пенообразователя емкостью 465 л. Бак установлен на четырех лапах, закрепленных стремлянками к лонжеронам рамы.

Обогрев бака в зимнее время осуществляется выхлопными газами двигателя.

Для передачи крутящего момента на насос использована коробка отбора мощности, установленная на коробке передач и включаемая рычагом из кабины водителя. Трансмиссия привода насоса — два карданных вала ГАЗ-51 с промежуточным валом.

Схема передачи на насос (см. рис. 17): коробка передач — коробка отбора мощности 1 — карданные валы 3, 7 — насос 8.

Управление двигателем из насосного отделения осуществляется так же, как и на предыдущем автонасосе АН-25(150)-10М.

#### АВТОНАСОС ПМЗМ-1

Автонасос (рис. 18, 19) смонтирован на шасси автомобиля ЗИЛ-150П. Кабина состоит из двух отделений, в одном из которых размещаются 3 человека (с шофером) и в другом, на поперечных



Рис. 18. Общий вид автонасоса ПМЗМ-1.

сиденьях, — 8 человек личного состава. Пожарно-техническое вооружение размещено в закрытом кузове и частично на крыше. Конструкция кабины и кузова представляет собой деревянный каркас,

обшитый снаружи листовым железом, а внутри — фанерой. Каркас кабины боевого расчета присоединен к кабине автомобиля, у которой отрезана задняя стенка.

Все основные узлы каркаса изготовлены из деревянных брусков твердой породы с усилением мест соединений металлическими угольниками и косынками.

На лонжеронах рамы с правой и левой стороны установлено по пять кронштейнов, на которых болтами закреплены нижние продольные бруска каркаса кабины и кузова.

Кабина имеет две заводские двери для отделения шофера и две двери с деревянным каркасом для отделения боевого расчета. Си-



Рис. 19. Вид автонасоса с открытыми дверями (правая сторона).

дения и спинки в последнем жесткие. В ящиках под сидениями размещается пожарно-техническое вооружение. С правой и левой стороны кабины, между дверями отделения шофера и боевого расчета, имеется простенок со стеклянными окнами.

Кузов автонасоса имеет по три отсека с каждой стороны, в которых размещается пожарно-техническое вооружение, и задний отсек для насосной установки и выкидных пожарных рукавов.

С правой и левой стороны в нижней части кабины над подножками имеется по два ящика, в которых размещается шанцевый и шоферский инструмент.

Двери отсеков и ящиков кузова имеют деревянный каркас, обшитый листовым железом. Двери насосного отделения двухстворчатые для удобства обслуживания насоса и укладки рукавов. Конструкция замков дверей предупреждает возможность их самооткрывания. Над дверями установлены водосточные желоба. Под сидением шофера с правой стороны размещены две аккумуляторные батареи.

На крыше кузова смонтированы четыре металлических кожуха для всасывающих рукавов, механизм крепления трехколенной лестницы и кронштейны для штурмовой лестницы, лестницы-палки, багра и лафетного ствола. На задней стенке кузова с правой и левой стороны установлено по три подножки для подъема на крышу.

Под средними подножками размещено по два задних фонаря, крайние из которых являются указателями поворота автомобиля. На задней поперечине рамы установлены два кронштейна для рукавной катушки. На крыше и на задней стенке кузова имеются хромированные поручни. На крыше кабины спереди установлено декоративное ограждение. На верхней лобовой части кабины имеются световые указатели поворота. Передний и задний бамперы, фары, подфарники, ручки дверей, кронштейн поворотного прожектора, облицовочные угольники подножек, пружины и основание антенны радиостанции хромированы.

Подножки автонасоса облицованы листами и по наружным краям — угольниками.

Запасное колесо закреплено под рамой, в задней ее части.

На автонасосе установлен водопенный бак емкостью 350 л. Обслуживание и доступ к горловине бака осуществляется через третий отсек кузова, для чего вынимается верхний ящик из отсека и снимается деревянная крышка над горловиной бака.

На автонасосе установлен двухступенчатый центробежный насос ПН-40 с подачей воды 40 л/сек при манометрическом напоре 80 м вод. ст., геометрической высоте всасывания 1,5 м и 2000 об/мин. насоса.

На насосе установлены: пеносмеситель до 10 м<sup>3</sup>/мин пены, два мановакуумметра — на напорной и на всасывающей полостях насоса и тахометр.

Для передачи крутящего момента на насос установлена коробка отбора мощности К-10.

Управление двигателем и коробкой отбора мощности производится из насосного отделения при помощи рычагов, соединенных трубчатыми тягами с рычагом педали сцепления и вилкой ползуна переключения муфты отбора мощности.

Рычаг газа соединен с педалью газа при помощи троса, заключенного в стальной трубе.

Схема насосного отсека показана на рис. 20.

На пожарных автомобилях ПМЗМ-1, 2 и 3 установлен форсированный двигатель модели ЗИЛ-120П, имеющий максимальную мощность 110 л. с. и степень сжатия 6,5 с максимальным числом оборотов вала 3000 об/мин. Все электрооборудование автомобиля экранировано. В качестве топлива используется бензин А-70. Эти автомобили были выпущены в 1952—1954 гг., в основном для пожарной охраны Москвы.

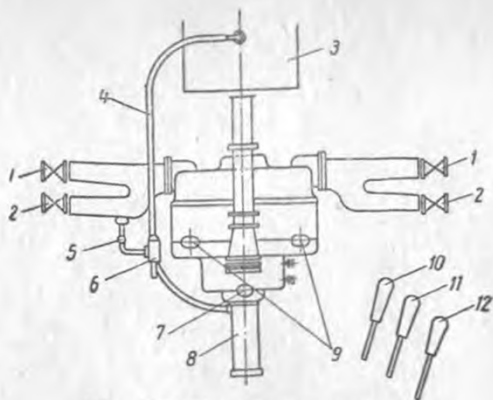


Рис. 20. Схема насосного отсека:

1—напорный вентиль  $3\frac{1}{2}''$ ; 2—напорный вентиль  $2\frac{1}{4}''$ ; 3—бак; 4—резиновый шланг; 5—кран для воды; 6—перемеситель; 7—тахометр; 8—всасывающий патрубок насоса; 9—мановакуумметр; 10—рычаг управления коробкой отбора мощностей; 11—рычаг управления сцеплением; 12—рычаг управления газом.

### Глава 3. ПОЖАРНЫЕ АВТОЦИСТЕРНЫ

#### АВТОЦИСТЕРНА АЦ-25(51)-6

Автоцистерна (рис. 21) смонтирована на шасси автомобиля ГАЗ-51 и имеет закрытого типа кабину и кузов. Кабина обогревается в зимнее время теплом выхлопных газов.



Рис. 21. Общий вид автоцистерны АЦ-25(51)-6.

Тактико-технические характеристики автонасосов

№ п/п.	Марка автонасосов	АНП 20(69) (ПМГ-20)	АН-25(51) (ПМГ-12)	АН-20(51) (ПМГ-21)	АН-25(150) (ПМЗ-10М)	АН-30(164) (ПМЗ-18)	ПМЗМ-1
	Показатели						
1	Тип шасси . . . . .	ГАЗ-69	ГАЗ-51	ГАЗ-51	ЗИЛ-150	ЗИЛ-164	ЗИЛ-150П
2	Наибольшая скорость движения в км/час . . . . .	90	70	70	65	75	70
3	Количество мест, включая водителя . . . . .	3	9	9	9	10	11
4	Вес в полной боевой готовности в кг . . . . .	2294	4930	4685	7500	7350	7785
5	Нагрузка в кг:						
	на переднюю ось . . . . .	954	1525	1470	2000	1985	1950
	на заднюю ось . . . . .	1340	3405	3215	5500	5365	5835
6	Габаритные размеры в мм:						
	наибольшая длина . . . . .	4180	6275	6585	7550	7440	7720
	наибольшая ширина . . . . .	1850	2200	2200	2390	2360	2350
	наибольшая высота . . . . .	2220	2715	2510	2550	2580	2700
7	База (расстояние между осями) в мм . . . . .	2300	3300	3300	4000	4000	4000
8	Колея передних колес в мм . . . . .	1440	1585	1585	1700	1700	1700

№ п/п.	Марка автономосов Показатели	АНП-20(69)	АН-25(51)	АН-20(51)	АН-25(150)	АН-30(164)	ПМЗМ-1
		(ИМ1-20)	(ПМГ-12)	(ПМГ-21)	(ПМЗ-10М)	(ПМЗ-18)	
9	Колея задних колес в мм . . . . .	1440	1650	1650	1740	1740	1740
10	Наименьшее расстояние низших точек от земли в мм:						
	передняя ось . . . . .	210	300	305	325	265	325
	задний мост . . . . .	210	245	245	265	265	265
11	Радиус поворота в м . . . . .	6	7,6	7,6	8	8,5	8
12	Данные о двигателе:						
	марка . . . . .	М-20	ГАЗ-51	ГАЗ-51	ЗИЛ-120	ЗИЛ-164	ЗИЛ-120П
	наибольшее число оборотов в мин. .	3600	2300	2800	2400	2600	3000
	наибольшая мощность в л. с. . . .	55	70	70	90	97	110
13	Расход горючего на 100 км пути в л .	18	26	26	38	37	40,7
14	Расход топлива на привод насоса в л/час . . . . .	13,5	16,5	16,5	23	22,5	30
15	Емкость бака для горючего в л . . .	75	90	90	150	150	100

№ п.п.	Марка автонасосов	АНП-20(69) (ПМГ-20)	АН-25(51) (ПМГ-12)	АН-20(51) (ПМГ-21)	АН-25(150) (ПМЗ-10М)	АН-30(164) (ПМЗ-18)	ПМЗМ-1
	Показатели						
16	Данные о насосной установке:	ПН-20	ПН-25А	ПН-20	ПН-25А	ПН-30	ПН-40
	марка . . . . .						
	подача при давлении 9 кгс/см <sup>2</sup> и высоте всасывания 3,5 м в л/мин.						
	Рабочее число оборотов вала в об/мин. . . . .						
	Наибольшая высота всасывания . . .	7	7	7	7	7	
17	Коробка отбора мощности	Смонтиро- вана на раздаточной коробке	25-С1	25-С2	26-С1Б	В одном блоке с КПП	К-10 в од- ном блоке с КПП
	передаточное число . . . . .	1:1	1:1,29	1:1,53	1:1,55	1:1,21	1:1
18	Тип всасывающего аппарата . . . . .	Газоструй- ный	Газоструй- ный	Газоструй- ный	От ком- прессора двигателя или газо- струйный	Газоструй- ный	Водоколь- цевой
19	Емкость бака для пенообразователя в л . . . . .	—	130	130	450	465	350