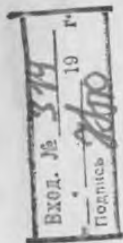


Н. В. ХМЕЛЕВ, Н. В. ШАРОВ

ПОЖАРНЫЕ АВТОНАСОСЫ И АВТОЦИСТЕРНЫ



ИЗДАТЕЛЬСТВО
МИНИСТЕРСТВА КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА РСФСР

Москва — 1962

АВТОЦИСТЕРНЫ АЦ-45 (205)-ЦА и АЦ-30 (М205)

Автоцистерна (рис. 55, 56, 57, 58) смонтирована на шасси автомобиля МАЗ-205.

Лонжероны рамы удлинены надставками, на которых установлены насос, буксирные крюки и задний бампер.



Рис. 55. Автоцистерна АЦ-45(205)-ЦА.



Рис. 56. Вид автоцистерны с открытыми дверцами (правая сторона).



Рис. 57. Вид автоцистерны с открытыми дверцами (левая сторона).

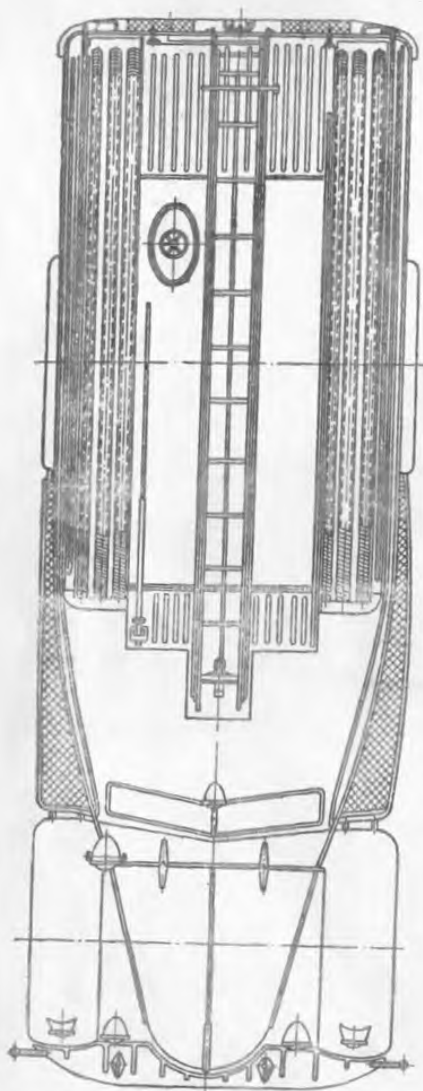


Рис. 58. Автоцистерна АЦ-45 (205) модель ЦА (вид сверху).

Вместо стандартных установлены специальные кронштейны и подножки с ящиками для аккумуляторов и другого оборудования. На передних крыльях установлены габаритные кронштейны.

Кабина водителя и кузов закрытые, цельнометаллические. Каркасы сварные. Кабина водителя рассчитана на трех человек.

Кузов состоит из разборных блоков, в которых размещается пожарно-техническое вооружение.

В средней части автоцистерны установлен бак для воды емкостью 5000 л, который крепится стремянками через лапы к лонжеронам рамы.

На автоцистерне АЦ-45 (205) модель ЦА установлен центробежный двухступенчатый насос ПН-45 с подачей воды 45 л/сек, при манометрическом напоре 90 м вод ст., геометрической высоте всасывания 1,5 м и числе оборотов вала насоса 2000 в минуту. С 1960 г. вместо насоса ПН-45 устанавливается насос ПН-30К. Для передачи крутящего момента на насос установлена коробка отбора мощности. Включение коробки производится рычагом из кабины водителя, расположенным справа на корпусе коробки.

Управление двигателем и насосом осуществ-

ляется тремя рычагами — левым, средним и правым, расположенными в насосном отделении.

Левый рычаг служит для выключения сцепления при помощи троса, соединенного с рычагом педали сцепления.

Средний рычаг служит для включения и выключения насоса. При помощи тросов он соединен с рычагом включения коробки отбора мощности.

Правый рычаг служит для увеличения или уменьшения оборотов двигателя и для включения экстренного останова двигателя. Системой тросов и рычагов он соединен с рычагом регулятора оборотов на двигателе и с рычагом воздушной заслонки экстренного останова. Перевод рычага на экстренный останов возможен только при нажатии на специальную собачку.

Рычаги управления сцеплением и включением насоса фиксируются в крайних положениях.

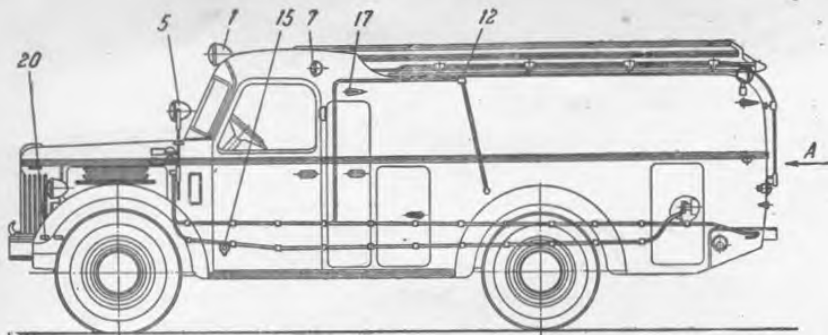
Рычаг управления двигателем фиксируется в любом положении стопором на секторе с гребенкой. При управлении рычаги имеют следующие положения:

рычаг управления сцеплением «на себя» — выключен, «от себя» — включен; рычаг управления насосом — «на себя» — включен, «от себя» — выключен;

рычаг управления двигателем — «на себя» — число оборотов увеличивается, «от себя» — число оборотов уменьшается.

При нажатии на специальную собачку срабатывает экстренный останов двигателя.

Для включения привода и открытия крана вакуум-насоса рычаг управления следует подать «на себя», а для выключения и закрытия крана — «от себя».



Вид по стрелке А

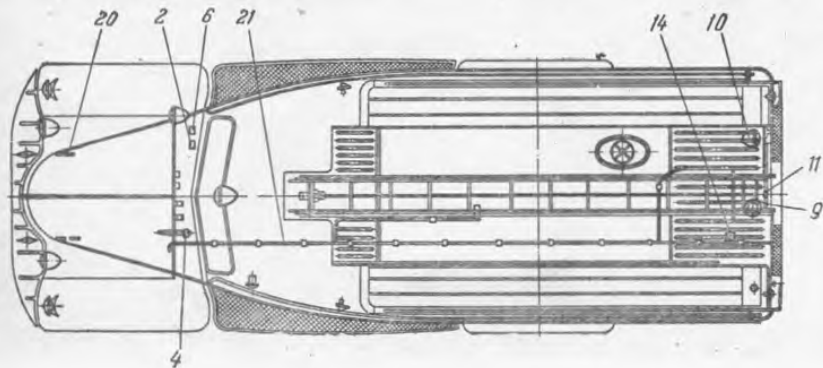
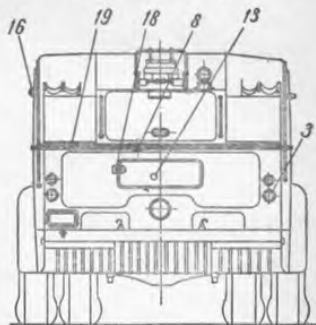


Рис. 117. Дополнительное электрооборудование автоцистерны на шасси МАЗ-205:

1 — мигающая фара; 2 — выключатель мигающей фары; 3 — задние указатели поворота; 4 — переключатель указателей поворота; 5 — фара-прожектор; 6 — выключатель фары-прожектора; 7 — плафон кабины водителя; 8 — плафон освещения насосного отсека; 9 — выключатель насосного отсека; 10 — фара заднего света; 11 — выключатель фары заднего света; 12 — датчик указателя уровня воды в цистерне; 13 — указатель уровня воды в цистерне; 14 — кнопка запуска двигателя из насосного отсека; 15 — розетка штепсельная для подзарядки аккумуляторов; 16 — задние габаритные огни; 17 — передние габаритные огни; 18 — сигнальная лампа контроля напряжения; 19 — розетка штепсельная; 20 — панель соединительная; 21 — жгут проводов.

Кабины для шофера и боевого расчета имеют по две двери на каждую сторону. Второе отделение кузова имеет по две двери с каждого борта, закрывающие отсеки для прогивопожарного оборудования, и одну дверь с задней стороны автомобиля, которая закрывает насосный отсек.

Каркас кузова деревянный, обшитый изнутри фанерой и снаружи — листовой сталью толщиной 0,8—1,0 мм. Материалом для

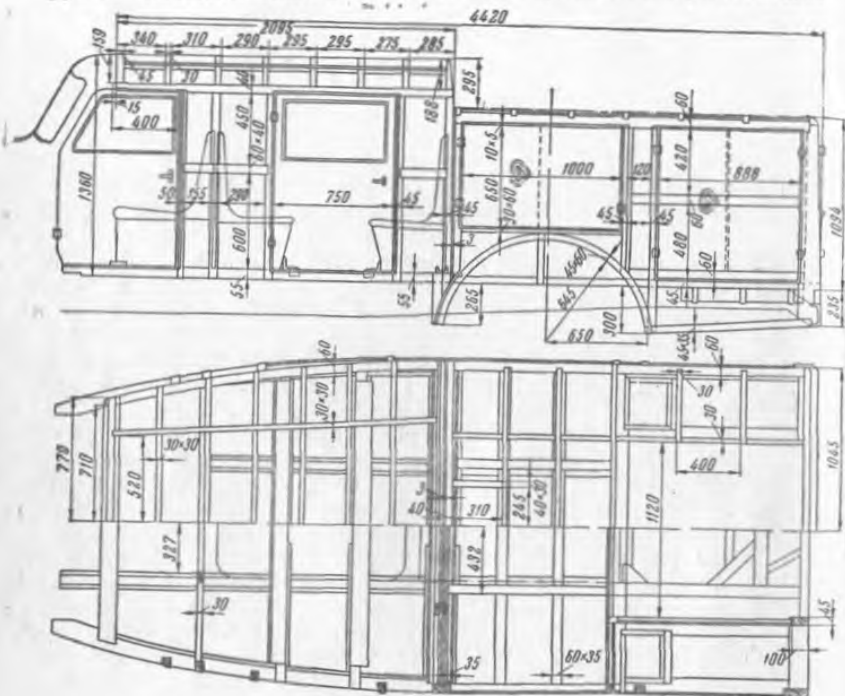


Рис. 119. Кузов АН-25(150)-10М.

каркаса кузова служит дуб или бук. Иногда менее ответственные детали кузова изготавливаются из лиственницы. Пол кузова и ящики изготавливаются из сосны. Соединение деталей каркаса производится казеиновым клеем и шурупами.

Для придания деревянному каркасу жесткости применяется металлическая оковка в виде угольников, скоб, накладок и косынок, прикрепляемых к каркасу при помощи шурупов или болтов.

Цельнометаллические кузова пожарных автонасосов и автоцистерн изготавливаются из отдельных секций, скрепляемых между собой с помощью сварки или болтовых соединений. Такими сек-

диями являются: кабина шофера, кабина боевого расчета и кузов, в котором размещаются отсеки для укладки противопожарного оборудования, насосный отсек, цистерна для воды и бак для пенообразователя.

Каркасы секций цельнометаллических кузовов изготавливаются из специальных холоднокатанных профилей, соединяемых между собой сваркой или заклепками.

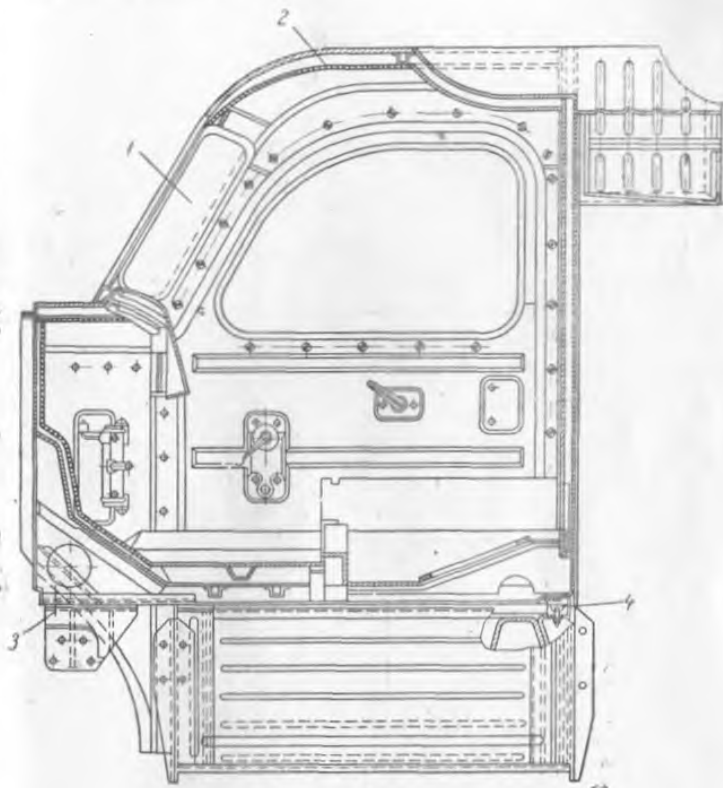


Рис. 120. Кабина автоцистерны АЦ-45 (М205).

На рис. 120 и 121 показан цельнометаллический кузов автоцистерны АЦ-45 (М205).

Кабина (см. рис. 120) каркасная, сварная, вмещает трех человек. Ветровые стекла кабины / глухие, неподъемные, имеют пневматические стеклоочистители и обогреваются потоком теплого воздуха из системы обогрева кабины. Внутри кабина обита водоне-

проницаемым картоном 2. Пол утеплен войлоком и резиновыми ковриками. В полу имеются люки со съемными панелями для доступа к коробке отбора мощности и переднему креплению кабины. Крепится кабина к раме автомобиля в трех точках. Передние крепления 3 жесткие, болтовые, к кронштейнам, установленным на лонжеронах рамы. Заднее крепление 4 — к поперечине рамы через резиновый амортизатор.

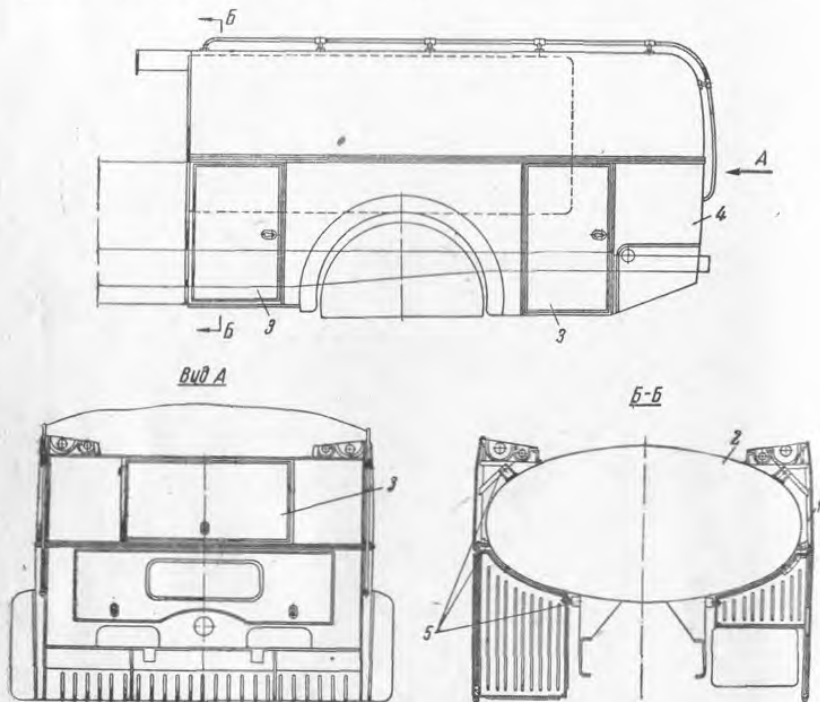


Рис. 121. Кузов автоцистерны АЦ-45(М205).

Кузов автоцистерны (см. рис. 121) также цельнометаллический, сварной, состоит из каркаса 1, обшитого листовой сталью толщиной 1,0—1,2 мм.

В кузове размещены цистерна для воды 2, ящики для противопожарного оборудования 3 и насосный отсек 4. Кузов состоит из отдельных разборных блоков, крепящихся к кронштейнам 5, приваренным к цистерне.

Кабина шофера на автоцистерне АЦП-30 (157) сохраняется стандартная автомобиля ЗИЛ-157. К кабине шофера примыкает

Тактико-технические

№ п/п	Марка автоцистерн Показатели	АЦ-25(51) (ПМГ-6)	АЦП-20(69) (ПМГ-19)	АЦ-20(51) (ПМГ-36)	АЦ-25(150) (ПМЗ-9М)	АЦП-25(157) (ПМЗ-13В)
		1	Тип шасси	ГАЗ-51	ГАЗ-63	ГАЗ-51
2	Наибольшая скорость движения в км/час	70	65	70	65	65
3	Количество мест, включая водителя	5	5	5	7	7
4	Вес в полной боевой готовности в кг	5580	5470	5400	8360	9700
5	Нагрузка в кг:					
	на переднюю ось	1495	1650	1580	2060	2400
	на заднюю ось	4085	3820	3820	6300	7300
6	Габаритные размеры в мм:					
	наибольшая длина	6380	6050	6160	6880	7160
	наибольшая ширина	2200	2100	2230	2390	2300
	наибольшая высота	2550	2500	2400	2550	2690
7	База в мм	3300	3300	3300	4000	4225
8	Колея передних колес в мм	1585	1590	1585	1700	1755
9	Колея задних колес в мм	1650	1600	1650	1740	1750
10	Наименьшее расстояние низших точек от земли в мм:					
	передняя ось	305	270	305	325	310
	задний мост	245	270	245	265	310
11	Радиус поворота в м	7,6	8,5	7,6	8	11,2
12	Данные о двигателе:					
	марка	ГАЗ-51	ГАЗ-51	ГАЗ-51	ЗИЛ-120	ЗИЛ-121
	наибольшее число оборотов в мин.	2800	2800	2800	2700	2600
	наибольшая мощность в л. с.	70	70	70	90	104
13	Расход горючего на 100 км пути в л	26	30	26,5	38	50

Таблица 4

характеристики автоцистерн

АЦ-30(164) (ПМЗ-17)	АЦ-30(164) (ПМЗ-53А)	АЦП-30(157) (ПМЗ-27)	АЦ-45(М-205) (ЦА-2)	АЦ-30(М-205) (ЦА-3)	АЦП-30(157) (ПМЗ-42)	ПМЗМ-2	ПМЗМ-3
ЗИЛ-164	ЗИЛ-164	ЗИЛ-157	МАЗ-205	МАЗ-205	ЗИЛ-157	ЗИЛ-150П	ЗИЛ-151П
75	75	65	70	70	65	70	60
7	7	7	3	3	7	7	7
8300	8270	9890	13650	13525	9890	8380	11080
2170	2100	2680	3540	3415	2680	2020	2290
6130	6170	7210	10110	10110	7210	6360	8790
6830	6930	6940	6960	6950	6940	7020	8150
2325	2340	2185	2685	2660	2185	2350	2340
2570	2600	2820	2480	2480	2770	2700	2740
4000	4000	4225	3800	3800	4000	4000	4225
1700	1700	1755	1950	1950	1755	1700	1590
1740	1740	1750	1920	1920	1750	1740	1720
265	265	310	290	290	310	325	260
265	265	310	290	290	310	265	270
8,5	8,5	11,2	9,2	9,2	11,2	8	12
ЗИЛ-164	ЗИЛ-164	ЗИЛ-121	ЯАЗ-204	ЯАЗ-204А	ЗИЛ-121	ЗИЛ-120П	ЗИЛ-121П
2600	2600	2600	2000	2000	2600	3000	3000
97	97	104	112	120	104	110	110
37	37	50	37	37	50	40,7	48

№ п/л.	Показатели	Марка автоцистерн				
		АЦ-25(51) (ПМГ-6)	АЦП-20(69) (ПМГ-19)	АЦ-27(51) (ПМГ-36)	АЦ-25(150) (ПМЗ-9М)	АЦП-25(157) (ПМЗ-13В)
14	Расход топлива на привод насоса в л/час	16,5	16,5	16,5	23	22,5
15	Емкость бака для горючего в л	90	90	90	150	150
16	Данные о насосной установке:					
	марка	ПН-25А	ПН-20	ПН-20	ПН-25А	ПН-30
	подача при давлении 9 кгс/см ² и высоте всасывания 3,5 м в л/мин	1200	1200	1200	1500	1800
	рабочее число оборотов вала в об/мин.	2650	3200	3200	2800	2600
	наибольшая высота всасывания	7	7	7	7	7
17	Коробка отбора мощности:					
	тип	25-С1	КО-1 вмонти- рована на КПП, с редукто- ром	Трехвал- ковая	26-С15	Односко- ростная на раз- даточной коробке
	передаточное число	1:1,29	1:1,35	1:1,36	1:1,55	1:1
18	Тип всасывающего аппарата	Газо- струйный	Газо- струйный	Газо- струйный	От ком- прессора двигате- ля или газо- струйный	Газо- струйный
19	Емкость цистерны для воды в л	1000	1000	1100	1680	2000
20	Емкость бака для пенообразователя в л	50	50	50	120	135

Продолжение

АЦ-30(164) (ПМЗ-17)	АЦ-30(164) (ПМЗ-53А)	АЦП-30(157) (ПМЗ-27)	АЦ-45(М-205) (ЦА-2)	АЦ-30(М-205) (ЦА-3)	АЦСП-30(157) (ПМЗ-42)	ПМЗМ-2	ПМЗМ-3
22,5	22,5	22,5	15	15	22,5	30	35
150	150	150	225	225	150	100	
ПН-30	ПН-30К	ПН-30К	ПН-45	ПН-30К	ПН-30К	ПН-40	ПН-40
1800	1800	1800	2700	2100	1800	2200	2200
2600	2600	2600	2200	2600	2600	2000	2000
7	7	7	7	7	7	7	7
В одном блоке с КПП	В одном блоке с КПП	В одном блоке с КПП	Односко- ростная	Односко- ростная	В одном блоке с КПП	К-10 в одном блоке с КПП	К-10 в одном блоке с КПП
1:1,21	1:1,21	1:1,21	1:1,23	1:1,5	1:1,21	1:1	1:1
Газо- струйный	Газо- струйный	Газо- струйный	Шибер- ный	Шибер- ный с электро- стартером	Газо- струйный	Водо- кольце- вой	Водо- кольце- вой
2100	2150	2150	5000	5000	2100	2000	2650
150	150	150	—	—	150	—	135