

Глава X

АВТОНАСОСЫ И АВТОЦИСТЕРНЫ

§ 58. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АВТОНАСОСОВ И АВТОЦИСТЕРН

Пожарный автонасос и автоцистерна представляют собой двухосный автомобиль, снабженный центробежным насосом высокого давления и противопожарным оборудованием. Автоцистерна отличается от автонасоса тем, что на ней монтируется цистерна для воды емкостью от 1 до 3 м³.

Технические характеристики автонасосов и автоцистерн приведены в табл. 40.

Автонасос ПМЗ-1 с открытым кузовом оборудован на шасси автомобиля ЗИС-11, в задней части которого установлен центробежный насос Д-20 (рис. 121 и 122).

Привод насоса от двигателя осуществляется через коробку отбора мощности (рис. 123) и два дополнительных карданных вала. Коробка отбора мощности обеспечивает передачу крутящего момента на задний мост при движении автомобиля и на насос ($i = 1,3$). Управление коробкой отбора мощности производится дополнительным рычагом, установленным в кабине шофера. Управление газом и насосом расположено в задней части кузова у насоса. Рубашка насоса через трубопровод включена в систему охлаждения двигателя, что дает возможность на стоянке автомобиля дополнительно охлаждать двигатель и одновременно обогревать насос.

Автонасос ПМГ-1 с открытым кузовом оборудован на шасси автомобиля ГАЗ-АА, в задней части которого установлен центробежный насос Д-20 (рис. 124 и 125).

Система охлаждения двигателя и обогрева насоса, привод от двигателя к насосу, управление насосом и коробкой отбора мощности на автонасосе ПМГ-1 выполнены так же, как и на автонасосе ПМЗ-1, с той лишь разницей, что между коробкой отбора мощности и насосом установлен один карданный вал.

Автонасос ПМГ-3 с открытым кузовом оборудован на шасси автомобиля ГАЗ-АА, в передней части которого установлен центробежный насос ПД-10 с водокольцевым вакуумаппаратом.

Привод насоса осуществляется непосредственно от коленчатого вала двигателя через короткий промежуточный вал. Дополнительное охлаждение двигателя осуществляется водой, поступающей из насоса по трубке в радиатор. Пуск двигателя от руки предусмотрен специальным механизмом, состоящим из

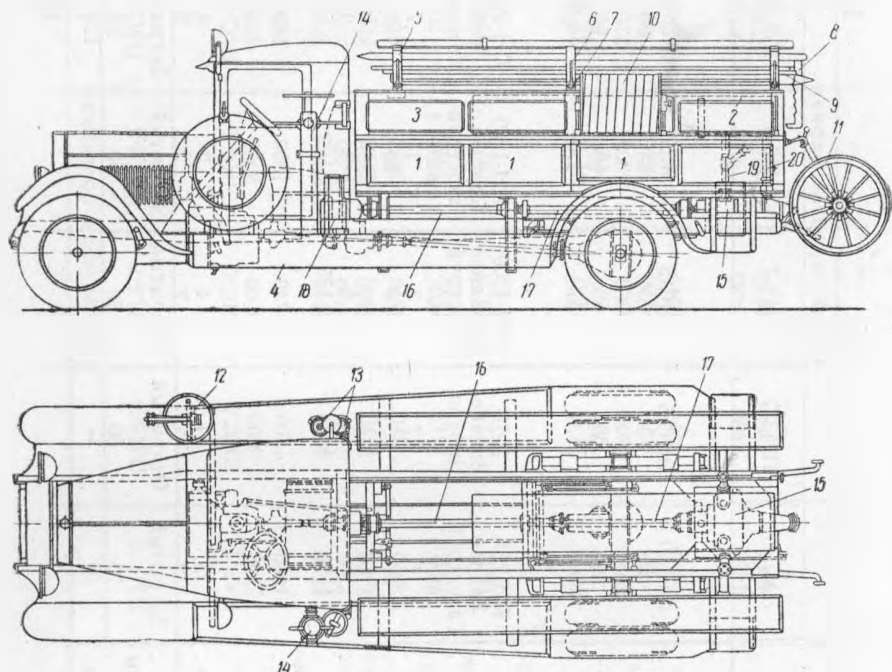


Рис. 121. Автонасос ПМЗ-1:

1 — три сквозных ящика; 2 — бак первой помощи; 3 — сквозной ящик для инструмента; 4 — ящики-подножки; 5 — стойки; 6 и 7 — стяжка с роликами; 8 — штурмовая лестница; 9 — трехколенная выдвижная лестница; 10 — боковые рукавные катушки; 11 — задняя рукавная катушка; 12 — пеногенератор; 13 — огнетушитель; 14 — стендер московского типа; 15 — центробежный насос Д-20; 16 — передний верхний карданный вал; 17 — задний верхний карданный вал; 18 — коробка отбора мощности; 19 и 20 — трубопровод с вентилями от бака первой помощи к насосу.

ускорительного редуктора с рукояткой, одеваемого на конец вала насоса во всасывающем патрубке. Пуск насоса в работу осуществляется рычагом, расположенным сбоку насоса; управление подачей газовой смеси производится из кабины шофера и, кроме того, специальной тягой, смонтированной у насоса.

Автонасос ПМГ-5 с закрытым кузовом оборудован на шасси автомобиля ГАЗ-51, в передней части которого установлен центробежный насос ПН-1200 с газоструйным вакуумаппаратом (рис. 126). Дополнительное охлаждение двигателя этого автонасоса производится за счет циркуляции воды по замкну-

тому циклу: рубашка двигателя — трубопровод — рубашка насоса — трубопровод — рубашка двигателя. Привод насоса ПН-1200 от двигателя осуществлен так же, как насоса ПД-10.

Для пуска двигателя вручную установлена сбоку насоса заводная рукоятка, которая через систему трех зубчатых колес вращает вал редуктора насоса, соединенный с коленчатым валом двигателя.

Автонасос ПМГ-12 с закрытым кузовом оборудован на шасси автомобиля ГАЗ-51, в задней части которого установлен центробежный насос ПН-25А с газоструйным вакуумаппаратом (рис. 127). Привод насоса осуществляется через коробку отбора мощности и два карданных вала. Кузов автонасоса — металлический.

Автонасосы ПМЗ-10 и ПМЗ-10-М с закрытым кузовом оборудованы на шасси автомобиля ЗИС-150, в задней части которых установлены центробежный насос ПН-25А и бак для воды емкостью 450 л (рис. 128).

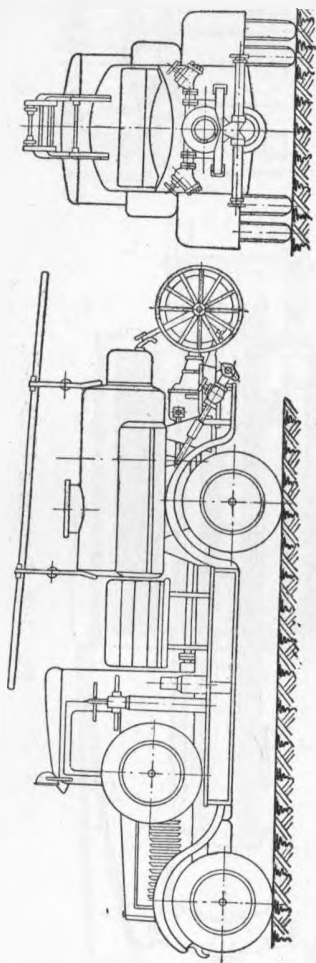
Для улучшения охлаждения двигателя автонасоса установлен дополнительный радиатор, который включается в работу при температуре окружающего воздуха +10°.

Вода из рубашки двигателя через разветвление по двум трубопроводам поступает в основной и дополнительные радиаторы, откуда, охладившись, возвращается обратно в рубашку двигателя. В

зимнее время при работе автонасоса включается система обогрева кабины личного состава и насосного отделения.

Автоцистерна ПМЗ-2 с открытым кузовом оборудована на шасси ЗИС-5 (рис. 129, 130, 131), в задней части которого установлен центробежный насос Д-20 и цистерна для воды емкостью 1,5 м³. В зимнее время цистерна обогревается выхлопными газами двигателя, проходящими через четыре жаровых трубы, расположенных в цистерне.

Рис. 129. Автоцистерна ПМЗ-2.



Устройство привода от двигателя к насосу и управление насосом на автоцистерне ПМЗ-2 то же, что и на автонасосе ПМЗ-1. Автоцистерна ПМЗ-8 с закрытым кузовом оборудована на шасси ЗИС-5 (рис. 132), в передней части которого установ-

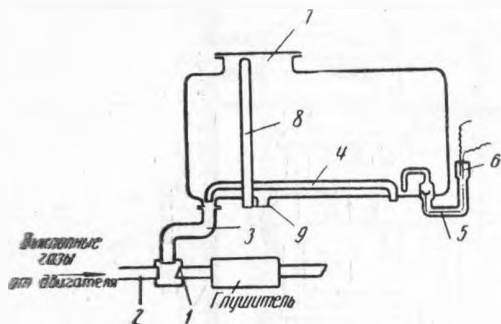


Рис. 130. Схема обогрева автоцистерны ПМЗ-2:

1 — клапан; 2 — выхлопная труба; 3 — ответвление от выхлопной трубы; 4 — жаровая труба; 5 — ртутный указатель уровня воды в цистерне; 6 — контактная головка; 7 — горловина; 8 — контрольная труба; 9 — спускная заглушка.

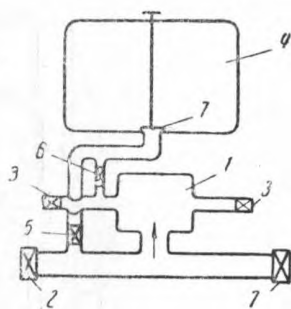


Рис. 131. Схема трубопроводов автоцистерны ПМЗ-2:

1 — насос; 2 — всасывающие штуцеры \varnothing 100 мм; 3 — выкидные штуцеры \varnothing 63 мм; 4 — цистерна; 5 — труба \varnothing 63 мм с вентиляем; 6 — труба \varnothing 37 мм с вентиляем; 7 — центральный вентиляем.

лен центробежный насос ПН-1200. Привод насоса, заводка двигателя от руки, дополнительное охлаждение двигателя выполнено так же, как на автонасосе ПМГ-5.

Автоцистерны ПМЗ-9 и ПМЗ-9-М (рис. 133) с закрытым кузовом оборудованы на шасси автомобиля ЗИС-150, в задней части которого установлены центробежный насос ПН-25А, цистерна для воды и пенообразователя емкостью 1800 л.

§ 59. ПОСТАНОВКА ПОЖАРНОГО АВТОМОБИЛЯ В БОЕВОЙ РАСЧЕТ

Новый пожарный автомобиль поступает в боевой расчет после обкатки пробегом в 300 км и работы насоса на водоеме в течение 20 часов.

Перед обкаткой автомобиля необходимо проверить всю систему смазки и в случае надобности наполнить смазкой все масленки.

В процессе обкатки автомобиля должно вестись тщательное наблюдение за показаниями контрольных приборов и температурой нагрева тормозных барабанов, ступиц колес, картеров коробки перемены скоростей и заднего моста.