

ИНЖ.И.С.ВОЛКОВ

**МАШИНЫ и АППАРАТЫ
ПОЖАРОТУШЕНИЯ**

ИЗДАТЕЛЬСТВО НАРКОМХОЗА РСФСР
ЛЕНИНГРАД — 1941 — МОСКВА

и одновременно выключают вакуумаппарат. При подсосе воды через передний приемный штуцер задвижка 11 должна быть открыта.

Работа автоцистерны при поливке протекает следующим образом.

Открываются краны форсунок и задвижка 17, включается в ход насос.

Включается 2-я скорость автомобиля (около 7 км/час) и открывается пружинная задвижка 6.

Форсунки допускают установку их под различными углами к горизонту.

Наполнение цистерны водой производится или из открытого водоема или из гидранта. В первом случае пускается в ход насос и, в случае использования переднего штуцера, открываются задвижки 11 и 13. После подсоса воды закрывается задвижка 13.

Если подсос воды происходит через боковой штуцер, то задвижка 11 и другие закрыты.

При наполнении цистерны из гидранта на него устанавливается стендер и последний сочленяется со штуцером 4 мягким рукавчиком. Наполнение производится до отметки 4 000 л.

2. Автоцистерна «ЗИС-5». Наряду с заводом «Промет» пожарные автоцистерны выпускаются также Московским заводом пожарных машин

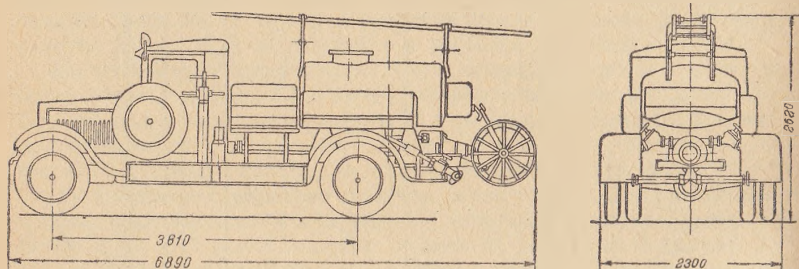


Рис. 365. Автоцистерна «ЗИС-5».

(рис. 365). Укажем на ее особенности. Цистерна емкостью 1 500 л смонтирована на стандартном шасси «ЗИС-5» и закреплена на специальных кронштейнах хомутами и растяжками.

В зимнее время цистерна обогревается выхлопными газами двигателя (рис. 366), часть которых при открытом клапане 1 из выхлопной трубы 2 по ответвлению 3 через специальный сухопарник поступает в четыре жаровых трубы 4, приваренных внутри цистерны к ее нижней части. Отдав свое тепло холодной воде, газы выходят наружу под нижним концом цистерны.

Степень наполнения цистерны определяется ртутным указателем уровня 5, установленным сзади цистерны. На верхней части указателя имеется эбонитовая контактная головка 6, к которой подведены два провода — один от звукового сигнала, а другой от индукционной катушки.

Наверху цистерны монтируется горловина 7 с контрольной трубкой 8, а внизу спускная заглушка 9. На особых стойках наверху цистерны укладываются в желобах два заборных рукава диаметром 100 мм.

На автоцистерне предусмотрено 6 чел. команды, из которых 2 помещаются в кабине шофера (включая шофера) и 4 между кабиной шофера и цистер-

ной. Боковая катушка с выкидными рукавами установлена между откидными спинками сидений, стянутыми ремнем. Задняя катушка съемно-перевозная, такая же, что и в автонасосе «ЗИС-11».

Водяной насос и трансмиссия к нему от двигателя автомобиля в автоцистерне «ЗИС-5» целиком повторяет собой автонасос «ЗИС-11».

На рис. 367 дана схема трубопроводов автоцистерны. Насос 1 снабжен двумя всасывающими штуцерами 2 диаметром 100 мм и двумя выходными штуцерами 3 диаметром 63 мм. Всасывающее пространство насоса соединено с цистерной 4 трубой 5 диаметром 63 мм, нагнетательное же пространство соединено с цистерной трубой 6 диаметром 37 мм.

Обе трубы перекрываются вентилями; в верхней части трубы соединяются в одну и могут быть отсоединены от цистерны при помощи центрального вентиля 7. Это необходимо в зимнее время во избежание замерзания воды.

Работа автоцистерны происходит следующим образом:

1) при работе насоса с цистерны закрываются заглушки на всасывающих штуцерах и вентиль на трубке 6 и открывается вентиль на трубке 5; вода из цистерны поступает во всасывающую трубу насоса;

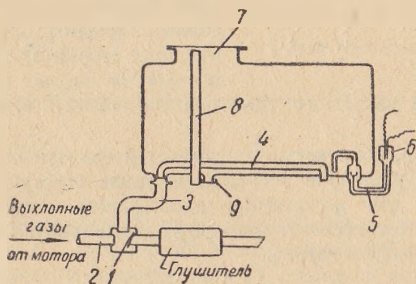


Рис. 366. Схема обогрева автоцистерны «ЗИС-5».

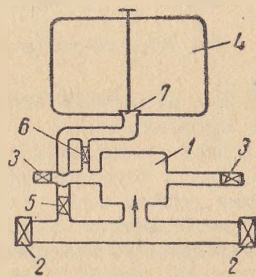


Рис. 367. Схема трубопроводов автоцистерны «ЗИС-5».

2) при работе насоса с водоема вентили на трубах 5 и 6 закрыты и автоцистерна работает как обычный автонасос;

3) при наполнении цистерны водой из насоса вентиль на трубе 5 закрыт, а вентиль на трубе 6 открыт и вода из насоса нагнетается в цистерну;

4) наполнение цистерны от гидранта может происходить через ее горловину.

При наполнении цистерны водой нельзя закрывать контрольные трубки цистерны; во всяком случае давление в цистерне не должно превышать $1\frac{1}{2}$ атм.

3. Другие типы автоцистерн. Ограничивая подробное рассмотрение автоцистерн лишь двумя типами, следует заметить, что на вооружении наших пожарных команд встречаются и другие типы автоцистерн. Приведем краткие сведения о некоторых из них.

1. Автоцистерна емкостью 3 000 л изготавливается на 5-тонном шасси «ЯГ-4» с центробежным насосом «Д-20», расположенном сзади.

2. Автоцистерна «НАТИ» емкостью 4 500 л производится на 10-тонном шасси «ЯГ-10» с трехступенчатым центробежным насосом Сумского завода, расположенном посередине.

3. В последнее время Краснодарский завод противопожарного оборудования изготовил на шасси «ЗИС-5» автоцистерну полузакрытого типа

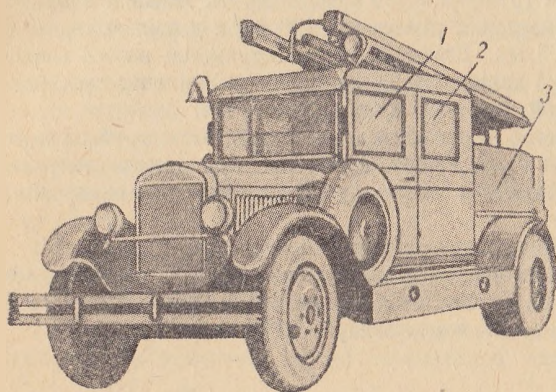


Рис. 368. Автоцистерна полузакрытого типа.

емкостью 1 500 л (рис. 368). В кабине шофера 1, кроме него, помещается начальник автохода. За кабиной шофера помещается закрытая кабина 2 для четырех пожарных бойцов и, наконец, цистерна 3. Кроме того, на автоцистерне вывозится пожарное оборудование, положенное по таблице. Автоцистерна этого типа может и должна заменить автоцистерну открытого типа «ЗИС-5» по тем же

причинам, по которым автонасос закрытого типа должен заменить автонасос открытого типа.

Из первой части книги известно, что огнетушительные свойства щелочно-кислотных и некоторых других растворов несравненно выше огнетушительных свойств воды, почему для достижения наибольшего огнетушительного эффекта желательнее приспособить цистерну для заполнения не водой, а одним из вышеприведенных растворов.

§ 68. Воздушнопенный автонасос

В гл. VI и VII подробно рассмотрены физико-химические и огнетушительные свойства воздушно-механической пены, а также рассмотрены различные способы ее получения. Использование обычного автонасоса для получения воздушно-механической пены по одному из рассмотренных выше способов является крупным достижением пожарной техники и радикально разрешает вопрос о непрерывной подаче большого количества пены на пожар. Мысль о создании воздушнопенного автонасоса зародилась около 10 лет тому назад и в течение этого времени было предложено несколько конструкций.

1. На рис. 369 представлен схематически воздушнопенный автонасос¹⁾. Двигатель 1 автонасоса при помощи механизма сцепления 2 сочленяется с коробкой передач 3, от которой ведут два карданных вала: из них нижний тяговый к заднему мосту, а верхний 4 к рабочему валу, на котором насажены два насоса: коловратный 11 и центробежный 12.

¹⁾ «Feuerschutz», № 3/10, август 1930 г., инж. F. F o l k e, «Chemische und mechanische Herstellung von Schaum zum Feuerlösen».