

Доцент И. С. ВОЛКОВ

МАШИНЫ И АППАРАТЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ

*Издание второе,
исправленное и дополненное*

Рекомендовано Главным управлением пожарной охраны
в качестве учебного пособия для пожарно-технических
учебных заведений

ИЗДАТЕЛЬСТВО
МИНИСТЕРСТВА КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА РСФСР

Москва

1948

Ленинград

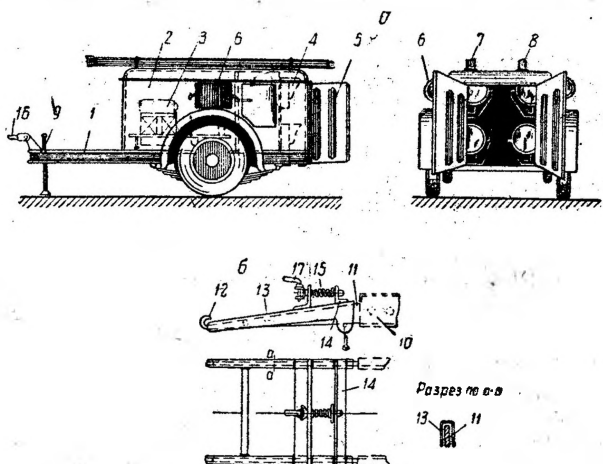
Прицепы смонтированы на базе прицепа АП-3 и установлены на двойных скаках на обеих осях. На прицепах установлены также баки для воды емкостью 3000 л каждый.

Вес поезда в боевой готовности: тягача — 7200 кг, прицепов по 6000 кг. Поезд проходит по снегу глубиной до 1,45 м. Радиус поворота — 8 м. Скорость тягача с одним прицепом — 18 км/час, с двумя прицепами — 15 км/час.

§ 69. Прицепы к автомобилям

Пожаротушительный агрегат, смонтированный на специальном прицепе, может быть прицеплен к пожарному или обыкновенному автомобилю. Так как прицеп значительно дешевле пожарного автомобиля, он имеет особое значение в сельских местностях (где пожарные автомобили пока еще встречаются редко), а также в условиях ПВО в городах.

Широкое применение прицепов дает возможность значительно увеличить полезную работу пожарного транспорта, тем более что мощность двигателей и тяговое усилие на крюке большинства пожарных автомо-



Фиг. 313. Двухколесный однетонный прицеп.

билей используются далеко не полностью. Кроме того, с применением прицепов уменьшаются расходы на содержание обслуживающего персонала, ремонт и содержание подвижного состава.

Для комплектования материальной части пожарной охраны приняты следующие одноосные однетонные автоприцепы к пожарным автомобилям:

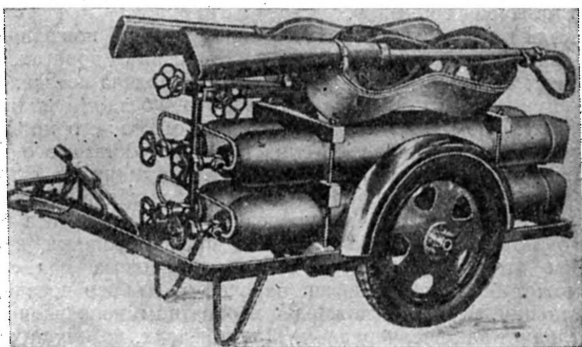
- 1) рукавный — доставка на пожар рукавов и рукавного оборудования;
- 2) осветительный — доставка легких электростанций, прожекторов, кабеля и др.;
- 3) технический — доставка инструмента для разборки места пожара;
- 4) водозащитный — доставка на пожар средств водозащиты;
- 5) пенопорошковый — доставка пенопорошка и средств химического тушения;
- 6) углекислотный — прицеп с батареей углекислотных баллонов, рукавами и снегообразователем;

7) дымозащитный — прицеп с дыморефулером и арматурой к нему.

1. Двухколесный однотонный прицеп получил наибольшее распространение. На фиг. 313-а представлен одноосный осветительный прицеп закрытого типа. На лонжеронах 1 монтируется кузов 2, внутри которого помещается переносная электростанция 3 с двигателям внутреннего сгорания и четыре прожектора 4. На внутренней стороне двустворчатой двери подвешены четыре треноги 5 для прожекторов. С боков кузова крепятся две катушки 6 с проводами. На крыше кузова в гнездах уложены шесты 7 для подвески проводов и лестница-палка 8. Штырь 9 создает устойчивость прицепу при стоянке.

Буксировка такого прицепа может осуществляться автонасосом. Для этого на нем монтируется весьма простое съемное сцепное приспособление (фиг. 313-б).

На автонасосе к лонжеронам 10 прикреплены два кронштейна 11 с клыками 12 для задней рукавной катушки. На кронштейны наложены обхватывающие П-образные накладки 13 с приваренными к ним двумя уголковыми траверсами 14. Сквозь вертикальные полки уголков пропу-



Фиг. 314. Прицеп с углекислотной установкой.

щен подпружиненный штырь 15 с двумя ушками. Соответственно на переднем конце лонжеронов прицепа крепится траверса со сцепным ушком 16. При сцепке прицепа с автонасосом ушко 16 прицепа вставляют между ушками штыря 15 на автонасосе и сквозь ушки пропускают сцепной крюк 17.

2. Открытый прицеп с углекислотной установкой можно применять для тех же целей, что и углекислотно-снежный автомобиль (см. § 73).

На прицепе (фиг. 314) помещаются: четыре стальных баллона по 30 кг, два снегообразователя и два шланга высокого давления длиной по 12 м.

От каждого баллона идут отводы к общему коллектору, а от него отходят два штуцера, снабженные вентилями. К штуцерам присоединяются шланги.

Система вентиляей и коллектора позволяет осуществлять различные комбинации, на один или два рукава, от одного или группы баллонов одновременно.

3. Указание к расчету специальных прицепов.¹ При проектировании прицепа необходимо рассчитать: пожаротушительную установку, раму и рессорные подвески, сцепное устройство, а также проверить силу тяги автомобиля.

¹ Б. А. Иванов и П. Ф. Горанский, Прицепы к автомобилям, 1937.

Сила тяги на крюке T_k должна быть больше сопротивления движению автомобиля с процепом W как при трогании с места, так и при дальнейшем движении:

$$T_k > W, \quad (7)$$

где: $T = \frac{75 N \eta}{v}$;

$$W = (Q + q) \mu;$$

N — мощность двигателя в л. с.;

v — скорость движения в м/сек.; при трогании с места $v = 1,11$ м/сек.;

η — к. п. д. трансмиссии = 0,75;

Q — вес автомобиля в боевой готовности в кг;

q — вес груженого прицепа в кг;

μ — коэффициент сопротивления.

§ 70. Пожарные поезда и автодрезины

1. Пожарные поезда. Специфические условия пожарной охраны железных дорог — большая протяженность и иногда отсутствие других видов транспорта к железнодорожным объектам — требуют организации специальных пожарных поездов.

Эти поезда относятся к основному вооружению пожарной охраны и служат для ликвидации пожаров на железных дорогах, а также в примыкающих к ним пунктах, доступных для подачи поезда. Наиболее отдаленные пункты участка, обслуживаемого поездом, должны находиться не более чем в двух часах езды от места его приписки. Это условие определяет протяженность участка, обслуживаемого пожарным поездом. Поезд должен стоять на таких путях станции, с которых возможно отправление его в любом направлении без задержки. Пожарный поезд отправляется не позже чем через 10 мин. с момента получения извещения о пожаре. Паровоз для него предоставляется вне всякой очереди. При отсутствии в депо готового паровоза для следования с поездом может быть использован паровоз от любого поезда, находящегося на станции. К месту пожара и в обратном направлении пожарный поезд следует как внеочередной. При пожарах, возникших в результате аварий и крушений, пожарные поезда отправляются впереди восстановительных.

Пожарные поезда делятся на две категории.

Поезд I категории состоит из четырех четырехосных товарных вагонов.

В первом вагоне помещаются пожарный инвентарь, снаряжение и инструмент, а также отделение для трех пеногенераторов, 2,5 т пенопорошка и песок. Список пожарного инвентаря включает более 70 наименований, в том числе: рукавов всасывающих четырехметровых — 8, рукавов выкидных \varnothing 50 мм — 750 м и \varnothing 63 мм — 2000 м, стволов водяных — 14, пенных — 8, стендер — 1, огнетушителей „Богатырь“ № 1 — 10, № 3 — 10, зарядов к каждому огнетушителю — 3 комплекта, сухих огнетушителей — 3, лестниц трехколенных, штурмовок и лестниц-палок — по 2, вагонный домкрат — 1, электропила — 1, комплектов инструмента для резки проводов — 2. Во втором вагоне помещается насосная станция с отделением для боевого расчета. Насосная станция включает два стационарных насоса с двигателями внутреннего сгорания, производительностью 900 — 1000 л/мин. каждый, переносную мотопомпу СМ-700, два гидропульты-ведра и два гидропульты-костыль. Кроме того, во втором вагоне помещается электростанция с самостоятельным двигателем для внутреннего освещения поезда и питания переносных прожекторов, а также три прожектора с 600 м бронированного кабеля и полевой телефон с шестью. Предусмотрен также запас 300 кг горючего для двигателей. В третьем и четвертом вагонах внутри установлены железные водяные