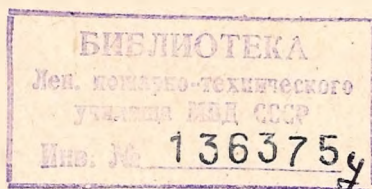


А. П. ДОНСКОЙ, М. П. ЗАХАРОВ, М. Ф. ЩЕРБАКОВ

ПОЖАРНЫЕ АВТОМОБИЛИ

Допущено Управлением учебных заведений МВД СССР
в качестве учебного пособия
для пожарно-технических училищ



ЛЕНИНГРАД
«МАШИНОСТРОЕНИЕ»
ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
1975

§ 31. ПОЖАРНЫЕ АВТОМОБИЛИ ПОРОШКОВОГО ТУШЕНИЯ

Пожарные автомобили порошкового тушения предназначены для ликвидации горения щелочных металлов, горючих и легковоспламеняющихся жидкостей, а также сжиженных газов огнетушащими порошками.

Автомобиль порошкового тушения АП-2 (130) модели 148 (рис. 99) изготавливается на шасси автомобиля ЗИЛ-130.

Порошковая установка состоит из сосуда для порошка, источника сжатого воздуха, стволов для создания и направления



Рис. 99. Пожарный автомобиль порошкового тушения АП-2 (130) модели 148

струй порошка, системы подвода воздуха и подачи порошка и пульта управления (рис. 100).

Цистерна 36 установлена на раме автомобиля, в нижней части имеет два аэроднища.

Аэроднище состоит из многослойной непрорезиненной транспортерной ленты (бельтинга), которая прикреплена по периметру к обечайке и днищам сосуда и лежит на металлическом перфорированном листе, воспринимающем вместе с усилителями вес порошка.

Сосуд рассчитан на рабочее давление 2 кгс/см^2 (196 кПа), полезная емкость составляет 2759 кг. В верхней части цистерны находится загрузочный люк, в котором расположена проволоочная сетка для исключения попадания комков порошка и каких-либо других включений. Под аэроднищем имеется малый люк, предназначенный для осмотра состояния аэроднища.

Для заправки сосуда могут использоваться огнетушащие порошки типов ПСБ и ПС-1.

Источником сжатого воздуха являются два ротационных компрессора РК-6/1 с приводом от двигателя автомобиля через коробку отбора мощности КОМ-68Б, карданный вал и клиноремен-

ную передачу. Компрессоры 1 обеспечивают подачу порошка через стволы при давлении воздуха $1,5 \text{ кгс/см}^2$ (147 кПа). Воздух от каждого компрессора через ресивер 2, объединенный с влагомаслоотделителем, и обратный клапан 3 попадает в коллектор 5. От коллектора он направляется по трубопроводу 7 с двумя выпусками под аэроднищем для «оживления» порошка и наполнения воздухом сосуда. Оживление — состояние, когда давление воздуха в сосуде больше или равно давлению воздуха за компрессо-

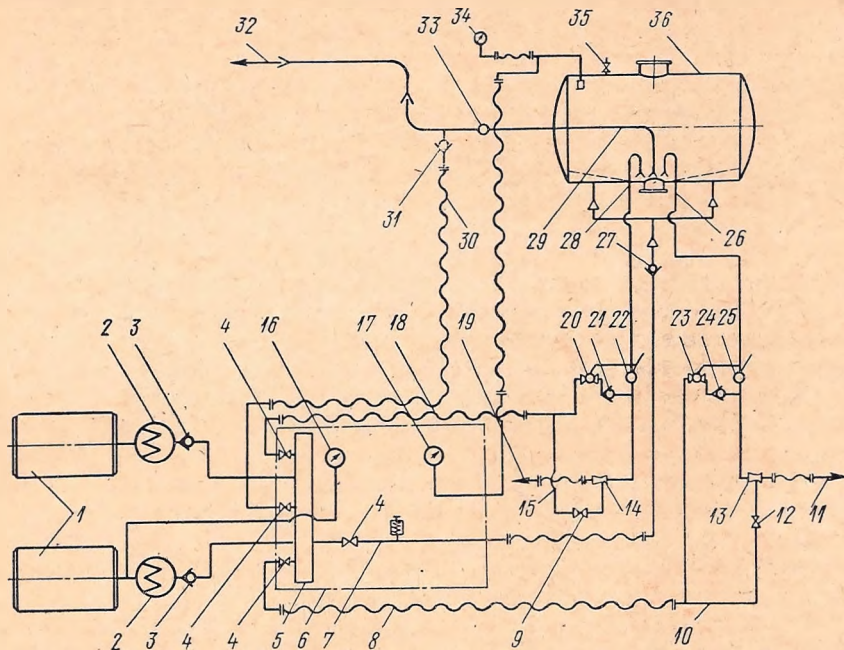


Рис. 100. Схема коммуникаций пожарного автомобиля АП-2 (130) модели 148

ром. По трубопроводам 30, 18 и 8 воздух поступает к сифонам 29, 26 и 28 для продувки от порошка шлангов и лафетного ствола. В начале каждой из этих линий установлены шаровые краны 4, рукоятки которых выведены на пульт управления 6, а в конце линий имеются обратные клапаны 21, 24, 27 и 31, исключающие попадание порошка в воздушные магистрали. Давление сжатого воздуха непосредственно за компрессором контролируется манометром 16, а в сосуде — манометром 17, установленными на пульте управления. Показания манометра 17 дублируются по манометру 34, установленному на крыше кабины. Подача порошка из сосуда производится по трем сифонам. Большой сифон 29 имеет условный проход трубы 100 мм и предназначен для подачи порошка к лафетному стволу 32. По двум малым сифонам 26 и 28 с условным проходом трубы 40 мм порошок подается по шлангам

к ручным стволам 11 и 19. Всего на машине имеется четыре шланга длиной по 30 м. Два из них намотаны на катушки и два хранятся в ящиках. Шланги имеют внутренний диаметр 38 мм. На каждом сифоне установлен шаровой клапан. Шаровой клапан 33 большого сифона имеет две ножные педали для управления, соединенные с осью шара коромыслом. Для открывания или закрывания крана необходимо встать ногой на одну из педалей. Шаровые краны 22 и 25 малых сифонов заблокированы с шаровыми кранами 20 и 23 продувочных линий. Это сделано таким образом, что при открытых первых кранах вторые закрыты, и наоборот. Благодаря этому обеспечивается продувка шлангов воздухом непосредственно после прекращения подачи порошка. За шаровыми кранами малых сифонов установлены эжекторы 13 и 14.

Ко всасывающим полостям этих эжекторов подведены воздушные трубопроводы 10 и 15, на которых установлены краны 9 и 12. Назначение эжекторов — обеспечить введение воздуха в поток порошковой смеси, чтобы снизить концентрацию порошка и улучшить условия его подачи по шлангам.

Чтобы избежать подачи порошка из сосуда без предварительного его ожижения, на обратном клапане 27 установлен датчик, фиксирующий его состояние «открыто». При этом на пульте управления зажигается зеленая лампочка.

Сбрасывание давления воздуха из сосуда производится через кран 35. При работе лафетного ствола расход составляет 20 кг/с, при работе ручного ствола (шланги расположены горизонтально) — 1,2 кг/с при длине шланга 30 м и 1 кг/с при длине шланга 60 м. Длина порошковой струи составляет 25 м от лафетного ствола и 10 м от ручного ствола.

Особенности эксплуатации пожарного автомобиля порошкового тушения заключаются в следующем.

К обслуживанию автомобиля порошкового тушения допускаются только лица, изучившие его устройство и «Правила эксплуатации сосудов, работающих под давлением» (Госгортехнадзора СССР), сдавшие испытания по техминимуму и правилам техники безопасности.

Перед постановкой автомобиля в боевой расчет производится обкатка пробегом автомобиля и обкатка компрессоров. Обкатка компрессоров производится при частоте вращения вала двигателя 1400—1450 об/мин в течение 30 мин. Шаровые краны на шите управления при этом должны быть закрыты и давление после компрессора не должно превышать 1 кгс/см² (98 кПа).