**Практическая работа №2**

**Тема:** Изучение средств пожаротушения

**Цель работы:** изучить первичные средства пожаротушения

**Литература:** книга “Основы охраны труда” В.Ц. Жидецкий, В.С. Джигирей, А.В. Мельников

**Краткие теоретические ведомости**

**Передвижными пожарными средствами** являются различные пожарные машины, автонасосы, мотопомпы, пожарные поезда, теплоходы, танки, самолеты и др.

**Первичные средства пожаротушения** предназначены для ликвидации небольших загораний до прибытия пожарной команды. К ним относятся передвижные и ручные огнетушители, внутренние пожарные краны, ящики с песком, кошмы, асбестовые покрывала, бочки с водой и ведра к ним, противопожарные щиты с набором инвентаря и др. Наибольшее распространение в качестве первичных средств тушения пожаров получили различные огнетушители.

Химические пенные огнетушители предназначены для тушения легковоспламеняющихся и горючих жидкостей и твердых веществ. Огнетушитель ОХП-10 (рис. 4.7 а) представляет собой стальной сосуд объемом около 10 л с горловиной, закрытой крышкой. В корпусе огнетушителя находится щелочная часть заряда с пенообразователем, а в стакане — кислотная. Для приведения огнетушителя в действие поворачивают ручку запорного-устройства на 180°, переворачивают огнетушитель вверх дном и направляют спрыском в очаг загорания. При повороте ручки открывается стакан, кислотная и щелочная части заряда смешиваются, в результате их взаимодействия образуется углекислый газ, который интенсивно перемешивает жидкость, образуя пену. Давление в корпусе повышается и пена выбрасывается через спрыск наружу. Следует иметь в виду, что химическая пена может содержать непрореагировавшие части заряда, поэтому ее нежелательно использовать для тушения ценного оборудования и материалов.



Рис. 4.7. Ручные огнетушители:

Воздушно-пенные огнетушители (ОВП-5, ОВП-Ю) применяются в аналогичных случаях, что и химические пенные. В отличии от химической воздушно-механическая пена не вызывает корозию, более экономична, однако менее стойкая. Зарядом огнетушителя ОВП-Ю (рис. 4.7 б) является 6%-ный водный раствор пенообразователя, который находится в корпусе. Давление в корпусе создается сжатой углекислотой, находящейся в баллоне. Воздушно-механическая пена образуется в диффузоре, где раствор, выходящий из корпуса, перемешивается с воздухом.

Пенные (химические и воздушно-механические) огнетушители нельзя применять для тушения электроустановок, находящихся под напряжением, а также щелочных металлов и их карбидов, поскольку в состав пены входит вода.

Углекислотные огнетушители (ОУ-2, ОУ-5, ОУ-8) применяются для тушения легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, твердых веществ, электроустановок, находящихся под напряжением, ценных вещей и материалов. В ручном огнетушителе ОУ-2 (рис. 4.7 в) углекислота находится в баллоне в жидком соотоянии. При открывании вентиля жидкая углекислота направляется в диффузор, где расширяясь превращается в снегообразную массу. При этом ее объем увеличивается в 500 раз, а температура снижается до —70 °С. Огнетушитель следует оберегать от нагревания, так как рабочее давление в баллоне при температуре 20 °С составляет б МПа (60 кгс/см2), а при температуре 50 °С достигает 18 МПа, в результате чего срабатывает предо-хранительный клапан.

Углекислотные огнетушители нельзя использовать для тушения гидрофильных ЛВЖ (спирт, ацетон и т. п.), в которых СО2 хорошо растворяется, тлеющих веществ (отсутствует смачивание), а также веществ, которые могут гореть без доступа воздуха (целлулоид, магний и др.).

Углекислотно-бромэтиловые огнетушители (ОУБ-3, ОУБ-7) применяются в аналогичных случаях, что и углекислотные, однако имеют ряд преимуществ. Они не замерзают при движении по вентилю галоидоводородного состава и имеют значительно меньшее (0,9 МПа) давление в баллоне, что позволяет использовать тонкостенные баллоны, вес которых меньше.

 Порошковые огнетушители (ОП-1, ОП-2, ОП-5, ОП-Ю) являются универсальными и характеризуются широким диапазоном применения. В отличии от других видов огнетушителей ими можно тушить щелочные и щелочно-земельные металлы и их карбиды. Для создания давления в корпусе и выталкивания порошка в огнетушителе ОП-1 (рис. 4.7 г) служит углекислый газ, находящийся в небольшом баллончике. Огнетушитель приводится в действие нажатием грибковидной кнопки, при этом шток опускается и боек прокалывает мембрану балончика.

 Для информирования о местах установки огнетушителей и других первичных средств тушения пожара вывешиваются специальные указательные знаки.

 Противопожарное водоснабжение. Для подачи воды при тушении пожара в населенных пунктах и на объектах, расположенных на его территории обычно устраивают противопожарное водоснабжение, под которым понимают комплекс мероприятий, обеспечивающих подачу воды в количестве, необходимом для успешной борьбы с огнем. Чаще всего на предприятиях противопожарный водопровод объединяется с хозяйственно-питьевым. В некоторых случаях допускается подача воды для тушения пожара из близлежащих рек, озер, прудов и т. п. при помощи насосов. При невозможности, недостаточности или нецелесообразности получения воды от водоисточников или водопровода устраивают неприкосновенный запас воды в специальных резервуарах. Необходимый расход воды для тушения пожара определяют в зависимости от объема здания и категории пожарной опасности производства. Например, для зданий I и II степени огнестойкости, категорий А, Б, В по взрыво- пожароопасности расход воды на тушение пожара принимается при объеме зданий: до 5 тыс. м3 — 10 л/с; 5—20 тыс. м3 — 15 л/с; 20—50 тыс. м3 — 20 л/с; 50—200 тыс. м3 — 30 л/с и т. д. Продолжительность тушения пожара принимается 3 ч. Исходя из этих данных, определяют необходимый расход воды на тушение, пожара снаружи здания.

Противопожарные водопроводы в зависимости от расположения бывают наружными и внутренними, а в зависимости от давления — низкого и высокого давления. Для тушения пожаров внутри зданий в них устанавливают внутренние пожарные краны с присоединенными к ним рукавами и стволами, которые находятся в нишах или шкафчиках красного цвета с надписью “ПК”. Краны размещаются на высоте 1,35 м от пола на площадках лестничных клеток, в коридорах, проходах и внутри помещений с таким расчетом, чтобы гарантировать орошение каждой точки помещения.

Наружные противопожарные водопроводы оборудуют гидрантами подземного или надземного исполнения. Пожарные гидранты размещают на расстоянии не более 100 м друг от друга, не ближе 5 м от стен зданий и не далее 2,5 м от края дороги. Для быстрого обнаружения гидрантов в темноте или в зимнее время вблизи от них на стенах или заборах устанавливают соответствующие указатели.

Основные требования, предъявляемые к противопожарному водоснабжению изложены в Правилах пожарной безопасности в Украине.

**Порядок выполнения работы**

1. Тема

2.Цель

3.Литертатура

4.Ход работы

5.Выводы

6.Вопросы

**Вопросы**

1. Чем отличаются порошковые огнетушители от других?

2. Какие первичные средства пожаротушения вы знаете?

3. Какими огнетушителями можно тушить электрооборудование?