

«УТВЕРЖДЕНА»

Приказом № 22а от 28 августа 2008 г.

**Программа вводного инструктажа по пожарной безопасности  
в МОУДОД «Тульская детская художественная школа им. В.Д. Поленова»**

**Законодательные и нормативные акты в области пожарной безопасности.**

Законодательные и нормативно-правовые акты по пожарной безопасности дают общее понятия, определения и порядок реализации на местах прав и обязанностей руководителей в данной области.

Законодательство РФ о пожарной безопасности (ст. 2) основывается на Конституции Российской Федерации и включает в себя Федеральный закон «О пожарной безопасности», принимаемые в соответствии с ним федеральные законы и иные нормативные правовые акты, а также законы и иные нормативные правовые акты субъектов РФ, регулирующие вопросы пожарной безопасности.

Законодательство субъектов РФ не действуют в части, устанавливающей более низкие, чем настоящий Федеральный закон, требования пожарной безопасности.

Федеральный закон «О пожарной безопасности», принятый Государственной Думой 18 ноября 1994 года, определяет общие правовые, экономические и социальные основы обеспечения пожарной безопасности в РФ, регулирует в этой области отношения между органами государственной власти, органами местного самоуправления, предприятиями, учреждениями, организациями, иными юридическими лицами независимо от их организационно-правовых форм и форм собственности. Обеспечение пожарной безопасности является одной из важнейших функций государства.

К нормативным документам по пожарной безопасности относятся стандарты, нормы и правила пожарной безопасности, инструкции и иные документы, содержащие требования пожарной безопасности. Нормативные документы по пожарной безопасности подлежат регистрации и официальному опубликованию в установленном порядке.

Меры пожарной безопасности разрабатываются (ст. 21 ФЗ «О пожарной безопасности») в соответствии с законодательством РФ, нормативными документами по пожарной безопасности, а также на основе опыта борьбы с пожарами, оценки пожарной опасности веществ, материалов, технологических процессов, изделий, конструкций, зданий и сооружений.

**Основные причины пожаров и взрывов.**

Пожары наносят громадный материальный ущерб и в ряде случаев сопровождаются гибелью людей. Поэтому защита от пожаров является важнейшей обязанностью каждого члена общества и проводится в общегосударственном масштабе.

Противопожарная защита имеет своей целью изыскание наиболее эффективных, экономически целесообразных и технически обоснованных способов и средств предупреждения пожаров и их ликвидации с минимальным ущербом при наиболее рациональном использовании сил и технических средств тушения.

Пожарная безопасность – это состояние объекта, при котором исключается возможность пожара, а в случае его возникновения используются необходимые

меры по устранению негативного влияния опасных факторов пожара на людей, сооружения и материальных ценностей

Пожарная безопасность может быть обеспечена мерами пожарной профилактики и активной пожарной защиты. Пожарная профилактика включает комплекс мероприятий, направленных на предупреждение пожара или уменьшение его последствий. Активная противопожарная защита – меры, обеспечивающие успешную борьбу с пожарами или взрывоопасной ситуацией.

Пожар – это горение вне специального очага, которое не контролируется и может привести к массовому поражению и гибели людей, а также к нанесению экологического, материального и другого вреда.

Горение – это химическая реакция окисления, сопровождающаяся выделением теплоты и света. Для возникновения горения требуется наличие трех факторов: горючего вещества, окислителя и источника загорания. Окислителями могут быть кислород, хлор, фтор, бром, йод, окиси азота и другие. Кроме того, необходимо чтобы горючее вещество было нагрето до определенной температуры и находилось в определенном количественном соотношении с окислителем, а источник загорания имел определенную энергию.

Взрыв – чрезвычайно быстрое (взрывчатое) превращение, сопровождающееся выделением энергии с образованием сжатых газов.

Основными причинами пожаров является: нарушение норм и правил хранения пожароопасных материалов, неосторожное обращение с огнем, использование открытого огня факелов, паяльных ламп, курение в запрещенных местах, невыполнение противопожарных мероприятий по оборудованию противопожарного водоснабжения, пожарной сигнализации, обеспечение первичными средствами пожаротушения и др.

### **Общие меры по обеспечению пожарной безопасности.**

В зданиях при одновременном нахождении на этаже более 10 человек должны быть разработаны и на видных местах вывешены планы (схемы) эвакуации людей в случае пожара, а также предусмотрена система (установка) оповещения людей о пожаре.

Территория организации, в пределах противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и открытыми складами, должны своевременно очищаться от горючих отходов, мусора, тары, опавших листьев, сухой травы и т. п.

Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями не разрешается использовать под складирование материалов, оборудования и тары, для стоянки транспорта.

Дороги, проезды и подъезды к зданиям, сооружениям, открытым складам, наружным пожарным лестницам и водоисточникам, используемым для целей пожаротушения, должны быть всегда свободными для проезда пожарной техники, содержаться в исправном состоянии, а зимой быть очищенными от снега и льда.

Разведение костров, сжигание отходов и тары не ближе 50 м до зданий и сооружений. Сжигание отходов и тары в специально отведенных для этих целей местах должно производиться под контролем.

Территория организации должна иметь наружное освещение в темное время суток для быстрого нахождения пожарных гидрантов, наружных пожарных лестниц и мест размещения пожарного инвентаря. Сигнальные цвета и знаки пожарной безопасности должны соответствовать требованиям нормативных документов по пожарной безопасности.

В зданиях организации запрещается:

- хранение и применение в подвалах и цокольных этажах ЛВЖ и ГЖ, баллонов с газами и других взрывопожароопасных веществ и материалов;
  - размещать в лифтовых холлах кладовые, киоски, ларьки и т.п.;
  - устраивать склады горючих материалов и мастерские, размещать иные хозяйственные помещения в подвалах и цокольных этажах, если вход в них не изолирован от общих лестничных клеток;
  - снимать предусмотренные проектом двери эвакуационных выходов из поэтажных коридоров, лестничных клеток, другие двери, препятствующие распространению опасных факторов пожара на путях эвакуации;
  - ухудшать условия безопасной эвакуации людей, ограничивать доступ к огнетушителям, пожарным кранам и другим средствам пожарной;
  - загромождать мебелью, оборудованием и другими предметами двери и выходы на наружные эвакуационные лестницы;
  - проводить уборку помещений бензина, керосина и других ЛВЖ и ГЖ, а также производить отогревание замерзших труб паяльными лампами и другими способами с применением открытого огня;
  - оставлять неубранным промасленный обтирочный материал;
  - устраивать в лестничных клетках и поэтажных коридорах кладовые (чуланы), а также хранить под лестничными маршами и на лестничных площадках мебель и другие горючие материалы. Под лестничными маршами в первом и цокольном этажах допускается устройство только помещений для узлов управления центрального отопления, водомерных узлов и электрощитовых, выгороженных перегородками из негорючих материалов;
  - двери на путях эвакуации должны открываться свободно и по направлению выхода из здания, за исключением дверей, открывание которых не нормируется требованиями нормативных документов по пожарной безопасности;
  - запоры на дверях эвакуационных выходов должны обеспечивать людям, находящимся внутри здания (сооружения), возможность свободного открывания запоров изнутри без ключа;
  - применять горючие материалы для отделки, облицовки и окраски стен и потолков, а также ступеней и лестничных площадок на путях эвакуации;
  - заменять армированное стекло обычным в остеклении дверей и фрамуг.
- При эксплуатации электроустановок запрещается:
- использовать приемники электрической энергии (электроприемники) в условиях, не соответствующих требованиям инструкций организаций-изготовителей, или приемники, имеющие неисправности, которые в соответствии с инструкцией по эксплуатации могут привести к пожару, а также эксплуатировать электропровода и кабели с поврежденной или потерявшей защитные свойства изоляцией;
  - пользоваться поврежденными розетками, рубильниками, другими электроустановочными изделиями;
  - обертывать электролампы и светильники бумагой, тканью и другими горючими материалами, а также эксплуатировать светильники со снятыми колпаками (рассеивателями), предусмотренными конструкцией светильника;
  - пользоваться электроутюгами, электроплитками, электрочайниками и другими электронагревательными приборами, не имеющими устройств тепловой защиты, без подставок из негорючих теплоизоляционных материалов, исключающих опасность возникновения пожара;
  - применять нестандартные (самодельные) электронагревательные приборы, использовать некалиброванные плавкие вставки или другие самодельные аппараты защиты от перегрузки и короткого замыкания;

- размещать (складировать) у электрощитов, электродвигателей и пусковой аппаратуры горючие (в том числе легковоспламеняющиеся) вещества и материалы.

- запрещается эксплуатация электронагревательных приборов при отсутствии или неисправности терморегуляторов, предусмотренных конструкцией.

Пожарные краны внутреннего противопожарного водопровода должны быть укомплектованы рукавами и стволами. Пожарный рукав должен быть присоединен к крану и стволу. Необходимо не реже одного раза в год производить перекачку рукавов на новую скатку.

### **Первичные средства тушения пожаров и правила пользования ими. Огнетушащие вещества.**

К первичным средствам тушения пожара относятся огнетушители, внутренние пожарные краны, бочки с водой, ящики с песком, кошмы, богры, ломы, топоры, пилы, лопаты, ведра. Они предназначены для ликвидации небольших очагов горения (возникновения пожаров). От их правильного и своевременного применения зависит в большей степени исход от пожаров.

Назначение огнетушителей определяется огнетушащей способностью, температурными пределами эксплуатации, коррозионной активностью, токсичностью и электрической проводимостью огнетушащих средств, а также вместимостью огнетушителя и его способностью выдерживать вибрационные нагрузки.

Воздушно-пенные огнетушители (ОВП-5; ОВП-10; ОВП-100; ОВПУ-250).

Воздушно-пенные огнетушители предназначены для тушения загораний различных веществ и материалов, а также веществ, горящих без доступа воздуха. Составные части огнетушителя ОВП-10: корпус, сифонная трубка, баллон с диоксидом углерода, мембрана, держатель, прокладка, крышка, горловина, рычаг, рукоятка, шток, защитный колпак, центробежный распылитель, раструб, пакет сеток и башмак.

Для приведения в действие огнетушителя необходимо нажать на пусковой рычаг. При этом пломба срывается, и шток прокалывает мембрану баллона. Выходящая из баллона через ниппель углекислота создает в корпусе огнетушителя давление, под действием которого раствор по сифонной трубке поступает через распылитель и насадку. В насадке раствор смешивается с воздухом и образуется воздушно-механическая пена. Воздушно-механическая пена получается при прохождении 5-6% водного раствора поверхностно-активного вещества через насадок. В распылителе насадка раствора дробится на мелкие капли, поток которых перемешивается с эжектируемым в насадок воздухом, образуя пену кратностью 6-8. В насадке с сеткой пена образуется в результате выдувания на сетке пузырьков кратность пены 50-70. Длина струи – 3,6 м.

В последнее время выпускается огнетушитель воздушно-пенного возимого типа ОВП-100, который по принципу действия не отличается от ОВПУ-250.

Стандартный воздушно-пенный универсальный огнетушитель ОВПУ-250 состоит из корпуса патрубком для заливки пенообразователя, пускового баллона, патрубка для контроля уровня, катушки с резиновым рукавом, предохранительного клапана, генератора высокократной пены, сливной трубы.

Для приведения в действие огнетушителя следует открыть вентиль пускового баллона, направить пенный генератор на очаг горения. При этом под действием сжатого газа из пускового баллона внутри корпуса огнетушителя происходит перемешивание раствора и образование пены, которая по резиновому рукаву поступает через пеногенератор к месту горения.

Стационарный огнетушитель ОВПУ-250 заряжают 10 л 4% водного раствора пенообразователя, который заливают в корпус через воронку и открывают кран подачи воды. Наполнение производят при открытом контрольном кранике, появление воды, в котором свидетельствует об окончании зарядки огнетушителя. После этого все вентили огнетушителя закрывают. Установленный на крышке огнетушителя предохранительный клапан срабатывает при давлении  $980 + 14,7$  КПа ( $10 + 1,5$  кгс/см<sup>2</sup>) В качестве пускового устройства используется 5-литровый углекислотный баллон с давлением 15 МПа (150 кгс/см<sup>2</sup>), который при помощи накидной гайки присоединяется к штуцеру корпуса. Для равномерной подачи газа вентиль баллона снабжен ниппелем с калиброванным отверстием. Воздушно-пенный огнетушитель ОВПУ-250 может работать также и от сети сжатого воздуха с давлением в пределах 392-784 КПа (4-8 кгс/см<sup>2</sup>) для чего вместо пускового баллона к штуцеру корпуса подсоединяется трубопровод от воздушной или азотной магистрали.

Углекислотные огнетушители. (ОУ; ОУ-2; ОУ-5; ОУ-8; ОУ-2мм; ОУ-3мм) - переносные (ОСУ-5; ОСУ-5П) - стационарные (ОУ-25; ОУ-80; ОУ-400) - передвижные.

Углекислотные огнетушители предназначены для тушения загораний различных веществ, которые могут гореть без доступа воздуха. Углекислотные огнетушители предназначены для тушения электроустановок, находящихся под напряжением не свыше 1000 В. Ручные углекислотные огнетушители различаются только геометрическими размерами.

Огнетушители представляют собой стальной баллон, в горловину которого на конусной резьбе ввернут вентиль с сифонной трубкой. На запорном вентиле имеется предохранительная мембрана. Раструбы огнетушителей ОУ-2 и ОУ-5 присоединены к корпусу вентиля шарнирами. Раструб огнетушителя ОУ-8 укреплен на конус гибкого шланга.

В баллоне сифонная трубка служит для подачи огнетушащего вещества из огнетушителя к месту горения. При нахождении углекислотного огнетушителя в зоне теплового воздействия давление в объеме баллона огнетушителя повышается и в результате срабатывает предохранительный клапан, огнетушитель разряжается, предотвращая взрыв.

В качестве огнетушащего вещества используют диоксид углерода - бесцветный газ с едва ощутимым запахом, который не горит и не поддерживает горение, обладает диэлектрическими свойствами, примерно в 1,5 раза тяжелее воздуха, при давлении 6 МПа (60 кгс/см<sup>2</sup>) и нормальной температуре переходит в жидкое состояние. При испарении 1 кг углекислоты образуется около 500 л газа. На этом свойстве основано действие огнетушителя, т.е. при быстром испарении диоксида углерода в замкнутом пространстве (раструбе) понижается его температура (до 80°С) и образуется снегообразная углекислота и газ, который понижает концентрацию (содержание) кислорода, а снегообразная углекислота охлаждает горячие предметы, в результате горение прекращается.

ОУ-2, ОУ-5, ОУ-8 отличаются друг от друга только объемом баллона. Для приведения в действие огнетушителя раструб направляют на горящий объект и поворачивают маховичок вентиля до упора. Раструб огнетушителей ОУ-2 и ОУ-5 удерживают в заданном направлении за подводящие трубки, имеющие пластмассовое покрытие. Раструб огнетушителя ОУ-8 удерживают за рукоятку, смонтированную на подводящей трубе. Во избежание обмороживания нельзя прикасаться оголенными частями тела к раструбу, т.к. он имеет при работе огнетушителя температуру -80°С.

Аэрозольные и углекислотно-бромэтиловые огнетушители (ОА-1, ОА-3) - аэрозольные (ОУБ-3, ОУБ-7) - углекислотно-бромэтиловые

Аэрозольные и углекислотно-бромэтиловые огнетушители предназначены для тушения загораний легковоспламеняющихся жидкостей, твердых веществ, электроустановок, находящихся под током, и различных материалов, кроме щелочных металлов и кислородосодержащих веществ.

Аэрозольные огнетушители ОА-1 и ОА-3 используются для тушения загораний на транспортных средствах и на электроустановках с напряжением до 380 В. Отличаются только объемом корпуса.

Аэрозольный огнетушитель состоит из стального баллона, крышки с запорно-пусковым устройством, баллона со сжатым газом и сифонной трубки. Крышка корпуса имеет рукоятку, пусковой рычаг и защитный колпак. Баллон со сжатым газом выполнен из стали и снабжен запорным шариком, позволяющим приостанавливать подачу огнетушащего вещества. В качестве огнетушащего вещества используются вещества на основе галоидированных углеводородов (бромистый этил, хладон 114В2, двуокись углерода), образующие при выпуске из корпуса через насадок струю аэрозольного типа, состоящую из мелкодисперсных капель.

Для приведения огнетушителя в действие поднимают рукоятку и нажимают на пусковой рычаг, опирающийся на конец штока. Шток прокалывает мембрану баллона, перемещает шарик и таким образом открывает доступ газа из баллона в корпус огнетушителя. Давление в корпусе вырастает, и бромистый этил через сифонную трубку поступает в выходное сопло. В выходном сопле жидкая фаза заряда превращается в газожидкостную, аэрозольную струю и поступает в зону горения. Корпус огнетушителя окрашивается в красный цвет, рукоятка, колпак и кронштейн - в черный, а рычаг - в желтый.

Углекислотно-бромэтиловые огнетушители ОУБ-3 и ОУБ-7 предназначены для тушения загораний на бензораздаточных станциях, бензоколонках, грузовых и специальных автомобилях, переводящих горюче-смазочные материалы, в складских помещениях, а также на электроустановках, находящихся под напряжением не выше 380В.

Огнетушители ОУБ-3 и ОУБ-7 - это стальные цилиндрические тонкостенные баллоны. В верхнюю часть корпуса вварена горловина, в которую ввернута запорная головка с распыляющей насадкой. Головка состоит из корпуса, клапана, пружины, штока, накидной гайки (при помощи которой головка присоединяется к корпусу огнетушителя), штуцера рычага, ушка и гайки, в которую ввернута сифонная трубка. В качестве заряда применяют состав «4 НД», состоящий из 97% бромистого этила 3% углекислого сжиженного газа и сжатого воздуха, вводимого давления 0,86-0,9 МПа (8,6-9,0 кгс/см<sup>2</sup>) при температуре 20°С. Углекислота (3% от общей массы заряда огнетушителя) добавляется для улучшения условий распыления бромистого этила. По своим огнегасительным свойствам заряд огнетушителей ОУБ-3 и ОУБ-7 эффективнее углекислоты более чем в четыре раза и обладает высокими смачивающими способностями.

Для приведения огнетушителя в действие поворотом маховика до отказа, по направлению справа налево, открыть вентиль. При этом воздух, находящийся в баллоне огнетушителя, выдавливает заряд через сифонную трубку, вентиль и распыляющий насадок. Выходящую из насадка струю направить на очаг горения.

Огнетушители СЖБ-50 и СЖБ-150.

Используются для тушения необходимых очагов пожаров при воспламенении горючих веществ и тлеющих материалов на площади 10-30 м<sup>2</sup>, а также электроустановок под током. Огнетушитель СБЖ-50 состоит из баллона вместимостью 50л с составом СБЖ, баллона вместимостью 2л с азотом, сжатым

до 15 МПа (150 кгс/см) резиновых шлангов со стволом - распылителем и транспортной тележки. Масса установки 75 кг. Время действия до 60 сек. Состав СЖБ - это смесь бромэтила (84%) с тетрафтордибромэтаном 16%. В огнетушителе расходуется 0,125 кг/см<sup>3</sup> заряда при объемном тушении пожара т.е. один огнетушитель может обеспечить тушение пожара в помещении объемом около 185 м<sup>3</sup>. Не реже одного раза в 3 месяца проверяют в огнетушителе массу заряда. В случае потери более 500 г заряда огнетушитель перезаряжают. Не рекомендуется применять огнетушитель для тушения веществ, которые могут гореть без доступа воздуха (кинопленка, порох).

Порошковые огнетушители. ОП-1 «Турист», ОП-1Б «Момент», ОП-4, ОП-8.

Огнетушители предназначены для тушения загораний твердых веществ и материалов, легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, электроустановок, находящихся под напряжением. В огнетушителях ОП-1 и ОП-1Б большинство деталей изготовлено из полиэтилена, уплотнительные детали - из морозостойкой резины. Из металла в огнетушителе ОП-1 изготовлены щиток клапана и его пружины с гайкой предохранительной чеки, а у ОП-1Б - баллончик, запорно-ударный механизм, включающий иглу с бойком и пружину и распылитель. Выброс порошка ПСБ из огнетушителя ОП-1 «Турист» производится сжатым воздухом, накачиваемым в полиэтиленовый корпус с помощью автомобильного насоса до 392 КПа (4 кгс/см<sup>2</sup>). Выход заряда в насадок закрывает клапан со штоком, прижимаемый пружиной. Для приведения в действие огнетушителя из колпачка и горловины выдергивается чека. Выпуск заряда можно производить нажатием на колпачок непрерывно и прерывисто. Масса заряда - 0,8 кг. Время непрерывного действия - до 10 сек. В порошковом огнетушителе ОП-1Б «Момент» в качестве огнетушащего вещества используется порошок П-1А. Для выбрасывания порошка в корпусе установлен баллончик типа АС-1 со сжиженной углекислотой. Пробка баллончика вскрывается при ударе головки о твердый предмет. Масса заряда - 0,8 кг. Время непрерывного действия - до 10 секунд.

Огнетушитель ОП-4 (ОП-8) состоит из корпуса с предохранительным клапаном, баллона для газа, сифонной трубки, шланга с удлинителем и насадка. В качестве огнетушащего средства применяют порошковые составы, которые представляют собой мелкодисперсные минеральные соли, обработанные специальными добавками для придания им текучести и снижения влагопоглощения. Для получения порошковых составов в основном используют аммонийные соли фосфорной кислоты, карбонаты, бикарбонаты, хлориды щелочных металлов и др. соединения.

Для приведения огнетушителя в действие необходимо выдернуть чеку, вынуть шланг, направить насадок на очаг пожара, поднять рукоятку вверх до упора. Порошок из корпуса огнетушителя через сифонную трубку выталкивается сжатым рабочим газом (диоксидом углерода), который давит на массу порошка сверху, проходит через его толщу и вместе с порошком выходит наружу. Весь запас порошка выбрасывается за 15 секунд. Корпус огнетушителя испытывается гидравлическим давлением 2,5 МПа (25 кгс/см<sup>2</sup>), а уплотнение крышки с корпусом - на герметичность давлением 1,8 МПа (18 кгс/см).

Внутренние пожарные краны.

Для тушения загораний водой в виде компактной или распыленной струи используются внутренние пожарные краны. При хорошем уходе они безотказно обеспечивают быструю подачу воды на тушение. Пожарный кран представляет собой водопроводный кран тарельчатого клапана, шпинделя с сальниковым уплотнителем и маховичка. Корпус крана оборудуется соединительной головкой для подсоединения пожарного рукава. Пожарный рукав и ствол помещают в специальный шкафчик, установленный в нише или подвешенный на стене. Такое

устройство внутреннего ПК исключает загрязнение и преждевременную порчу пожарного рукава, улучшает эстетический вид. Внутренние пожарные краны следует устанавливать преимущественно у выходов, на площадках отапливаемых лестничных клеток, в вестибюлях, коридорах, проходах и других, наиболее доступных местах. Каждый ПК должен быть снабжен пожарным рукавом одинакового с ним диаметра, длиной 10 и 20 м и пожарным стволом. В одном здании должны применяться спрыски, стволы, рукава и пожарные краны одинакового диаметра, и пожарные рукава одной длины. На дверце пожарного шкафа с внешней стороны указывается порядковый номер крана, и номер телефона ближайшей пожарной части. Пожарные шкафы должны иметь вентиляционные отверстия.

Пожарные краны внутреннего противопожарного водопровода во всех помещениях необходимо оборудовать рукавами и стволами, заключенными в шкафы, которые пломбируются. Пожарные рукава должны быть сухими, хорошо скатанными, и присоединены к кранам и стволам.

Это требование вызвано тем, что во время пожара или загорания из-за неумения быстро подсоединить рукав к крану внутренние пожарные краны вообще не используются. Кроме того, в не присоединенном состоянии не исключена возможность потери прокладки, а это приведет к протеканию воды в сомкнутых соединительных головках.

Для приведения внутреннего пожарного крана в действие нужно сорвать пломбу и открыть шкафчик. Взять ствол и рукав в правую руку, а левой, придерживая рукав, сверху сильным рывком раскатать его.

При подаче воды от внутреннего крана работают 2 человека. Один со стволом бежит к очагу пожара, а второй поворотом маховика пожарного крана пускает воду в рукав. Лицо, работающее со стволом, должно занять такую позицию, чтобы видеть очаг пожара и быть на одном уровне с ним или выше, действовать навстречу распространения огня, направляя струю в очаг пожара.

Пожарные краны не реже чем через каждые 6 месяцев должны подвергаться техническому осмотру и проверяться на работоспособность посредством пуска воды с регистрацией результатов в журнале.

В практике тушения пожаров наибольшее распространение получили следующие принципы прекращения горения:

- 1) изоляция очага горения от воздуха или снижение концентрации кислорода путем разбавления воздуха негорючими газами;
- 2) охлаждение очага горения ниже определенных температур;
- 3) интенсивное торможение (ингибирование) скорости химической реакции в пламени;
- 4) механический срыв пламени струей газа или воды;
- 5) создание условий огнепреграждения (условий, когда пламя распространяется через узкие каналы).

Вещества, которые создают условия, при которых прекращается горение называются огнетушащими. Они должны быть дешевыми и безопасными в эксплуатации не приносить вреда материалам и объектам.

**Вода** является хорошим огнегасящим средством, обладающим следующими достоинствами: охлаждающее действие, разбавление горючей смеси паром (при испарении воды ее объем увеличивается в 1700 раз), механическое воздействие на пламя, доступность и низкая стоимость, химическая нейтральность.

Недостатки: нефтепродукты всплывают и продолжают гореть на поверхности воды; вода обладает высокой электропроводностью, поэтому ее нельзя применять для тушения пожаров на электроустановках под напряжением.



Тушение пожаров водой производят установками водяного пожаротушения, пожарными автомашинами и водяными стволами. Для подачи воды в эти установки используют водопроводы. К установкам водяного пожаротушения относят спринклерные и дренчерные установки.

**Пар** применяют в условиях ограниченного воздухообмена, а также в закрытых помещениях с наиболее опасными технологическими процессами. Гашение пожара паром осуществляется за счет изоляции поверхности горения от окружающей среды. При гашении необходимо создать концентрацию пара приблизительно 35 % .

**Пены** применяют для тушения твердых и жидких веществ, не вступающих во взаимодействие с водой. Огнегасящий эффект при этом достигается за счет изоляции поверхности горючего вещества от окружающего воздуха. Огнетушащие свойства пены определяются ее кратностью – отношением объема пены к объему ее жидкой фазы, стойкостью дисперсностью, вязкостью. В зависимости от способа получения пены делят на химические и воздушно-механические.

**Химическая пена** образуется при взаимодействии растворов кислот и щелочей в присутствии пенообразующего вещества и представляет собой концентрированную эмульсию двуокиси углерода в водном реакторе минеральных солей. Применение химических солей сложно и дорого, поэтому их применение сокращается.

**Воздушно-механическую пену** низкой (до 20), средней (до 200) и высокой (свыше 200) кратности получают с помощью специальной аппаратуры и пенообразователей ПО–1, ПО–1Д, ПО–6К и т.д.

**Инертные газообразные разбавители:** двуокись углерода, азот, дымовые и отработавшие газы, пар, аргон и другие.

**Ингибиторы** – на основе предельных углеводородов, в которых один или несколько атомов водорода замещены атомами галлоидов (фтор, хлор, бром). Галоидоуглеводороды плохо растворяются в воде, но хорошо смешиваются со многими органическими веществами:

- тетрафтордибромэтан (хладон 114В2);
- бромистый метилен;
- трифторбромметан (хладон 13В1);
- 3, 5, 7, 4НД, СЖБ, БФ (на основе бромистого этила).

**Порошковые составы** несмотря на их высокую стоимость, сложность в эксплуатации и хранении, широко применяют для прекращения горения твердых, жидких и газообразных горючих материалов. Они являются единственным средством гашения пожаров щелочных металлов и металлоорганических соединений. Для гашения пожаров используется также песок, грунт, флюсы. Порошковые составы не обладают электропроводимостью, не корродируют металлы и практически не токсичны. Широко используются составы на основе карбонатов и бикарбонатов натрия и калия.

### **Действия личного состава при возникновении пожара.**

Исход пожара (загорания) во многом зависит от того, как обеспечено подразделение средствами пожаротушения, их состоянием, а также готовностью к действиям по тушению пожара всех сотрудников (работников).

Нередки случаи, когда пожар в первоначальной стадии бывает никем не замечен, затем огонь распространяется на большую площадь и тогда потушить его нелегко. Бывает и так, что отдельные сотрудники (работники), заметив возникновение пожара, не вызывают пожарную помощь, пытаясь справиться с

огнем своими силами при помощи имеющихся первичных средств пожаротушения, что не всегда удается.

Для открытых пожаров, как правило, характерно значительное выделение дыма и появление пламени, что нетрудно заметить по внешним признакам.

Гораздо сложнее обнаружить скрытые очаги горения, особенно если этот процесс происходит в пустотах перекрытий и перегородок. Такие пожары обнаруживаются, как правило, по появлению запаха гари, потрескиванию, изменению цвета или растрескиванию штукатурки, вздутию масляной краски, которой покрыта стена или перегородка, и т.п. Во всех случаях при обнаружении признаков пожара необходимо, прежде всего, вызвать пожарную помощь по телефону, при помощи электрической пожарной сигнализации ручного действия нажатием на кнопку извещателя или подачей звуковых сигналов тревоги. Вызов пожарной помощи может также осуществляться при помощи автоматической пожарной сигнализации.

При использовании электрической пожарной сигнализации надо после нажатия кнопки ждать ответного гудка, свидетельствующего о том, что сигнал тревоги принят.

### **Техника безопасности при тушении пожара (загорания).**

1. В процессе работы по тушению пожара могут иметь место случаи травматизма личного состава подразделений: отравления и удушья, ожоги тепловые и химические, механические травмы, повреждения электрическим током. Нарушение кожных покровов (царапины, раны и т.п.) усиливает опасность химического поражения человека.

2. Все сотрудники (работники) должны знать свои обязанности при возникновении пожара, уметь пользоваться средствами первой медицинской помощи, средствами пожаротушения, а также приборами защиты органов дыхания.

3. Руководители ликвидации и тушения пожара обязан:

а) удалить из опасных мест незанятых в ликвидации пожара людей и принять все меры для спасения пострадавших;

б) уточнить характеристику пожаро- и взрывоопасности веществ и материалов, находящихся в зоне пожара, а также их взаимодействие с водопенными средствами;

в) указать способы защиты при тушении пожара, при необходимости обеспечить личный состав защитными костюмами, противогазами;

г) не допускать излишнего скопления и передвижения в опасных зонах личного состава, аварийной и пожарной техники;

д) организовать разведку и наблюдение за смежными помещениями, сооружениями, установками;

з) предусмотреть резерв сил и средств, расположить их вне зоны возможного теплового излучения.

4. При работах на высоте личный состав подразделений должен надежно страховаться от падения, используя для этого спасательные пояса с карабинами и спасательные веревки.

5. Для предотвращения ожогов личного состава подразделений от лучистой энергии необходимо использовать естественные укрытия (экран, щитки, теплоотражательные костюмы) и охлаждать работающих струями воды.

6. При тушении пожара не допускать подачу водяных струй на провода и установки, находящиеся под напряжением электрического тока. Выключение электросетей напряжением не свыше 220В может производиться личным составом подразделений пожарной охраны с соблюдением всех установленных мер

предосторожности. Выключение электросетей напряжением свыше 220В должно производиться персоналом, обслуживающим электросети или электроустановки.

На месте пожара необходимо иметь аптечку для оказания первой медицинской помощи пострадавшим. В состав должно входить: нашатырный спирт, борная кислота, бикарбонат натрия (сода питьевая), настойка йода, перекись водорода, марганцовокислый калий, синтомициновая эмульсия, стерильные салфетки, вата, бинт, жгут, бриллиантовая зелень (раствор) и др.

При термическом ожоге пораженный участок необходимо обработать 3-5% раствором марганцовокислого калия (или новокаином), смазать синтомициновой эмульсией и наложить повязку.

22a270808

ТУЛЬСКАЯ ДЕТСКАЯ ХУДОЖЕСТВЕННАЯ ШКОЛА им. В.Д.ПОЛЕНОВА

# ПРИКАЗ

№ 22а

от 27 августа 2008 года

Об утверждении программы вводного инструктажа по пожарной безопасности

1. Утвердить, программу вводного инструктажа по пожарной безопасности.

Директор школы



В.В.Добрынин.