

РАЗДЕЛ 1 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И В БЫТУ

Тема 1.1 Потенциальные опасности и их последствия в профессиональной деятельности и в быту

1.1.1 Основные виды потенциальных опасностей

План лекции:

1. Виды потенциальных опасностей.
2. Признаками, определяющие опасность.
3. Классификация опасностей.
4. Источниками формирования опасностей.
5. Последствия опасностей в профессиональной деятельности и в быту.

Опасность — негативное свойство живой и неживой материи, способное причинять ущерб самой материи: людям, природной среде, материальным ценностям.

Опасности не обладают избирательным свойством, при своем возникновении они негативно воздействуют на всю окружающую их материальную среду, Опасности реализуются в виде потоков энергии, веществ и информации и существуют в пространстве и во времени.

Многочисленность и многообразие опасностей, высокая вероятность их воздействия на каждого из нас позволили сформулировать аксиому о потенциальной опасности процесса жизнедеятельности: «Жизнедеятельность человека потенциально опасна!». Потенциальная опасность заключается в скрытом, неявном характере проявления опасностей.

Например, до определенного момента мы не ощущаем увеличения концентрации углекислого газа (CO_2) в воздухе. В норме атмосферный воздух должен содержать не более 0,05 % CO_2 . Постепенно в помещении, заполненном людьми, в частности в аудитории, концентрация CO_2 увеличивается. Углекислый газ не имеет цвета, запаха, и нарастание его концентрации определяется проявлениями усталости, вялости, снижением работоспособности. Но в целом организм человека, систематически пребывающего в таких условиях, отреагирует

сложными физиологическими процессами: изменением частоты, глубины и ритма дыхания (одышкой), увеличением частоты сердечных сокращений, изменением артериального давления. Это состояние (гипоксия) может повлечь за собой снижение внимания, что в определенных областях деятельности приведет к травматизму и другим негативным последствиям.

Таким образом, опасности как **факторы**, т. е. причины, движущие силы, определяющие характер воздействия живой и неживой материи на людей, влияют на них по-разному.

Условия, при которых создается возможность возникновения несчастного случая, называют **опасной ситуацией**.

В процессе жизнедеятельности человек может оказаться в ситуации, когда физические и психические нагрузки достигают таких пределов, при которых он теряет способность к рациональным покупкам и действиям, адекватным сложившейся обстановке. Такие ситуации называют экстремальными.

Вероятностью реализации опасности является риск. Введение приемлемых рисков — это акция, прямо направленная на защиту человека и его безопасность.

Безопасность — это состояние деятельности, при котором с определенной вероятностью исключено проявление опасностей или имеет место отсутствие чрезмерной опасности.

В современном мире люди все больше страдают от ими же создаваемых опасностей. Только в ДТП в России ежегодно погибают более 30 тыс. человек. Десятки тысяч людей становятся ежегодно жертвами алкоголя. Тысячи гибнут на производстве. Опасность хранят все системы, имеющие энергию, химически и биологически активные компоненты, а также характеристики, несоответствующие условиям жизнедеятельности человека.

Опасность — это центральное понятие БЖД, под которым понимают любые явления, процессы, объекты, свойства объектов, которые в определенных условиях способны наносить вред жизнедеятельности человека и ущерб окружающей природной среде. Человек живет и действует в условиях постоянно изменяющихся потенциальных опасностей. Это позволяет сформулировать следующую аксиому: деятельность человека потенциально опасна.

Потенциальная опасность заключается в скрытом, неявном характере проявления опасности. Условия, при которых реализуются потенциальные опасности, называются причинами. Другими словами, причины характеризуют совокупность обстоятельств, благодаря которым опасности проявляются и вызывают те или иные нежелательные последствия, ущерб.

Форма ущерба, или нежелательные последствия, разнообразны: травмы различной степени тяжести, заболевания, ущерб окружающей среде и др. Опасность, причина, следствия являются основными характеристиками таких событий, как несчастный случай, ЧС, пожар и т.д. Триада «опасность — причины — нежелательные следствия» — это логический процесс развития, реализующий потенциальную опасность в реальный ущерб (последствие). Как правило, этот процесс включает несколько причин, т.е. является многопричинным. Одна и та же опасность может реализовываться в нежелательное событие через разные причины.

Потенциальная опасность как явление – это воздействие на человека неблагоприятных или несовместимых с жизнью факторов. По степени и характеру действия на организм все факторы условно делятся на вредные и опасные. Это деление условно, поскольку вредные факторы в определенных условиях могут стать опасными. К вредным относятся те факторы, которые в определенных условиях становятся причиной заболевания человека или снижения его работоспособности. Опасными называются факторы, которые в определенных условиях приводят к травматическим повреждениям или внезапным и резким нарушениям здоровья.

Признаками, определяющими опасность, являются:

- 1) угроза жизни;
- 2) возможность нанесения ущерба здоровью, т.е. заболевание, травмирование, следствием которых может стать летальный исход, инвалидность и т. п.;
- 3) нарушение условий нормального функционирования органов и систем человека и экологических систем.

Классификация опасностей:

1. По происхождению: природные, техногенные, экологические, социальные, биологические, антропогенные;
2. По локализации: связанные с литосферой, гидросферой, атмосферой, космосом.
3. По вызываемым последствиям: утомление, заболевания, травмы, аварии, пожары, летальные исходы и т.п.;
4. По приносимому ущербу: социальные, технические, экологические, экономические;
5. По сфере проявления: бытовые, спортивные, производственные, дорожно-транспортные, военные;
6. По структуре (строению): простые и производственные, порождаемые взаимодействием простых;
7. По реализуемой энергии: активные и пассивные;
8. По времени проявления: импульсивные и кумулятивные.

Источниками формирования опасностей могут быть:

- сам человек, его деятельность, средства труда;
- окружающая среда;
- явления и процессы, возникающие в результате взаимодействия человека и окружающей среды.

Последовательность изучения опасностей включает несколько стадий:

Стадия I. Предварительный анализ опасностей, состоящий:

Шаг 1. Выявление источника опасности.

Шаг 2. Определение части системы, которая может вызвать опасности.

Шаг 3. Введение ограничения на анализ, т.е. исключение опасностей, которые не будут изучаться.

Стадия II. Выявление последовательности опасных ситуаций, построение дерева событий и опасностей.

Стадия III. Анализ последствий.

Ученые всего мира пытаются уменьшить вероятность реализации опасности. Но это невозможно, поскольку опасности по своей природе:

- вероятностны, т.е. случайны;
- потенциальны, т.е. скрыты;
- перманентны, т.е. постоянны, непрерывны;
- тотальны, т.е. всеобщы и всеобъемлющи.

Следовательно, не существует человека, которому не угрожают опасности.

Но многие люди об этом не подозревают. Их сознание работает в режиме отчуждения от реальной жизни. Таким образом, задача БЖД состоит в обеспечении общей грамотности человека в области безопасности. Человек, освоивший основы БЖД, защищен от опасностей, не навредит другому, способен грамотно действовать в условиях опасности.

Потенциальная опасность как явление — это возможность воздействия на человека неблагоприятных или несовместимых с жизнью факторов. Аксиома о потенциальной опасности предусматривает количественную оценку негативного воздействия, которая определяется риском нанесения того или иного ущерба здоровью и жизни индивидуума.

Потенциальная опасность представляет угрозу общего характера, не связанную с пространством и временем воздействия. Например, в выражении «шум вреден для человека» говорится только о потенциальной опасности шума для человека. Необходимо отметить, что все действия человека и все компоненты среды обитания, прежде всего технические средства и технологии, кроме позитивных свойств и результатов обладают способностью генерировать опасные и вредные факторы. При этом любое новое позитивное действие человека или его результат неизбежно приводят к возникновению новых негативных факторов.

Реальная опасность всегда связана с конкретной угрозой воздействия на человека, она координирована в пространстве и во времени. Например, движущаяся по шоссе автоцистерна с надписью «Огнеопасно!» представляет собой реальную опасность для человека, находящегося около автодороги. Как только автоцистерна уйдет из зоны пребывания человека, она тотчас же превратится в источник потенциальной опасности по отношению к этому человеку.

Реализованная опасность — факт воздействия реальной опасности на человека и (или) среду обитания, приведший к потере здоровья или к летальному исходу, материальным потерям. Например, если взрыв автоцистерны привел к ее разрушению, гибели людей и возгоранию строений — это уже реализованная опасность.

Последствия опасностей в профессиональной деятельности и в быту

Взаимодействие человека со средой обитания может быть как позитивным, так и негативным, даже катастрофическим, сопровождающимся опасными последствиями, связанными с гибелью людей и разрушением компонентов среды обитания. Деятельность человека может являться источником опасностей во всех средах его обитания, в том числе и сфере профессиональной деятельности и в быту.

Профессиональная деятельность человека протекает в условиях определенной производственной среды, которая при несоблюдении гигиенических требований может оказывать выраженное негативное воздействие на его работоспособность и здоровье.

Производственная среда как часть окружающей человека внешней среды складывается из природно-климатических факторов и факторов, связанных с профессиональной деятельностью. Следует различать вредные и травмирующие факторы производственной среды.

Вредный фактор — негативное воздействие на человека, которое приводит к ухудшению самочувствия и заболеванию.

Травмирующий (травмоопасный) фактор — негативное воздействие на человека, которое приводит к травме или летальному исходу.

Опасными и вредными физическими факторами являются:

- движущиеся машины и механизмы (различные подъемно-транспортные устройства и перемещаемые грузы, незащищенные подвижные элементы производственного оборудования — приводные и передаточные механизмы, режущие инструменты, вращающиеся и перемещающиеся приспособления и др.);
- отлетающие частицы обрабатываемого материала и инструмента;
- электрический ток;
- повышенная температура поверхностей оборудования и обрабатываемых материалов и т. д.

Все виды опасностей (негативных воздействий), формируемых в процессе трудовой деятельности, разделяют на следующие группы: физические, химические, биологические и психофизиологические (социальные).

К вредным для здоровья физическим опасностям относятся:

- повышенная или пониженная температура воздуха рабочей зоны;
- высокие влажность и скорость движения воздуха;
- повышенные уровни шума, вибраций, ультразвука и различных излучений: тепловых, ионизирующих, инфракрасных и др.;
- запыленность и загазованность воздуха рабочей зоны;
- недостаточная освещенность рабочих мест, проходов и проездов;
- повышенная яркость света и пульсация светового потока. Химические опасные и вредные производственные воздействия.

По характеру влияния на организм человека подразделяются на следующие группы:

- общетоксические, раздражающие, сенсibilизирующие (вызывающие аллергические заболевания), канцерогенные (вызывающие развитие опухолей), мутагенные (действующие на половые клетки организма). В эту группу входят многочисленные пары и газы: пары бензола и толуола, оксид углерода, сернистый ангидрид, оксиды азота, аэрозоли свинца и др.;
- токсичные пыли, образующиеся, например, при обработке резанием бериллия, свинцовистых бронз, латуней и некоторых пластмасс. К ним относятся также агрессивные жидкости (кислоты, щелочи), которые при соприкосновении могут причинить химические ожоги кожного покрова.

Биологические опасные и вредные производственные негативные воздействия — это микроорганизмы (бактерии, вирусы и т.д.) и макроорганизмы (растения и животные), воздействие которых на работающих вызывает травмы или заболевания.

Помимо вредных и опасных факторов, условия труда определяются производственной обстановкой и характером труда. Психофизиологические опасные и вредные производственные негативные воздействия — это физические (статические и динамические) и нервно-психические перегрузки (умственное перенапряжение, перенапряжение анализаторов слуха, зрения и др.).

Характер труда, его организация, взаимоотношения, существующие в трудовых коллективах, и организация рабочих мест в ряде случаев могут также оказывать неблагоприятные воздействия на работоспособность или здоровье человека.

Воздействия, связанные с повышением или понижением температуры человеческого тела (как изнутри, так и снаружи), могут приводить к травмам или смерти. К таким воздействиям относятся тепловое излучение, конвекция и прямая теплопередача с кожного покрова или к нему, вдыхание чересчур холодного или горячего воздуха, употребление внутрь слишком холодных или горячих жидкостей либо твердых веществ.

Воздействия, связанные с внезапными изменениями окружающего воздуха, обусловленными действием воздушных ударных волн, могут приводить к травмам или смерти.

Воздействия, связанные с механическими травмами, возникают из-за приложения чрезмерного давления к отдельным участкам человеческого тела и представляют собой рваные и резаные раны, ушибы, переломы, размоложение, отрывы частей тела, травмы, затрагивающие жизненно важные органы — мозг, сердце, легкие и другие органы.

Воздействия, проявляющиеся в снижении концентрации кислорода в воздухе, приводят к травмам и смерти. Перерыв в дыхании происходит, если человек тонет или погребен под твердыми материалами. Однако и избыток кислорода опасен. При повышенной концентрации кислорода возникает пожарная опасность.

Хорошо известно, что воздействие определенных веществ в окружающей среде приводит к заболеванию или смерти (например, избыточная концентрация оксида или диоксида углерода в воздухе).

Наиболее характерными специфическими последствиями воздействия профессиональных вредностей являются профессиональные отравления и заболевания. Профессиональное отравление—это острая или хроническая интоксикация, вызванная вредным химическим фактором в условиях производства. Профессиональное заболевание — это заболевание, вызванное воздействием вредного фактора в условиях производства и подтвержденное в установленном порядке.

Исходя из изложенного, важнейшее значение для обеспечения безопасности жизнедеятельности работающих и сохранения их здоровья имеют идентификация,

оценка, профилактика производственных вредностей, а также регламентирование их допустимых уровней.

Контрольные вопросы:

1. Какие бывают виды потенциальных опасностей?
2. Классификация опасностей.
3. Какие методы защиты используются от опасностей на производстве?

Рекомендуемая литература:[2, 5, 17]

1.1.2 Защита от опасностей производственной и бытовой среды

План лекции:

1. Методы защиты от опасностей на производстве.
2. Обеспечение экологической безопасности государства.
3. Методы защиты от опасностей в бытовой среде.
4. Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности

Жизнь и деятельность человека протекают в окружающей его среде, прямо или косвенно воздействующей на его здоровье. В окружающей среде принято выделять такие понятия, как бытовая среда обитания и среда производственной деятельности человека.

В бытовой среде деятельность человека не связана с созданием материальных, духовных и общественных ценностей. Бытовая среда — это жилой дом, больница, спортзал и т. д. Деятельность человека в бытовой среде происходит вне производства.

Производственная среда — часть окружающей человека среды, образованная природно-климатическими и профессиональными факторами. Бездействующими на него в процессе трудовой деятельности. Такой средой является, например, цех для рабочего, поле — для сельского труженика, класс или аудитория — для учащегося.

Методы защиты от опасностей на производстве

Существует 3 стратегических метода защиты от опасности на производстве:

- 1) основан на пространственном или временном разделении ноксосферы (пространство в котором действуют те или иные опасности) и гомосферы (пространство в котором находится человек). В инженерном отношении этот метод реализуется путем дистанционного управления опасными процессами, комплексной механизацией тяжелых и опасных работ, применением роботов и манипуляторов в создании гибких автоматизированных производств;
- 2) состоит в обеспечении безопасности среды, окружающей человека;
- 3) применение индивидуальных средств защиты.

Существует 7 приемов защиты человека от опасности с помощью которых реализуется 3 метода:

- 1) осуществление организационных мер защиты;
- 2) создание техники с максимальным уровнем безопасности;
- 3) применение средств комплексной защиты;
- 4) разработка и применение средств индивидуальной защиты;
- 5) обучение;
- 6) воспитание;
- 7) психологическое воздействие.

Экологическая безопасность – состояние защищенности окружающей среды и жизненно важных интересов человека и гражданина от возможного негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности и угроз возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, их последствий.

Угрозы экологической безопасности – вероятность создания необходимых и достаточных условий возникновения явлений, процессов и эффектов, реализация которых может привести к негативным воздействиям на окружающую среду и здоровье населения;

Угрозу экологической безопасности может представлять деятельность физических и юридических лиц, а также других государств, связанная с преднамеренным и непреднамеренным воздействием на окружающую среду, а также стихийные природные процессы и явления.

Экологическая безопасность касается промышленности, сельского и коммунального хозяйства, сферы услуг, области международных отношений. Иными словами, экологическая безопасность прочно входит в нашу жизнь, и ее важность и актуальность возрастает год от года.

Таким образом, **экологическая безопасность** – состояние защищенности личности, общества и Государства от последствий антропогенного воздействия на окружающую среду, а также стихийных бедствий и катастроф.

Мониторинг экологической безопасности – специальная система оценки экологических рисков в реальном времени в природных, антропогенных, природно-антропогенных объектах, в которых находятся или могут находиться источники негативных воздействий на окружающую среду и здоровье населения;

Обеспечение экологической безопасности государства – деятельность органов государственной власти, юридических и физических лиц национальных и международных общественных организаций, объединений, движений, политических партий и иных некоммерческих организаций, направленная на создание условий устойчивого экологически безопасного социально-экономического развития государства и предотвращение внешних и внутренних угроз его экологической безопасности;

Основными объектами экологической безопасности являются:

- личность с ее правом на здоровую и благоприятную для жизни окружающую природную среду;
- общество с его материальными и духовными ценностями, зависящими от экологического состояния страны;

- природные ресурсы и природная среда как основа устойчивого развития общества и благополучия будущих поколений.

Субъекты обеспечения экологической безопасности. Основным субъектом обеспечения экологической безопасности является Государство, осуществляющее свои функции в этой области через органы национальной законодательной, исполнительной и судебной власти. Субъектами обеспечения экологической безопасности являются также юридические и физические лица, в том числе граждане, организации и объединения, обладающие правами и обязанностями по обеспечению экологической безопасности в соответствии с национальным законодательством Государства.

Методы защиты от опасностей в бытовой среде

В первую очередь в бытовой среде обитания должны быть полностью исправные предметы повседневного использования, такие как газовая плита, утюг или зарядное устройство для телефона, так как нередки случаи утечки газа, возгорания или взрыва бытовых предметов. Ваша среда обитания должна формировать благоприятную среду обитания (микроклимат, защищенность от шума и загрязнений, безвредность материалов в строительстве и т.п.), не оказывают негативное влияние на городскую и природную среду, экономически используя энергию.

В комплексе условий обеспечения безопасности жизнедеятельности человека быту принадлежит особое место. Сегодня городской человек большую часть жизни проводит в искусственно сформированной обстановке. Несоответствие организма человека и жилищной или производственной среды ощущается как психологический дискомфорт.

К элементам бытовых факторов относят элементы, которые связаны:

- с использованием бытовой техники: телевизоры, газовые, электрические, стиральные машины, фены и другие;
- с обучением и воспитанием, с социальным статусом семьи, материальным обеспечением, психологической обстановкой в быту.

Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности

Юридические и физические лица, осуществляющие хозяйственную или иную деятельность, представляющую угрозу экологической безопасности, независимо от форм собственности, обязаны представить в специально уполномоченные органы государственной системы экологической безопасности Государства сведения о безопасности, включающие:

- 1) информацию о предприятии и используемых технологических процессах, характере и масштабах использования и утилизации вовлекаемых в производство или образующихся в процессе производства опасных веществ и воздействия на население и окружающую среду;
- 2) оценку воздействия на окружающую природную среду осуществляемой или предполагаемой деятельности;
- 3) перечень мер по обеспечению экологически безопасного функционирования предприятия;
- 4) сведения о возможных авариях и их экологических последствиях;

5) план действий персонала предприятия в аварийных ситуациях.

Сведения о безопасности служат основанием для выдачи разрешения на осуществление деятельности, представляющей или способной представлять опасность для экологической безопасности.

Перечень видов деятельности, осуществляемой на основании разрешений, определяется национальным законодательством Государства.

Основными принципами обеспечения экологической безопасности являются:

1) приоритет безопасности для жизни и здоровья личности и общества в целом, общечеловеческих ценностей перед любыми другими сферами деятельности;

2) суверенитет Государства над природными ресурсами;

3) непричинение ущерба окружающей среде за пределами юрисдикции Государства;

4) взаимная консультация заинтересованных государств в ситуациях, развитие которых создает или может создавать угрозу экологической безопасности;

5) согласование государственного механизма возмещения ущерба;

6) неотвратимость ответственности за ущерб, причиненный трансграничным загрязнением (загрязнитель платит);

7) солидарная ответственность за ущерб, причиненный трансграничным загрязнением (загрязнитель платит);

8) солидарная ответственность за причиненный вред государствами-участниками;

9) платность природопользования;

10) согласование экологической политики государств;

11) согласование законодательной политики государств в области обеспечения экологической безопасности;

12) взаимопомощь государств при ликвидации последствий и предупреждении экологического бедствия;

13) широкое участие в международной деятельности в области экологической безопасности;

14) разрешительный порядок осуществления производственной и другой деятельности, способный создавать угрозу экологической безопасности населения или территории;

15) обязательность государственной экологической и санитарно-эпидемиологической экспертизы всех проектов строительства, реконструкции и производства любой продукции;

16) государственная поддержка мероприятий по оздоровлению среды обитания человека;

17) организация системы государственного экологического мониторинга состояния окружающей природной среды.

Контрольные вопросы:

1. Какие бывают методы защиты от опасностей на производстве?
2. Какие бывают методы защиты от опасностей в бытовой среде?
3. Какие правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности вы знаете?
4. Какие основные принципы обеспечения экологической безопасности?

Рекомендуемая литература [3,6,16]

Тема 1.2 Пожарная безопасность

Пожар - стихийное бедствие, которое влечет катастрофические последствия для окружающей природы и людей. Ежегодно в России во время пожаров гибнет в среднем 20000 человек. Печальная статистика, если учесть, что эти смерти происходят в большинстве своём от невнимательности, паники и незнания, элементарных правил поведения при возгорании.

Огонь - явление нужное и полезное, но необходимо уметь держать его в узде. Пожар - это всегда беда. Однако не все знают элементарные правила поведения в случае пожара. И даже знакомое с детства - «звоните 01» - в панике забывается. Как показывает практика, индивидуальное и коллективное поведение людей при пожарах в значительной мере определяется страхом, вызванным сознанием опасности. Сильное нервное возбуждение мобилизует физические ресурсы: прибавляется энергия, возрастает мышечная сила, повышается способность к преодолению препятствий и т.д. Но при этом сужается сознание, теряется способность правильно воспринимать ситуацию во всем объеме, поскольку внимание всецело приковано к происходящим устрашающим событиям. В таком состоянии резко возрастает внушаемость, команды воспринимаются без соответствующего анализа и оценки, действия людей становятся автоматическими, сильнее проявляются склонности к подражанию. Паническое состояние людей при отсутствии руководства ими в период эвакуации может привести к образованию людских пробок на эвакуационном пути, взаимному травмированию, игнорированию свободных и запасных выходов и т.п.

Главное правило - никогда не паниковать!

1.2.1 Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах.

План лекции:

1. Основные особенности возгораний.
2. Основные правила поведения при пожаре.

Основные особенности возгораний. Прежде чем рассмотреть поведение при пожаре, крайне важно запомнить несколько пунктов, касающихся особенностей возгораний: . Никогда не паникуйте, вам это не поможет, а только

приведёт к трагическим последствиям. Всегда есть «лишние» десять секунд, чтобы остановиться и подумать. . Первым делом звоните в службу спасения - за вас это просто может никто не сделать. Проследите, чтобы кто-нибудь встретил пожарный расчёт и помог ему быстрее добраться до места. . Для того, чтобы расти и усиливаться, огню нужен кислород, желательно в форме ветра - не оставляйте сквозняков, закрывайте двери и окна.

Не повторяйте бездумные ошибки многих людей: не следует тушить небольшое возгорание путём задувания - пламя может вырасти в несколько раз. . Большинство людей погибает не в огне, а задохнувшись угарным дымом. При пожаре сразу же приготовьте намоченную тряпку (множество людей спасли себе жизнь тем, что воспользовались собственной мочой), через которую, возможно, придётся дышать.

В задымлённом помещении передвигайтесь как можно ниже к полу - дым всегда стремится вверх. . Даже не думайте тушить включенные электроприборы водой - нужно накинуть на воспламенившуюся технику покрывало или тяжелую штору или воспользоваться специальным огнетушителем. Если горит телевизор, воду можно залить с задней стенки, где находятся отверстия, но держитесь сбоку - кинескоп может взорваться. . Не прыгайте с верхних этажей, не надо спускаться по верёвкам, простыням, водосточным трубам. Лучше подождать 15 минут помощи, чем сигануть с восьмого этажа, лелея мысль о выживании. Разумеется, когда вам своевременно предложат пожарный тент - не думайте о боязни высоты. . Если у вас есть возможность помочь другим людям - реализуйте её любыми способами, лучше спасти несколько чужих жизней, чем собственное имущество.

Основные правила поведения при пожаре.

- обнаружив пожар, постарайтесь трезво оценить ситуацию, свои силы и найти себе помощников; прежде всего, вызывайте пожарную охрану (по телефону 01, через соседей, с помощью лифта или нарочных, по радиостанции служебных автомобилей: милиции, «скорой помощи», аварийных служб и т.д.);

- в рискованных ситуациях не теряйте время и силы на спасение имущества;

- главное - любым способом спасайте себя и других, попавших в беду;

позаботьтесь о спасении детей и престарелых;

- уведите их подальше от места пожара, т.к. возможны взрывыгазовых баллонов, бензобаков и быстрое распространение огня;

- надо обязательно послать кого-нибудь навстречу пожарным подразделениям, чтобы дать им необходимую информацию (точный адрес, кратчайшие подъездные пути, что горит, есть ли там люди).

Если горит человек: если на вас загорелась одежда, не вздумайте бежать - пламя разгорится еще сильнее; постарайтесь быстро сбросить горящую одежду; вам повезло, если рядом любая лужа или сугроб, - ныряйте туда; если их нет, падайте на землю и катайтесь, пока не сожьёте пламя; последняя возможность - накинуть на себя любую плотную ткань (пальто, одеяло и пр.), оставив при этом голову открытой; не пытайтесь снимать одежду с обожжённых участков тела до обращения к врачу.

Помощь при ожогах: первым делом подставьте обожжённое место под струю холодной воды; когда боль утихнет, наложите чистую сухую повязку; ни в

кчем случае не смазывают ожог ни жиром, ни спиртом, ни маслом, ни кремом; до приезда врача дайте пострадавшему любое обезболивающее средство, напоите теплым чаем и укройте теплее; при шоке срочно дайте 20 капель настойки валерианы; при серьезных ожогах ваша помощь пострадавшему - завернуть его в чистую ткань и отправить в травмопункт.

Если пожар в подъезде

- ни за что не входите в подъезд, поскольку дым очень токсичен, а горячий воздух может обжечь легкие;
- прежде всего, звоните «01»; чрезвычайно опасно спускаться вниз по веревкам, простыням и водосточным трубам;
- не следует прыгать из окон;
- уплотните свою входную дверь мокрой тканью, чтобы в квартиру не проникал дым;
- самое безопасное место - на балконе или возле окна;
- к тому же здесь пожарные найдут вас, прежде всего;
- только оденьтесь теплее, если на улице холодно, и закройте за собой балконную дверь;
- если вы случайно оказались в задымленном подъезде, не отчаивайтесь: двигайтесь к выходу, держась за стены (перила нередко ведут в тупик);
- при этом как можно дольше задержите дыхание, а ещё лучше - защитить нос и рот шарфом или платком;
- ни в каком случае не пользуйтесь лифтом - его в любое время могут отключить;
- поскольку огонь и дым распространяются именно снизу вверх, особенно осторожными быть должны жители верхних этажей.

При пожаре на балконе

- пожар на балконе опасен тем, что огонь может быстро перекинуться на верхние этажи или проникнуть в квартиру;
- после сообщения о загорании в пожарную охрану попробуйте справиться с пламенем любыми подручными средствами;
- если есть возможность - выбросьте горящий предмет с балкона - только убедитесь, что внизу никого нет;
- если самостоятельно потушить огонь не удалось, закройте балконную дверь, форточку и ждите приезда пожарных на улице;
- в вашей семье есть маленькие дети - всегда держите дверь на балкон закрытой: ребятишки очень любят пускать вниз «огнеопасные самолетики»;
- ни в каком случае нельзя хранить на балконе горючие материалы; нельзя срезать пожарные лестницы и загромождать переходы в смежные секции.

Если горит телевизор:

- перво-наперво выдерните вилку из розетки или обесточьте квартиру через электрощит;
- горящий телевизор выделяет множество токсических веществ, поэтому сразу же выведите всех из помещения, в первую очередь детей и стариков;

- накройте телевизор любой плотной тканью, чтобы прекратить доступ воздуха; если это не поможет, через отверстие в задней стенке залейте телевизор водой;

- при этом старайтесь находиться сбоку: может взорваться кинескоп;

- если вы не справляетесь с ситуацией, покиньте квартиру и вызовите пожарных; только проверьте, закрыты ли все окна и форточки, иначе доступ свежего воздуха прибавит силы огню.

Пожар в квартире 2/3 пожаров в нашем городе происходят в жилых домах и квартирах; и чаще всего из-за небрежного обращения с огнём, особенно во время курения «на нетрезвую голову»; нередки пожары и от неисправных или оставленных без присмотра электроприборов; если у вас или у ваших соседей случился пожар, главное - сразу же вызвать пожарную охрану; она прибывает в считанные минуты; и пусть у вас нет домашнего телефона - безвыходных ситуаций не бывает: сигнал о бедствии можно подать из окна или балкона; тем, кто прикован к постели, можно поднять необычный шум (стучать по батарее или в пол и стены, бросить в окно или с балкона какие-то предметы и т.д.); загоревшийся бытовой электроприбор надо сначала обесточить; при возможности покиньте квартиру через входную дверь; очень важно при этом не забыть плотно закрыть за собой дверь горячей квартиры; это не даст распространиться огню по всей квартире; если путь к входной двери отрезан огнём и дымом, спасайтесь через балкон; балконную дверь обязательно закройте за собой; можно перейти на нижний этаж с помощью балконного люка или к соседям по смежному балкону; ещё один путь спасения - через окно; уплотните дверь в комнату тряпками или мебелью; как только убедитесь, что ваш призыв о помощи услышан, ложитесь на пол, где меньше дыма от пожара; таким образом, можно продержаться около получаса. Все предложенные рекомендации даны на «всякий случай». Но они не заменяют главного - прежде всего надо знать и соблюдать правила пожарной безопасности.

Правила пожарной безопасности в лесах

Низовой пожар чаще всего возникает в лиственных лесах. Высота пламени доходит до 3.-2,5 метра, скорость распространения 0,3-1 км/ч. Температура в зоне огня 400-900°C. Верховой пожар обычно случается в хвойных лесах. Скорость распространения по ветру 20-25 км/ч, в безветрие 2-3 км/ч. Температура в зоне огня до 1 100°C. Подавляющее большинство лесных пожаров возникает из-за неосторожного обращения людей с огнем или нарушения ими требований пожарной безопасности при работе и отдыхе в лесу.

Статистика утверждает, что в 9 случаях из 10 - виновник лесных пожаров - человек. Подавляющее большинство лесных пожаров возникает от костров, которые раскладываются для обогрева, приготовления пищи, отпугивания гнуса и даже просто ради баловства. Немало пожаров возникает по вине курильщиков, бросающих в лесу незатушенные спички и окурки. Также лесные пожары могут возникнуть и от других причин, например, от тлеющего ржавого пыжа, выброшенных из окон поездов незатушенных окурков, от искр из выхлопных труб двигателей и т.п.

Находясь в лесу, необходимо помнить, что вполне реальна опасность возникновения лесного пожара от незначительного источника огня, особенно в сухое теплое ветреное время. Природными факторами, вследствие которых может начаться лесной пожар, являются сухие грозы, самовозгорание лесного хлама и т.п. При обнаружении загорания в лесу или вблизи от него лесной подстилки, опада, ветоши, порубочных останков, главная задача - не дать пожару набрать силу и распространиться.

Для этого следует потушить огонь, тщательно осмотреть место горения и убедиться, что не осталось очагов горения. В тех случаях, когда самостоятельно огонь потушить не удастся, необходимо сообщить о пожаре в органы лесной охраны, в местные органы власти или милицию. При тушении загораний в лесу самым распространенным способом является захлестывание огня на кромке пожара. Для захлестывания используются зелёные ветви. Эффективно забрасывание кромки пожара грунтом, охлаждающим горящие материалы и лишаящим их доступа воздуха. Во время тушения необходимо соблюдать правила пожарной безопасности и твердо знать, что при верховых лесных пожарах, когда горят кроны деревьев, убежищем могут служить берега водоёмов, крупные поляны, лиственный лес без хвойного подроста.

Не следует искать убежище на дорогах и просеках, окруженных хвойным лесом, особенно молодняком с низко опущенными кронами, а также в логах, поросших лесом. В связи с тем, что большинство лесных пожаров возникает от незатухнувших костров, лучше не разжигать их в сухую тёплую и ветреную погоду. Но если все же возникает необходимость, требуется соблюдать простые правила. Разжигать костры следует на специально отведенных для этого местах. Если такового места нет, то его можно подготовить на песчаных и галечных косах по берегам рек и озёр, на лесных дорогах, в карьерах, на старых кострищах, на лужайках и полянах, покрытых зелёной травой. Необходимо вокруг костра, на полосе шириной не менее 0,5 м, убрать всё, что может гореть и послужить причиной распространения огня. Желательно, чтобы вблизи костра была вода, а также ветки для захлестывания пламени на случай распространения горения.

Не следует разжигать костёр вблизи деревьев, т.к. от этого они погибают или, в лучшем случае, ослабевают или снижают прирост, заселяются насекомыми-вредителями. Старайтесь не разжигать костры под кронами елей, пихт, кедров, обычно имеющих опущенные кроны, а также в хвойных молодняках, т.к. хвоя - отличный горючий материал. Избегайте раскладывать костры вблизи дуплистых деревьев - они опасны в пожарном отношении.

Недопустимо разжигать костры на старых вырубках, горельниках, участках поврежденного леса, т.е. на площадях с большим количеством сухих горючих материалов. В этих случаях даже небольшой искры достаточно, чтобы поблизости костра возник тлеющий, незамеченный источник загорания. Горение древесины на открытых участках всегда очень сильное. В сухую погоду и при ветре горящие сучья, листья, угли переносятся на десятки метров. При посещении леса следует отказаться от курения. Но если закурил, необходимо знать, что это опасно, особенно в хвойных насаждениях, где мало зелёной травы и днём сильно подсыхает прошлогодняя хвоя, лишайники, трава, мелкие веточки и другой

растительный опад. Поэтому лучше курить в специально отведённых местах или участках, пригодных для разведения костров и курения. Курить в лесу на ходу не следует, т.к. всегда существует опасность машинального отбрасывания в сторону горячей спички или окурка, и как результат этого - пожар, о котором его виновник может и не подозревать. Дисциплинированность в лесу, сознательное поведение и строгое соблюдение несложных правил пожарной безопасности будет гарантией сбережения лесов от пожаров. Это в интересах каждого из нас.

Выезжая на природу, соблюдайте правила пожарной безопасности и помните, **в пожароопасный сезон в лесу недопустимо:**

- пользоваться открытым огнем; употреблять на охоте пыжи из легковоспламеняющихся или тлеющих материалов;
- оставлять промасленный или пропитанный горючими веществами обтирочный материал;
- заправлять горючим баки двигателей, использовать неисправные машины, курить или пользоваться открытым огнём вблизи машин, заправляемых горючим;
- оставлять бутылки или осколки стекла, т.к. они способны сработать как зажигательные линзы;
- выжигать траву под деревьями, на лесных полянах, прогалинах, а также стерню на полях, в лесу;
- разводить костры в хвойных молодняках, на торфяниках, лесосеках, в местах с сухой травой, под кронами деревьев, а также на участках повреждённого леса.

Контрольные вопросы:

1. Какие основные особенности возгораний?
2. Какие основные правила поведения при пожаре?

Рекомендуемая литература:[4, 8, 10, 11]

1.2.2 Первичные средства пожаротушения, правила их применения. Права и обязанности граждан в области пожарной безопасности.

План лекции:

1. Первичные средства пожаротушения.
2. Права граждан в области пожарной безопасности.
3. Обязанности граждан в области пожарной безопасности.

Здания и помещения должны быть обеспечены первичными средствами пожаротушения. Для их размещения в зданиях, как правило, устанавливают специальные щиты, на которых находится ручной пожарный инструмент, предназначенный для раскрывания и разборки конструкций и проведения аварийно-спасательных работ при гашении пожара (топоры, крюки, ломы, вёдра,

лопаты, ножницы для резания металла). Рядом с щитом устанавливают ящик с песком и бочку с водой.

Резервуар для воды должен иметь объём не менее $0,2 \text{ м}^3$ и комплектоваться вёдрами. Воду нельзя применять для тушения: 1 – легковоспламеняющихся жидкостей, имеющих меньшую, чем у воды, плотность (бензина, керосина, минеральных масел), так как они всплывают и продолжают гореть на поверхности воды; 2 – натрия, калия и магния; 3 – электроустановок, находящихся под напряжением, так как высокая электропроводность воды может вызвать короткое замыкание.

Песок используют для тушения небольших очагов воспламенения электропроводки и горючих жидкостей – мазута, красок, масел и т.п. Его хранят в ящиках вместимостью $0,5 \text{ м}^3$, 1 м^3 или 3 м^3 вместе с совковой лопатой во всех цехах, производственных помещениях и т.д.

Асбестовое полотно, которое надо хранить в водонепроницаемом футляре и один раз в 3 месяца просушивать и очищать от пыли, должно иметь размер не менее 1×1 метр, а в местах хранения легковоспламеняющихся и горючих жидкостей его размер можно увеличить до $2 \times 1,5$ метра или 2×2 метра. Асбестовое полотно набрасывают на горящую поверхность и изолируют её от окружающей среды, а также используют его для защиты от огня ценного оборудования и закрытия печей.

Противопожарный водопровод внутри здания имеет пожарный кран, пожарный рукав длиной до 20 метров и ствол. Пожарный рукав должен храниться присоединённым к крану и стволу. Рукав вкатывают в скатку (круг) или укладывают «в гармошку», а шкаф для хранения его и ствола должен быть закрыт снаружи на задвижку и опломбирован.

При пожаре раскатывают рукав и открывают вентиль пожарного крана. Тушить пожар струёй надо так, чтобы пресечь распространение огня, а не идти за ним вслед. Струю воды надо направлять в места самого сильного горения. Вертикальные поверхности надо тушить сверху вниз. Вода, стекая по поверхности вниз, тушит пламя в нижней части горячей поверхности. Электрические сети в зоне пожара надо отключить.

Огнетушители бывают ручные (до 10 литров) и передвижные (более 25 литров). В зависимости от вида огнегасительного средства огнетушители бывают жидкостные, углекислотные, химические пенные, воздушно-пенные, хладоновые, порошковые и комбинированные.

Жидкостные огнетушители заполнены водой с добавками, углекислотные – сжиженным диоксидом углерода, химические пенные – растворами кислот и щелочей, хладоновые – хладагентами (например, марок 114B2, 13B1), порошковые – порошковыми составами. Огнетушители маркируются буквами, характеризующими вид огнетушителя по разряду, и цифрой, обозначающей его объём в литрах.

Производятся следующие виды углекислотных огнетушителей: ручные – ОУ-2А, ОУ-5, ОУ-8 и передвижные – ОУ-25, ОУ-80, ОУ-400. Их используют для тушения загораний некоторых материалов и электрических установок, работающих под напряжением до 1000 В.

Из химических пенных огнетушителей наиболее распространены на практике ОХП. Их применяют для ликвидации загораний твердых материалов и горючих жидкостей (при малых площадях горения).

Воздушно-пенные огнетушители маркируют как ОВП (например, ручные ОВП-5 и ОВП-10). Их используют для тушения загораний легковоспламеняющихся жидкостей, горючих жидкостей и большинства твердых материалов (кроме металлов). Их нельзя использовать для тушения электроустановок, находящихся под напряжением.

Хладоновые огнетушители маркируют как ОХ (например, ОХ-3, ОХ-7) или ОАХ-0,5 (в аэрозольной установке).

Порошковые огнетушители маркируют как ОПС (например, ОПС-10) и применяют для тушения металлов, легковоспламеняющихся жидкостей, горючих жидкостей, кремнийорганических материалов и электрических установок, работающих под напряжением до 1000 В.

Комбинированные огнетушители (например, ОК-10) для тушения легковоспламеняющихся и горючих жидкостей заряжают порошковыми составами ПСБ-3 и воздушно-механической пеной.

Спринклерные установки представляют собой автоматические устройства тушения пожара водой. Их применяют в отапливаемых помещениях. Спринклерные установки состоят из системы водопроводных труб, проложенных под потолком, в которые ввинчиваются специальные головки (рис.1.1). Головка закрыта клапаном, который удерживается легкоплавким припоем. Повышением температуры до 70–80 °С приводит к расплавлению припоя и открытию головки, из которой поступает, разбрызгиваясь, вода на очаг пожара.

На каждые 12 м² площади помещения устанавливается одна головка. Когда из спринклера начинает поступать вода, на пожарном посту появляется сигнал, указывающий место пожара. Спринклерные установки применяют для автоматического пожаротушения здания и различного технологического оборудования в случаях, когда в качестве огнегасящего вещества допустимо применение воды и пены.

Дренчерные установки представляют собой также систему трубопроводов, но головки этих установок, в отличие от спринклерных, постоянно открыты. Вода поступает при срабатывании специальным клапаном или при открывании задвижек ручным способом.

Дренчерные установки используют на открытых площадях, в неотапливаемых помещениях для орошения больших площадей. Их применяют также для создания водяных завес.

Порошковые огнетушащие составы имеют разнообразный механизм прекращения горения, высокую эффективность и способны прекращать горение практически любого класса. Это определяет их широкое использование в огнетушителях. Но они имеют склонность к слеживанию, поэтому требуют в составе огнетушителей периодического встряхивания. Могут использоваться и для тушения электроустановок под напряжением.

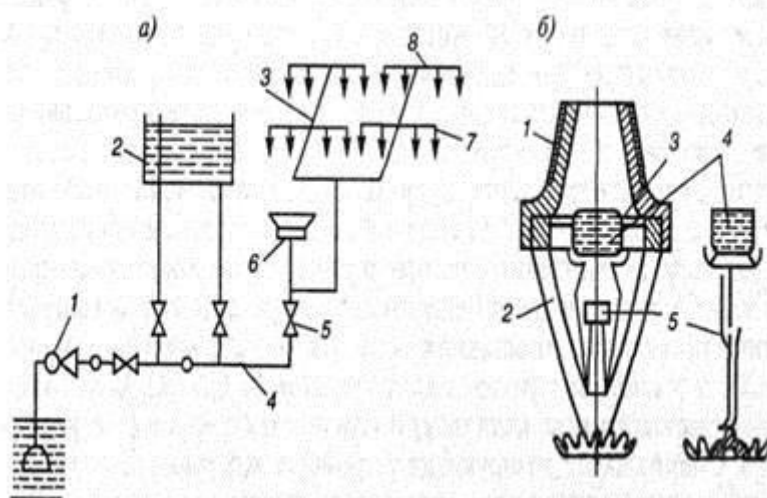


Рисунок 1.1 Спринклерная установка:

а – схема установки: 1 – центробежный насос; 2 – водонапорный бак;
 3 – питательный водопровод; 4 – магистральный водопровод;
 5 – контрольный сигнальный клапан; 6 – сигнальное устройство;
 7 – спринклерные оросители; 8 – распределительный водопровод;
 б – спринклерный ороситель: 1 – нарезной штуцер; 2 – рамка с розеткой; 3 – диафрагма; 4 – клапан; 5 – замок диафрагмы.

Указанные огнетушащие вещества являются основными при использовании в образовательных учреждениях, хотя пожарные подразделения широко применяют и различные пены с уникальными свойствами.

Огнетушители являются надёжным средством при тушении загорания до прибытия пожарных подразделений.

В настоящее время производятся несколько типов огнетушителей, предназначенных для тушения загорания в различных условиях. В качестве огнегасящего вещества в огнетушителях используются химическая и воздушно-механическая пена, углекислота, специальные порошки.

Ручной химический и воздушно-пенный огнетушители представлены на рисунке 1.2. и 1.3



Рисунок 1.2. а) Химический пенный огнетушитель (ОХП-10)

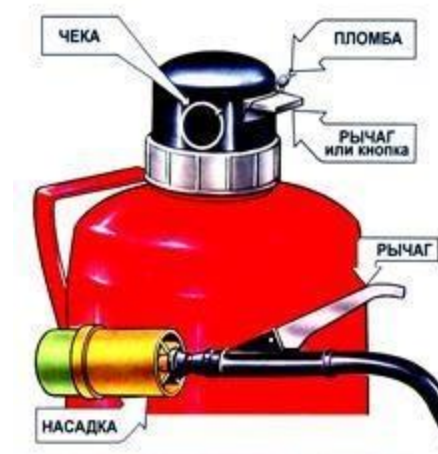


Рисунок 1.3 б) Воздушно-пенный огнетушитель (ОВП10)

В огнетушителе ОХП-10 пена образуется в результате химической реакции, происходящей при смешивании щелочной и кислотной частей заряда. Пена под давлением, которое создаётся в корпусе огнетушителя, выбрасывается струёй через насадку. В огнетушителе ОХП-10 кислотная часть заряда заключена в полиэтиленовый стакан, закрытый резиновым колпаком, а щелочная часть заряда находится в корпусе.

Огнетушитель предназначен для быстрого тушения небольших загораний твердых и жидких веществ, за исключением щелочей – калия, натрия, магния, а также спирта. Нельзя использовать его на оборудовании, находящемся под напряжением. Огнетушитель рекомендуется использовать на стационарных объектах, на транспорте, на сельскохозяйственных машинах и агрегатах. Осматривают огнетушители один раз в месяц, заряд проверяют раз в год.

Чтобы привести огнетушитель ОХП-10 в действие, нужно повернуть рукоятку на 180° в вертикальной плоскости (при этом откроется клапан

кислотного стакана) и перевернуть огнетушитель вверх дном. Кислотная часть заряда выливается в корпус и смешивается со щелочной частью заряда, образуя пену при этом струю пены направляют на очаг пожара.

Принцип действия воздушно-пенного огнетушителя основан на вытеснении раствора пенообразователя избыточным давлением рабочего газа (воздух, азот, углекислый газ). При срабатывании запорно-пускового устройства прокалывается заглушка баллона с рабочим газом. Пенообразователь выдавливается газом через каналы и сифонную трубку. В насадке пенообразователь перемешивается с засасываемым воздухом, и образуется пена. Она попадает на горящее вещество, охлаждает его и изолирует от кислорода. Чтобы привести в действие воздушно-пенный огнетушитель необходимо снять пломбу, выдернуть чеку, нажать на рычаг, направить насадку на очаг пожара и нажать на рычаг, а затем приступить к тушению пожара.

Ручной углекислотный огнетушитель ОУ-2 (ОУ-5, ОУ-8), применяемый на объектах народного хозяйства, предназначен для тушения загорания небольшого количества всех видов горючих и тлеющих материалов (кроме киноплёнки на нитрооснове), а также электроустановок, находящихся под напряжением. В качестве огнетушащего средства в ОУ-2 применяется углекислый газ. Его огнетушащие свойства основаны на снижении концентрации кислорода в воздухе до такой величины, при которой горение прекращается, а также понижается температура зоны горения. Углекислый газ имеет ряд достоинств: он не портит соприкасающиеся с ним предметы, неэлектропроводен, не изменяет в процессе хранения своих качеств.

Недостатками углекислого газа являются токсичность (при больших концентрациях в воздухе), поэтому углекислотный огнетушитель нельзя применять в малых помещениях. Зарядом в углекислотных огнетушителях служит жидкая углекислота, которая в момент приведения огнетушителя в действие быстро испаряется, образуя твёрдую углекислоту («снег») и углекислый газ.

Огнетушитель углекислотный представляет собой стальной баллон, в горловину которого встроена рукоятка с раструбом (рис. 1.4).

У огнетушителя ОУ-2 раструб присоединён к корпусу шарнирно. Кроме того, огнетушитель имеет предохранительное устройство мембранного типа, которое автоматически разряжает баллон огнетушителя при повышении в нём давления сверх допустимого. Чтобы привести огнетушитель в действие, необходимо сорвать пломбу, выдернуть чеку, перевести раструб в горизонтальное положение и нажать на рычаг, а затем направить струю заряда на огонь. При работе углекислотного огнетушителя нельзя касаться раструба, так как температура его за счёт испарения жидкого углекислого газа понижается до -70°C . При попадании пены в глаза их надо промыть чистой водой или 2 %-ным раствором борной кислоты.

Ручной порошковый огнетушитель ОП-5 (рис.1.5) предназначен для тушения небольших загораний на мотоциклах, легковых и грузовых автомобилях, тракторах и других машинах. Огнетушитель эффективно работает при температуре от -50 до $+50^{\circ}\text{C}$.

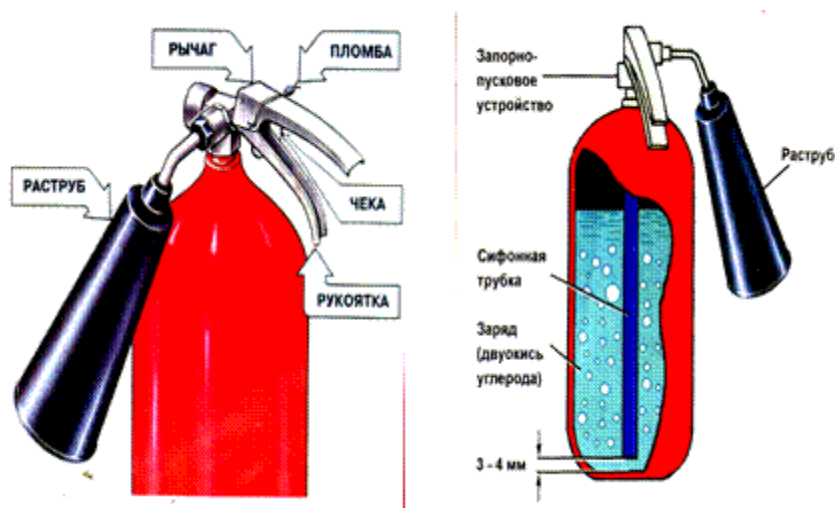


Рисунок 1.4 Углекислотный огнетушитель (ОУ-2)

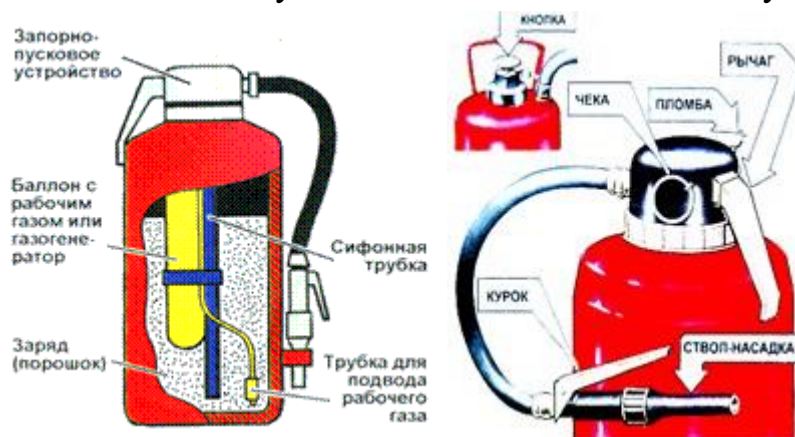


Рисунок 1.5 Порошковый огнетушитель со встроенным газовым источником давления (ОП-5)

Принцип действия огнетушителя ОП-5 заключается в следующем. При срабатывании запорно-пускового устройства прокалывается заглушка баллона с рабочим газом (азотно-углекислый газ). Газ по трубке подвода поступает в нижнюю часть корпуса огнетушителя и создаёт избыточное давление. Порошок вытесняется по сифонной трубке в шланг к стволу. Нажимая на курок ствола, можно подавать порошок порциями. Порошок, попадая на горящее вещество, изолирует его от кислорода воздуха.

Чтобы привести в действие огнетушитель ОП-5, необходимо сорвать пломбу, выдернуть чеку, поднять рычаг до отказа, направить ствол-насадку на очаг пожара, нажать на курок и через 5 секунд приступить к тушению пожара.

Проблема определения нужного количества первичных средств пожаротушения проста, но надо иметь в виду некоторые обстоятельства.

1. Комплектование технологического оборудования огнетушителями осуществляется согласно требованиям паспортов на это оборудование или соответствующим правилам пожарной безопасности.

2. Выбор типа и расчёт необходимого количества огнетушителей рекомендуется производить в зависимости от их огнетушащей способности, предельной площади помещений, класса пожара горючих веществ.

3. В общественных зданиях и сооружениях на каждом этаже должно размещаться не менее двух ручных огнетушителей.

4. При наличии нескольких небольших помещений одной категории пожарной опасности количество необходимых огнетушителей определяется с учётом суммарной площади этих помещений.

Правила пожарной безопасности рекомендуют для общественных зданий площадью 800 м² использовать или четыре порошковых огнетушителя марки ОП-5, или два ОП-10, или четыре ОУ-2, или два ОУ-5. Предпочтительнее, на наш взгляд, использовать огнетушители ОП-5 как наиболее эффективные по защищаемым площадям с дополнительным размещением огнетушителей ОУ-2 (ОУ-5) в компьютерных классах, то есть там, где есть электроустановки под напряжением. Этот подход не противоречит рекомендациям Правил пожарной безопасности, а лишь усиливает их, исходя из особенностей учреждений образования.

Здания образовательных учреждений имеют различную пожарную устойчивость. При этом надо иметь в виду, что низкую пожароустойчивость имеют здания старой постройки с пустотами в деревянных строительных конструкциях перекрытий и межкомнатных перегородок, а также здания с открытыми лестницами. Наличие пустот в строительных конструкциях затрудняет обнаружение пожара автоматическими средствами и создаёт угрозу его скрытого распространения на другие площади.

Обычно в зданиях старой постройки имеются главные парадные лестницы открытого типа, что существенно снижает их пожарную безопасность. Они должны отделяться от примыкающих коридоров и других помещений противопожарными перегородками, так как всегда существует тяга воздуха (дыма) в сторону открытых лестничных клеток.

При пожаре продукты горения распространяются вдоль лестниц открытого типа на верхние этажи здания, затем, образуя зону задымления, спускаются вниз, заполняя поэтажные коридоры. По этой причине открытые лестницы на три и более этажей в расчёт эвакуации входить не могут. Более того, блокирование открытой лестницы опасными факторами пожара приводит к рассечению поэтажных коридоров и нарушает требование наличия двух эвакуационных выходов с каждого этажа. Поэтому следует дополнительно обсудить с органами государственной пожарной службы опасность каждого конкретного здания при различных вариантах возникновения пожара.

Права и обязанности граждан в области пожарной безопасности.

Личная безопасность человека в ситуациях, возникающих при пожаре, прежде всего зависит от его поведения, соблюдения правил пожарной безопасности в повседневной жизни и умения действовать во время пожара.

Необходимость соблюдения правил пожарной безопасности диктуется законами жизни и определена законодательством Российской Федерации. Для граждан Российской Федерации Федеральным законом «О пожарной

безопасности» (от 21 декабря 1994 г.) предусмотрены определенные права, обязанности и ответственность в области пожарной безопасности. Перечислим некоторые из них.

Граждане имеют право на:

- защиту их жизни, здоровья и имущества в случае пожара;
- возмещение ущерба, причиненного пожаром, в установленном порядке;
- участие в установлении причин пожара, нанесшего ущерб их здоровью и имуществу;
- получение информации по вопросам пожарной безопасности;
- участие в мероприятиях по обеспечению пожарной безопасности.

Граждане обязаны:

- соблюдать требования пожарной безопасности (в том числе научиться обращению с огнем в повседневной жизни; следить за состоянием электропроводки; не захламлять чердаки, подвалы, балконы и лоджии; знать подручные средства пожаротушения в доме (квартире); научиться пользоваться огнетушителем и другими первичными средствами пожаротушения);

- иметь в помещении первичные средства тушения пожаров в соответствии с правилами пожарной безопасности (чаще всего для ликвидации пожаров используют воду или песок. Бензин, ацетон, краски и другие легковоспламеняющиеся жидкости, загоревшиеся в доме, гараже, кладовой, тушат с применением воздушно-пенного огнетушителя. Если его нет, используются плотная ткань, одежда либо другие вещи, смоченные водой. В отдельных случаях для ликвидации возгорания можно использовать метод захлестывания: по кромке огня ударяют метлами, одеждой, ветками. Удары должны быть короткими и резкими, чтобы исключить приток воздуха);

- при обнаружении пожаров немедленно уведомить пожарную охрану;
- до прибытия пожарной охраны принимать посильные меры по спасению людей, имущества и тушению пожаров;
- оказывать содействие пожарной охране при тушении пожара; выполнять законные требования должностных лиц пожарной охраны.

Граждане несут ответственность за нарушение требований пожарной безопасности:

- за нарушение требований пожарной безопасности, а также за иные правонарушения в ее области они могут быть привлечены к дисциплинарной, административной или уголовной ответственности.

В частности, в статье 167 Уголовного кодекса Российской Федерации (УК РФ) предусмотрено: за умышленное уничтожение или повреждение чужого имущества, совершенное путем поджога и повлекшее по неосторожности смерть человека или иные тяжкие последствия, — наказание путем лишения свободы на срок до 5 лет.

Кроме соблюдения установленных законодательством норм в области пожарной безопасности, каждому человеку необходимо владеть определенным минимумом знаний и умений безопасного поведения во время пожара. В настоящее время накоплен довольно обширный опыт и разработаны рекомендации по правилам безопасного поведения во время пожара.

Приведем наиболее характерные и часто встречающиеся опасные ситуации во время пожара и рекомендации специалистов по правилам безопасного поведения в них.

Контрольные вопросы:

1. Перечислить Первичные средства пожаротушения.
2. Перечислите основные права граждан Российской Федерации в области пожарной безопасности.
3. Каковы обязанности граждан Российской Федерации в области пожарной безопасности и в чем их значение для обеспечения личной безопасности?
4. Какие виды ответственности предусмотрены за нарушения правил пожарной безопасности?

Рекомендуемая литература:[2, 9, 11]