

Раздел 5. Пожарная безопасность

Основные нормативные правовые акты, которые регламентируют работу по обеспечению пожарной безопасности на вашем предприятии.

Правовой основой деятельности в области пожарной безопасности является Конституция Луганской Народной Республики, Кодекс гражданской защиты ЛНР, и иные законы ЛНР, указы и распоряжения Главы ЛНР, постановления Народного Совета ЛНР, постановления и распоряжения Совета Министров ЛНР, решения органов государственной исполнительной власти, местного самоуправления, принятые в пределах их компетенции.

Основным нормативным правовым документом, по пожарной безопасности является Кодекс гражданской защиты Луганской Народной Республики от 24.06.2016г. (РАЗДЕЛ V. Предотвращение чрезвычайных ситуаций: Глава 12. Обеспечение пожарной безопасности и защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Глава 13. Государственный пожарный надзор и государственный надзор в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера), который регулирует отношения, связанные с защитой населения, территорий, окружающей среды и имущества от чрезвычайных ситуаций, реагированием на них, функционированием единой государственной системы гражданской защиты, и определяет полномочия исполнительных органов государственной власти, органов местного самоуправления, права и обязанности граждан, проживающих на территории Луганской Народной Республики и лиц без гражданства, физических лиц - предпринимателей, юридических лиц независимо от формы собственности.

Обеспечивая пожарную безопасность на предприятии следует также руководствоваться Правилами, инструкциями и нормами пожарной безопасности, стандартами, строительными нормами, Правилами устройства электроустановок (ПУЭ), нормами технологического проектирования и другими нормативными актами, регламентирующими требования пожарной безопасности. Разрабатывать и внедрять план эвакуации и порядок оповещения людей, которые устанавливают обязанности и действия, персонала предприятия на случай возникновения пожара и т.п.

Локальные нормативные акты регулирующие противопожарную защиту на предприятии?

Правовой основой деятельности в области пожарной безопасности является Кодекс гражданской защиты ЛНР от 24.06.2016г.

Локальными нормативными актами на предприятиях являются:

- инструкция «О мерах пожарной безопасности»;
- правила и инструкции противопожарной безопасности;
- противопожарный инструктаж;
- план эвакуации и порядок оповещения людей, которые устанавливают обязанности и действия работающих на случай возникновения пожара;
- акты проверок противопожарного состояния объекта (цеха, участка);
- инструкция «О мерах пожарной безопасности для административных, производственных, складских помещениях, гаражах и т.п.»;
- инструкция о мерах пожарной безопасности на объекте при проведении газоэлектросварочных и других огневых работ;
- инструкция «О порядке действий по обеспечению безопасной и быстрой эвакуации людей при пожаре»;
- инструкция по содержанию технических средств противопожарной защиты;
- Положение «О добровольной пожарной дружине»;
- Положение «Об организации работы по обеспечению пожарной безопасности»;
- Положение «О пожарно-технической комиссии»;
- Положение «О пожарно-техническом минимуме»;

- Приказ «О назначении лиц, ответственных за обеспечение пожарной безопасности»;
- Приказ «О запрещении курения»;
- Приказ «О назначении лица, ответственного за проведение противопожарных инструктажей»;
- Приказ «О назначении ответственного лица за проведение пожароопасных работ в здании»;
- Приказ «О порядке обеспечения пожарной безопасности на территории, в зданиях, сооружениях и помещениях предприятия»;
- Приказ «О порядке обесточивания электрооборудования в случае пожара и по окончании рабочего дня»;
- Приказ «О порядке осмотра и закрытия помещений после окончания рабочего дня»;
- Приказ «О порядке проведения противопожарных инструктажей, определении сроков, а также назначении лица ответственного за их проведение с работниками»;
- Приказ «О порядке уборки горючих отходов и пыли»;
- Приказ «Об организации обучения мерам пожарной безопасности».

Нормативные правовые акты по охране труда, согласно требованиям которых на вашем предприятии эксплуатируются объекты (проводятся работы) повышенной опасности?

Согласно приложения № 3 к Положению о порядке проведения обучения и проверки знаний по вопросам охраны труда у работников предприятий, учреждений и организаций от 11.06.2015г., утвержденное приказом Госгорпромнадзора ЛНР № 82 (НПАОП 0.00-8.24-05).

Ответственность граждан, должностных и юридических лиц за нарушение требований пожарной безопасности и возникновение пожара?

Согласно ст.70 Кодекса гражданской защиты ЛНР:

1. Ответственность за нарушение требований пожарной безопасности, требований законодательства в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера деятельности аварийно-спасательных служб в соответствии с действующим законодательством несут: субъекты хозяйствования; руководители исполнительных органов государственной власти Луганской Народной Республики или их территориальных органов; руководители органов местного самоуправления; лица, уполномоченные владеть, пользоваться или распоряжаться имуществом, в том числе руководители субъектов хозяйствования; лица, в установленном порядке назначенные ответственными за обеспечение пожарной безопасности; должностные лица в пределах их компетенции.

2. Ответственность за нарушение требований пожарной безопасности, требований законодательства в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в жилых помещениях государственного, коммунального, частного жилого фонда, фонда жилищно-строительных кооперативов возлагается на жилищно-эксплуатационные организации, квартиросъемщиков и собственников квартир, а в жилых домах частного жилого фонда - на их собственников или съёмщиков, если это обусловлено договором найма.

3. Лица, указанные в части первой настоящей статьи, иные граждане за нарушение требований пожарной безопасности, требований законодательства в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и деятельности аварийно-спасательных служб, а также за иные правонарушения в сфере гражданской защиты могут быть привлечены к дисциплинарной, административной или уголовной ответственности в соответствии с действующим законодательством.

Согласно ст.134 Кодекса гражданской защиты ЛНР:

4. Лица, виновные в нарушении законодательства в сфере гражданской защиты, несут ответственность в соответствии с действующим законодательством.

За нарушение установленных законодательством требований пожарной безопасности, создание препятствий для деятельности должностных лиц органов государственного пожарного надзора, невыполнение их предписаний виновные в этом должностные лица, другие работники предприятий, учреждений, организаций и граждане привлекаются к ответственности согласно с действующим законодательством.

За нарушение установленных законодательством требований пожарной безопасности, невыполнение предписаний должностных лиц органов государственного пожарного надзора предприятия, учреждения и организации могут притягиваться в судебном порядке к уплате штрафа.

Максимальный размер штрафа не может превышать двух процентов месячного фонда заработной платы предприятия, учреждения и организации. Размеры и порядок наложения штрафов определяются действующим законодательством. Средства, полученные от применения этих штрафных санкций, направляются в государственный бюджет и используются для развития пожарной охраны и пропаганды противопожарных мероприятий.

Неуплата штрафа в течение месяца после окончательного решения спора влечет начисление на сумму штрафа пени в размере двух процентов за каждый день просрочки.

Возмещение убытков, причиненных нарушением законодательства о пожарной безопасности. Предприятия, учреждения, организации и граждане обязаны возместить убытки, причиненные в связи с нарушением ими противопожарных требований, в соответствии с действующим законодательством.

Должностные лица и другие работники, по вине которых предприятия, учреждения и организации понесли расходы, связанные с возмещением причиненных убытков, несут ответственность в порядке, установленном действующим законодательством.

Обязанности руководителя предприятия и других должностных лиц по обеспечению пожарной безопасности?

Руководитель предприятия должен определить обязанности должностных лиц (в том числе заместителей руководителя) по обеспечению пожарной безопасности, назначить ответственных за пожарную безопасность отдельных зданий, сооружений, помещений, участков, технологического и инженерного оборудования, а также за содержание и эксплуатацию технических средств противопожарной защиты.

Обязанности по обеспечению пожарной безопасности, содержанию и эксплуатации средств противопожарной защиты должны быть отражены в соответствующих должностных документах (функциональных обязанностях, инструкциях, положениях и т.п.).

Руководитель предприятия обязан принимать соответствующие меры реагирования на факты нарушений или невыполнения должностными лицами, другими работниками предприятия установленного противопожарного режима, требований правил пожарной безопасности и других нормативно-правовых актов, действующих в этой сфере.

Основные требования пожарной безопасности в зданиях и помещениях вашего предприятия.

Все здания, помещения и сооружения должны своевременно очищаться от горючего мусора, отходов производства и постоянно содержаться в чистоте.

В случае реконструкции, перепланировки, капитального ремонта необходимо выполнять противопожарные требования.

Приобретенные за границей машины, механизмы, оборудование, технологическое оборудование вводятся в эксплуатацию лишь при условии их соответствия действующим в нормативно-правовым актам по пожарной безопасности.

Противопожарные системы, установки, оборудование помещений, зданий и сооружений должны постоянно содержаться в исправном рабочем состоянии.

Для всех зданий и помещений производственного, складского назначения и лабораторий должна быть определена категория по взрывопожарной и пожарной опасности, которую необходимо отмечать на входных дверях в помещение, а также в пределах зон внутри помещений и снаружи.

Взрывопожароопасные помещения в многоэтажных зданиях должны размещаться у наружных стен верхних этажей.

В подвальных и цокольных этажах не допускается размещение взрывопожароопасных производств, хранения и применения ЛВЖ и ГЖ, взрывчатых веществ.

Не разрешается использовать чердаки, технические этажи и помещения производственные участки, для хранения продукции, оборудования, мебели и других предметов. Двери этих помещений должны содержаться закрытыми. На дверях следует указывать место хранения ключей. Окна должны быть застеклены.

В жилых, общественных и административно-бытовых зданиях не разрешается размещать магазины и склады товаров бытовой химии, ЛВЖ, ГЖ, огнеопасных (горючих) веществ и материалов (красок, растворителей, лаков, пороха и др.), баллонов с газом, мастерские и другие помещения с категории по взрывопожарной опасности А и Б.

Стационарные наружные пожарные лестницы, лестницы на перепадах высот и ограждения на крышах (покрытиях) зданий и сооружений должны содержаться постоянно исправными, быть окрашенными.

В зданиях, помещениях, сооружениях запрещается:

- убирать помещение и стирать одежду с применением бензина, керосина и других ЛВЖ и ГЖ, а также отогревать замерзшие трубы паяльными лампами и другими способами с применением открытого огня;
- разбрасывать и оставлять неубранными промасленные обтирочные материалы. Их необходимо убирать в металлические ящики, плотно закрывать крышками и по окончании работы удалять из помещения в специально отведенные за пределами зданий места, обеспеченные негорючими сборниками с крышками, которые плотно закрываются.

Порядок организации и работы добровольной пожарной дружины?

Порядок организации и работа добровольной пожарной дружины регулируется Положением о добровольной пожарной дружине.

Добровольная пожарная дружина (команда) является подразделением, образующимся на предприятии, в учреждении и организации по решению руководителя. Основной задачей пожарной дружины (команды) является организация работ по предотвращению возникновения пожаров и их тушения.

Работы Пожарной дружины (команды):

- 1) Проводит мероприятия по предотвращению возникновения пожаров;
- 2) Контролирует соблюдение требований пожарной безопасности, принимает участие в проведении проверки противопожарного состояния объектов;
- 3) Осуществляет тушение пожаров, проводит эвакуацию людей и материальных ценностей, принимает меры для минимизации или ликвидации последствий пожаров;
- 4) Принимает меры для постоянного поддержания своей готовности к выполнению возложенных на нее функций;
- 5) Информировует орган государственной пожарной охраны о фактах возникновения пожаров и нарушения требований пожарной безопасности, пожароопасные ситуации;
- 6) Принимает меры для широкого информирования общественности о причинах возникновения пожаров и их опасности, порядок действий в случае возникновения пожара;
- 7) Проводит работу, направленную на формирование у работников предприятия и граждан сознательного отношения к необходимости соблюдения требований пожарной безопасности;
- 8) Вносит органам исполнительной власти и органам местного самоуправления предложения по вопросам обеспечения пожарной безопасности;
- 9) Принимает участие в проведении конкурсов и общественных смотров противопожарного состояния объектов, в мероприятиях по образованию и организации работы дружин юных пожарных;
- 10) Выполняет работы, связанные с предотвращением возникновения пожаров, на платной основе.

Противопожарная защита на предприятии - основные принципы, мероприятия.

Пожарная защита должна обеспечиваться путем проведения организационных, технических и других мероприятий, направленных на предупреждение пожаров, обеспечения безопасности людей, снижение возможных потерь и уменьшения негативных последствий, создание условий для быстрого вызова пожарных подразделений и успешного тушения пожаров.

Обеспечение пожарной безопасности предприятий возлагается на их руководителей и уполномоченных руководителями лиц, если иное не предусмотрено соответствующим договором.

На каждом предприятии с учетом его пожарной опасности приказом (инструкцией) должен быть установлен соответствующий **противопожарный режим, в том числе определены:**

- возможность курения (место для курения), применения открытого огня, бытовых нагревательных приборов;
- порядок проведения временных пожароопасных работ (в том числе сварочных);
- правила проезда и стоянки транспортных средств;
- места для хранения и допустимое количество сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, которые могут одновременно находиться в производственных помещениях и на территории (в местах хранения);
- порядок уборки горючей пыли и отходов, хранения промасленной спецодежды и тряпья, очистки воздухопроводов вентиляционных систем от горючих отложений;
- порядок отключения от сети электрооборудования в случае пожара;
- порядок осмотра и закрытия помещений после окончания работы;
- порядок прохождения должностными лицами обучения и проверки знаний по вопросам пожарной безопасности, а также проведения с работниками противопожарных инструктажей и занятий по пожарно-техническому минимуму с назначением ответственных за их проведение;
- порядок организации эксплуатации и обслуживания имеющихся технических средств, противопожарной защиты (противопожарного водопровода, насосных станций, установок пожарной сигнализации, автоматического пожаротушения, дымоудаления, огнетушителей);
- порядок проведения планово-предупредительных ремонтов и осмотров электроустановок, отопительного, вентиляционного, технологического и другого инженерного оборудования;
- действия работников при обнаружении пожара;
- порядок сбора членов добровольной пожарной дружины и ответственных должностных лиц в случае возникновения пожара, вызова ночью, в выходные и праздничные дни.

Работники предприятия должны быть ознакомлены с этими требованиями на инструктажах, инструкции следует вывешивать на видных местах.

На каждом предприятии должна быть проработана общая инструкция о мерах пожарной безопасности и инструкции для всех взрывопожароопасных и пожароопасных помещений.

На предприятии должен быть установлен порядок (система) оповещения людей о пожаре, с которым необходимо ознакомить всех работников.

В помещениях на видных местах возле телефонов следует вывешивать таблички с указанием номера телефона вызова пожарной охраны.

На предприятии, в учреждении и организации с численностью работающих 50 и более человек может создаваться пожарно-техническая комиссия. В исключительных случаях ее функции может выполнять комиссия по охране труда.

С целью привлечения работников к проведению мероприятий по предотвращению пожаров, организации их тушения на предприятиях создаются добровольные пожарные дружины и команды.

Горение как химический процесс, виды горючих веществ.

Горение - это быстро протекающая химическая реакция соединения вещества с окислителем, сопровождающаяся **выделением тепла и излучением света**. Для возникновения горения и его поддержания, необходимо наличие горючего вещества, окислителя и источника энергии для воспламенения. Последнее может быть в виде пламени, искры, излучения или тепла

от химических реакций, механического удара, тепла от короткого замыкания электролинии, трения или резкого сжатия газовой смеси.

Виды горения: взрыв, вспышка, воспламенение, тление, самовоспламенение, горение.

Понятие «горючие вещества», «самовозгорание», «группа горючести»

Горение вещества может происходить в твердом, жидком или газообразном (парообразном) состоянии.

Для горения в воздухе необходимо определенное количественное соотношение горючего вещества и воздуха, в котором должно быть достаточное содержание кислорода.

Горючие газы и твердые измельченные вещества (пыль) могут создавать горючие смеси при любой температуре, поэтому они представляют пожарную опасность, так как их воспламенение может произойти от маломощного и кратковременного источника воспламенения, (например, от искры).

Загорание твердого или жидкого горючего вещества возможно только при определенных температурах.

Группа горючести: По этому признаку вещества, строительные материалы и конструкции в соответствии со СНиП подразделяются на три группы:

- **негорючие** - кирпич, глина, песок, асбест;
- **трудногорючие**, т.е. материалы, состоящие из негорючих и горючих составляющих - асфальтобетон, линолеум, древесина, пропитанная антисептиком;
- **горючие** - все органические материалы (древесина, толь, асфальт).

Горючие материалы подразделяются на:

- **легковоспламеняющиеся (ЛВ)** - возгораются от источника зажигания незначительной энергии (спичка, искра и т.д.) без предварительного нагрева;
- **трудновоспламеняющиеся (ТВ)** - возгораются от сравнительно мощного источника зажигания или при предварительном нагревании.

Пожар - понятие, виды по происхождению.

Неорганизованное и неконтролируемое горение, в результате которого уничтожаются материальные ценности, называется **пожаром**. Температура в очаге пожара достигает 700- 900⁰С.

По происхождению пожары делятся на:

- **экзогенные, возникающие от внешнего теплового источника (открытого огня, короткого замыкания, взрыва);**
- **эндогенные, возникающие от самонагревания, самовозгорания (угля, руды и пр.).**

Понятие «горючие вещества», «самовозгорание», «группа горючести».

Горение вещества может происходить в твердом, жидком или газообразном (парообразном) состоянии. Для горения в воздухе необходимо определенное количественное соотношение горючего вещества и воздуха, в котором должно быть достаточное содержание кислорода.

Группа горючести. По этому признаку вещества, строительные материалы и конструкции в соответствии со СНиП подразделяются на три группы:

- 1) **негорючие** - кирпич, глина, песок, асбест;
- 2) **трудногорючие** - материалы, состоящие из негорючих и горючих составляющих - асфальтобетон, линолеум, древесина, пропитанная антисептиком;
- 3) **горючие** - все органические материалы (древесина, толь, асфальт).

Горючие материалы подразделяются на:

- **легковоспламеняющиеся (ЛВ)** - возгораются от источника зажигания незначительной энергии (спичка, искра и т.д.) без предварительного нагрева;
- **трудновоспламеняющиеся (ТВ)** - возгораются от сравнительно мощного источника зажигания или при предварительном нагревании.

Основные огнетушащие вещества. Принципы их действия.

Для гашения пожара используют первичные средства пожаротушения, которые специально изготовлены на предприятии: воду, песок, асбестовые покрывала, огнетушители и т.п.

Основным пожаротушащим веществом является жидкость в виде воды, в парообразном состоянии, водных растворов солей и т.п.

Для гашения пожаров в сооружениях используют внутренние пожарные краны, которые устанавливаются на стояках внутреннего водопровода. Пожарные краны размещают в нишах, шкафах на видных и доступных местах (в коридорах, на лестничных клетках).

Вода охлаждает зону горения ниже температуры самовоспламенения и разбавляет горючие вещества до негорючего состояния.

Электроустановки могут быть под напряжением, поэтому гасить пожар водой (или пенными огнетушителями) нельзя, так как это может привести к поражению током. Горючие вещества легче воды разливаются на ее поверхности и продолжают гореть, это приводит еще к большему размеру пожара. Гашение особенно ценных материалов и оборудования водой может принести им большой вред.

Пена используется для гашения загораний всех твердых веществ, которые гасятся водой.

Песок (сухой) используется для гашения пожара на электроустановках под напряжением, различных жидкостей, карбида кальция, автомобилей, двигателей внутреннего сгорания, ценных материалов и оборудования, которые нельзя гасить водой.

Углекислота способствует образованию газа в 400 - 500 раз быстрее, а его испарение - образованию снега с температурой - 79° градусов, который интенсивно отбирает теплоту в зоне горения.

Покрывала, как правило, применяются для гашения пожаров небольших объемов.

Способы остановки горения веществ.

При ликвидации пожаров в первую очередь требуется прекратить доступ кислорода (кислорода воздуха) в зону горения, охладить зону горения или горючие жидкости развести негорючими либо водой.

Различают такие способы прекращения пожаров: **охлаждение, разведение горючей жидкости, изоляция и торможение реакции горения.**

1). Способ охлаждения основан на понижении температуры верхней поверхности до значения, не превышающего температуры загорания. Основными средствами служат вода и углекислый, снег.

2). Способ разбавления основан на резком уменьшении содержания кислорода воздуха в горячей среде за счет введения при помощи специальных аппаратов и приспособлений негорючих газов, водяного пара.

3). Способ изоляции - это перекрытие доступа кислорода в зону горения посредством изолирующих средств, которыми могут быть: асбестовые, войлочные покрывала, песок, воздушнохимическая пена, огнегасительные порошки, взрывчатые вещества (отсечение пламени от горючих материалов взрывом) и т.д.

4). Способ торможения горения основан на использовании химико-тормозящих веществ (фриола, бромистого этила и т.д.), вводимых в зону горения.

Средства пожаротушения делятся на первичные и установки ручного и автоматического действия.

Классификация зон по пожарной опасности.

Пожароопасная зона - это ограниченное пространство внутри или вне помещения, в пределах которого постоянно или периодически находятся горючие вещества. В таком помещении они могут находиться как при нормальном технологическом процессе, так и в случае его нарушения. Пожароопасные зоны делятся на **четыре класса: П-I, П-II, П-III, П-IV.**

Класс П-I - зоны помещений, в которых хранятся (используются) горючие жидкости с температурой вспышки выше 61°C.

Класс П-II - зоны помещений, где возможно образование горючей пыли или волокон с нижним концентрационным пределом предел распространения пламени более 65 г/м³ к объему воздуха.

Класс П-IIIa - зоны помещений, в которых есть твердые горючие вещества. Горючая пыль и волокна отсутствуют.

Класс П-III - внешние учреждения и снаружи расположенные зоны, где хранятся или используются горючие жидкости с температурой вспышки более 61°C, а также твердые горючие вещества.

Согласно п.4.2.7. Правил пожарной безопасности для всех зданий и помещений производственного, складского назначения и лабораторий должна быть определена категория по взрывопожарной и пожарной опасности, а также **классы зон, которые необходимо отмечать на входных дверях в помещение**, а также на границах зон внутри помещений и извне.

Первичные средства пожаротушения на вашем предприятии.

К первичным средствам пожаротушения относятся:

- внутренние краны с пожарными рукавами и стволами;
- огнетушители пенные, углекислотные, порошковые;
- ящики и бочки с песком, водой и т.п.;
- покрывала асбестовые, войлочно-асбестовые, брезентовые;
- ручной пожарный инструмент.

Ручной пожарный инструмент - инструмент для вскрытия и разборки конструкций и проведения аварийно-спасательных работ при тушении пожара.

К нему относятся: багры, ломы, крюки, топоры и ведра пожарные, ножницы для резки металла, арматуры и т.д. Инструмент размещается на видном и доступном месте на стендах, щитах. Применение пожарного инструмента, соответствующих огнетушителей изучают на вводном и последующих на рабочем месте инструктажах.

Мероприятия обеспечивают противопожарную защиту на вашем предприятии?

Руководитель предприятия должен назначить ответственных за пожарную безопасность отдельных зданий, технологического и инженерного оборудования, за содержание и эксплуатацию технических средств противопожарной защиты.

Обязанности по обеспечению пожарной безопасности, содержанию и эксплуатации средств противопожарной защиты должны быть отражены в соответствующих должностных документах (функциональных обязанностях, инструкциях, положениях и т.п.).

На каждом предприятии с учетом его пожарной опасности приказом (инструкцией) **должен быть установлен соответствующий противопожарный режим**, проработана общая **инструкция о мерах пожарной безопасности и инструкции** для всех взрывопожароопасных и пожароопасных помещений.

В зданиях и сооружениях, которые имеют два этажа и более, в случае одновременного пребывания на этаже более 25 человек должны быть разработаны и вывешены на видных местах **планы (схемы) эвакуации людей** в случае пожара.

На предприятии должен быть установлен **порядок (система) оповещения людей о пожаре**, с которым необходимо ознакомить всех работников.

Территория предприятия, а также здания, сооружения, помещения должны быть обеспечены соответствующими знаками безопасности.

Руководитель предприятия обязан принимать меры реагирования на факты нарушений установленного противопожарного режима, требований правил пожарной безопасности и других

нормативно-правовых актов, действующих в этой сфере. Создать на предприятиях **добровольные пожарные дружины (далее - ДПД) и команды (далее – ДПК).**

На предприятиях с количеством работников 50 и более лиц по решению трудового коллектива **создаются пожарно-технические комиссии (далее - ПТК).**

Все работники при приеме на работу и по месту работы **должны проходить инструктажи по вопросам пожарной безопасности.**

Лица, которых принимают на работу, связанную с повышенной пожарной опасностью, должны предварительно пройти специальное обучение (пожарно-технический минимум).

Допуск к работе лиц, не прошедших обучение, противопожарного инструктажа и проверки знаний по вопросам пожарной безопасности, **запрещается.**

Устойчивость зданий и сооружений к действию ударной волны - предел устойчивости, факторы воздействия ударной волны.

Пределом устойчивости здания, сооружения, оборудования является **предельное значение избыточного давления ($\Delta P_{\frac{KP}{\Phi}}$)**, соответствующее верхнему пределу избыточного давления для слабых разрушений, при которых здание сохраняется либо получает такие повреждения и разрушения, при которых возможно его восстановление в короткие сроки.

Характер воздействия воздушной ударной волны на элементы объекта характеризуется сложным комплексом нагрузок, которые определяются основными параметрами воздушной ударной волны:

- избыточным давлением во фронте волны (ΔP_{Φ});
- скоростным напором воздуха ($\Delta P_{ск}$);
- временем действия фазы сжатия ударной волны (τ_{+});

Эти параметры существенно меняются во времени, а также от вида взрыва (наземный, воздушный, космический, подводный). На практике для оценки устойчивости применяются определенные допущения. Для определения избыточного давления и продолжительности фазы сжатия при наземном и воздушном ядерных взрывах, используют известные зависимости.

Нагрузки, возникающие при действии ударной волны, зависят также от формы и размеров объектов, их ориентации относительно направления распространения волны и др.

На большие здания, имеющие значительную площадь стен, основное воздействие оказывает избыточное давление во фронте отраженной ударной волны $\Delta P_{отр}$.

Если нагрузки, возникающие за счет избыточного давления, превышают предел прочности объекта, он получает разрушение различной степени.

На объекты с небольшим поперечным сечением, быстро обтекаемые ударной волной, основное воздействие оказывает скоростной напор воздуха, движущийся за фронтом ударной волны ($\Delta P_{ск}$).

Воздействие скоростного напора на указанные объекты в зависимости от условий их крепления к опорам, фундаментам и т.п. может привести к смещению или опрокидыванию объекта.

Совместное воздействие избыточного давления и скоростного напора вызывает лобовое давление $\Delta P_{лоб}$, которое может вызвать инерционное разрушение элементов или частей объекта.

Действие ударной волны (УВ) на объекты характеризуется: параметрами ударной волны и характеристиками объекта (форма, размеры, прочность и др.), а также ориентацией объекта относительно УВ.

Воздействие УВ может привести к смещению предмета относительно основания или его отбрасыванию; к опрокидыванию предметов; ударной перегрузке, например, к мгновенному инерционному разрушению элементов предмета.

Для каждого конкретного изделия допустимая перегрузка обычно приводится в технических условиях на его изготовление и в техдокументации.

Степень разрушения конкретного типа здания, сооружения или оборудования при ЧС определяется главным образом **избыточным давлением.**

Огнестойкость зданий и конструкций - понятие, от чего зависит.

Огнестойкость - способность конструкций, материала задерживать распространение огня (пожара), температуры.

Показателем огнестойкости строительных конструкций является предел огнестойкости - время (в часах, минутах) от начала испытания (пожара) конструкций до появления одного из следующих признаков:

- а) появление трещин;
- б) рост температуры на противоположной стороне конструкций в среднем до 140 °С;
- в) потеря несущей способности.

Огнестойкость конструкций зависит от их толщины и физико-химических свойств материалов, из которых они изготовлены.

Повышения огнестойкости строительных конструкций можно добиться:

- обмазыванием и штукатуркой конструкций (дерево, металл, железобетон, пластмасса), толщина штукатурки 20-25 мм;
- облицовкой конструкций плитами и кирпичом;
- теплоизоляционным экранированием - подвесные потолки из негорючих материалов является надежным экраном для металлических несущих конструкций;
- охлаждением металлических конструкций водой;
- обработкой горючих материалов антипиренами, специальными покрытиями.

Поскольку здания и сооружения - это совокупность конструкций и элементов с различными степенями и уровнями огнестойкости, минимальный предел их огнестойкости **определяется огнестойкостью основных строительных конструкций.**

Классификация зданий по степени огнестойкости.

Все помещения по огнестойкости классифицируются по 5 степеням.

- **К первой степени** огнестойкости относятся здания, которые имеют **предел огнестойкости 2,5 часа и более.**
- **Во второй и третьей степенях** здания, имеющие **минимальное время огнестойкости 2 часа.**
- **Здания четвертой степени огнестойкости** построены из **трудногорючих** материалов и имеют минимальное время огнестойкости **0,5 часа.**
- **Здания пятой степени огнестойкости** построены из **легкогорючих** материалов.

Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями должны исключать возгорания соседних зданий и сооружений в течение времени, необходимого для приведения в действие средств пожаротушения:

- между зданиями и сооружениями **1-2-го уровней огнестойкости**, в которых расположено производство категорий А, Б, В, составляет **9 м**, при наличии стационарных автоматических систем пожаротушения - **6 м**;
- между зданиями и сооружениями **3-го уровня огнестойкости** - **12 м**;
- между зданиями и сооружениями **4-5-го уровней огнестойкости** - **18 м.**

Какие основные нормативные документы регламентируют работу по обеспечению пожарной безопасности объектов?

Основным нормативным правовым документом, по пожарной безопасности является Кодекс гражданской защиты Луганской Народной Республики от 24.06.2016г. (РАЗДЕЛ V. Предотвращение чрезвычайных ситуаций: Глава 12. Обеспечение пожарной безопасности и защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Глава 13. Государственный пожарный надзор и государственный надзор в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера), который регулирует

отношения, связанные с защитой населения, территорий, окружающей среды и имущества от чрезвычайных ситуаций, реагированием на них, функционированием единой государственной системы гражданской защиты, и определяет полномочия исполнительных органов государственной власти, органов местного самоуправления, права и обязанности граждан, проживающих на территории Луганской Народной Республики и лиц без гражданства, физических лиц - предпринимателей, юридических лиц независимо от формы собственности.

Обеспечивая пожарную безопасность на предприятии следует также руководствоваться Правилами, инструкциями и нормами пожарной безопасности, стандартами, строительными нормами, Правилами устройства электроустановок (ПУЭ), нормами технологического проектирования и другими нормативными актами, регламентирующими требования пожарной безопасности. Разрабатывать и внедрять план эвакуации и порядок оповещения людей, которые устанавливают обязанности и действия, персонала предприятия на случай возникновения пожара и т.п.

Характерные причины пожаров на предприятиях.

Пожары на предприятиях возникают по причинам:

- нарушений в технологических процессах производства, норм и правил противопожарной безопасности;
- нарушений правил использования открытого огня, электроэнергии, сварочных работ, в хаотичном содержании помещений и территорий (захламенение горючими материалами, продукцией, отходами и т.п.);
- неправильного монтажа систем отопления, электрооборудования, вентиляции, использования неподготовленной техники в пожароопасных местах;
- эксплуатации неисправных систем отопления, электронагревательных систем отопления, электронагревательных приборов, электрооборудования (электрических линий, электродвигателей, систем освещения и т.п.), технологических установок;
- отсутствия защиты от разрядов статического электричества и разрядов грозы;
- нарушения норм сохранения пожароопасных несовместимых материалов, взрывоопасных веществ;
- халатного обращения с огнем: оставление без надзора нагревательных приборов, временных мегалитических печей,
- курения в запрещенных местах, отогревание замерзших труб открытым огнем и т.п.;
- неисправности или отсутствия систем автоматического гашения пожаров или пожарной сигнализации;
- возгорания, взрывов;
- детских шалостей;
- ненадлежащего инструктажа персонала, пожарного надзора и отсутствия инструкций на объектах.

Организационно-технические противопожарные мероприятия на предприятии (согласно Правилам пожарной безопасности).

Обеспечение пожарной безопасности является составной частью производственной деятельности должностных лиц, работников предприятий и предпринимателей.

Руководитель предприятия должен определить обязанности должностных лиц (в том числе заместителей руководителя) по обеспечению пожарной безопасности, **назначить ответственных** за пожарную безопасность отдельных зданий, сооружений, помещений, участков и т.п., технологического и инженерного оборудования, а также за содержание и эксплуатацию технических средств противопожарной защиты.

Обязанности по обеспечению пожарной безопасности, содержанию и эксплуатации средств противопожарной защиты должны быть отражены в соответствующих должностных документах (функциональных обязанностях, инструкциях, положениях и т.п.).

На каждом предприятии с учетом его пожарной опасности приказом (инструкцией) должен быть установлен соответствующий противопожарный режим.

На каждом предприятии должна быть проработана **общая инструкция о мерах пожарной безопасности** и инструкции для всех взрывопожароопасных и пожароопасных помещений.

В зданиях и сооружениях, которые имеют два этажа и более, в случае одновременного пребывания на этаже более 25 человек должны быть **разработаны и вывешены на видных местах планы (схемы) эвакуации людей в случае пожара.**

На предприятии должен быть установлен порядок (система) оповещения людей о пожаре, с которым необходимо ознакомить всех работников.

Территория предприятия, а также здания, сооружения, помещения **должны быть обеспечены** соответствующими **знаками безопасности.**

Руководитель предприятия обязан принимать соответствующие меры реагирования на факты нарушений или невыполнения должностными лицами, другими работниками предприятия установленного противопожарного режима, требований правил пожарной безопасности и других нормативно-правовых актов, действующих в этой сфере.

С целью привлечения работников к проведению мероприятий по предотвращению пожаров, организации их тушения **на предприятиях создаются добровольные пожарные дружины.**

На предприятиях с количеством работников 50 и более лиц по решению трудового коллектива **создаются пожарно-технические комиссии** (далее - ПТК).

Все работники при приеме на работу и по месту работы должны проходить инструктажи по вопросам пожарной безопасности (далее - противопожарные инструктажи).

Лица, которых принимают на работу, связанную с повышенной пожарной опасностью, должны предварительно (до начала самостоятельного выполнения работы) пройти специальное обучение (пожарно-технический минимум).

Допуск к работе лиц, не прошедших обучение, противопожарного инструктажа и проверки знаний по вопросам пожарной безопасности, запрещается.

Пожарная сигнализация: понятие, основные элементы, виды извещателей.

Для вызова пожарных команд используют пожарную сигнализацию.

Установка пожарной сигнализации - совокупность технических средств, установленных на защищаемом объекте для обнаружения пожара, обработки, извещения о пожаре на данном объекте, другой информации и (или) выдача команд на включение установки пожаротушения и других устройств.

Установка пожаротушения - совокупность стационарных технических средств для тушения пожара за счет выпуска огнетушащего вещества после приведения их в действие.

Основные элементы пожарной сигнализации:

- извещатели (сигнал тревоги о пожаре), устанавливаемые вне или внутри здания;
- приемные аппараты или установки для приема и фиксации сигналов от извещателей;
- кабельные или воздушные линии, соединяющие извещатели с пожарной службой (зачастую это телефонная связь по номеру 101).

Извещатели бывают автоматические и ручные.

• **Автоматический пожарный извещатель** - это прибор извещения, реагирующий на факторы, сопутствующие пожару.

• **Ручной пожарный извещатель** - это пожарный извещатель с ручным способом приведения в действие.

Пожарная сигнализация бывает:

- **лучевая**, в которой каждый извещатель включен в отдельную пару проводов;
- **кольцевая**, где все извещатели включаются в один общий провод (кольцо). В случае повреждения провода схема подключения имеет заземление и находится под контролем тока линейной батареи.

Заземление дает возможность подать станции от извещателя сигнал «Тревога».

Извещатели работают от света (пламя, искра), дыма, тепла.

Световые извещатели срабатывают от воздействия ультрафиолетовых лучей и являются наиболее чувствительными.

Дымовые автоматические извещатели работают на фотоэлементах или ионизационных камерах.

Тепловые извещатели срабатывают при определенном повышении окружающей их температуры.

На предприятиях, в организациях, населенных пунктах, городах телефонная связь является также системой пожарной сигнализации. Каждый должен знать номер телефона – 101 - по которому можно вызвать пожарную службу МЧС.

Установки пожаротушения ручной и автоматической действия.

Применяют следующие установки:

- стационарные установки пожаротушения, автоматического действия (дренгеры и спринклеры);
- стационарные установки пенного тушения;
- установки подавления взрыва;
- установки нейтрализации и тушения;
- кольца орошения;
- лафетные установки;
- водные, паровые, пенные завесы;
- установки парового пожаротушения;
- установки порошкового пожаротушения.

При этом, все автоматические установки пожаротушения (кроме спринклерных) могут приводиться в действие ручным и автоматическим способом.

Требования пожарной безопасности в помещениях с массовым пребыванием людей (клубах, поликлиниках, столовых и т.п.).

При организации и проведении мероприятий с массовым пребыванием людей **следует придерживаться следующих требований:**

- **при количестве людей более 50 человек** использовать помещения, обеспеченные **не менее чем двумя эвакуационными выходами**, которые отвечают требованиям строительных норм, не имеют на окнах глухих решеток и расположенные не выше второго этажа в зданиях с перекрытиями из горючих материалов, группы горючести Г3, Г4 по ДСТУ Б В.2.7-19-95 «Материалы строительные. Методы испытаний на горючесть»;

- лица, которым поручено проведение таких мероприятий, перед их началом **обязаны** тщательно осмотреть помещения и убедиться в полной готовности последних в противопожарном отношении, в том числе в обеспеченности необходимым количеством первичных средств пожаротушения, исправности средств связи, пожарной автоматики и сигнализации;

- **должно быть** организовано дежурство на сцене и в помещениях залов членов ДПД или работников местной пожарной охраны объекта или ответственных дежурных;

- **не разрешается** заполнение помещений людьми сверх установленной нормы, уменьшение ширины проходов между рядами, установка в проходах дополнительных кресел, стульев и т.п. п. Полное отключение во время спектаклей или представлений света, использование ставней для затемнения. Проведение огневых, покрасочных и других пожаро- и взрывоопасных работ. Применение дуговых прожекторов, свечей, бенгальских огней, открытого огня, фейерверков, а также включение в программу (сценарий) номеров (представлений) с использованием огневых эффектов и курения.

- **количество посетителей** в залах: обеденных, выставочных, торговых и другого назначения, с массовым пребыванием людей, а также на трибунах не должно превышать количества, установленного строительными нормами или определенного расчетом, исходя из пропускной способности путей эвакуации.

Основные требования пожарной безопасности при проведении огневых работ.

Руководитель предприятия или структурного подразделения, где проводятся огневые работы на временных местах, **обязан оформить наряд-допуск** на проведение этих работ.

При наличии на предприятии ведомственной пожарной охраны (ДПД) наряды-допуски должны быть согласованы с ней накануне выполнения работ.

После окончания огневых работ исполнитель обязан устранить возможные причины возникновения пожара. Должностное лицо, ответственное за пожарную безопасность помещения, где проводились огневые работы, должно **обеспечить проверку места проведения этих работ в течение 2 часов после их окончания.**

Технологическое оборудование, на котором предусматривается проведение огневых работ, должно быть приведено в пожаровзрывобезопасное состояние до начала этих работ. Место проведения огневых работ должно быть очищено от горючих веществ и материалов.

После окончания работ вся аппаратура и оборудование должны быть убраны в специально отведенные помещения (места).

Не разрешается:

- Приступать к работе при неисправности аппаратуры;
- Размещать постоянные места для проведения огневых работ в пожароопасных и взрывоопасных помещениях
- Допускать к выполнению сварочных и других огневых работ лиц, не имеющих квалификационных удостоверений и не прошедших в установленном порядке обучение по программе пожарно-технического минимума, и ежегодной проверки знаний с получением специального удостоверения;
- Производить сварку, резку или пайку свежеекрасочных конструкций и изделий до полного высыхания краски;
- Выполняя огневые работы, пользоваться одеждой и рукавицами со следами масел и жиров, бензина, керосина и других ГЖ;
- Хранить в сварочных кабинах одежду, ГР и другие горючие предметы, и материалы;
- Допускать соприкосновения электрических проводов с баллонами со сжатыми, сжиженными и растворенными газами;
- Выполнять огневые работы на аппаратах и коммуникациях, заполненных горючими и токсичными материалами, а также на находящихся под давлением негорючих жидкостей, газов, паров и воздуха или под электрическим напряжением;
- Проводить огневые работы на элементах зданий, изготовленных из легких металлических конструкций с горючими и трудногорючими утеплителями.