

Министерство труда и социальной защиты
Республики Беларусь
Государственное учреждение образования
«Республиканский институт повышения квалификации и
переподготовки работников Министерства труда
и социальной защиты Республики Беларусь»

А. Н. РОСТОВЦЕВ

ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ В УЧРЕЖДЕНИЯХ

Пособие

Минск
«Колорград»
2018

УДК 614.841.34(075.9)
ББК 38.96я75
Р78

Рекомендовано к изданию Советом института
государственного учреждения образования
«Республиканский институт повышения квалификации
и переподготовки работников Министерства труда
и социальной защиты Республики Беларусь»
протокол № 4 от 30.08.2018

Рецензенты:
заведующий кафедрой «Охрана труда»
Белорусского национального технического университета
доктор технических наук, профессор *А. М. Лазаренков*;
доцент кафедры частного учреждения образования
«Институт парламентаризма и предпринимательства»,
магистр правоведения *А. В. Баранашич*

Ростовцев, А. Н.
Р78 Пожарная безопасность в учреждениях : пособие / А. Н. Ростовцев. – Минск : Колорград, 2018. – 52 с.
ISBN 978-985-596-219-0.

В данном пособии рассмотрены основные вопросы, связанные с организацией пожарной безопасности в организации.

Пособие может быть использовано на курсах повышения квалификации руководителей и специалистов в области охраны труда и пожарной безопасности.

УДК 614.841.34(075.9)
ББК 38.96я75

ISBN 978-985-596-219-0

© Ростовцев А. Н., 2018
© РИПК Минтруда и соцзащиты, 2018
© Оформление. ООО «Колорград», 2018

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	4
Причины возникновения пожаров.....	6
Классификация пожаров	6
Правовое регулирование деятельности по обеспечению пожарной безопасности в Республике Беларусь.....	8
Основные обязанности руководителей и других должностных лиц по обеспечению пожарной безопасности объектов	9
Организационные мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.....	10
Система обучения правилам пожарной безопасности	11
Порядок создания и работы пожарно-технических комиссий	15
Порядок организации и работы добровольных пожарных дружин	16
Действия администрации и работников при обнаружении пожара.....	20
Меры пожарной безопасности, предъявляемые к содержанию территории организации, противопожарных разрывов	22
Требования пожарной безопасности.....	26
при эксплуатации систем вентиляции.....	26
Меры пожарной безопасности	27
при эксплуатации электроустановок.....	27
Огнетушащие вещества и аппараты пожаротушения.....	28
Первичные средства пожаротушения.....	33
Классификация огнетушителей и требования к их содержанию	35
Вспомогательные средства и инвентарь	41
Пожарная сигнализация	43
Эвакуация из зоны пожара	45
Примерная инструкция по пожарной безопасности в организации	47
Список использованной литературы	50

ВВЕДЕНИЕ

Пожары наносят громадный материальный ущерб и в ряде случаев сопровождаются гибелью людей. Поэтому защита от пожаров является важнейшей обязанностью каждого члена общества и проводится в общегосударственном масштабе. Важная роль в этом принадлежит средствам пожаротушения, противопожарному оборудованию и инвентарю, а также обученности и готовности людей противостоять пожарам. Эти факторы имеют своей целью изыскание наиболее эффективных, экономически целесообразных и технически обоснованных способов и средств для предупреждения пожаров и их ликвидации с минимальным ущербом при наиболее рациональном использовании сил и технических средств тушения.

Еще в Древней Руси с X–XI веков по мере укрепления российской государственности, развития хозяйства, роста городов все острее вставал вопрос борьбы с пожарами, которые причиняли неизмеримый материальный ущерб, уносили тысячи жизней людей. В древних летописях содержатся описания грандиозных пожаров, сметавших целые города.

Принятие в XV–XVI веках законодательных актов в области пожарной безопасности отразилось на творениях архитекторов и строителей. Строить в Москве теперь начали из кирпича и при проектировании зданий учитывали необходимые меры пожарной безопасности. Большой вклад в развитие пожарного дела внес Петр I. В период его царствования были введены новые правила пожарной безопасности, заимствованные из Голландии.

Сейчас развитию противопожарного нормирования придается большое значение. В настоящее время обеспечение пожарной безопасности зданий и сооружений различного назначения базируется на развернутой системе противопожарных норм строительного проектирования.

Пожар – неуправляемое, несанкционированное горение веществ, материалов и газозоудшных смесей вне специального очага, приносящее значительный материальный ущерб, приводящее к поражению людей и подвижного состава. По-

жары подразделяются на наружные и внутренние, открытые и скрытые.

Вместе с тем значительная часть пожаров возникает из-за низкого уровня подготовки в области пожарной безопасности должностных лиц, работников объектов, населения, а также отсутствия элементарных навыков поведения в экстремальных ситуациях, неумения быстро произвести эвакуацию, локализовать очаги возгорания, воспрепятствовать распространению огня, что приводит к большому количеству жертв и размеру материального ущерба.

В данном методическом пособии рассматриваются следующие вопросы: причины возникновения пожаров, обязанности и порядок действия администрации и работников при возникновении пожаров, порядок создания пожарно-технических комиссий и пожарных дружин и их действия при возникновении пожаров. В пособии подробно прописаны действия администрации при обучении работников и проведении с ними инструктажей. Детально описаны первичные средства пожаротушения, устройства пожарной сигнализации и организация эвакуации работников и материальных ценностей при возникновении пожара.

ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПОЖАРОВ

Основными причинами возникновения пожаров являются:

- неосторожное обращение с открытым источником огня;
- несоблюдение правил эксплуатации производственного оборудования;
- самодельные электроприборы (обогреватели, кипя- тильники);
- самовозгорание веществ и материалов;
- нарушение правил пожарной безопасности (нарушение правил пожарной безопасности при проведении электро- газосварочных работ, неполадки в системе электроснабже- ния);
- разряды статического электричества;
- грозовые разряды, солнечные лучи;
- пренебрежение правилами техники безопасности;
- поджоги.

Классификация пожаров

В зависимости от места возникновения различают:

- пожары в зданиях и сооружениях;
- пожары на транспортных средствах;
- степные и полевые пожары;
- подземные пожары (в шахтах и рудниках);
- торфяные и лесные пожары.

Классификация пожаров по типу:

- промышленные (на заводах, фабриках и хранилищах);
- бытовые (в жилых домах и на объектах культурно-быто- вого назначения);
- природные (лесные, степные, торфяные и ландшафт- ные).

В зависимости от вида горящих материалов и веществ:

- пожар класса «А» – горение твердых веществ:

А1 – горение твердых веществ, сопровождаемое тлением (уголь, текстиль);

А2 – горение твердых веществ, не сопровождаемое тлением (пластмасса);

- пожар класса «Б» – горение жидких веществ:

Б1 – горение жидких веществ, нерастворимых в воде (бензин, эфир, нефтепродукты, а также горение сжижаемых твердых веществ (парафин, стеарин);

Б2 – горение жидких веществ, растворимых в воде (спирт, глицерин);

- пожар класса «С» – горение газообразных веществ (горение газа, пропана);

- пожар класса «Д» – горение металлов:

Д1 – горение легких металлов (за исключением щелочных) (алюминий, магний и их сплавы);

Д2 – горение редкоземельных металлов (натрий, калий);

Д3 – горение металлов, содержащих соединения;

- пожар класса «Е» – горение электроустановок.

Классификация материалов по их возгораемости:

- негорючие материалы – материалы, которые не горят под воздействием источника зажигания (естественные и искусственные неорганические материалы: камень, бетон, железобетон);

- трудно горючие материалы – материалы, которые горят под воздействием источников зажигания и неспособны к самостоятельному горению (асфальтобетон, гипсокартон, стекловолокно, стеклопластик);

- горючие материалы – вещества, которые способны гореть после удаления источника зажигания.

Факторы, представляющие опасность для людей при пожаре.

При пожарах для людей представляют опасность следующие факторы:

- открытый огонь и искры;

- повышенная температура окружающей среды и предметов;

- токсичные продукты горения и термического разложения;
- дым – пониженная концентрация кислорода;
- электрический ток, возникающий в результате выноса высокого напряжения на токопроводящие части конструкций, аппаратов, агрегатов;
- последствия взрыва, происшедшего вследствие пожара;
- огнетушащие средства.

Правовое регулирование деятельности по обеспечению пожарной безопасности в Республике Беларусь

В Республике Беларусь деятельность по обеспечению пожарной безопасности осуществляется согласно Правилам пожарной безопасности Республики Беларусь (ППБ Беларуси 01–2014) (в ред. постановлений МЧС от 26.08.2014 № 25, от 01.06.2015 № 27, от 25.02.2016 № 14), разработанными в соответствии с Законом Республики Беларусь от 15 июня 1993 г. № 2403-ХП «О пожарной безопасности», а также на основе нормативных правовых актов системы противопожарного нормирования и стандартизации, действующих на территории республики.

Правила обязательны для применения и исполнения государственными органами, местными исполнительными и распорядительными органами, организациями независимо от их организационно-правовых форм и форм собственности, их руководителями, должностными лицами и работниками, индивидуальными предпринимателями, гражданами Республики Беларусь.

Ответственность за нарушение или невыполнение требований Правил несут юридические и физические лица в соответствии с законодательством Республики Беларусь.

Основные обязанности руководителей и других должностных лиц по обеспечению пожарной безопасности объектов

Основные обязанности руководителей и должностных лиц организаций по обеспечению пожарной безопасности объектов отражены в статье 17 Закона Республики Беларусь «О пожарной безопасности». В соответствии с требованиями данной статьи руководители и другие должностные лица организаций должны разрабатывать мероприятия по пожарной профилактике, которые разделяются на организационные, технические, режимные и эксплуатационные, и следить за их исполнением.

Организационные мероприятия предусматривают правильную эксплуатацию машин и внутривозовского транспорта, правильное содержание зданий, территории, противопожарный инструктаж рабочих и служащих, организацию добровольных пожарных дружин, пожарно-технических комиссий, издание приказов по вопросам пожарной безопасности.

К техническим мероприятиям относятся соблюдение противопожарных правил, норм при проектировании зданий, при устройстве электропроводов и оборудования, отопления, вентиляции, освещения, правильное размещение оборудования.

Мероприятия режимного характера – это запрещение курения в неустановленных местах, производства сварочных и других огневых работ в пожароопасных помещениях и т. п.

Эксплуатационными мероприятиями являются своевременные профилактические осмотры, ремонты и испытания технологического оборудования.

Организационные мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Согласно требованиям, указанным в нормативных документах, на каждом предприятии приказом и общеобъектовой инструкцией должен быть установлен соответствующий противопожарный режим, в том числе:

- определены места и допустимое количество одновременно находящегося в помещениях сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;
 - установлен порядок уборки горючих отходов и пыли, хранения промасленной спецодежды;
 - определен порядок обесточивания электрооборудования по окончании рабочего дня и в случае пожара;
 - регламентированы порядок временных огневых и других пожароопасных работ; порядок осмотра и закрытия помещений после окончания работы; действия работников при обнаружении пожара;
 - определены порядок и сроки прохождения противопожарного инструктажа и пожарно-технического минимума, а также назначены лица, ответственные за их проведение;
 - определены и оборудованы места для курения.
- Работники предприятий обязаны:
- знать и выполнять на производстве требования пожарной безопасности, а также соблюдать и поддерживать противопожарный режим;
 - выполнять меры предосторожности при проведении работ с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями, другими пожароопасными материалами и оборудованием;
 - знать характеристики пожарной опасности применяемых или производимых (получаемых) веществ и материалов;
 - в случае обнаружения пожара сообщать о нем в пожарную службу и принимать необходимые меры по спасению людей, имущества и ликвидации пожара.

В производственных, административных и складских помещениях должны быть установлены телефонные аппараты и должны быть вывешены таблички с указанием номера телефонной пожарной службы.

Система обучения правилам пожарной безопасности

Важную роль в обучении пожарной безопасности играет персонал. Обучение персонала проводится путем его инструктирования и прохождения пожарно-технического минимума (ПТМ). В соответствии с Правилами пожарной безопасности Республики Беларусь (гл. 3 п. 4.6) администрация должна создать систему обучения рабочих и служащих требованиям пожарной безопасности, изучения правил пожарной безопасности, прохождения противопожарных инструктажей, утвердив своим приказом:

- программу пожарно-технического минимума и противопожарного инструктажа;
- порядок и сроки их прохождения;
- перечень профессий, работники которых должны проходить обучение по ПТМ;
- перечень должностных лиц, на которых возлагается проведение противопожарного инструктажа и занятий по ПТМ;
- место проведения занятий и порядок учета лиц, прошедших противопожарный инструктаж и обучение по программе ПТМ.

Инструктажи по пожарной безопасности можно проводить совместно с инструктажами по охране труда. Для этого вопросы пожарной безопасности включаются в программу **вводного и первичного инструктажа**.

В Инструкции о порядке подготовки (обучения), переподготовки, стажировки, инструктажа, повышения квалификации и проверки знаний работающих по вопросам охраны труда (утверждена постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 28.11.2008 № 175) в приложении 7 приведен Типовой перечень вопросов программы **вводного инструктажа** по охране труда. Согласно пункту 12 Типового перечня инструктируемые должны ознакомиться:

- с действующими на объекте противопожарными правилами и инструкциями;

- с производственными участками, наиболее опасными в пожарном отношении, в которых запрещается курить, допускать применение открытого огня и где необходимо применять другие меры предосторожности;
- с возможными причинами возникновения пожаров и мерами их предупреждения;
- с практическими действиями в случае возникновения пожара (вызов пожарной службы, использование первичных средств пожаротушения, эвакуации людей и материальных ценностей).

При проведении первичного инструктажа необходимо ознакомить работника с производственным оборудованием и установками с повышенной пожарной опасностью, с используемыми на рабочем месте и участке пожароопасными веществами и материалами, мерами предотвращения пожаров и загораний, указать место для курения, ознакомить вновь поступившего с имеющимися в цехе средствами пожаротушения, показать местонахождение ближайшего телефона (пожарного извещателя) и объяснить правила поведения в случае возникновения пожара.

С целью повышения общих технических знаний рабочих и служащих, ознакомления их с правилами пожарной безопасности, а также для более детального обучения способам использования имеющихся средств пожаротушения проводится обучение по ПТМ. Порядок проведения (темы занятий, сроки проведения и лица, ответственные за проведение занятий) по ПТМ отражается в приказе руководителя организации. Далее приведена примерная программа ПТМ, которая может быть принята за основу и доработана под свои требования. По окончании прохождения обучения по ПТМ у рабочих и служащих должны быть приняты зачеты с отражением результатов в личной карточке прохождения обучения по вопросам охраны или журнале регистрации инструктажа по охране труда.

Примерные темы и содержание пожарно-технического минимума

Тема 1 (2–6 часов). Меры пожарной безопасности в организации.

Краткая характеристика производства и пожарная опасность технологических процессов. Общая оценка пожарной опасности готовой продукции. Причины пожаров (нарушение технологических регламентов, неисправность технологического оборудования, электрогазосварочные работы и неосторожное обращение с огнем, неисправность электроустановок, нарушение правил пользования инструментами и электронатривательными приборами).

Содержание территории организации, противопожарных разрывов, источников противопожарного водоснабжения.

Действия рабочих и служащих при обнаружении нарушений противопожарных правил и технологического процесса производства.

Локальные инструкции и приказы по вопросам пожарной безопасности.

Порядок организации и работы добровольной пожарной дружины. Льготы и поощрения, установленные для членов добровольных пожарных дружин.

Тема 2 (4 часа). Меры пожарной безопасности в цехе (складе) и на рабочем месте.

Характеристика пожарной опасности агрегатов и установок, имеющихся в цехе (складе). Действия обслуживающего персонала при нарушении режима работы производственных установок, машин и аппаратов. Противопожарный режим в цехе (складе) и на рабочем месте. Правила пожарной безопасности, установленные для рабочих и служащих цеха.

Возможные причины возникновения пожара, аварии или взрыва (правила отключения производственного оборудования, установок и агрегатов, снятие напряжения с установок, находящихся под напряжением, вызов аварийной помощи и т. п.).

Меры пожарной безопасности, которые необходимо соблюдать перед началом работы, в процессе работы и по ее окончании с целью предупреждения пожаров.

Порядок работы цехового отделения добровольной пожарной дружины, боевого расчета.

Тема 3 (1 час). Вызов пожарной службы.

Средства связи и сигнализации, имеющиеся на объекте, места расположения ближайших аппаратов телефонной связи, извещателей пожарной сигнализации. Правила использования этих средств в случае возникновения пожара, порядок сообщения о пожаре по телефону.

Тема 4 (2 часа). Противопожарное оборудование и инвентарь.

Порядок использования их при пожаре. Наименование, назначение и местонахождение на объекте средств пожаротушения, противопожарного оборудования и инвентаря (огнетушители, внутренние пожарные краны, бочки с водой, ящики с песком, противопожарные ткани, стационарные установки пожаротушения). Общие понятия о спринклерной и дренчерной системе пожаротушения, пожарной сигнализации. Специальные установки пожаротушения (углекислотные, пенные и др.).

Порядок содержания имеющихся на объекте средств пожаротушения в летних и зимних условиях. Правила использования огнетушащих средств, противопожарного инвентаря и оборудования для пожаротушения.

Тема 5 (2 часа). Действия при пожаре.

Действия рабочих и служащих при обнаружении в цехе или на территории организации задымления или пожара.

Порядок сообщения о пожаре в пожарную службу, организация встречи пожарной части, команд или добровольных пожарных дружин. Отключение при необходимости технологического оборудования, коммуникаций, электроустановок и вентиляции. Тушение пожара имеющимися на объекте средствами пожаротушения, порядок включения стационарных установок пожаротушения. Организация эвакуации людей, материальных ценностей.

Действия рабочих и служащих после прибытия пожарных подразделений (оказание помощи в прокладке рукавных линий, участие в эвакуации материальных ценностей и выполнении других работ по распоряжению руководителя тушения пожара).

Порядок создания и работы пожарно-технических комиссий

В целях привлечения инженерно-технических работников, рабочих и служащих к участию в работе по проведению пожарно-технических мероприятий, своевременному выявлению и устранению нарушений стандартов, норм и правил пожарной безопасности, повышению пожарной безопасности технологических процессов производства на предприятиях, в учреждениях и организациях, независимо от форм собственности, при наличии штатного инженерно-технического персонала создаются пожарно-технические комиссии (далее – комиссии).

Деятельность комиссий осуществляется в соответствии со статьей 6 Закона Республики Беларусь «О пожарной безопасности» и Положением о пожарно-технических комиссиях, утвержденных постановлением Кабинета Министров Республики Беларусь от 13 октября 1995 г. № 571.

Комиссия назначается приказом руководителя предприятия в составе главного инженера, заместителя директора (председателя комиссии), начальника пожарной службы (команды, дружины) объекта, инженерно-технических работников – энергетика, механика, инженера по охране труда, специалистов по водоснабжению, производственной и пожарной автоматике, других служб по усмотрению руководителя.

В состав комиссии могут вводиться представители всех имеющихся на предприятии общественных формирований.

На крупных промышленных предприятиях (в объединениях) по усмотрению руководства и предложению местных органов Государственного пожарного надзора, кроме общеобъектовых комиссий, создаются цеховые комиссии.

Комиссия не реже одного раза в полугодие проводит детальную проверку всех производственных, складских, лабораторных, подсобных, административных и других помещений, территорий предприятия с целью выявления нарушения стандартов, норм и правил пожарной безопасности и разработки мероприятий по их устранению.

Намеченные комиссией мероприятия оформляются актом, утверждаются руководителем предприятия и подлежат выполнению в установленные сроки.

Порядок организации и работы добровольных пожарных дружин

В соответствии с частью шестой статьи 17 Закона Республики Беларусь «О пожарной безопасности» и постановлением Кабинета Министров Республики Беларусь от 13 октября 1995 г. № 571 на предприятиях, в учреждениях и организациях, независимо от формы собственности, для проведения профилактических мероприятий по предупреждению и тушению пожаров организуются добровольные пожарные дружины (далее – пожарные дружины) и боевые расчеты (далее – расчеты) из числа рабочих, служащих, инженерно-технических работников этих предприятий.

Пожарные дружины создаются на всех объектах независимо от наличия других видов пожарной службы. При численности работающих на предприятии менее 15 человек пожарная дружина не создается, а обязанности на случай возникновения пожара распределяются между работниками.

Организация пожарных дружин и руководство их деятельностью возлагаются на руководителей предприятия и пожарно-технические комиссии.

Пожарные дружины в зависимости от численности работающих на предприятии и местных особенностей могут быть общеобъектовыми и цеховыми.

При наличии общеобъектовой пожарной дружины в цехах, на складах и других объектах предприятия организуются расчеты из числа рабочих. Командиры пожарных дружин, старшие расчетов назначаются из числа лиц объектовой, цеховой администрации.

Численный состав пожарной дружины определяется руководителем предприятия из расчета 5 человек на каждые 100 работающих. На предприятиях с численностью работающих до 100 человек количество членов пожарной дружины должно

быть не менее 10 человек. Пожарные дружины организуются на добровольных началах из числа рабочих, служащих, инженерно-технических работников предприятия в возрасте не моложе 18 лет. Работники, желающие вступить в пожарную дружину, подают на имя ее командира письменное заявление. Зачисление в пожарную дружину и последующие изменения состава дружины объявляются приказом по предприятию. Комплектование пожарной дружины производится таким образом, чтобы в каждом цехе, смене имелись члены дружины.

Учебные занятия с членами пожарной дружины проводятся по расписанию, составленному командиром дружины или пожарно-технической комиссией и утвержденному руководителем предприятия.

Не реже одного раза в год все командиры и члены пожарной дружины, входящие в расчет, на пожарных машинах и мотопомпах направляются руководителем предприятия на однодневные учебные сборы с сохранением среднемесячной заработной платы. Занятия и практическая отработка действий расчетов проводится на базе учебно-методического центра по обучению населения пожарной безопасности (его филиала) или пожарной части. К работе на пожарных машинах и мотопомпах допускаются члены пожарной дружины, имеющие соответствующие удостоверения.

Исключение из членов пожарной дружины производится:

- за нарушение противопожарного режима;
- за невыполнение указаний командира пожарной дружины;
- по собственному желанию путем подачи заявления на имя командира пожарной дружины.

Задачи пожарной дружины:

- контроль за выполнением противопожарного режима; проведение разъяснительной работы среди рабочих, служащих, инженерно-технических работников по соблюдению противопожарного режима на рабочем месте и правил осторожного обращения с огнем на предприятии и в быту;
- надзор за исправностью средств пожаротушения и их укомплектованностью;

- вызов пожарной службы в случае возникновения пожара, принятие мер по его тушению имеющимися средствами пожаротушения.

Обязанности и права командира пожарной дружины

Командир пожарной дружины обязан:

- осуществлять контроль за соблюдением противопожарного режима на предприятии и выполнением предписаний органов государственного пожарного надзора;
- следить за исправностью средств пожаротушения и не допускать их использование не по назначению;
- вести работу среди рабочих и служащих по разъяснению правил пожарной безопасности;
- проводить занятия с членами пожарной дружины согласно расписанию;
- руководить работой расчетов в цехах, сменах;
- руководить тушением пожара до прибытия пожарной службы;
- информировать руководство предприятия о нарушениях противопожарного режима и хода выполнения предписаний органов Государственного пожарного надзора.

Командир пожарной дружины имеет право:

- производить проверки противопожарного состояния всех цехов, отделов и отделений, входящих в состав предприятия, и по результатам готовить письменные предложения по устранению выявленных нарушений требований пожарной безопасности;
- требовать от должностных лиц своевременного и полного выполнения предписаний органов государственного пожарного надзора и актов пожарно-технической комиссии предприятия;
- при невыполнении и нарушении стандартов, норм и правил пожарной безопасности, бесхозяйственном содержании противопожарной техники и первичных средств пожаротушения составлять протоколы с последующим направлением их в органы государственного пожарного надзора для привлечения виновных лиц к ответственности;

- в любое время суток производить проверку боеготовности расчетов.

Обязанности старшего расчета

Старший расчета обязан:

- следить за соблюдением противопожарного режима и исправностью средств пожаротушения;
- по окончании работы цеха, смены проверить противопожарное состояние рабочих мест, агрегатов, станков, принимать меры к устранению выявленных недостатков;
- приступая к работе, проверить наличие членов пожарной дружины, исправность и укомплектованность первичных средств пожаротушения;
- проверить знание своих обязанностей членами расчета; руководить тушением пожара до прибытия командира пожарной дружины или пожарной службы.

Обязанности членов пожарной дружины

Члены пожарной дружины обязаны:

- знать требования противопожарного режима на территории предприятия, объекта, в цехе, на складах и рабочих местах и контролировать их соблюдение;
- знать свои обязанности по табелю расчета и в случае возникновения пожара принимать участие в его тушении;
- следить за исправностью средств пожаротушения, их укомплектованностью и в случае выявления недостатков докладывать об этом старшему расчету, командиру пожарной дружины;
- выполнять свои обязанности, распоряжения командира пожарной дружины, старшего расчета и систематически повышать свои пожарно-технические знания путем посещения занятий, сборов, предусмотренных расписанием;
- не допускать нарушений требований стандартов, норм и правил пожарной безопасности.

Действия администрации и работников при обнаружении пожара

При обнаружении пожара необходимо:

- немедленно сообщить об этом в пожарную службу (при этом четко назвать адрес организации, место пожара, свою должность и фамилию, а также сообщить о наличии в здании людей);
- задействовать систему оповещения о пожаре;
- принять меры к эвакуации людей;
- известить о пожаре руководителя организации или замещающего его работника;
- организовать встречу пожарных подразделений, приступить к тушению пожара имеющимися средствами (внутренняя система пожаротушения, огнетушители и т. п.).

Администрация объекта, руководители подразделений и другие должностные лица при возникновении пожара обязаны:

- проверить, сообщено ли в пожарную службу о возникновении пожара;
- организовать по имеющимся отработанным планам эвакуацию людей, принять меры к предотвращению паники среди присутствующих, для чего:
 - организовать включение системы оповещения о пожаре;
 - при наличии громкоговорящей связи объявить спокойным, ровным голосом о необходимости покинуть здание;
 - выделить необходимое количество людей из числа должностных лиц или ДПД для обеспечения контроля и сопровождения эвакуирующихся;
 - с помощью работников и ДПД организовать тушение пожара имеющимися средствами;
 - направить персонал, хорошо знающий расположение подъездных путей и водоисточников, для организации встречи и сопровождения (при необходимости) подразделений пожарной службы к месту пожара;
 - проверить включение в работу автоматических установок пожаротушения;

- удалить из опасной зоны всех работников и других лиц, не занятых эвакуацией людей и ликвидацией пожара;
- при необходимости вызвать к месту пожара медицинскую и другие службы;
- прекратить все работы, не связанные с мероприятиями по эвакуации людей и ликвидации пожара;
- организовать отключение сетей электро- и газоснабжения, технологического оборудования, систем вентиляции и кондиционирования воздуха (привлечь для этого дежурный и обслуживающий персонал);
- обеспечить безопасность людей, принимающих участие в эвакуации и тушении пожара, от возможных обрушений конструкций, воздействия токсичных продуктов горения и повышенной температуры, поражения электрическим током и т. п.;
- организовать эвакуацию материальных ценностей из опасной зоны, определить места их складирования и обеспечить при необходимости их охрану.

Работник обязан:

во время работы:

- соблюдать требования инструкции по пожарной безопасности, установленные для соответствующих помещений;
- не допускать действий, которые могут привести к пожару;
- выполнять в срок и в полном объеме указания лиц, ответственных за противопожарное состояние в соответствующих помещениях;

по окончании работы:

- осмотреть свое рабочее место, помещение в целом на предмет отсутствия источников пожарной опасности. В случае обнаружения таких источников устранить их (в т. ч. выключить включенные в электросеть электроприборы (телевизоры, радиоприемники, компьютеры и т. п.), за исключением тех, которые согласно их технической документации могут круглосуточно работать без надзора над ними (холодильники, сигнализация, факсы и др.).

Работнику запрещается:

- зажигать зажигалки, спички (за исключением случаев поджога спиртовок при производственной необходимости);
- курение, разведение костров, сжигание отходов, тары и упаковочных материалов, применение открытого огня;
- перегружать электросеть;
- вставлять в электророзетки неисправные электроприборы и посторонние предметы;
- пользоваться поврежденными, неисправными электроприборами, электророзетками, электроудлинителями, электротройниками;
- осуществлять монтаж, демонтаж, ремонт, техническое обслуживание электрооборудования, замену стартеров, предохранителей в электроприборах (за исключением лиц, имеющих допуск к таким работам);
- использовать первичные средства пожаротушения не по назначению;
- допускать случаи хищения противопожарного оборудования (огнетушители, пожарные рукава, пожарный инвентарь);
- закрывать во время проведения занятий с обучающимися на замки (с помощью ключей) двери учебных кабинетов, классов, коридоров, входные двери учебного заведения, эвакуационные выходы, выходы на чердак, кровлю здания. Разрешается закрывать двери вышеперечисленных помещений только на легкооткрываемые обучающимися без помощи ключей задвижки, крючки.

Меры пожарной безопасности, предъявляемые к содержанию территории организации, противопожарных разрывов

Основные противопожарные требования к содержанию территорий предприятий отражены в Правилах пожарной безопасности Республики Беларусь. ППБ Беларуси 01-2014 (гл. 5).

Территория предприятий должна быть спланирована и иметь сеть дорог и пожарных проездов с выездом на дороги общего пользования.

Территорию предприятий необходимо содержать в чистоте, а дороги, мосты и переезды – в исправности. Не допускается загрязнять их горючими жидкостями, отходами производства и мусором.

Территория предприятия и дороги должны освещаться и регулярно очищаться от сухой травы и листьев, а в зимнее время дороги и подъезды к пожарным водоисточникам должны очищаться от снега и льда.

Не допускается перекрывать и загромождать проезды и подъезды (к зданиям, водоисточникам и т. д.) для пожарной аварийно-спасательной техники. О закрытии (ремонте) отдельных участков дорог или проездов, препятствующих проезду пожарной аварийно-спасательной техники, необходимо не менее чем за сутки уведомить пожарные аварийно-спасательные подразделения (письменно или по телефону 101 или 112), при аварийных ситуациях сообщать немедленно. В зимнее время проезды должны регулярно очищаться от снега.

У въездов на территорию производственных предприятий, больничных, санаторно-курортных и оздоровительных организаций, строительных площадок, дачных и гаражных кооперативов, садоводческих товариществ должны быть вывешены схемы с нанесенными на них как действующими, так и строящимися и временными зданиями (сооружениями), въездами, подъездами, пожарными проездами, местонахождением источников противопожарного водоснабжения. Схемы должны быть выполнены из материалов, стойких к воздействию атмосферных осадков и солнечных лучей. При механизированном открывании въездных ворот, шлагбаумов или других ограничивающих въезд устройств они должны иметь возможность ручного открывания.

В пределах нормативно установленных противопожарных разрывов между зданиями и сооружениями не допускается складирование горючих материалов, строительство временных и установка мобильных зданий (сооружений).

Емкости с ЛВЖ, ГЖ, баллоны с газом, а также пустая тара, не очищенная от остатков ЛВЖ, ГЖ и ГГ, должны быть защищены от солнечного и иного теплового воздействия. Их хранение на открытых незащищенных площадках не допускается. Сооружения (навесы) для защиты от атмосферных осадков и солнечных лучей должны быть из негорючих материалов.

Территория объектов (учреждений) должна быть очищена от сухой травы и листьев, сгораемого мусора и отходов, обладающих взрыво- и пожароопасными свойствами (далее – отходы). На площадках, прилегающих к зданиям (сооружениям), и в противопожарных разрывах должна периодически выкашиваться трава. Сушить и скирдовать скошенную траву на территории объектов не допускается, за исключением специально отведенных для этих целей мест. Не допускается выжигание растительности, стерни.

Для сбора отходов потребления и мусора от одиночных потребителей на территории объектов, в том числе в камерах мусоропроводов, должны быть установлены контейнеры с закрывающимися крышками.

Контейнеры для отходов потребления и производственных отходов необходимо устанавливать на контейнерных площадках на расстоянии не менее 10 м от зданий I–VI степеней огнестойкости и 15 м – от зданий VII и VIII степеней огнестойкости, открытых стоянок автотранспорта.

На территории объектов допускается открытое хранение отходов производства в специально оборудованных местах (площадках) на расстоянии не менее 30 м от границ зданий (сооружений) и открытых площадок хранения в количестве, не превышающем объемов, установленных проектом и технологическими регламентами (картами), с учетом соблюдения графиков их уборки.

Контейнерные площадки должны иметь с трех сторон по периметру ограждение из негорючих материалов высотой выше емкостей для сбора отходов и твердое покрытие из негорючих материалов в пределах ограждения.

На территории объекта запрещается разводить костры и сжигать мусор.

На территории базы отдыха, дачного кооператива, садоводческого товарищества, приусадебной территории жилого дома допускается контролируемое разведение костров, размещение специальных приспособлений для размещения горящего угля (мангала, барбекю, гриля и аналогичных) (далее – специальные приспособления для приготовления пищи) при условии:

- принятия мер по нераспространению горения за пределы площадки;
- постоянного контроля за процессом горения и обеспечения средствами тушения (огнетушитель, емкость с водой, лопата и т. п.). После окончания приготовления пищи горящие материалы должны быть потушены до полного прекращения тления;
- размещения костров на расстоянии не менее 10 м от зданий (сооружений), 20 м – от лесных массивов, 30 м – от скирд сена и соломы;
- размещения специальных приспособлений для приготовления пищи на расстоянии не менее 4 м от зданий (сооружений).

На территории объектов торговли, общественного питания, ярмарок, рынков и выставок допускается приготовление пищи в специальных приспособлениях для приготовления пищи при слабом ветре. При этом минимальное расстояние (в плане) от края специальных приспособлений для приготовления пищи до зданий (сооружений) должно быть не менее 4 м.

При расположении объекта, хранящего или перерабатывающего ЛВЖ, ГЖ или ГГ, в лесистой местности территория вокруг него должна быть окаймлена минерализованной противопожарной полосой шириной не менее 2 м. На этой территории не должно быть валежника, порубочных остатков, сухой травы и т. п.

Требования пожарной безопасности при эксплуатации систем вентиляции

Основные требования пожарной безопасности при эксплуатации систем вентиляции установлены в разделе 12 Правил пожарной безопасности Республики Беларусь. ППБ Беларуси 01-2014.

В соответствии с данными требованиями ответственность за техническое состояние, исправность и соблюдение требований пожарной безопасности при эксплуатации вентиляционных систем возлагается на должностное лицо, назначенное руководителем предприятия.

Эксплуатационный и аварийные режимы работы вентиляционных установок должны определяться инструкциями.

Дежурный персонал, осуществляющий надзор за вентиляционными установками, обязан проводить плановые профилактические осмотры вентиляторов, воздухопроводов, огнезадерживающих клапанов, фильтров, заземляющих устройств и принимать меры к устранению любых неисправностей, могущих послужить причиной возникновения или распространения пожара.

Оборудование и воздухопроводы вытяжных систем должны очищаться от горючих отложений только при отключенных вентиляторах с применением неискрообразующего инструмента. Запрещается очистка вентиляционных систем от горючих отложений с применением открытого огня.

Проверка, профилактический осмотр и очистка вентиляционного оборудования должны производиться по графику, утвержденному руководителем организации или подразделения. Результаты осмотра фиксируются в специальном журнале.

Хранение в вентиляционных камерах какого-либо оборудования и материалов запрещается. Вентиляционные камеры должны быть постоянно закрыты на замок. Вход посторонним лицам в помещение вентиляционных камер запрещен, о чем на дверях делается соответствующая надпись.

При возникновении пожара в производственном помещении, в вентиляционной камере, воздухопроводах или на любом участке вентиляционной системы следует немедленно выключить вентиляторы, сообщить о случившемся в пожарную службу, администрации и принять меры к ликвидации пожара.

Меры пожарной безопасности при эксплуатации электроустановок

Общие требования пожарной безопасности при эксплуатации электроустановок определены главой 10 Правил пожарной безопасности Республики Беларусь. ППБ Беларуси 01-2014.

Пожарная безопасность при эксплуатации электроустановок на предприятиях должна обеспечиваться:

- правильным выбором степени защиты электрооборудования;
- защитой электрических аппаратов и проводников от токов короткого замыкания;
- заземлением электроприемников;
- соответствующей конструкцией электрического освещения, электрооборудования и установок;
- выбором сечения проводников по безопасному нагреву, а также соблюдением противопожарных требований при канализации электроэнергии;
- надежностью электроснабжения противопожарных устройств;
- организационно-техническими мероприятиями (профилактические ремонты, испытания, обслуживание и т. п. при эксплуатации электроустановок).

Расстояние от светильников и других электрических установок до сгораемых материалов должно быть не менее 0,5 м.

Электроустановки необходимо периодически очищать от горючей пыли или отложений, не допуская их накопления. Периодичность очистки должна устанавливаться в инструкциях о мерах пожарной безопасности.

После окончания работы все электроустановки в помещениях, за исключением специального назначения, необходимо отключить.

При эксплуатации электроустановок запрещается:

- использовать электрооборудование, поверхностный нагрев которого при работе превышает температуру окружающей среды более чем на 40 °С, если к нему не предъявлены иные требования;

- пользоваться кабелями и проводами с поврежденной изоляцией, а также потерявшей в процессе эксплуатации защитные электроизоляционные свойства;
- оставлять под напряжением провода и кабели с неизолированными концами;
- пользоваться поврежденными или неисправными розетками, распределительными коробками, рубильниками, защитными устройствами и другими электроустановочными изделиями;
- оклеивать и окрашивать электропровода, завязывать их в узлы, подвешивать непосредственно на провода светильника установочную электроаппаратуру и другие предметы;
- включать электроустановки, автоматически отключившиеся при коротком замыкании или токах перегрузки, без выяснения и устранения причин отключения;
- включать электроустановки, не обеспеченные аппаратами защиты;
- перегружать провода и кабели сверх номинальных параметров;
- менять защиту (тепловые элементы, предохранители и др.) электрооборудования другими видами защиты или защитой с другими номинальными параметрами, на которые данное электрооборудование не рассчитано.

Огнетушащие вещества и аппараты пожаротушения

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

- изоляция очага горения от воздуха или снижение путем разбавления воздуха негорючими газами, концентрации кислорода до значения, при котором не может происходить горение;
- охлаждение очага горения ниже определенных температур;
- интенсивное торможение (ингибирование) скорости химической реакции в пламени;

- механический срыв пламени в результате воздействия на него сильной струи газа и воды;
- создание условий огнепреграждения, то есть таких условий, при которых пламя распространяется через узкие каналы.

Огнетушащие вещества

Огнетушащая способность **воды** обуславливается охлаждающим действием, разбавлением горючей среды образующимися при испарении парами и механическим воздействием на горящее вещество, то есть срывом пламени. Охлаждающее действие воды определяется значительными величинами ее теплоемкости и теплоты парообразования. Разбавляющее действие, приводящее к снижению содержания кислорода в окружающем воздухе, обуславливается тем, что объем пара в 1 700 раз превышает объем испарившейся воды. Наряду с этим вода обладает свойствами, ограничивающими область ее применения. Так, при тушении водой нефтепродукты и многие другие горючие жидкости всплывают и продолжают гореть на поверхности воды. Поэтому вода может оказаться малоэффективной при их тушении. Огнетушащий эффект при тушении водой в таких случаях может быть повышен путем подачи ее в распыленном состоянии. Вода, содержащая различные соли в своем составе и поданная компактной струей, обладает электропроводностью, и потому ее нельзя применять для тушения пожаров объектов, оборудование которых находится под напряжением. Тушение пожаров водой производят установками водяного пожаротушения, пожарными автомашинами и водяными стволами (ручными и лафетными).

Для подачи воды в эти установки используют имеющиеся на предприятиях и в населенных пунктах водопроводы.

На предприятиях и в учреждениях широко применяются установки водяного пожаротушения. Выбор той или иной системы (сплинклерная или дренчерная установка) зависит от характера производства, занимаемой им территории и т. п. Они представляют собой разветвленную, заполненную водой систему труб, оборудованную специальными головка-

ми. В случае пожара система реагирует (по-разному, в зависимости от типа) и орошает конструкции помещения и оборудования в зоне действия головки.

Пену применяют для тушения твердых и жидких веществ, не вступающих во взаимодействие с водой. Огнетушащие свойства пены определяют ее кратностью – отношением объема пены к объему ее жидкой фазы, стойкостью, дисперсностью и вязкостью. На эти свойства пены помимо ее физико-химических свойств оказывают влияние природа горючего вещества, условия протекания пожара и подачи пены. В зависимости от способа и условий получения огнетушащие пены делят на химические и воздушно-механические.

Химическая пена образуется при взаимодействии растворов кислот и щелочей в присутствии пенообразующего вещества и представляет собой концентрированную эмульсию двуокиси углерода в водном растворе минеральных солей, содержащем пенообразующее вещество. Пеногенерирующая аппаратура включает воздушно-пенные стволы для получения низкократной пены, генераторы пены и пенные оросители для получения средnekратной пены.

При тушении пожаров **газами** в качестве инертных газобразных разбавителей используют окись углерода, азот, дымовые или отработанные газы, пар, а также аргон и другие газы. Огнетушащее действие названных составов заключается в разбавлении воздуха и снижении в нем содержания кислорода до концентрации, при которой прекращается горение. Огнетушащий эффект при разбавлении указанными газами обуславливается потерями теплоты на нагревание разбавителей и снижением теплового эффекта реакции. Особое место среди огнетушащих составов занимает двуокись углерода (углекислый газ), которую применяют для тушения складов ЛВЖ, аккумуляторных станций, сушильных печей, стендов для испытания электродвигателей и т. п. Однако следует помнить, что двуокись углерода нельзя применять для тушения веществ, в состав которых входит кислород, щелочные и щелочноземельные металлы. Для тушения этих веществ используют азот или аргон, причем последний применяют в тех

случаях, когда имеется опасность образования нитридов металлов, обладающих взрывчатыми свойствами и чувствительностью к удару.

В последнее время разработан новый способ подачи газов в сжиженном состоянии, который обладает существенным преимуществом перед способом подачи сжатых газов. При новом способе подачи практически отпадает необходимость в ограничении размеров допускаемых к защите объектов, поскольку жидкость занимает примерно в 500 раз меньший объем, чем равное по массе количество газа, и не требует больших усилий для ее подачи. Кроме того, при испарении сжиженного газа достигается значительный охлаждающий эффект и отпадает ограничение, связанное с возможным разрушением ослабленных проемов, поскольку при подаче сжиженных газов создается мягкий режим заполнения объемов без опасного повышения давления.

Все описанные выше огнетушащие составы оказывают пассивное действие на пламя. Более перспективны огнетушащие средства, которые эффективно тормозят химические реакции в пламени, то есть оказывают на них ингибирующее воздействие. Наибольшее применение в пожаротушении нашли огнетушащие составы – **ингибиторы** на основе предельных углеводородов, в которых один или несколько атомов водорода замещены атомами галоидов (фтора, хлора, брома). Галоидоуглероды плохо растворяются в воде, но хорошо смешиваются со многими органическими веществами. Огнетушащие свойства галоидированных углеводородов возрастают с увеличением массы содержащегося в них галоида. Галоидоуглеводородные составы обладают удобными для пожаротушения физическими свойствами. Так, высокие значения плотности жидкости и паров обуславливают возможность создания огнетушащей струи и проникновения капель в пламя, а также удержание огнетушащих паров в очаге горения. Низкие температуры замерзания позволяют использовать эти составы при минусовых температурах.

В последние годы в качестве средств тушения пожаров применяют **порошковые** составы на основе неорганических солей

щелочных металлов. Они отличаются высокой огнетушащей эффективностью и универсальностью, то есть способностью тушить любые материалы, в том числе не тушимые всеми другими средствами. Порошковые составы являются, в частности, единственным средством тушения пожаров щелочных металлов, алюминийорганических и других металлоорганических соединений. У порошков есть ряд преимуществ перед галоидоуглеродами; они и продукты их разложения неопасны для здоровья человека; как правило, не оказывают коррозионного воздействия на металлы; защищают людей, производящих тушение пожара, от тепловой радиации.

Конструктивные противопожарные устройства

Для предупреждения распространения пожара с одной части здания на другую между ними устраивают **противопожарные разрывы**. При определении противопожарных разрывов исходят из того, что наибольшую опасность в отношении возможного воспламенения других частей зданий и сооружений представляет тепловое излучение от очага пожара. При расчетах противопожарных разрывов учитываются: количество теплоты, выделяемой в очаге пожара; свойства горючих материалов и температуры пламени; величина излучаемой поверхности; площадь световых проемов; наличие противопожарных преград; метеорологические условия и т. п.

К **противопожарным преградам** относят стены, перегородки, перекрытия, двери, ворота, люки и окна. Противопожарные стены должны быть выполнены из негоряемых материалов, иметь предел огнестойкости не менее 2,5 часа и опираться на фундамент. Противопожарные стены рассчитывают на устойчивость с учетом возможности обрушения перекрытий и других конструкций при пожаре. Противопожарные двери, окна, ворота в противопожарных стенах должны иметь предел огнестойкости не менее 1,2 часа, а противопожарные перекрытия – не менее 1 часа. Такие перекрытия не должны иметь проемов и отверстий, через которые могут проникать продукты горения при пожаре.

Первичные средства пожаротушения

Знание устройств и эффективности первичных средств пожаротушения, а также порядок их применения приобретают особое значение при тушении пожаров до прибытия пожарных расчетов.

Производственные, административные, вспомогательные и складские помещения, здания, сооружения и помещения, а также открытые производственные площадки или участки должны быть обеспечены первичными средствами пожаротушения в соответствии с действующими нормами, установленными отраслевыми правилами пожарной безопасности.

К первичным средствам пожаротушения относятся:

- все виды переносных и передвижных огнетушителей;
- оборудование пожарных кранов;
- ящики с порошковыми составами (песок, перлит и т. п.);
- пожарные щиты первичных средств пожаротушения;
- огнестойкие ткани (асбестовое полотно, кошма, войлок и т. д.);
- емкости с водой.

Первичные средства пожаротушения для их размещения, сохранности, организации содержания, технического надзора и поддержания в постоянной готовности к использованию передаются соответствующим руководителям цехов, мастерских, складов, участков и других подразделений. Лица, ответственные за сохранность и готовность к использованию средств пожаротушения, обязаны организовать их регулярный осмотр не реже одного раза в полугодие, а также внеочередной осмотр после происшедших аварий и пожаров на объекте. Результаты осмотров средств пожаротушения заносятся в специальный журнал.

Размещать первичные средства пожаротушения на территории объекта, в зданиях (сооружениях) следует на видных местах, с учетом обеспечения свободного доступа к ним. Первичные средства на территории объектов (вне помещений) следует группировать в специально приспособленных местах на пожарных щитах, защищая их от воздействия атмосферных осадков.

Размещение первичных средств пожаротушения в коридорах, проходах не должно препятствовать безопасной эвакуации людей. Переносные огнетушители должны размещаться на расстоянии от двери, достаточном для ее полного открывания, и на высоте не более 1,5 м от уровня пола (до нижней части огнетушителя).

Использование первичных средств пожаротушения, немеханизированного пожарного инструмента и инвентаря для хозяйственных и прочих нужд, не связанных с тушением пожара, запрещается.

Противопожарное полотно следует не реже одного раза в 3 месяца просушивать и очищать от пыли.

Запорная арматура огнетушителей (краны, рычажные клапаны) должна быть опломбирована. Огнетушители с сорванными пломбами должны быть изъяты для проверки и перезарядки.

Зарядка, освидетельствование и перезарядка огнетушителей всех типов должны выполняться в соответствии с техническими условиями, паспортами изготовителей или инструкцией по эксплуатации. При периодической проверке, проводимой согласно ТНПА, в случае обнаружения несоответствий установленных параметров следует устранить выявленные отклонения и перезарядить огнетушитель.

Огнетушители не должны устанавливаться в таких местах, где значения температуры выходят за температурный диапазон, указанный на огнетушителях.

Водные (если в заряде нет специальных добавок, понижающих температуру их применения) и пенные огнетушители, установленные вне помещений или в неотапливаемом помещении и не предназначенные для эксплуатации при отрицательных температурах, должны быть сняты на холодное время года (температура воздуха ниже 5 °С). В этом случае на их месте и на пожарном щите должна быть помещена информация о месте нахождения огнетушителей в течение указанного периода и о месте нахождения ближайшего огнетушителя.

За нарушение этих положений должностные или иные лица несут ответственность вплоть до уголовной в соответствии с действующим законодательством.

Использованные или неисправные огнетушители (повреждение корпуса, раструба, предохранительных клапанов, отсутствие пломбы, недостаток огнетушащего вещества или газа и др.) должны быть немедленно убраны.

Снятие с эксплуатации и списание огнетушителей, пожарных рукавов и других средств пожаротушения, в том числе отбракованных при их испытании, производится по акту специальной комиссией, назначаемой руководителем организации.

Для размещения первичных средств пожаротушения в производственных помещениях, а также на территории предприятий или строительства, как правило, должны устанавливаться специальные пожарные щиты (посты). Одиночное размещение огнетушителей допускается в небольших помещениях.

Классификация огнетушителей и требования к их содержанию

Огнетушители предназначаются для тушения очагов горения в начальной их стадии, а также для противопожарной защиты небольших сооружений, машин и механизмов.

Огнетушители бывают ручные и передвижные. К ручным огнетушителям относятся все их типы с объемом корпуса, вмещающим до 10 л заряда. Огнетушители с большим объемом заряда относятся к передвижным, их корпуса устанавливаются на специальные тележки.

Огнетушители различаются по конструкции и типу используемого огнетушащего средства. В соответствии с применяемым огнетушащим средством огнетушители могут быть:

- водные;
- пенные (химические, химические воздушно-пенные, воздушно-пенные);
- газовые (углекислотные, хладоновые, бромхладоновые);
- порошковые.

Наибольшее распространение получили пенные, газовые и порошковые огнетушители. Водные огнетушители (ранцевой конструкции) применяются только в лесной отрасли.

В местах установки огнетушителей температура окружающей среды должна быть не ниже 5 °С, за исключением газовых и порошковых огнетушителей, которые работоспособны при отрицательных температурах.

При наступлении похолоданий и на осенне-зимний период пенные огнетушители следует перенести в отапливаемые помещения, а на месте их постоянной установки вывешивается табличка с указанием нового местонахождения. Огнетушители не допускается размещать вблизи отопительных и нагревательных приборов, а также в местах, не защищенных от действия солнечных лучей и атмосферных осадков.

Запорная арматура огнетушителей (краны, клапаны, рукоятки, крышки горловин и т. п.) должна после зарядки пломбироваться, к ней должна прикрепляться бирка с указанием даты зарядки и лица, ее производившего.

Регулярно огнетушители необходимо осматривать, очищать от грязи и пыли. Во время осмотра необходимо проверить состояние мембран, целостность пломбы и бирки. Огнетушители с неисправными узлами, глубокими вмятинами и коррозией на корпусе должны сниматься с эксплуатации.

Огнетушители, использованные во время пожара, а также во время занятий персонала или добровольных пожарных формирований, необходимо убрать из помещений для последующей их зарядки. Не допускается одновременно отправлять на перезарядку более 50% огнетушителей, находящихся в эксплуатации.

Перед транспортировкой огнетушители необходимо упаковать таким образом, чтобы исключить удары корпуса о корпус.

Ручные химические пенные и химические воздушно-пенные огнетушители

Химические пенные (ОХП-10) и химические воздушно-пенные (ОХВП-10) огнетушители предназначены для тушения различных горящих твердых материалов и горючих жидкостей. Категорически запрещается их использование для тушения горящих кабелей и проводов, находящихся под напряжением, а также щелочных материалов.

Заряд химических пенных огнетушителей ОХП-10 состоит из жидкого раствора щелочи (бикарбонат натрия) и кислоты (серная кислота).

Заряд химических воздушно-пенных огнетушителей ОХВП-10 состоит из аналогичных веществ, но в щелочную часть ОХВП-10 добавляется 500 см³ пенообразователя (ПО-1, ПО-6к, ПО-ЗАИ и т. п.) для увеличения выхода пены и повышения ее эффективности при тушении.

Конструктивно ОХП-10 и ОХВП-10 одинаковы, но их внешнее различие состоит в том, что на ОХВП-10 устанавливается пенный насадок (малогабаритный пеногенератор для увеличения кратности выходящей пены).

Для приведения огнетушителей в действие необходимо:

- снять огнетушитель с крепления или вынуть из шкафа и, используя боковую ручку, поднести его в вертикальном положении к очагу пожара;
- установить огнетушитель на пол и прочистить спрыск (отверстие) шпилькой (подвешивается к ручке огнетушителя);
- повернуть верхнюю рукоятку на 180 ° от первоначального положения;
- взяться одной рукой за боковую ручку, приподнять огнетушитель от пола, после чего, придерживая другой рукой огнетушитель за днище, перевернуть его горловиной вниз;
- выходящую струю пены направить на очаг горения твердых веществ или, начиная с ближнего края, покрыть пеной поверхность горячей жидкости.

Для лучшего пенообразования в начальный момент действия огнетушителя рекомендуется встряхнуть его корпус, что обеспечит лучшее взаимодействие кислоты и водного раствора.

Воздушно-пенные огнетушители

Воздушно-пенные огнетушители предназначены для тушения пожаров и загораний твердых веществ и горючих жидкостей.

Запрещается применение этих огнетушителей для тушения горящих электроустановок, находящихся под напряжением, а также щелочных металлов.

Воздушно-пенные огнетушители выпускаются ручные ОВП-10, передвижные ОВП-100 и стационарно установленные УВП-250 – соответственно на 10, 100 и 250 л объема заряда.

Для подачи пены в огнетушителях устанавливаются пусковые газовые баллоны (углекислота, воздух, азот и др.) вместимостью, соответствующей его заряду.

Для приведения в действие ручного огнетушителя ОВП-10 необходимо:

- снять с помощью транспортной рукоятки огнетушитель и поднести его к месту горения;
- сорвать пломбу и нажать на рычаг запорно-пускового устройства, при этом игла вскрывает баллончик с рабочим газом, под действием которого повышается давление в корпусе и раствор пенообразователя подается через сифонную трубку и шланг к стволу-распылителю, где, смешиваясь с подсасываемым воздухом, образуется воздушно-механическая пена средней кратности;
- направить пену на очаг горения.

При работе огнетушитель необходимо держать в вертикальном положении.

Для приведения в действие передвижного огнетушителя ОВП-100 необходимо:

- установить тележку в вертикальном положении в 5–6 м от очага горения и размотать шланг, не допуская перегибов и скручивания;
- сорвать пломбу и открыть до отказа запорное устройство (вентиль или рычаг) пускового баллона;
- направить струю на очаг горения.

Для приведения в действие огнетушителя УВП-250 необходимо:

- размотать шланг с пеногенератором и направить на очаг пожара;

- сорвать пломбу и до отказа открыть запорное устройство (вентиль или рычаг) пускового баллона.

•

Газовые огнетушители

В газовых огнетушителях в качестве огнетушащего средства применяются негорючие газы (двуокись углерода) или галоидуглеродистые соединения (бромэтил, хладон). В зависимости от применяемого огнетушащего средства огнетушители называются:

- углекислотные;
- хладоновые;
- бромхладоновые и т. п.

Углекислотные огнетушители (ОУ) получили наибольшее распространение из-за их универсального применения, компактности и эффективности тушения.

Углекислотные огнетушители могут быть ручными (ОУ-2, ОУ-5 и ОУ-8), передвижными (ОУ-25 и ОУ-80), перевозятся на специальной тележке, и возимые (ОУ-400), перевозятся на автомобиле.

Огнетушители типа ОУ различаются объемом заряда (2, 5, 25 и 80 л), а также конструкцией запорного устройства (вентильное или рычажное).

Углекислотные огнетушители предназначены для тушения загораний различных веществ и материалов, а также электроустановок, кабелей и проводов, находящихся под напряжением до 1 000 вольт.

Для приведения в действие ручных углекислотных огнетушителей (ОУ-2, ОУ-5 и ОУ-8) необходимо:

- используя транспортную рукоятку, снять и поднести огнетушитель к месту горения;
- направить раструб на очаг горения и открыть запорно-пусковое устройство (вентиль или рычаг).

Запорно-пусковое устройство позволяет прерывать подачу углекислоты.

При работе углекислотных огнетушителей всех типов запрещается держать раструб незащищенной рукой, так как

при выходе углекислоты образуется снегообразная масса с температурой минус 80 °С.

У передвижных огнетушителей ОУ-25 и ОУ-80 на раструбе имеется специальная изолированная ручка, которой следует пользоваться при тушении пожара.

При использовании огнетушителей ОУ необходимо иметь в виду, что углекислота в больших концентрациях в помещении может вызвать отравление персонала, поэтому после применения углекислотных огнетушителей небольшие помещения следует проветривать.

Для приведения в действие передвижных огнетушителей ОУ-25 и ОУ-80 необходимо:

- подкатить тележку к месту пожара и установить ее в рабочее положение (вертикально для ОУ-25 и наклонно для ОУ-80);
- размотать шланг и открыть запорно-пусковое устройство;
- держа раструб за специальную изолированную ручку, направить снежную массу на очаг пожара.

Хладоновые огнетушители и их разновидности: бромхладоновые (ОБХ), углекислотно-бромхладоновые (ОУБ) предназначены для тушения загораний горючих жидкостей и тушения электроустановок, находящихся под напряжением до 400 вольт. Запрещается применять эти огнетушители для тушения щелочных металлов.

Хладоновые огнетушители по эффективности тушения превосходят углекислотные огнетушители, то есть для тушения требуется меньше огнетушащего состава огнетушителя по массе и объему.

Заряд этих огнетушителей токсичен, поэтому тушить загорание в закрытых помещениях объемом менее 50 м³ следует через дверные проемы или вентиляционные отверстия. После тушения загорания помещение следует тщательно проветрить.

Из-за небольших габаритов эти огнетушители используются для тушения загораний автотранспорта, судов и других транспортных средств и механизмов.

Порошковые огнетушители

Порошковые огнетушители (ОП) предназначены для тушения пожаров твердых, жидких и газообразных веществ, а также электроустановок, находящихся под напряжением до 1000 вольт.

Ручные порошковые огнетушители выпускаются с массами заряда 1; 2; 5; и 10 кг, передвижные – 50 и 100 кг.

Для приведения в действие ручных порошковых огнетушителей ОП-2, ОП-5 и ОП-10 необходимо поднести огнетушитель к очагу пожара, выдернуть клин или чеку, нажать на рычаг и направить струю порошка в огонь. Для прекращения подачи струи порошка достаточно опустить рычаг.

Допускается многократное пользование и прерывистое действие.

В рабочем положении огнетушитель следует держать строго вертикально, не переворачивая его.

Передвижные огнетушители ОП-50 и ОП-100 имеют транспортную тележку, рабочий и пусковой баллоны, а также шланг подачи порошка в зону пожара.

Для приведения огнетушителя в действие необходимо:

- подкатить огнетушитель без резкого опрокидывания на расстояние 5–10 м к очагу пожара и установить строго в вертикальном положении;
- снять и проложить без перегибов и скручиваний шланг подачи порошка;
- сорвать пломбу и повернуть рычаг запорной головки до отказа;
- открыв выпускной клапан, направить струю порошка в зону пожара зигзагообразными движениями для достижения большего охвата пламени порошковым облаком.

Допускается многократное открытие и закрытие выпускного клапана при тушении пожара.

Вспомогательные средства и инвентарь

Песок

Ящики вместимостью 0,5 м³ с песком и лопатами (совками) устанавливаются только на основных отметках обслужива-

ния турбогенераторов, у трансформаторов и масляных реакторов открытой установки, монтажных площадок, мазутных насосных, на эстакадах слива мазута и т. п.

Тушение песком должно производиться путем разбрасывания его по горячей поверхности, чем достигается механическое воздействие на пламя и его частичная изоляция.

Песок, который хранится в металлических ящиках вместимостью 0,5 м³, должен быть постоянно сухим, сыпучим, без комков. Один раз в год его необходимо перемешивать и удалять комки.

Допускается применять песок для предотвращения растекания горючих жидкостей, а также для их засыпки.

Асбестовые полотна, войлок, кошма

Асбестовое полотно, войлок, кошма должны размещаться только в тех местах, где их необходимо применять для защиты отдельного оборудования от огня или изоляции от искр и очагов загорания при аварийной ситуации. При небольших пожарах асбестовое полотно, войлок, кошма набрасывают на горящую поверхность, изолируя ее от доступа воздуха.

Асбестовое полотно следует хранить в закрытом металлическом ящике, проверка состояния готовности к действию должна производиться не реже двух раз в год.

Внутренние пожарные краны

Пожарные краны должны быть оборудованы пожарными рукавами и стволами, размещаться в пломбируемых шкафах. На дверце шкафа должен быть указан буквенный индекс «ПК», порядковый номер пожарного крана, номер телефона вызова пожарной помощи.

Пожарные рукава следует хранить сухими, хорошо скатанными и присоединенными к кранам и стволам. Один раз в год рукава необходимо перематывать, изменяя место складок.

Работоспособность пожарных кранов проверяется не реже одного раза в 6 месяцев посредством пуска воды, результаты проверки регистрируются в специальном журнале. Исправ-

ная задвижка должна плотно закрываться без больших усилий и применения ручного инструмента.

Внутренние пожарные краны укомплектовываются пожарными рукавами диаметром 51 мм и длиной от 15 до 20 м, а также стволами. В пожарных шкафах допускается установка ручных огнетушителей.

Пожарные топоры, багры, ведра и другой инвентарь

Пожарные топоры, ведра и другой инвентарь предназначены для вскрытия конструкций или растаскивания горящих материалов. Этот инвентарь навешивается на пожарных щитах, устанавливаемых на строительных площадках, складах и других вспомогательных сооружениях.

Пожарная сигнализация

Применение автоматических средств обнаружения пожаров является одним из основных условий обеспечения пожарной безопасности, так как позволяет оповестить дежурный персонал о пожаре и месте его возникновения.

Пожарные извещатели преобразуют неэлектрические физические величины (излучение тепловой и световой энергии, движение частиц дыма) в электрические, которые в виде сигнала определенной формы направляются по проводам на приемную станцию. По способу преобразования пожарные извещатели подразделяются на:

- параметрические, преобразующие неэлектрические величины в электрические с помощью вспомогательного источника тока;
- генераторные, в которых изменение неэлектрической величины вызывает появление собственной ЭДС.

Извещатели пожара делятся на приборы ручного действия, предназначенные для выдачи дискретного сигнала при нажатии соответствующей пусковой кнопки, и автоматического действия для выдачи дискретного сигнала при достижении заданного значения физического параметра (температуры, спектра светового излучения, дыма и др.) В зависимости от

того, какой из параметров газовой среды вызывает срабатывание пожарного извещателя, они бывают:

- тепловые;
- световые;
- дымовые;
- комбинированные;
- ультразвуковые.

По исполнению пожарные извещатели делятся на:

- нормального исполнения;
- взрывобезопасные;
- искробезопасные;
- герметичные.

По принципу действия:

- максимальные (реагируют на абсолютные величины контролируемого параметра и срабатывают при определенном его значении);
- дифференциальные (реагируют только на скорость изменения контролируемого параметра и срабатывают только при ее определенном значении).

Тепловые извещатели основаны на принципе изменения электропроводности тел, разности потенциалов, ферромагнитных свойств металлов, изменения линейных размеров твердых тел и т. п.). Тепловые извещатели максимального действия срабатывают при определенной температуре. Недостаток – зависимость чувствительности от окружающей среды.

Дифференциальные тепловые извещатели имеют достаточную чувствительность, но мало пригодны в помещениях, где могут быть скачки температуры.

Дымовые извещатели бывают фотоэлектрические (работают на принципе рассеяния частицами дыма теплового излучения) и ионизационные (используют эффект ослабления ионизации воздушного межэлектродного промежутка дымом).

Ультразвуковые извещатели предназначены для пространственного обнаружения очага загорания и подачи сигнала тревоги. Ультразвуковые волны излучаются в контролируемое помещение. В этом же помещении расположены прием-

ные преобразователи, которые преобразуют ультразвуковые колебания воздуха в электрический сигнал. При наличии в помещении движущихся объектов отраженные от них ультразвуковые колебания будут иметь частоту, отличную от излучаемой. Преимущество – безынерционность, большая контролируемая площадь. Недостаток – ложные срабатывания.

Эвакуация из зоны пожара

При проектировании зданий необходимо предусматривать безопасную эвакуацию людей на случай возникновения пожара. При возникновении пожара люди должны покинуть здание в течение минимального времени, которое определяется кратчайшим расстоянием от места их нахождения до выхода наружу. Число эвакуационных выходов из зданий, помещений и с каждого этажа определяется расчетом, но должен составлять не менее двух. При этом лифты и другие механические средства транспортирования людей при расчетах не учитываются.

Ширина участков путей эвакуации должна быть не менее 1 м, а дверей на путях эвакуации – не менее 0,8 м. Ширина наружных дверей лестничных клеток должна быть не менее ширины марша лестницы, высота прохода на путях эвакуации – не менее 2 м.

При проектировании зданий и сооружений для эвакуации людей должны предусматриваться следующие виды лестничных клеток и лестниц:

- незадымляемые лестничные клетки (сообщающиеся с наружной воздушной зоной или оборудованные техническими средствами для подпора воздуха);
- закрытые клетки с естественным освещением через окна в наружных стенах;
- закрытые лестничные клетки без естественного освещения;
- внутренние открытые лестницы (без ограждающих внутренних стен);
- наружные открытые лестницы.

Для обеспечения безопасной эвакуации не допускается:

- устанавливать на пути эвакуации раздвижные, подъемные, вращающиеся двери и турникеты без дублирования их распашными дверями;
- перенавеска дверей, препятствующая выходу из зданий и помещений;
- устраивать на путях эвакуации «фальшивые» двери, устанавливать витражи, зеркала, турникеты и другие приспособления, препятствующие нормальной эвакуации;
- загромождать выходы через двери и люки на чердаки и кровлю;
- складирование под маршами лестничных клеток горючих материалов;
- обшивка стен лестничных клеток пластиком, древесными материалами, окрашивание их нитроэмалью и масляной краской;
- использование лифтов для эвакуации людей при пожаре.

На объектах должны быть разработаны планы эвакуации, распределены обязанности обслуживающего персонала при эвакуации людей и материальных ценностей в случае возникновения пожара. Порядок включения систем оповещения о возникновении пожара и эвакуации людей должен быть определен распоряжением руководителя объекта.

На всех объектах над дверями эвакуационных выходов должны быть установлены светящиеся надписи «ВЫХОД», располагаемые не ниже 2–2,5 м от уровня пола. В коридорах, на лестницах и дверях, ведущих к путям эвакуации или наружу, должны быть установлены знаки «ВЫХОД» – открытой двери с силуэтом бегущего человека и стрелки, указывающей путь к выходу.

ПРИМЕРНАЯ ИНСТРУКЦИЯ ПО ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В ОРГАНИЗАЦИИ

1. Общие положения

1. В соответствии с действующим законодательством ответственность за обеспечение пожарной безопасности в организации несут руководители подразделений.
2. Каждый работник в здании, независимо от занимаемой должности, обязан четко знать и строго выполнять установленные правила пожарной безопасности, не допускать действий, которые могут привести к возникновению пожара или загорания.
3. Лица, виновные в нарушении настоящих правил пожарной безопасности, несут ответственность в установленном порядке.

2. Содержание территории

1. Территория учреждения должна постоянно содержаться в чистоте и порядке, систематически очищаться от мусора, тары и других горючих материалов.
2. Запрещается возводить без соответствующего разрешения временные сооружения или подобные помещения на территории, прилегающей к зданию.
3. Крышки люков колодцев пожарных гидрантов и подъезды к зданию должны быть постоянно свободными, а в зимний период года систематически очищаться от льда и снега.
4. Запрещается разводить на территории, примыкающей к зданию, костры, сжигать мусор и опавшие листья, курить в не отведенных для этого местах.
5. Лестничные клетки, коридоры, проходы, подвалы и технические этажи должны содержаться свободными. Слуховые окна технических этажей должны быть остекленными и постоянно закрытыми.
6. Системы противопожарной автоматики, дымоудаления и противопожарный водопровод в зданиях должны находиться постоянно в технически исправном состоянии.

7. Огнеопасные материалы (изделия из целлюлоида, лаки, краски, спирты, растворители и т. п.) хранятся на складах. На рабочих местах можно хранить ЛВЖ и ГМ в количестве, не превышающем сменную потребность.

3. Порядок допуска на территорию

1. На территории учреждения могут находиться сотрудники учреждения, а также посетители во время, установленное руководством учреждения.
2. Автомашины, прибывшие с грузом в адрес предприятия, сопровождаются на территорию представителем грузополучателя.
3. Боевые пожарные машины, машины скорой помощи, вызываемые на предприятие в случае пожара, аварии, стихийного бедствия, пропускаются на территорию беспрепятственно с сопровождающим лицом.

4. Режим курения

Курение в здании учреждения допускается только в специально отведенных для этого местах. В этих местах обязательная надпись: «Место для курения».

Запрещается:

- курить во всех остальных помещениях;
- применять ЛВЖ для чистки одежды и уборки помещений;
- оставлять без наблюдения находящиеся под напряжением оргтехнику и нагревательные приборы.

5. Порядок содержания средств пожаротушения

1. В случае возникновения пожара эвакуация людей должна производиться в соответствии с имеющимся планом эвакуации (по пожарной и незадымляемой лестнице).
2. Руководители подразделений учреждения несут ответственность за соблюдение противопожарной безопасности в рабочих помещениях и кабинетах.
3. Пожарные краны внутреннего противопожарного водопровода укомплектовываются рукавами и стволами. Пожарные рукава присоединяются к кранам и стволам.

4. На всех этажах зданий и подсобных помещений устанавливаются огнетушители в соответствии с нормами первичных средств пожаротушения. Огнетушители должны содержаться в исправном состоянии в пределах установленного срока пользования.

6. Действия администрации и работников в случае возникновения пожара

1. В случае возникновения пожара действия администрации, лиц, ответственных за пожарную безопасность, должны быть направлены, в первую очередь, на обеспечение безопасности и эвакуации людей.

2. Должностные лица, рабочие и служащие, обнаруживающие пожар или возгорание,

ОБЯЗАНЫ:

- немедленно сообщить об этом в пожарную охрану по телефону 101 с указанием места пожара и наличия в здании людей;

- совместно с лицами, ответственными за пожарную безопасность, и дружиной организовать эвакуацию людей, принять меры по предупреждению паники присутствующих, привести в действие первичные средства пожаротушения и приступить к тушению пожара;

3. По прибытии пожарной команды лица из числа администрации должны сообщить старшему начальнику подразделения пожарной охраны все необходимые сведения о наличии в здании людей, об очагах пожара и принятых мерах по его ликвидации.

4. Во время пожара необходимо воздержаться от открытия окон и дверей, не разбивать стекла, так как приток свежего воздуха способствует быстрому распространению огня.

5. Пассажирские лифты в случае пожара должны быть немедленно опущены и обесточены.

6. По каждому случаю возникновения пожара или возгорания администрация учреждения выясняет все обстоятельства возникновения пожара и осуществляет необходимые профилактические меры.

Список использованной литературы

1. Закон Республики Беларусь от 15 июня 1993 г. «О пожарной безопасности», с изменениями и дополнениями: от 3 мая 1996 г., от 13 ноября 1997 г., от 11 января 2002 г.
2. Правила пожарной безопасности Республики Беларусь (ППБ Беларуси 01-2014 (в редакции постановления МЧС от 25.08.2014 № 25, от 01.06.2015 № 27, от 25.02.2016 № 14).
3. Положение о пожарно-технических комиссиях, утвержденное постановлением Кабинета Министров Республики Беларусь от 13 октября 1995 г. № 571.
4. Положение о добровольных пожарных дружинах на предприятиях и организациях, утвержденное постановлением Кабинета Министров Республики Беларусь от 13 октября 1995 г. № 571.
5. ППБ РБ 1.02-94 «Правила пожарной безопасности Республики Беларусь при эксплуатации технических средств противопожарной защиты».
6. НПБ 28-2001 «Пожарная техника. Огнетушители. Требования к эксплуатации».
7. Типовая инструкция по содержанию и применению первичных средств пожаротушения на объектах энергетической отрасли РД 34.49.503-94.

Учебное издание

Ростовцев Александр Николаевич

ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ В УЧРЕЖДЕНИЯХ

Пособие

Ответственный за выпуск *Е. С. Пате́й*

Компьютерная верстка *О. Н. Воробьёва*

Подписано в печать 21.11.2018. Формат 60x84/16.
Бумага офсетная. Печать цифровая. Усл. печ. л. 2,96.
Уч.-изд. л. 1,97. Тираж 100 экз. Заказ 15511.

Издатель и полиграфическое исполнение:
общество с ограниченной ответственностью «Колорград».
Свидетельство о государственной регистрации
издателя, изготовителя, распространителя печатных изданий.
№ 1/147 от 28.07.2015.

Пер. Велосипедный, 5-904, 220033, г. Минск,
www.сегмент.бел

