



**КАМЧАТСКОЕ КРАЕВОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
ОБЩЕРОССИЙСКОЙ ОБЩЕСТВЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ
«ВСЕРОССИЙСКОЕ ДОБРОВОЛЬНОЕ ПОЖАРНОЕ ОБЩЕСТВО»
УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР КАМЧАТСКОГО КРАЕВОГО ОТДЕЛЕНИЯ
«ВСЕРОССИЙСКОЕ ДОБРОВОЛЬНОЕ ПОЖАРНОЕ ОБЩЕСТВО»**

Лицензия №1885 от 12 апреля 2013г.

**Программа дополнительного профессионального образования
повышения квалификации
«Пожарно-технический минимум для руководителей и специалистов
ответственных за пожарную безопасность»**

Цель: Повышение профессионального уровня, формирование новых профессиональных компетенций в рамках Профессионального стандарта «Специалист по противопожарной профилактике».

Категория слушателей: лица, осуществляющие трудовую или служебную деятельность, связанную с обеспечением пожарной безопасности на объекте защиты.

г. Петропавловск-Камчатский

2021 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	5
ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ	6
ТЕМА 1. НОРМАТИВНОЕ ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ В ОБЛАСТИ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.....	10
1.1 Требования законодательства. Обзор действующих правовых актов....	10
1.2 Декларирование пожарной безопасности.....	14
1.3 Ответственность должностных лиц за обеспечение пожарной безопасности. Виды административно-правового воздействия за нарушение и невыполнение правил и норм пожарной безопасности	15
ТЕМА 2. ОПАСНЫЕ ФАКТОРЫ ПОЖАРА	20
ТЕМА 3. ПОЖАРНАЯ ОПАСНОСТЬ ОБЪЕКТОВ РАЗЛИЧНОГО НАЗНАЧЕНИЯ: ГОРЮЧАЯ СРЕДА, ИСТОЧНИКИ ЗАЖИГАНИЯ, ПУТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ПЛАМЕНИ.....	22
3.1 Терминология. Треугольник горения	22
3.2 Диффузионное и кинетическое горение	24
3.3 Источники зажигания	26
3.4 Концентрационные пределы распространения пламени (воспламенения)	29
3.5 Категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности.....	30
3.6 Факторы, действующие на конструкции в условиях пожара.....	32
3.7 Огнестойкость зданий и сооружений	33
3.9 Строительные материалы.....	36
3.10 Здания, пожарные отсеки, помещения	37
ТЕМА 4. ТРЕБОВАНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ К СОДЕРЖАНИЮ ТЕРРИТОРИИ, ЗДАНИЙ И ПОМЕЩЕНИЙ	40
4.1 Общие требования	40
4.2 Территории поселений и населенных пунктов.....	54
4.3 Строительно-монтажные и реставрационные работы.....	58
ТЕМА 5. ТРЕБОВАНИЯ К ПУТЯМ ЭВАКУАЦИИ И ЭВАКУАЦИОННЫМ ВЫХОДАМ.....	60
5.1 Эвакуационные выходы.....	60
5.2 Эвакуационные пути	66

ТЕМА 6. ПЕРВИЧНЫЕ СРЕДСТВА ПОЖАРОТУШЕНИЯ	76
6.1 Типы огнетушителей	76
6.2 Устройство, принцип действия, сроки проверки технического состояния	78
6.3 Учёт первичных средств пожаротушения	83
6.4 Требования к выбору типа огнетушителей и их количества.....	83
6.5 Пожарные краны. Размещение и осуществление контроля за внутренними пожарными кранами.....	88
6.6 Наружный пожарный водопровод.....	90
6.7 Средства индивидуальной защиты	91
ТЕМА 7. СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ ОБЪЕКТА.....	95
7.1 Автоматическая пожарная сигнализация	95
7.2 Система оповещения и управления эвакуацией людей (СОУЭ)	99
7.3 Автоматические установки пожаротушения	102
ТЕМА 8. ОРГАНИЗАЦИЯ И ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ПРОТИВОПОЖАРНЫХ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ НА ОБЪЕКТЕ	107
8.1 Приказы руководителя о противопожарном режиме на объекте	107
8.2 Знаки пожарной безопасности их размещение.....	108
8.3 Обучение рабочих, служащих и ИТР мерам пожарной безопасности. Пожарно-технический минимум	113
8.4 Противопожарные инструктажи.....	115
8.5 Пожароопасные работы	115
8.6 Проверки систем противопожарной защиты объекта	132
ТЕМА 9. ДЕЙСТВИЯ РАБОЧИХ И СЛУЖАЩИХ ПРИ ПОЖАРАХ	135
9.1 Общий характер и особенности развития пожара	135
9.2 Порядок сообщения о пожаре	138
9.3 Организация тушения пожара до прибытия пожарных подразделений	138
9.4 Требования правил охраны труда при тушении пожара	139
9.5 Рекомендуемые варианты поведения при пожаре	141
9.6 Обязанности встречающего пожарных подразделений	143
9.7 Способы защиты людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара	144

9.8 Действия после ликвидации пожара	145
ТЕМА 10. ОСНОВЫ ОКАЗАНИЯ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ.....	146
10.1 Первая помощь при порезах	146
10.2 Первая помощь при переломах.....	148
10.3 Первая помощь при ожогах.....	149
10.4 Правила проведения сердечно-легочной реанимации.....	151
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	154

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Пожарно-технический минимум» разработана в соответствии с требованиями:

– Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями),

– Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.07.2013 № 499, «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»,

– Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ от 28 октября 2014 года № 814н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по противопожарной профилактике»,

– Нормативными актами Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий.

Цель	Повышение профессионального уровня, формирование новых профессиональных компетенций в рамках Профессионального стандарта «Специалист по противопожарной профилактике».
Профессиональные компетенции	Программа направлена на развитие компетенций, необходимых для выполнения профессиональной деятельности в области противопожарной профилактики и обеспечения пожарной безопасности организаций, зданий, сооружений, транспорта.
Категория слушателей	лица, осуществляющие трудовую или служебную деятельность, связанную с обеспечением пожарной безопасности на объекте защиты.
Объем программы	16 часов.
Форма обучения	Очная; очно-заочная.
Режим занятий	8 учебных часов в день.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Пожарно-технический минимум» предназначена для обучения слушателей, имеющих среднее профессиональное и (или) высшее образование, а также лиц, получающих среднее профессиональное и (или) высшее образование.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Учебный материал Программы разработан с учётом профессионального стандарта «Специалист по противопожарной профилактике», утвержденного Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 28 октября 2014 года № 814н.

Основная цель вида профессиональной деятельности слушателя, обучающегося по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации «Пожарно-технический минимум», согласно профессиональному стандарту «Специалист по противопожарной профилактике» – обеспечение пожарной безопасности организаций, зданий, сооружений, транспорта.

Слушатель, освоивший дополнительную профессиональную программу повышения квалификации «Пожарно-технический минимум», согласно положениям профессионального стандарта «Специалист по противопожарной профилактике» должен приобрести знания и умения, соответствующие обобщенной трудовой функции «Обеспечение противопожарного режима на объекте» и следующим трудовым функциям:

- планирование пожарно-профилактической работы на объекте;
- обеспечение противопожарных мероприятий, предусмотренных правилами, нормами и стандартами (требованиями пожарной безопасности);
- организация работы по содействию пожарной охране при тушении пожаров;
- контроль содержания в исправном состоянии систем и средств противопожарной защиты;
- инструктирование и организация обучения персонала объекта по вопросам пожарной безопасности.

По окончании обучения слушатель должен уметь выполнять трудовые действия, соответствующие трудовым функциям. Уровень квалификации – 5.

Трудовая функция – планирование пожарно-профилактической работы на объекте.

Трудовые действия:

- планирование пожарно-профилактических работ на объекте;
- контроль исполнения приказов: о порядке обеспечения пожарной безопасности на территории, в зданиях, сооружениях и помещениях объекта; о назначении лиц, ответственных за пожарную безопасность в подразделениях объекта;

- проведение вводного противопожарного инструктажа с работниками объекта;
- расчет необходимого количества первичных средств пожаротушения на объекте;
- обеспечение объекта знаками пожарной безопасности.

Трудовая функция – обеспечение противопожарных мероприятий, предусмотренных правилами, нормами и стандартами.

Трудовые действия:

- организация и контроль выполнения запланированных противопожарных мероприятий на объекте;
- обеспечение содержания в исправном состоянии систем и средств противопожарной защиты, включая первичные средства тушения пожаров, контроль их использования не по прямому назначению;
- представление интересов организации по вопросам пожарной безопасности в надзорных органах;
- контроль технического состояния средств автоматического обнаружения и тушения пожаров, первичных средств пожаротушения;
- разработка графиков работ по проверке закрепленных средств противопожарной защиты, контроль их выполнения;
- выдача предписаний руководителям подразделений объекта по устранению выявленных нарушений противопожарных норм и правил; (при наличии соответствующих локальных нормативных актов в организации);
- приостановка полностью или частично работы объектов, агрегатов, помещений, отдельных видов работ при выявлении нарушений, создающих пожароопасную ситуацию и угрожающих безопасности людей. (при наличии соответствующих локальных нормативных актов в организации).

Трудовая функция – организация работы по содействию пожарной охране при тушении пожаров.

Трудовые действия:

- создание и содержание в соответствии с установленными нормами органов управления и подразделений пожарной охраны;
- содержание в исправном состоянии системы и средств противопожарной защиты, включая первичные средства тушения пожаров;
- проведение обучения и тренировок членов добровольной пожарной дружины;
- предоставление в установленном порядке при тушении пожаров на территориях организаций необходимых сил и средств, горюче-смазочных материалов;

- организация, в случае угрозы жизни людей, их спасения имеющимися средствами;

- проверка работоспособного состояния автоматических систем противопожарной защиты (систем оповещения о пожаре, систем противодымной защиты, систем пожаротушения);

- организация эвакуации материальных ценностей из опасной зоны, определение места их складирования и обеспечение, при необходимости, их охраны.

Трудовая функция – контроль содержания в исправном состоянии систем и средств противопожарной защиты.

Трудовые действия:

- проверка содержания в исправном состоянии систем и средств противопожарной защиты, включая первичные средства тушения пожаров;

- приостановка полностью или частично проведения отдельных видов работ при выявлении нарушений, создающих пожароопасную ситуацию и угрожающих безопасности людей;

- проведение превентивных мероприятий по ограничению распространения пожара за пределы очага;

- обеспечение зданий, сооружений, транспортных средств необходимой номенклатурой первичных средств пожаротушения;

- контроль оснащенности и исправности автоматических установок пожаротушения согласно требованиям регламентов;

- проверка технического состояния и соответствия эксплуатационных характеристик источников противопожарного водоснабжения паспортным (проектным) данным, их подготовка к использованию в зимних условиях;

- контроль работоспособности систем оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;

- контроль наличия и состояния (внешний осмотр, взвешивание) первичных средств пожаротушения и средств индивидуальной защиты;

- проведение практических занятий с персоналом организации по действиям при возникновении пожара и эвакуации людей, изучению средств защиты органов дыхания и правилам пользования первичными средствами пожаротушения;

- ведение эксплуатационно-технической документации по учету огнетушителей;

- своевременное информирование начальника службы (пожарной безопасности объекта (руководителя)) о необходимости технического переосвидетельствования, ремонта и перезарядки огнетушителей.

Трудовая функция – инструктирование и организация обучения персонала объекта по вопросам пожарной безопасности.

Трудовые действия:

- организация и контроль прохождения всеми рабочими и служащими противопожарных инструктажей, проводимых ответственными за пожарную безопасность в подразделениях организации в соответствии с требованиями нормативных документов (по пожарной безопасности);

- организация в учебных центрах обучения по пожарно-техническому минимуму лиц (инженерно–технических работников, рабочих, служащих), выполнение обязанностей которых связано с повышенной пожарной опасностью или ответственных за пожарную безопасность в подразделениях организации;

- проведение противопожарной пропаганды.

Перечень профессиональных компетенций, формирующихся в результате освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Пожарно-технический минимум», соответствующих обобщенной трудовой функции, трудовым функциям и трудовым действиям (сформирован с учётом изменения нормативной правовой базы):

1. Уметь планировать пожарно-профилактическую работу на объекте.
2. Обеспечивать соблюдение на объекте противопожарных мероприятий, предусмотренных требованиями пожарной безопасности.
3. Уметь организовывать работу по содействию пожарной охране при тушении пожаров.
4. Контролировать и содержать в исправном состоянии системы и средства противопожарной защиты объекта.
5. Проводить инструктажи и организовывать обучение персонала объекта по вопросам пожарной безопасности.

1. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации Программы.

ТЕМА 1. НОРМАТИВНОЕ ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ В ОБЛАСТИ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.

1.1 Требования законодательства. Обзор действующих правовых актов

Законодательство Российской Федерации о пожарной безопасности основывается на Конституции Российской Федерации и включает в себя Федеральный закон от 21.12.1994 № 69–ФЗ «О пожарной безопасности», принимаемые в соответствии с ним федеральные законы и иные нормативные правовые акты, а также законы и иные нормативные правовые акты субъектов Российской Федерации, муниципальные правовые акты, регулирующие вопросы пожарной безопасности.

Федеральный закон от 21.12.1994 № 69–ФЗ «О пожарной безопасности» (далее – № 69–ФЗ) определяет общие правовые, экономические и социальные основы обеспечения пожарной безопасности в Российской Федерации, регулирует в этой области отношения между органами государственной власти, органами местного самоуправления, учреждениями, организациями, крестьянскими (фермерскими) хозяйствами, иными юридическими лицами независимо от их организационно-правовых форм и форм собственности (далее - организации), а также между общественными объединениями, индивидуальными предпринимателями, должностными лицами, гражданами Российской Федерации, иностранными гражданами, лицами без гражданства (далее – граждане).

Обеспечение пожарной безопасности является одной из важнейших функций государства.

Пожар, под которым понимается неконтролируемое горение, причиняющее материальный ущерб, вред жизни и здоровью граждан, интересам общества и государства, является одним из источников опасности. Она (опасность пожара) известна человечеству на протяжении всего периода его существования, однако не только не устранена (исключена), но в современном мире характеризуется повышенным уровнем в силу ряда причин, к числу которых относятся интенсификация хозяйственной деятельности человека, производственная и бытовая энергонасыщенность, научно-технический прогресс, быстрое устаревание технологий, социально-экономические факторы и др.

Требования пожарной безопасности – специальные условия социального и (или) технического характера, установленные в целях обеспечения пожарной безопасности законодательством Российской Федерации, нормативными документами или уполномоченным государственным органом.

К числу документов, устанавливающих требования пожарной безопасности, относятся технические регламенты, своды правил и другие документы стандартизации, а также Правила противопожарного режима в Российской Федерации, утвержденные Постановлением Правительства РФ от 16 сентября 2020 года N 1479 «О противопожарном режиме».

Основополагающими в этой группе являются:

- Федеральный закон от 27 декабря 2002 г. № 184–ФЗ «О техническом регулировании» (далее – №184–ФЗ);
- Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123–ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (далее – №123–ФЗ);
- Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. № 384–ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

Технический регламент – документ, который принят международным договором Российской Федерации, подлежащим ратификации в порядке, установленном законодательством Российской Федерации, или в соответствии с международным договором Российской Федерации, ратифицированным в порядке, установленном законодательством Российской Федерации, или федеральным законом, или указом Президента Российской Федерации, или постановлением Правительства Российской Федерации, или нормативным правовым актом федерального органа исполнительной власти по техническому регулированию и устанавливает обязательные для применения и исполнения требования к объектам технического регулирования (продукции или к продукции и связанным с требованиями к продукции процессам проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации) (ст.2 №184–ФЗ).

Стандартизация – деятельность по установлению правил и характеристик в целях их добровольного многократного использования, направленная на достижение упорядоченности в сферах производства и обращения продукции и повышение конкурентоспособности продукции, работ или услуг (ст.2 №184–ФЗ).

К основным документам в области стандартизации, используемым на территории Российской Федерации, относятся:

- национальные стандарты;
- стандарты организаций;
- своды правил;
- международные стандарты, региональные стандарты, региональные своды правил, стандарты иностранных государств и своды правил иностранных государств, зарегистрированные в Федеральном информационном фонде технических регламентов и стандартов.

Применение на добровольной основе стандартов и (или) сводов правил, включенных в указанный в перечень документов в области стандартизации, является достаточным условием соблюдения требований соответствующих технических регламентов. В случае применения таких стандартов и (или) сводов правил для соблюдения требований технических регламентов оценка соответствия требованиям технических регламентов может осуществляться на основании подтверждения их соответствия таким стандартам и (или) сводам правил. Неприменение таких стандартов и (или) сводов правил не может оцениваться как несоблюдение требований технических регламентов (ч. 4 ст.16.1 №184–ФЗ). Ниже представлены нормативные правовые акты, устанавливающие перечни документов стандартизации, действующих в развитие Технических регламентов:

- Распоряжение Правительства РФ от 10.03.2009 года № 304–р «Об утверждении перечня национальных стандартов, содержащих правила и методы исследований (испытаний) и измерений, в том числе правила отбора образцов, необходимые для применения и исполнения Федерального закона «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и осуществления оценки соответствия»;

- Приказ Министерство промышленности и торговли Российской Федерации федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии от 14 июля 2020 года N 1190 «Об утверждении Перечня документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»»;

- Постановление Правительства РФ от от 4 июля 2020 года N 985 «Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" и о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации»»;

- Приказ Министерство промышленности и торговли Российской Федерации федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии от 2 апреля 2020 года N 687 «Об утверждении перечня документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 30 декабря 2009 г. N 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений"»». Основополагающие требования пожарной безопасности установлены №123-ФЗ, в соответствии с которым:

Каждый объект защиты должен иметь систему обеспечения пожарной безопасности (ч. 1 ст. 5 №123-ФЗ).

Целью создания системы обеспечения пожарной безопасности объекта защиты является предотвращение пожара, обеспечение безопасности людей и защита имущества при пожаре (ч. 2 ст. 5 №123-ФЗ).

Система обеспечения пожарной безопасности объекта защиты включает в себя систему предотвращения пожара, систему противопожарной защиты, комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности (ч. 3 ст. 5 №123-ФЗ).

Пожарная безопасность объекта защиты считается обеспеченной при выполнении одного из следующих условий (ст. 6 №123-ФЗ):

1) в полном объеме выполнены требования пожарной безопасности, установленные техническими регламентами, принятыми в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании», и пожарный риск не превышает допустимых значений, установленных настоящим Федеральным законом;

2) в полном объеме выполнены требования пожарной безопасности, установленные техническими регламентами, принятыми в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании», и нормативными документами по пожарной безопасности.

При выполнении обязательных требований пожарной безопасности, установленных техническими регламентами, принятыми в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании», и требований нормативных документов по пожарной безопасности, а также для объектов защиты, которые были введены в эксплуатацию или проектная документация на которые была направлена на экспертизу до дня вступления в силу настоящего Федерального закона, расчет пожарного риска не требуется. (но может быть произведен).

В случае, если положениями №123-ФЗ (за исключением положений статьи 64 (декларация ПБ), части 1 статьи 82 (электрооборудование), части 7 статьи 83 (СПС), частей 1.1 и 1.2 статьи 97 (Пожарные депо производственных объектов) №123-ФЗ устанавливаются более высокие требования пожарной безопасности, чем требования, действовавшие до дня вступления в силу соответствующих положений №123-ФЗ а, в отношении объектов защиты, которые были введены в эксплуатацию либо проектная документация на которые была направлена на экспертизу до дня вступления в силу соответствующих положений №123-ФЗ, применяются ранее действовавшие требования. При этом в отношении объектов защиты, на которых были проведены капитальный ремонт,

реконструкция или техническое перевооружение, требования №123-ФЗ применяются в части, соответствующей объему работ по капитальному ремонту, реконструкции или техническому перевооружению (ст. 4 №123-ФЗ).

В соответствии со ст. 32 №123-ФЗ здания (сооружения, пожарные отсеки и части зданий, сооружений – помещения или группы помещений, функционально связанные между собой) в зависимости от их назначения, а также от возраста, физического состояния и количества людей, находящихся в здании, сооружении, возможности пребывания их в состоянии сна подразделяются на классы функциональной пожарной опасности. Так **здания органов управления учреждений, проектно-конструкторских организаций, информационных и редакционно-издательских организаций, научных организаций, банков, контор, офисов** относятся к классу Ф4.3.

Собственникам таких объектов защиты (лицам, уполномоченным владеть и распоряжаться таким имуществом), руководителям организаций при построении системы обеспечения пожарной безопасности объекта защиты следует руководствоваться требованиями пожарной безопасности, установленными для зданий класса Ф4.3 по функциональной пожарной опасности.

Требования пожарной безопасности социального характера определены Правилами противопожарного режима в Российской Федерации, утвержденными Постановлением Правительства РФ от 16 сентября 2020 года N 1479 «О противопожарном режиме».

1.2 Декларирование пожарной безопасности

В соответствии со статьей 6 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» «Собственник объекта защиты или лицо, владеющее объектом защиты на праве хозяйственного ведения, оперативного управления либо ином законном основании, предусмотренном федеральным законом или договором, должны в рамках реализации мер пожарной безопасности в соответствии со статьей 64 Федерального закона разработать и представить в уведомительном порядке декларацию пожарной безопасности».

Статья 64. Требования к декларации пожарной безопасности

1. Декларация пожарной безопасности составляется в отношении здания, сооружения, производственного объекта, для которых законодательством Российской Федерации о градостроительной деятельности предусмотрено проведение экспертизы проектной документации (за исключением зданий классов функциональной пожарной опасности Ф1.3, Ф1.4), а также в отношении зданий (частей зданий) класса функциональной пожарной опасности Ф1.1 и предусматривает:

1) оценку пожарного риска (если проводится расчет риска);

2) оценку возможного ущерба имуществу третьих лиц от пожара (может быть проведена в рамках добровольного страхования ответственности за ущерб третьим лицам от воздействия пожара).

2. Для оценки соответствия требованиям пожарной безопасности объекта защиты с количеством этажей не более чем два, общая площадь которого составляет не более чем 1500 квадратных метров (за исключением зданий классов функциональной пожарной опасности Ф1.1, Ф1.3, Ф1.4, Ф4.1, Ф4.2), собственник или иной законный владелец объекта защиты может добровольно составить декларацию пожарной безопасности в отношении этого объекта защиты, которая предусматривает в том числе сведения о системе противопожарной защиты этого объекта защиты.

3. В случае изменения содержащихся в декларации пожарной безопасности сведений, в том числе в случае смены собственника или иного законного владельца объекта защиты, изменения функционального назначения либо капитального ремонта, реконструкции или технического перевооружения объекта защиты, уточненные декларации пожарной безопасности, составленные в соответствии с частями 1 и 2 настоящей статьи, представляются в течение одного года со дня изменения содержащихся в них сведений.

4. При составлении декларации пожарной безопасности в соответствии с частями 1 и 2 настоящей статьи в отношении объектов защиты, для которых установлены требования технических регламентов, принятых в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании», и нормативных документов по пожарной безопасности, в декларации указывается перечень статей (частей, пунктов) указанных документов, требования которых установлены и выполнены для соответствующего объекта защиты.

5. Лицо, представившее декларацию пожарной безопасности, составленную в соответствии с частями 1 и 2 настоящей статьи, несет ответственность за полноту и достоверность содержащихся в ней сведений в соответствии с законодательством Российской Федерации.

6. Форма и порядок регистрации декларации пожарной безопасности, составленной в соответствии с частями 1 и 2 настоящей статьи, утверждаются федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на решение задач в области пожарной безопасности.

1.3 Ответственность должностных лиц за обеспечение пожарной безопасности. Виды административно-правового воздействия за нарушение и невыполнение правил и норм пожарной безопасности

Руководители организаций осуществляют непосредственное руководство системой пожарной безопасности в пределах своей компетенции на подведомственных объектах и несут персональную ответственность за соблюдение требований пожарной безопасности.

Как видно, организации наделены правами и обязанностями в области пожарной безопасности исключительно в лице руководителей организаций.

На наш взгляд, это несколько не соответствует положениям гражданского и административного законодательств Российской Федерации.

Так, согласно ст. 49 ГК РФ юридическое лицо (организация) может иметь гражданские права, соответствующие целям деятельности, предусмотренным в его учредительных документах, и нести связанные с этой деятельностью обязанности. Коммерческие организации, за исключением унитарных предприятий и иных видов организаций, предусмотренных законом, могут иметь гражданские права и нести гражданские обязанности, необходимые для осуществления любых видов деятельности, не запрещенных законом.

Согласно ст. 2.10 КоАП РФ Юридические лица подлежат административной ответственности за совершение административных правонарушений в случаях, предусмотренных статьями раздела II настоящего Кодекса или законами субъектов Российской Федерации об административных правонарушениях.

В соответствии со статьей 38 Федерального закона «О пожарной безопасности» ответственность за нарушение требований пожарной безопасности в соответствии с действующим законодательством несут:

Ответственность за нарушение требований пожарной безопасности в соответствии с действующим законодательством несут:

- собственники имущества;
- руководители федеральных органов исполнительной власти;
- руководители органов местного самоуправления;
- лица, уполномоченные владеть, пользоваться или распоряжаться имуществом, в том числе руководители организаций;
- лица, в установленном порядке назначенные ответственными за обеспечение пожарной безопасности;
- должностные лица в пределах их компетенции.

Ответственность за нарушение требований пожарной безопасности для квартир (комнат) в домах государственного, муниципального и ведомственного жилищного фонда возлагается на ответственных квартиросъемщиков или арендаторов, если иное не предусмотрено соответствующим договором.

Лица, указанные в части первой настоящей статьи, иные граждане за нарушение требований пожарной безопасности, а также за иные правонарушения в области пожарной безопасности могут быть привлечены к дисциплинарной, административной или уголовной ответственности в соответствии с действующим законодательством.

Основания и порядок привлечения руководителей организаций к административной ответственности за правонарушения в области пожарной безопасности устанавливаются законодательством Российской Федерации (ст. 39).

Дисциплинарная ответственность за нарушения требований пожарной безопасности определяется правоустанавливающими документами организации в соответствии с положениями трудового законодательства Российской Федерации.

В уголовном законодательстве РФ за нарушения требований пожарной безопасности ответственность предусматривается статьей 219:

«Статья 219 УК РФ. Нарушение требований пожарной безопасности».

1. Нарушение требований пожарной безопасности, совершенное лицом, на котором лежала обязанность по их соблюдению, если это повлекло по неосторожности причинение тяжкого вреда здоровью человека, — наказывается штрафом в размере до восьмидесяти тысяч рублей или в размере заработной платы или иного дохода осужденного за период до шести месяцев, либо ограничением свободы на срок до трех лет, либо принудительными работами на срок до трех лет с лишением права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью на срок до трех лет или без такового, либо лишением свободы на срок до трех лет с лишением права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью на срок до трех лет или без такового.

2. То же деяние, повлекшее по неосторожности смерть человека, — наказывается принудительными работами на срок до пяти лет с лишением права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью на срок до трех лет или без такового либо лишением свободы на срок до пяти лет с лишением права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью на срок до трех лет или без такового.

3. Деяние, предусмотренное частью первой настоящей статьи, повлекшее по неосторожности смерть двух или более лиц, — наказывается принудительными работами на срок до пяти лет с лишением права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью на срок до

трех лет или без такового либо лишением свободы на срок до семи лет с лишением права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью на срок до трех лет или без такового».

Зачастую описанные выше преступления сопровождаются дополнительными составами, такими как «Служебный подлог» и «Халатность» (ст. ст. 292 и 293).

Наиболее часто реализуемым и наиболее эффективным является привлечение за нарушения требований пожарной безопасности к административной ответственности в соответствии со статьей 20.4 КоАП РФ:

«Статья 20.4. Нарушение требований пожарной безопасности»

1. Нарушение требований пожарной безопасности, за исключением случаев, предусмотренных статьями 8.32, 11.16 Кодекса и частями 3 - 8 статьи, – влечет предупреждение или наложение административного штрафа на граждан в размере от одной тысячи до одной тысячи пятисот рублей; на должностных лиц – от шести тысяч до пятнадцати тысяч рублей; на юридических лиц – от ста пятидесяти тысяч до двухсот тысяч рублей.

2. Те же действия, совершенные в условиях особого противопожарного режима, – влекут наложение административного штрафа на граждан в размере от двух тысяч до четырех тысяч рублей; на должностных лиц – от пятнадцати тысяч до тридцати тысяч рублей; на юридических лиц – от четырехсот тысяч до пятисот тысяч рублей.

Пункты 3; 4; 5 – утратили силу.

6. Нарушение требований пожарной безопасности, повлекшее возникновение пожара и уничтожение или повреждение чужого имущества либо причинение легкого или средней тяжести вреда здоровью человека, – влечет наложение административного штрафа на граждан в размере от четырех тысяч до пяти тысяч рублей; на должностных лиц – от сорока тысяч до пятидесяти тысяч рублей; на юридических лиц – от трехсот пятидесяти тысяч до четырехсот тысяч рублей.

6.1. Нарушение требований пожарной безопасности, повлекшее возникновение пожара и причинение тяжкого вреда здоровью человека или смерть человека, – влечет наложение административного штрафа на юридических лиц в размере от шестисот тысяч до одного миллиона рублей или административное приостановление деятельности на срок до девяноста суток.

7. Неисполнение производителем (поставщиком) обязанности по включению в техническую документацию на вещества, материалы, изделия и оборудование информации о показателях пожарной опасности этих веществ, материалов, изделий и оборудования или информации о мерах пожарной безопасности при обращении с ними, если предоставление такой информации

обязательно, – влечет наложение административного штрафа на должностных лиц в размере от пятнадцати тысяч до двадцати тысяч рублей; на юридических лиц - от девяноста тысяч до ста тысяч рублей.

8. Нарушение требований пожарной безопасности об обеспечении проходов, проездов и подъездов к зданиям, сооружениям и строениям – влечет наложение административного штрафа на граждан в размере от одной тысячи пятисот до двух тысяч рублей; на должностных лиц – от семи тысяч до десяти тысяч рублей; на юридических лиц – от ста двадцати тысяч до ста пятидесяти тысяч рублей».

КоАП РФ предусматривается также ответственность за неповиновение законному распоряжению должностного лица органа, осуществляющего государственный надзор (контроль), муниципальный контроль (ст. 19.4), воспрепятствование законной деятельности должностного лица органа государственного контроля (надзора), органа муниципального контроля (ст. 19.4.1), невыполнение в срок законного предписания (постановления, представления, решения) органа (должностного лица), осуществляющего государственный надзор (контроль), муниципальный контроль (ст. 19.5), уклонение от исполнения административного наказания (ст. 20.25) и др.

ТЕМА 2. ОПАСНЫЕ ФАКТОРЫ ПОЖАРА

Опасный фактор пожара – фактор пожара, воздействие которого на людей и (или) материальные ценности может привести к ущербу.

1. К опасным факторам пожара, воздействующим на людей и имущество, относятся:

- пламя и искры;
- тепловой поток;
- повышенная температура окружающей среды;
- повышенная концентрация токсичных продуктов горения и термического разложения;
- пониженная концентрация кислорода;
- снижение видимости в дыму.

Предельные значения опасных факторов пожара:

- температура среды – 70 °С;
- тепловое излучение – 500 Вт/м²;
- содержание оксида углерода – 0,1% (об.);
- содержание диоксида углерода – 6% (об.);
- снижение видимости менее 20 м;
- содержание кислорода менее 17% (об.).

Современные данные показывают, что при одновременном поступлении продуктов горения в организм человека, наблюдается сложный эффект совместного воздействия.

Выделяется три типа воздействия на организм человека:

- суммирование/адаптивность (конечный результат одновременного действия нескольких ядов равен сумме эффектов каждого из них). СО совместно с недостатком кислорода проявляют суммирующиеся биологические эффекты;
- потенцирование/синергизм (конечный результат больше арифметической суммы отдельных эффектов) – сложное комплексное воздействие $\text{CO} + \text{NO}_2 + \text{SO}_2$, присутствие СО и NO_2 существенно усиливает токсичность СО и отчасти друг друга (синергизм);

– антагонизм (снижение эффекта совместного действия ядов по сравнению с предполагаемой суммой отдельных эффектов), $\text{CO} + \text{CO}_2$ приводит к снижению токсичности CO в присутствии CO_2 .

2. К сопутствующим (вторичным) проявлениям опасных факторов пожара относятся:

– осколки, части разрушившихся зданий, сооружений, транспортных средств, технологических установок, оборудования, агрегатов, изделий и иного имущества;

– радиоактивные и токсичные вещества и материалы, попавшие в окружающую среду из разрушенных технологических установок, оборудования, агрегатов, изделий и иного имущества;

– вынос высокого напряжения на токопроводящие части технологических установок, оборудования, агрегатов, изделий и иного имущества;

– опасные факторы взрыва, происшедшего вследствие пожара;

– воздействие огнетушащих веществ. (123-ФЗ ст.9.).

ТЕМА 3. ПОЖАРНАЯ ОПАСНОСТЬ ОБЪЕКТОВ РАЗЛИЧНОГО НАЗНАЧЕНИЯ: ГОРЮЧАЯ СРЕДА, ИСТОЧНИКИ ЗАЖИГАНИЯ, ПУТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ПЛАМЕНИ.

3.1 Терминология. Треугольник горения

Пожар – неконтролируемое горение, приводящее к ущербу.

Горючесть – способность веществ и материалов к развитию горения.

Все вещества и материалы обладают определенной горючестью, т.е. Способностью к развитию горения.

Горение – экзотермическая реакция окисления вещества, сопровождающаяся по крайней мере одним из трех факторов: пламенем, свечением, выделением дыма.

Из данного определения вытекает, что горение – это любая реакция окисления вещества, приводящая к выделению тепла. При этом реакция должна сопровождаться пламенем, свечением или дымом.

Пламенное горение – горение веществ и материалов, сопровождающееся пламенем.

Тление – беспламенное горение материала.

Дым – аэрозоль, образуемый жидкими и (или) твердыми продуктами неполного сгорания материалов.

Возгораемость – способность веществ и материалов к возгоранию.

Возгорание – начало горения под воздействием источника зажигания.

То есть, начало выделения тепла в результате реакции окисления, сопровождающееся свечением, пламенем или дымом.

Самовозгорание – возгорание в результате самоинициируемых экзотермических процессов.

Самовозгорание сопровождается пламенем, свечением или дымом.

Воспламеняемость – способность веществ и материалов к воспламенению.

Воспламенение – начало пламенного горения под воздействием источника зажигания.

В отличие от возгорания, воспламенение сопровождается только пламенным горением.

Самовоспламенение – самовозгорание, сопровождающееся пламенем.

Самовоспламенение сопровождается только пламенем, в отличие от самовозгорания.

Самостоятельное горение – горение материала после удаления источника зажигания.

Горючее вещество (топливо) в лабораторных условиях, а на практике – это различные как легковоспламеняющиеся, сгораемые, так и трудногорючие материалы, входящие в состав пожарной нагрузки помещений различных объектов, складированные на площадках открытых складов, территориях предприятий (организаций); а также деревья, кустарники, сухая трава, листва, хвоя, торф в природных условиях. Основные свойства таких веществ – это способность к выделению горючих газов (паров), к окислению – пиролизу, то есть химическому распаду при нагревании, что являются факторами их пожарной опасности.

Горючими являются большинство органических веществ, природных материалов, а также некоторые неорганические химические соединения. Следует помнить, что при сильном нагреве, разложении материалов на составляющие элементы начинают гореть и те из них, что при нормальных условиях являются негорючими, например, некоторые металлы, которые даже используют в качестве компонентов твердого ракетного топлива.

Окислитель. Практически всегда в его качестве выступает кислород, содержащийся в воздухе, но при возникновении пожаров на технологических площадках, в установках (аппаратах) химических производств окислителями могут быть и окислы азота – NO, NO₂, а также хлор, бром или озон.

В нормальных условиях процесс горения, являющийся начальной или основной стадией большинства пожаров, протекает при процентном содержании O₂ в воздухе, примерно равном 21%, а критически низким его показателем для поддержания механизма горения принято считать около 16%. Однако некоторые вещества, а также товароматериальные ценности, в силу своих физико-химических свойств, способны воспламеняться, гореть даже в закрытых помещениях при объемном присутствии кислорода не больше 12%, и даже при более низкой его концентрации, что следует учитывать при проектировании стационарных систем пожаротушения, ликвидирующих очаги возгораний способом разбавления воздушной среды инертными газами.

Источник зажигания (тепла), приводящий к сильному нагреву сгораемых веществ и их воспламенению с последующим устойчивым горением, в результате пиролиза, выделения горючих паров (газов) и их смесей. Источниками воспламенения могут служить как сильные источники в виде открытого огня – вспышка газов, испарений горючих жидкостей, нагретых твердых орга-

нических материалов; пламя газовой горелки, так и низкокалорийные тепловые явления, но с высокой температурой, такие как электрические искры, вполне достаточные для воспламенения паров легкогорючих жидкостей или газов. В реальных условиях часто достаточен не общий нагрев, прогрев массы горючих веществ, складированных в помещении или на территории защищаемого объекта, а только поднесение к ним локального внешнего источника пламени с высокой температурой – спички, огня зажигалки, даже тлеющего окурка сигареты; искр, капель раскаленного металла в ходе проведения газосварочных работ, чтобы это привело к тлению, возгоранию, последующему горению и распространению пожара. Именно поэтому так важны противопожарные мероприятия по категорическому исключению использования любых источников открытого пламени в зданиях, вспомогательных строениях (сооружениях), на территории предприятий; запрет курения вне отведенных, специально оборудованных для этого мест.

Наглядная демонстрация связи составляющих элементов горения представлена на рисунке 1.



Рисунок 1 – треугольник горения.

3.2 Диффузионное и кинетическое горение

Все горючие (сгораемые) вещества содержат углерод и водород, – основные компоненты газовой смеси, участвующие в реакции горения. Температура воспламенения горючих веществ и материалов различна и не превышает для большинства 300°C .

Физико-химические основы горения заключаются в термическом разложении вещества или материала до углеводородных паров и газов, которые под воздействием высоких температур вступают в химическое взаимодействие с окислителем (кислородом воздуха), превращаясь в процессе сгорания в углекислый газ (диоксид углерода), угарный газ (окись углерода), сажу (углерод) и воду, и при этом выделяется тепло и световое излучение.

Воспламенение представляет собой процесс распространения пламени по газопаровоздушной смеси. При скорости истечения горючих паров и газов

с поверхности вещества равной скорости распространения пламени по ним наблюдается устойчивое пламенное горение. Если же скорость пламени больше скорости истечения паров и газов, то происходит выгорание газопаровоздушной смеси и самозатухание пламени, т.е. вспышка.

В зависимости от скорости истечения газов и скорости распространения пламени по ним можно наблюдать:

- горение на поверхности материала, когда скорость выделения горючей смеси с поверхности материала равна скорости распространения огня по ней;
- горение с отрывом от поверхности материала, когда скорость выделения горючей смеси больше скорости распространения пламени по ней.

Горение газопаровоздушной смеси подразделяется на диффузионное или кинетическое. Основным отличием является содержание или отсутствие окислителя (кислорода воздуха) непосредственно в горючей паровоздушной смеси.

Кинетическое горение представляет собой горение предварительно перемешанных горючих газов и окислителя (кислорода воздуха). На пожарах этот вид горения встречается крайне редко. Однако он часто встречается в технологических процессах: в газовой сварке, резке и т.п.

При диффузионном горении окислитель поступает в зону горения извне. Поступает он, как правило, снизу пламени вследствие разрежения, которое создается у его основания. В верхней части пламени, выделяющее в процессе горения тепло, создает давление. Основная реакция горения окисления происходит на границе пламени, поскольку истекающие с поверхности вещества газовые смеси препятствуют проникновению окислителя вглубь пламени (вытесняют воздух). Большая часть горючей смеси в центре пламени, не вступившая в реакцию окисления с кислородом, предает собой продукты неполного горения (CO , CH_4 , углерод и пр.).

Диффузионное горение, в свою очередь, бывает ламинарным и турбулентным (неравномерным во времени и пространстве). Ламинарное горение характерно при равенстве скоростей истечения горючей смеси с поверхности материала и скорости распространения пламени по ней. Турбулентное горение наступает, когда скорость выхода горючей смеси значительно превышает скорость распространения пламени. В этом случае граница пламени становится неустойчивой вследствие большой диффузии воздуха в зону горения. Неустойчивость вначале возникает вершины пламени, а затем перемещается к основанию. Такое горение встречается на пожарах при объемном его развитии.

Горение веществ и материалов возможно только при определенном качестве кислорода в воздухе. Содержание кислорода, при котором исключается

возможность горения различных веществ и материалов, устанавливается опытным путем. Так, для картона и хлопка самозатухание наступает при 14% (об.) кислорода, а полиэфирной ваты – при 16% (об.)

Исключение окислителя (кислорода воздуха) является одной из мер пожарной профилактики. Поэтому хранение легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, карбида кальция, щелочных металлов, фосфора должно осуществляться в плотно закрытой таре.

3.3 Источники зажигания

Необходимым условием воспламенения горючей смеси являются источники зажигания. Источниками зажигания могут быть:

- открытый огонь;
- тепло нагревательных элементов и приборов;
- электрическая энергия;
- энергия механических искр;
- разряды статического электричества и молнии;
- энергия процессов саморазогревания веществ и материалов

(самовозгорание) и т.п.

Выявлению имеющихся на производстве источников зажигания должно быть уделено особое внимание.

Изучение пожаровзрывоопасных свойств веществ и материалов, обращающихся в процессе производства, является одной из основных задач пожарной профилактики, направленной на исключение горючей среды из системы пожара.

В соответствии с **ГОСТ 12.1.044** по агрегатному состоянию вещества и материалы подразделяются на:

Газы – вещества, давление насыщенных паров которых при температуре 25°C и давлении 101,3 кПа (1 атм) превышает 101,3 кПа (1 атм).

Жидкости – то же, но давлении меньше 101,3 кПа (1 атм). К жидкостям относят также твердые плавящиеся вещества, температура плавления или каплепадения которых меньше 50°C.

Твердые – индивидуальные вещества и их смеси с температурой плавления или каплепадения выше 50°C (например, вазелин – 54°C), а также вещества, не имеющие температуру плавления (например, древесина, ткани и т.п.).

Пыли – диспергированные (измельченные) твердые вещества и материалы с размером частиц менее 850 мкм (0,85 мм).

Номенклатура показателей и их применяемость для характеристики пожаровзрывоопасности веществ и материалов приведены в табл.1.

Значения данных показателей должны включаться в стандарты и технические условия на вещества, а также указываться в паспортах изделий.

Таблица 1 – Номенклатура показателей и их применяемость для характеристики пожаровзрывоопасности веществ и материалов

Показатель	Агрегатное состояние веществ и материалов			
	газы	жидкости	твердые	пыли
Группа горючести	+	+	+	+
Температура вспышки	-	+	-	-
Температура воспламенения	-	+	+	+
Температура самовоспламенения	+	+	+	+
Концентрационные пределы распространения пламени (воспламенения)	+	+	-	+
Температурные пределы распространения пламени (воспламенения)	-	+	-	-
Температура тления	-	-	+	+
Условия теплового самовозгорания	-	-	+	+
Минимальная энергия зажигания	+	+	-	+
Кислородный индекс	-	-	+	-
Способность взрываться и гореть при взаимодействии с водой, кислородом воздуха и другими веществами	+	+	+	+
Нормальная скорость распространения пламени	+	+	-	-
Скорость выгорания	-	+	-	-
Коэффициент дымообразования	-	-	+	-
Индекс распространения пламени	-	-	+	-
Показатель токсичности продуктов горения полимерных материалов	-	-	+	-
Минимальное взрывоопасное содержание кислорода	+	+	-	+
Минимальная флегматизирующая концентрация флегматизатора	+	+	-	+
Максимальное давление взрыва	+	+	-	+
Скорость нарастания давления взрыва	+	+	-	+
Концентрационный предел диффузионного горения газовых смесей в воздухе	+	+	-	-
Примечания: 1. Знак «+» обозначает применяемость, знак «-» - неприменяемость показателя. 2. Кроме указанных в табл.1, допускается использовать другие показатели, более детально характеризующие пожаровзрывоопасность веществ и материалов.				

Температура вспышки ($T_{всп}$) – наименьшая температура конденсированного вещества, при которой в условиях специальных испытаний над его поверхностью образуются пары, способные вспыхивать в воздухе от источника зажигания; устойчивое горение при этом не возникает.

Температура воспламенения ($T_{в.}$) – наименьшая температура вещества, при которой вещество выделяет горючие пары и газы с такой скоростью, что при воздействии на них источника зажигания наблюдается воспламенение.

Температура самовоспламенения ($T_{св.}$) – наименьшая температура окружающей среды, при которой наблюдается самовоспламенение вещества.

Условия теплового самовозгорания – экспериментально выявленная зависимость между температурой окружающей среды, количеством вещества (материала) и временем до момента его самовозгорания.

Температура самонагрева – самая низкая температура вещества, при которой самопроизвольный процесс его нагревания не приводит к тлению или пламенному горению.

Безопасной температурой длительного нагрева вещества считают температуру, не превышающую 90% температуры самонагрева.

Способность взрываться и гореть при взаимодействии с водой, кислородом воздуха и другими веществами (взаимный контакт веществ) – это качественный показатель, характеризующий особую пожарную опасность некоторых веществ.

3.4 Концентрационные пределы распространения пламени (воспламенения)

Нижний (верхний) концентрационные пределы распространения пламени (воспламенения) – минимальное (максимальное) содержание горючего вещества в однородной смеси с окислительной средой, при котором возможно распространение пламени по смеси на любое расстояние от источника зажигания.

Температура тления – для твердых и пылей – температура вещества, при которой происходит резкое увеличение скорости экзотермических реакций окисления, заканчивающихся возникновением тления.

Группа горючести – классификационная характеристика способности любых веществ и материалов к горению.

По горючести вещества и материалы подразделяются на три группы: негорючие, трудногорючие и горючие.

Негорючие (несгораемые) – вещества и материалы, не способные к горению в воздухе. Негорючие вещества могут быть пожаровзрывоопасными (например, окислители или вещества, выделяющие продукты при взаимодействии с водой, кислородом воздуха или друг с другом).

Трудногорючие (трудносгораемые) – вещества и материалы, способные гореть в воздухе при воздействии источника зажигания, но не способные самостоятельно гореть после его удаления.

Горючие (сгораемые) – вещества и материалы, способные самовозгораться, а также возгораться при воздействии источника зажигания и самостоятельно гореть после его удаления.

3.5 Категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности

Категории помещений и зданий определяют по методике, утвержденной в СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности». Данный свод правил разработан в соответствии со статьями 24, 25, 26, 27 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», является нормативным документом по пожарной безопасности в области стандартизации добровольного применения и устанавливает методы определения классификационных признаков отнесения зданий (или частей зданий между противопожарными стенами – пожарных отсеков), сооружений, строений и помещений (далее по тексту – зданий и помещений) производственного и складского назначения класса Ф5 к категориям по взрывопожарной и пожарной опасности, а также методы определения классификационных признаков категорий наружных установок производственного и складского назначения.

Категорированию помещения, отсеки, части здания, здания классов подлежат в зависимости от их принадлежности к тому или иному классу по функциональной пожарной опасности. Здания и части зданий – помещения или группы помещений, функционально связанных между собой, по функциональной пожарной опасности подразделяются на классы в зависимости от способа их использования и от того, в какой мере безопасность людей в них в случае возникновения пожара находится под угрозой, с учетом их возраста, физического состояния, возможности пребывания в состоянии сна, вида основного функционального контингента и его количества.

Обязательному категорированию по взрывопожарной и пожарной опасности подлежат помещения, части зданий, здания классов Ф3.5., Ф4.3., Ф5.1., Ф5.2., Ф5.3., причем производственные и складские помещения, в том числе лаборатории и мастерские в зданиях классов Ф1, Ф2, Ф3 и Ф4, относятся к классу Ф5.

СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности» не распространяются на помещения и здания для производства и хранения взрывчатых веществ (ВВ), средств инициирования ВВ, здания и сооружения, проектируемые по специальным нормам и правилам, утвержденным в установленном порядке.

Категории помещений и зданий, определенные в соответствии с СП 12.13130.2009, следует применять для установления нормативных требований по обеспечению взрывопожарной и пожарной безопасности указанных помещений и зданий в отношении планировки и застройки, этажности, площадей, размещения помещений, конструктивных решений, инженерного оборудования. Мероприятия по обеспечению безопасности людей должны назначаться в зависимости от пожароопасных свойств и количеств веществ и материалов.

Методика категорирования помещений по взрывопожарной опасности

Категории помещений и зданий предприятий и учреждений определяются на стадии проектирования зданий и сооружений в соответствии с настоящими нормами, ведомственными нормами технологического проектирования или специальными перечнями, утвержденными в установленном порядке.

По взрывопожарной и пожарной опасности помещения и здания подразделяются на категории А, Б, В1-В4, Г и Д. Категории взрывопожарной и пожарной опасности помещений и зданий определяются для наиболее неблагоприятного в отношении пожара или взрыва периода, исходя из вида находящихся в аппаратах и помещениях горючих веществ и материалов, их количества и пожароопасных свойств, особенностей технологических процессов.

Определение пожароопасных свойств веществ и материалов производится на основании результатов испытаний или расчетов по стандартным методикам с учетом параметров состояния (давление, температура и т.д.).

Допускается использование справочных данных, опубликованных головными научно-исследовательскими организациями в области пожарной безопасности или выданных Государственной службой стандартных справочных данных. Допускается использование показателей пожарной опасности для смесей веществ и материалов по наиболее опасному компоненту.

Определение категорий помещений следует осуществлять путем последовательной проверки принадлежности помещения к категориям, от высшей (А) к низшей (Д).

Категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности принимаются в соответствии с таблицей 2.

Таблица 2 – Категории помещений

Категория	Характеристика веществ и материалов, помещения находящихся (обращающихся) в помещении
А	Горючие газы (ГГ), легковоспламеняющиеся взрывопожароопасная жидкости (ЛВЖ) с температурой вспышки не более 28 °С в таком количестве, что могут образовывать взрывоопасные паро-, газо-воздушные смеси, при воспламенении которых развивается расчетное избыточное давление взрыва в помещении, превышающее 5 кПа. Вещества и материалы, способные взрываться и гореть при взаимодействии с водой, кислородом воздуха или друг с другом в таком количестве, что расчетное избыточное давление взрыва в помещении превышает 5 кПа
Б	Горючие пыли или волокна, ЛВЖ взрывопожароопасная с температурой вспышки более 28 °С, горючие жидкости (ГЖ) в таком количестве, что могут образовывать взрывоопасные пылевоздушные или паро-воздушные смеси, при воспламенении которых развивается расчетное избыточное давление взрыва в помещении, превышающее 5 кПа
В1-В4	ГЖ и трудногорючие жидкости, твердые пожароопасные горючие и трудногорючие вещества и материалы (в том числе пыли и волокна), вещества и материалы, способные при взаимодействии с водой, кислородом воздуха или друг с другом только гореть, при условии, что помещения, в которых они имеются в наличии или обращаются, не относятся к категориям А или Б
Г	Негорючие вещества и материалы в горячем, раскаленном или расплавленном состоянии, процесс обработки которых сопровождается выделением лучистого тепла, искр и пламени; ГГ, ГЖ и твердые вещества, которые сжигаются или утилизируются в качестве топлива
Д	Негорючие вещества и материалы в холодном состоянии

3.6 Факторы, действующие на конструкции в условиях пожара

Нагрузки и воздействия, которым подвергается здание в нормальных условиях эксплуатации, учитывают при расчете прочности строительных конструкций. Однако при пожарах возникают дополнительные нагрузки и воздействия, которые во многих случаях приводят к разрушению отдельных конструкций и зданий в целом. К неблагоприятным факторам, действующим на конструкции при пожаре, относятся: высокая температура, давление газов и

продуктов горения, динамические нагрузки от падающих обломков обрушившихся элементов здания и пролитой воды, резкие колебания температур.

Высокая температура в горящем помещении образуется за счет тепла, выделяющегося при горении веществ. Часть тепла расходуется также на нагрев строительных конструкций и оборудования. По высоте помещения температура распределена неравномерно: более высокая температура устанавливается в верхней зоне помещения. Для практических целей удобно пользоваться так называемой среднеобъемной температурой, характеризующей среднеарифметическое значение температуры в горящем помещении. Температура среды на пожарах зависит от физико-химических свойств и количества пожарной нагрузки, степени вентиляции помещений и прочих факторов

При пожарах в большинстве случаев давления газовой среды незначительны. Однако в специфических условиях (например, на сценах театров, машинные отделения кораблей) горение происходит настолько бурно и интенсивно, что образовавшиеся продукты горения вызывают заметное давление на ограждающие конструкции. В результате взрывов газо-, паро- и пылевоздушных смесей, которые нередко предшествуют пожарам в производственных зданиях, давление в помещениях может существенно превысить допускаемое для конструкций.

Конструкции могут подвергаться также дополнительным динамическим воздействиям от падающих обломков здания и нагрузкам от пролитой воды, что может привести к их частичному или полному разрушению

3.7 Огнестойкость зданий и сооружений

Строительные конструкции характеризуются огнестойкостью и пожарной опасностью. Под огнестойкостью строительных конструкций понимается их способность сохранять в условиях пожара несущие или ограждающие функции и сопротивляться распространению огня. Огнестойкость строительной конструкции характеризуется пределом огнестойкости. Показателем огнестойкости является предел огнестойкости, пожарную опасность конструкции характеризует класс ее пожарной опасности.

Предел огнестойкости строительных конструкций устанавливается по времени (в минутах) наступления одного или последовательно нескольких, нормируемых для данной конструкции, признаков предельных состояний:

Предельные состояния

Различают следующие основные виды предельных состояний строительных конструкций по огнестойкости:

Потеря несущей способности вследствие обрушения конструкции или возникновения предельных деформаций (**R**).

Потеря целостности в результате образования в конструкциях сквозных трещин или отверстий, через которые на необогреваемую поверхность проникают продукты горения или пламя (**E**).

Потеря теплоизолирующей способности вследствие повышения температуры на необогреваемой поверхности конструкции до предельных для данной конструкции значений (**I**).

Дополнительные предельные состояния конструкций и критерии их наступления при необходимости устанавливаются в стандартах на испытания конкретных конструкций.

Обозначения пределов огнестойкости конструкций.

Обозначение предела огнестойкости строительной конструкции состоит из условных обозначений, нормируемых для данной конструкции предельных состояний, и цифры, соответствующей времени достижения одного из этих состояний (первого по времени) в минутах. **Например:**

R 120 – предел огнестойкости 120 минут – по потере несущей способности;

RE 60 – предел огнестойкости 60 минут – по потере несущей способности и потере целостности независимо от того, какое из двух предельных состояний наступит ранее;

REI 30 – предел огнестойкости 30 минут – по потере несущей способности, целостности и теплоизолирующей способности независимо от того, какое из трех предельных состояний наступит ранее.

При составлении протокола испытаний и оформлении сертификата следует указывать предельное состояние, по которому установлен предел огнестойкости конструкции.

Если для конструкции нормируются (или устанавливаются) различные пределы огнестойкости по различным предельным состояниям, обозначение предела огнестойкости состоит из двух или трех частей, разделенных между собой наклонной чертой. **Например:**

R 120/EI 60 – предел огнестойкости 120 минут – по потере несущей способности/ предел огнестойкости 60 минут – по потере целостности или теплоизолирующей способности независимо от того, какое из двух последних предельных состояний наступит ранее.

При различных значениях пределов огнестойкости одной и той же конструкции по разным предельным состояниям обозначение пределов огнестойкости перечисляется по убыванию.

Цифровой показатель в обозначении предела огнестойкости должен соответствовать одному из чисел следующего ряда: 15, 30, 45, 60, 90, 180, 240, 360.

Пределы огнестойкости строительных конструкций и их условные обозначения устанавливают по **ГОСТ 30247**. При этом предел огнестойкости окон устанавливается только по времени наступления потери целостности (Е).

При испытаниях несущих и ограждающих конструкций различают следующие предельные состояния.

Потеря несущей способности (R) вследствие обрушения конструкции или возникновения предельных деформаций.

Потеря теплоизолирующей способности (I) вследствие повышения температуры на необогреваемой поверхности конструкции в среднем более чем на 140 °С или любой точке этой поверхности более чем на 180 °С в сравнении с температурой конструкции до испытания или более 220 °С независимо от температуры конструкции до испытания.

Потеря целостности (Е) в результате образования в конструкциях сквозных трещин или отверстий, через которые на необогреваемую поверхность проникают продукты горения или пламя. В процессе испытания потерю целостности определяют при помощи тампона по **ГОСТ 30247.0**, который помещают в металлическую рамку с держателем и подносят к местам, где ожидается проникновение пламени или продуктов горения, и в течение 10 с держат на расстоянии 20–25 мм от поверхности образца.

Время от начала испытания до воспламенения или возникновения тления со свечением тампона является пределом огнестойкости конструкции по признаку потери целостности. Обугливание тампона, происходящее без воспламенения или без тления со свечением, не учитывают.

Для нормирования пределов огнестойкости несущих и ограждающих конструкций используют следующие предельные состояния:

для колонн, балок, ферм, арок и рам – только потеря несущей способности конструкции и узлов – R;

для наружных несущих стен и покрытий - потеря несущей способности и целостности – R, E, для наружных ненесущих стен – E;

для ненесущих внутренних стен и перегородок – потеря теплоизолирующей способности и целостности – E, I;

для несущих внутренних стен и противопожарных преград – потеря несущей способности, целостности и теплоизолирующей способности – R, E, I.

По пожарной опасности строительные конструкции подразделяются на четыре класса:

КО (непожароопасные);

- К1 (малопожароопасные);
- К2 (умереннопожароопасные);
- К3 (пожароопасные).

Класс пожарной опасности строительных конструкций устанавливают по **ГОСТ 30403**.

3.9 Строительные материалы

Строительные материалы характеризуются только пожарной опасностью.

Пожарная опасность строительных материалов определяется следующими пожарно-техническими характеристиками: горючестью, воспламеняемостью, распространением пламени по поверхности, дымообразующей способностью и токсичностью.

Строительные материалы подразделяются на негорючие (НГ) и горючие (Г). Горючие строительные материалы подразделяются на четыре группы:

- Г1 (слабогорючие);
- Г2 (умеренногорючие);
- Г3 (нормальногорючие);
- Г4 (сильногорючие).

Горючесть и группы строительных материалов по горючести устанавливают по **ГОСТ 30244**.

Для негорючих строительных материалов другие показатели пожарной опасности не определяются и не нормируются.

Горючие строительные материалы по воспламеняемости подразделяются на три группы:

- В1 (трудновоспламеняемые);
- В2 (умеренновоспламеняемые);
- В3 (легковоспламеняемые).

Группы строительных материалов по воспламеняемости устанавливают по **ГОСТ 30402**.

Горючие строительные материалы по распространению пламени по поверхности подразделяются на четыре группы:

- РП1 (нераспространяющие);
- РП2 (слабораспространяющие);
- РП3 (умереннораспространяющие);
- РП4 (сильнораспространяющие).

Группы строительных материалов по распространению пламени устанавливаются для поверхностных слоев кровли и полов, в том числе ковровых покрытий, по **ГОСТ 30444 (ГОСТ Р 51032-97)**.

Для других строительных материалов группа распространения пламени по поверхности не определяется и не нормируется.

Горючие строительные материалы по дымообразующей способности подразделяются на три группы:

Д1 (с малой дымообразующей способностью);

Д2 (с умеренной дымообразующей способностью);

Д3 (с высокой дымообразующей способностью).

Группы строительных материалов по дымообразующей способности устанавливаются по **ГОСТ 12.1.044**.

Горючие строительные материалы по токсичности продуктов горения подразделяются на четыре группы:

Т1 (малоопасные);

Т2 (умеренноопасные);

Т3 (высокоопасные);

Т4 (чрезвычайно опасные).

Группы строительных материалов по токсичности продуктов горения устанавливаются по **ГОСТ 12.1.044**.

3.10 Здания, пожарные отсеки, помещения

Здания, а также части зданий, выделенные противопожарными стенами, – пожарные отсеки (далее – здания) – подразделяются по степеням огнестойкости, классам конструктивной и функциональной пожарной опасности. Для выделения пожарных отсеков применяются противопожарные стены 1-го типа.

Степень огнестойкости здания определяется огнестойкостью его строительных конструкций.

Класс конструктивной пожарной опасности здания определяется степенью участия строительных конструкций в развитии пожара и образовании его опасных факторов.

Класс функциональной пожарной опасности здания и его частей определяется их назначением и особенностями размещаемых в них технологических процессов.

Здания и пожарные отсеки подразделяются по степеням огнестойкости согласно **таблице 21 ФЗ-123**.

К несущим элементам здания относятся конструкции, обеспечивающие его общую устойчивость и геометрическую неизменяемость при пожаре, – несущие стены, рамы, колонны, ригели, арки, фермы и балки перекрытий, связи, диафрагмы жесткости и т.п.

К пределу огнестойкости несущих элементов здания, выполняющих одновременно функции ограждающих конструкций, например, к несущим стенам, в нормативных документах должны предъявляться дополнительные требования по потере целостности **(Е)** и теплоизолирующей способности **(И)** с учетом класса функциональной пожарной опасности зданий и помещений.

Пределы огнестойкости заполнения проемов (дверей, ворот, окон и люков, а также фонарей, в том числе зенитных и других светопрозрачных участков настилов покрытий) не нормируются, за исключением специально оговоренных случаев и заполнения проемов в противопожарных преградах.

В случаях, когда минимальный требуемый предел огнестойкости конструкции указан R 15 (RE 15, EI 15), допускается применять незащищенные стальные конструкции независимо от их фактического предела огнестойкости, за исключением случаев, когда предел огнестойкости несущих элементов здания по результатам испытаний составляет менее R 8.

Здания и пожарные отсеки по конструктивной пожарной опасности подразделяются на классы согласно таблице 3, 4.

Пожарная опасность заполнения проемов в ограждающих конструкциях зданий (дверей, ворот, окон и люков) не нормируется, за исключением специально оговоренных случаев.

При внедрении в практику строительства конструктивных систем зданий, которые не могут быть однозначно отнесены к определенной степени огнестойкости или классу конструктивной пожарной опасности, следует проводить огневые испытания натурных фрагментов зданий.

Таблица 3 – соответствие степени огнестойкости и предела огнестойкости строительных конструкций зданий, сооружений и пожарных отсеков.

Степень огне- стойкости зданий, со- оружений и пожарных отсеков	Предел огнестойкости строительных конструкций						
	Несущие стены, колонны и другие несущие элементы	Наружные ненесущие стены	Перекры- тия между- этажные (в том числе чердачные и над подва- лами)	Строительные кон- струкции бесчердач- ных покрытий		Строительные кон- струкции лестничных клеток	
				настилы (в том числе с утепли- телем)	фермы, балки, прогоны	внутрен- ние стены	марши и площадки лестниц
I	R 120	E 30	REI 60	RE 30	R 30	REI 120	R 60
II	R 90	E 15	REI 45	RE 15	R 15	REI 90	R 60
III	R 45	E 15	REI 45	RE 15	R 15	REI 60	R 45
IV	R 15	E 15	REI 15	RE 15	R 15	REI 45	R 15
V	не норми- руется	не норми- руется	не норми- руется	не норми- руется	не норми- руется	не норми- руется	не норми- руется

Таблица 4 – классы пожарной опасности строительных конструкций.

Класс конструктивной пожарной опасно- сти здания	Класс пожарной опасности строительных конструкций				
	Несущие стержневые элементы (колонны, ригели, фермы)	Наружные стены с внешней стороны	Стены, пере- городки, пе- рекрытия и бесчердач- ные покры- тия	Стены лест- ничных кле- ток и проти- вопожа- рные пре- грады	Марши и площадки лестниц в лестничных клетках
C0	K0	K0	K0	K0	K0
C1	K1	K2	K1	K0	K0
C2	K3	K3	K2	K1	K1
C3	не нормиру- ется	не нормиру- ется	не нормиру- ется	K1	K3

ТЕМА 4. ТРЕБОВАНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ К СОДЕРЖАНИЮ ТЕРРИТОРИИ, ЗДАНИЙ И ПОМЕЩЕНИЙ

4.1 Общие требования

В отношении здания или сооружения (кроме жилых домов), в которых могут одновременно находиться 50 и более человек (далее - объект защиты с массовым пребыванием людей), а также на объекте с постоянными рабочими местами на этаже для 10 и более человек руководитель организации организует разработку планов эвакуации людей при пожаре, которые размещаются на видных местах.

В отношении объекта защиты с круглосуточным пребыванием людей (за исключением торговых, производственных и складских объектов защиты, жилых зданий, объектов с персоналом, осуществляющим круглосуточную охрану) руководитель организации организует круглосуточное дежурство обслуживающего персонала и обеспечивает обслуживающий персонал телефонной связью, исправными ручными электрическими фонарями (не менее 1 фонаря на каждого дежурного), средствами индивидуальной защиты органов дыхания и зрения человека от опасных факторов пожара из расчета не менее 1 средства индивидуальной защиты органов дыхания и зрения человека от опасных факторов пожара на каждого дежурного.

В зданиях организаций отдыха детей и их оздоровления не допускается размещать:

- а) детей на мансардном этаже зданий и сооружений IV и V степеней огнестойкости, а также класса конструктивной пожарной опасности С2 и С3;
- б) более 50 детей в помещениях зданий и сооружений IV и V степеней огнестойкости, а также класса конструктивной пожарной опасности С2 и С3;
- в) более 10 детей на этаже с одним эвакуационным выходом.

Запрещается использовать подвальные и цокольные этажи для организации детского досуга (детские развивающие центры, развлекательные центры, залы для проведения торжественных мероприятий и праздников, спортивных мероприятий), если это не предусмотрено проектной документацией.

На объекте защиты с массовым пребыванием людей руководитель организации обеспечивает проведение не реже 1 раза в полугодие практических тренировок по эвакуации лиц, осуществляющих свою деятельность на объекте защиты с массовым пребыванием людей, а также посетителей, покупателей, других лиц, находящихся в здании, сооружении.

В местах установки приемно-контрольных приборов пожарных должна размещаться информация с перечнем помещений, защищаемых установками

противопожарной защиты, с указанием линии связи пожарной сигнализации. Для безадресных систем пожарной сигнализации указывается группа контролируемых помещений.

Запрещается курение на территории и в помещении складов и баз, хлебоприемных пунктов, злаковых массивов и сенокосных угодий, объектов здравоохранения, образования, транспорта, торговли, добычи, переработки и хранения легковоспламеняющихся и горючих жидкостей и горючих газов, объектов производства всех видов взрывчатых веществ, взрывопожароопасных и пожароопасных участков, за исключением мест, специально отведенных для курения в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Руководитель организации обеспечивает размещение на объектах защиты знаков пожарной безопасности **«Курение и пользование открытым огнем запрещено»**.

Места, специально отведенные для курения, обозначаются знаком **«Место курения»**.

Руководитель организации обеспечивает категорирование по взрывопожарной и пожарной опасности, а также определение класса зоны в соответствии с главами 5, 7 и 8 Федерального закона «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» помещений (пожарных отсеков) производственного и складского назначения и наружных установок с обозначением их категорий (за исключением помещений категории Д по взрывопожарной и пожарной опасности) и классов зон на входных дверях помещений с наружной стороны и на установках в зоне их обслуживания на видном месте.

При эксплуатации объекта защиты руководитель организации обеспечивает соблюдение проектных решений в отношении пределов огнестойкости строительных конструкций и инженерного оборудования, осуществляет проверку состояния огнезащитного покрытия строительных конструкций и инженерного оборудования в соответствии с нормативными документами по пожарной безопасности, а также технической документацией изготовителя средства огнезащиты и (или) производителя огнезащитных работ. Указанная документация хранится на объекте защиты.

При отсутствии в технической документации сведений о периодичности проверки проверка проводится не реже 1 раза в год.

По результатам проверки составляется акт (протокол) проверки состояния огнезащитного покрытия с указанием места (мест) с наличием повреждений огнезащитного покрытия, описанием характера повреждений (при наличии) и рекомендуемых сроках их устранения. Руководитель организации обеспечивает устранение повреждений огнезащитного покрытия строительных конструкций, инженерного оборудования объектов защиты.

В случае окончания гарантированного срока эксплуатации огнезащитного покрытия в соответствии с технической документацией изготовителя средства огнезащиты и (или) производителя огнезащитных работ руководитель организации обеспечивает проведение повторной обработки конструкций и инженерного оборудования объектов защиты или ежегодное проведение испытаний либо обоснований расчетно-аналитическими методами, подтверждающими соответствие конструкций и инженерного оборудования требованиям пожарной безопасности.

Устройства для самозакрывания дверей должны находиться в исправном состоянии. Не допускается устанавливать какие-либо приспособления, препятствующие нормальному закрыванию противопожарных или противоподымных дверей (устройств).

Руководитель организации обеспечивает проведение работ по заделке негорючими материалами, обеспечивающими требуемый предел огнестойкости и дымогазонепроницаемость, образовавшихся отверстий и зазоров в местах пересечения противопожарных преград различными инженерными и технологическими коммуникациями, в том числе электрическими проводами, кабелями, трубопроводами.

На объектах защиты запрещается:

а) хранить и применять на чердаках, в подвальных, цокольных и подземных этажах, а также под свайным пространством зданий легковоспламеняющиеся и горючие жидкости, порох, взрывчатые вещества, пиротехнические изделия, баллоны с горючими газами, товары в аэрозольной упаковке, отходы любых классов опасности и другие пожаровзрывоопасные вещества и материалы;

б) использовать чердаки, технические, подвальные и цокольные этажи, подполья, вентиляционные камеры и другие технические помещения для организации производственных участков, мастерских, а также для хранения продукции, оборудования, мебели и других предметов;

в) размещать и эксплуатировать в лифтовых холлах кладовые, киоски, ларьки и другие подобные помещения, а также хранить горючие материалы;

г) устанавливать глухие решетки на окнах и приемах у окон подвалов, являющихся аварийными выходами, за исключением случаев, специально предусмотренных в нормативных правовых актах Российской Федерации и нормативных документах по пожарной безопасности;

д) снимать предусмотренные проектной документацией двери эвакуационных выходов из поэтажных коридоров, холлов, фойе, вестибюлей, тамбуров, тамбур-шлюзов и лестничных клеток, а также другие двери, препятствующие распространению опасных факторов пожара на путях эвакуации;

е) проводить изменение объемно-планировочных решений и размещение инженерных коммуникаций и оборудования, в результате которых ограничивается доступ к огнетушителям, пожарным кранам и другим средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения или уменьшается зона действия систем противопожарной защиты (автоматической пожарной сигнализации, автоматических установок пожаротушения, противодымной защиты, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода);

ж) размещать мебель, оборудование и другие предметы на путях эвакуации, у дверей эвакуационных выходов, люков на балконах и лоджиях, в переходах между секциями и местах выходов на наружные эвакуационные лестницы, кровлю, покрытие, а также демонтировать межбалконные лестницы, заваривать люки на балконах и лоджиях квартир;

з) проводить уборку помещений и чистку одежды с применением бензина, керосина и других легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, а также производить отогревание замерзших коммуникаций, транспортирующих или содержащих в себе горючие вещества и материалы, с применением открытого огня (костры, газовые горелки, паяльные лампы, примусы, факелы, свечи);

и) закрывать жалюзи, остеклять балконы (открытые переходы наружных воздушных зон), лоджии и галереи, ведущие к незадымляемым лестничным клеткам;

к) устраивать на лестничных клетках кладовые и другие подсобные помещения, а также хранить под лестничными маршами и на лестничных площадках вещи, мебель, оборудование и другие горючие материалы;

л) устраивать в производственных и складских помещениях зданий (кроме зданий V степени огнестойкости) для организации рабочих мест антресоли, конторки и другие встроенные помещения с ограждающими конструкциями из горючих материалов;

м) размещать на лестничных клетках, в поэтажных коридорах, а также на открытых переходах наружных воздушных зон незадымляемых лестничных клеток внешние блоки кондиционеров;

н) эксплуатировать после изменения класса функциональной пожарной опасности здания, сооружения, пожарные отсеки и части здания, а также помещения, не отвечающие нормативным документам по пожарной безопасности в соответствии с новым классом функциональной пожарной опасности;

о) проводить изменения, связанные с устройством систем противопожарной защиты, без разработки проектной документации, выполненной в соответствии с действующими на момент таких изменений нормативными документами по пожарной безопасности.

Руководители организаций:

а) обеспечивают содержание наружных пожарных лестниц, наружных открытых лестниц, предназначенных для эвакуации людей из зданий и сооружений при пожаре, а также ограждений на крышах (покрытиях) зданий и сооружений в исправном состоянии, их очистку от снега и наледи в зимнее время;

б) организуют не реже 1 раза в 5 лет проведение эксплуатационных испытаний пожарных лестниц, наружных открытых лестниц, предназначенных для эвакуации людей из зданий и сооружений при пожаре, ограждений на крышах с составлением соответствующего протокола испытаний и внесением информации в журнал эксплуатации систем противопожарной защиты.

Приямки у оконных проемов подвальных и цокольных этажей зданий (сооружений) должны быть очищены от мусора и посторонних предметов.

Двери чердачных помещений, а также технических этажей, подполий и подвалов, в которых по условиям технологии не предусмотрено постоянное пребывание людей, закрываются на замок. На дверях указанных помещений размещается информация о месте хранения ключей.

В зданиях с витражами высотой более одного этажа не допускается нарушение конструкций дымонепроницаемых негорючих диафрагм, установленных в витражах на уровне каждого этажа.

Руководитель организации при проведении мероприятий с массовым пребыванием людей обеспечивает:

- осмотр помещений перед началом мероприятий с массовым пребыванием людей в части соблюдения мер пожарной безопасности;
- дежурство ответственных лиц на сцене и в зальных помещениях.

В помещениях без электрического освещения мероприятия с массовым пребыванием людей проводятся только в светлое время суток. В этих помещениях должно быть обеспечено естественное освещение.

На мероприятиях с массовым пребыванием людей применяются электрические гирлянды и иллюминация, имеющие соответствующие сертификаты соответствия.

При обнаружении неисправности в иллюминации или гирляндах (нагрев и повреждение изоляции проводов, искрение и др.) иллюминации или гирлянды немедленно обесточиваются.

Новогодняя елка устанавливается на устойчивом основании и не должна загромождать эвакуационные пути и выходы из помещения. Ветки елки должны находиться на расстоянии не менее 1 метра от стен и потолков, а также приборов систем отопления и кондиционирования.

На объектах защиты с массовым пребыванием людей запрещается:

- а) применять дуговые прожекторы со степенью защиты менее IP54 и свечи (кроме культовых сооружений);
- б) проводить перед началом или во время представления огневые, покрасочные и другие пожароопасные и пожаровзрывоопасные работы;
- в) уменьшать ширину проходов между рядами и устанавливать в проходах дополнительные кресла, стулья и др.;
- г) превышать нормативное количество одновременно находящихся людей в залах (помещениях) и (или) количество, определенное расчетом, исходя из условий обеспечения безопасной эвакуации людей при пожаре. При отсутствии нормативных требований о максимальном допустимом количестве людей в помещении следует исходить из расчета не менее 1 кв. метра на одного человека.

При эксплуатации эвакуационных путей и выходов руководитель организации обеспечивает соблюдение проектных решений (в части освещенности, количества, размеров и объемно-планировочных решений эвакуационных путей и выходов, а также наличия на путях эвакуации знаков пожарной безопасности) **в соответствии с требованиями части 4 статьи 4 Федерального закона «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».**

Руководитель организации обеспечивает наличие на противопожарных дверях и воротах и исправное состояние приспособлений для самозакрывания и уплотнений в притворах, а на дверях лестничных клеток, дверях эвакуационных выходов, в том числе ведущих из подвала на первый этаж (за исключением дверей, ведущих в квартиры, коридоры, вестибюли (фойе) и непосредственно наружу), приспособлений для самозакрывания (доводчиков).

В случае установления требований пожарной безопасности к строительным конструкциям по пределам огнестойкости, классу конструктивной пожарной опасности и заполнению проемов в них, к отделке внешних поверхностей наружных стен и фасадных систем, применению облицовочных и декоративно-отделочных материалов для стен, потолков и покрытия полов путей эвакуации, а также зальных помещений на объекте защиты должна храниться документация, подтверждающая пределы огнестойкости, класс пожарной опасности и показатели пожарной опасности примененных строительных конструкций, заполнений проемов в них, изделий и материалов.

Запоры (замки) на дверях эвакуационных выходов должны обеспечивать возможность их свободного открывания изнутри без ключа.

Для объектов защиты, для которых установлен особый режим содержания помещений (охраны, обеспечения безопасности), должно обеспечиваться автоматическое открывание запоров дверей эвакуационных выходов по сигналу систем противопожарной защиты здания или дистанционно сотрудником (работником), осуществляющим круглосуточную охрану.

Руководитель организации, а также дежурный персонал на объекте защиты, на котором возник пожар, обеспечивают подразделениям пожарной охраны доступ в любые помещения для целей эвакуации и спасения людей, ограничения распространения, локализации и тушения пожара.

При эксплуатации эвакуационных путей, эвакуационных и аварийных выходов запрещается:

а) устраивать на путях эвакуации пороги (за исключением порогов в дверных проемах), устанавливать раздвижные и подъемно-опускные двери и ворота без возможности вручную открыть их изнутри и заблокировать в открытом состоянии, вращающиеся двери и турникеты, а также другие устройства, препятствующие свободной эвакуации людей, при отсутствии иных (дублирующих) путей эвакуации либо при отсутствии технических решений, позволяющих вручную открыть и заблокировать в открытом состоянии указанные устройства. Допускается в дополнение к ручному способу применение автоматического или дистанционного способа открывания и блокирования устройств;

б) размещать (устанавливать) на путях эвакуации и эвакуационных выходах (в том числе в проходах, коридорах, тамбурах, на галереях, в лифтовых холлах, на лестничных площадках, маршах лестниц, в дверных проемах, на эвакуационных люках) различные изделия, оборудование, отходы, мусор и другие предметы, препятствующие безопасной эвакуации, а также блокировать двери эвакуационных выходов;

в) устраивать в тамбурах выходов из зданий (за исключением квартир и индивидуальных жилых домов) сушилки и вешалки для одежды, гардеробы, а также хранить (в том числе временно) инвентарь и материалы;

г) фиксировать самозакрывающиеся двери лестничных клеток, коридоров, холлов и тамбуров в открытом положении (если для этих целей не используются устройства, автоматически срабатывающие при пожаре), а также снимать их;

д) изменять направление открывания дверей, за исключением дверей, открывание которых не нормируется или к которым предъявляются иные требования.

Руководитель организации при расстановке в помещениях технологического, выставочного и другого оборудования обеспечивает ширину путей эвакуации и эвакуационных выходов, установленную требованиями пожарной безопасности.

Руководитель организации обеспечивает наличие и исправное состояние механизмов для самозакрывания противопожарных (противодымных, дымогазонепроницаемых) дверей, а также дверных ручек, устройств «антипаника», замков, уплотнений и порогов противопожарных дверей, предусмотренных изготовителем.

Не допускается устанавливать приспособления, препятствующие нормальному закрыванию противопожарных или противодымных дверей (устройств).

30. На объекте защиты с массовым пребыванием людей руководитель организации обеспечивает наличие исправных ручных электрических фонарей из расчета не менее 1 фонаря на каждого дежурного и средств индивидуальной защиты органов дыхания и зрения человека от опасных факторов пожара из расчета не менее 1 средства индивидуальной защиты органов дыхания и зрения человека от опасных факторов пожара на каждого дежурного.

Руководитель организации обеспечивает 1 раз в год проверку средств индивидуальной защиты органов дыхания и зрения человека от опасных факторов пожара на предмет отсутствия механических повреждений и их целостности с отражением информации в журнале эксплуатации систем противопожарной защиты.

Ковры, ковровые дорожки, укладываемые на путях эвакуации поверх покрытий полов и в эвакуационных проходах на объектах защиты, должны надежно крепиться к полу.

Запрещается оставлять по окончании рабочего времени необесточенными (отключенными от электрической сети) электропотребители, в том числе бытовые электроприборы, за исключением помещений, в которых находится дежурный персонал, электропотребители дежурного освещения, систем противопожарной защиты, а также другие электроустановки и электротехнические приборы, если это обусловлено их функциональным назначением и (или) предусмотрено требованиями инструкции по эксплуатации.

Транспаранты и баннеры, а также другие рекламные элементы и конструкции, размещаемые на фасадах зданий и сооружений, выполняются из негорючих материалов или материалов с показателями пожарной опасности не ниже Г1, В1, Д2, Т2, если иное не предусмотрено в технической, проектной документации или в специальных технических условиях. При этом их размещение не должно ограничивать проветривание и естественное освещение

лестничных клеток, а также препятствовать использованию других специально предусмотренных проемов в фасадах зданий и сооружений для удаления дыма, и продуктов горения при пожаре.

Прокладка в пространстве воздушного зазора навесных фасадных систем открытым способом электрических кабелей и проводов не допускается.

Запрещается прокладка и эксплуатация воздушных линий электропередачи (в том числе временных и проложенных кабелем) над кровлями и навесами из горючих материалов, а также над открытыми складами (штабелями, скирдами и др.) горючих веществ, материалов и изделий.

Запрещается:

а) эксплуатировать электропровода и кабели с видимыми нарушениями изоляции и со следами термического воздействия;

б) пользоваться розетками, рубильниками, другими электроустановочными изделиями с повреждениями;

в) эксплуатировать светильники со снятыми колпаками (рассеивателями), предусмотренными конструкцией, а также обертывать электролампы и светильники (с лампами накаливания) бумагой, тканью и другими горючими материалами;

г) пользоваться электрическими утюгами, электрическими плитками, электрическими чайниками и другими электронагревательными приборами, не имеющими устройств тепловой защиты, а также при отсутствии или неисправности терморегуляторов, предусмотренных их конструкцией;

д) использовать нестандартные (самодельные) электрические электронагревательные приборы и удлинители для питания электроприборов, а также использовать некалиброванные плавкие вставки или другие самодельные аппараты защиты от перегрузки и короткого замыкания;

е) размещать (складировать) в электрощитовых, а также ближе 1 метра от электрощитов, электродвигателей и пусковой аппаратуры горючие, легко воспламеняющиеся вещества и материалы;

ж) при проведении аварийных и других строительно-монтажных и реставрационных работ, а также при включении электроподогрева автотранспорта использовать временную электропроводку, включая удлинители, сетевые фильтры, не предназначенные по своим характеристикам для питания применяемых электроприборов;

з) прокладывать электрическую проводку по горючему основанию либо наносить (наклеивать) горючие материалы на электрическую проводку;

и) оставлять без присмотра включенными в электрическую сеть электронагревательные приборы, а также другие бытовые электроприборы, в том

числе находящиеся в режиме ожидания, за исключением электроприборов, которые могут и (или) должны находиться в круглосуточном режиме работы в соответствии с технической документацией изготовителя.

Руководитель организации обеспечивает наличие знаков пожарной безопасности, обозначающих в том числе пути эвакуации и эвакуационные выходы, места размещения аварийно-спасательных устройств и снаряжения, стоянки мобильных средств пожаротушения.

Запрещается закрывать и ухудшать видимость световых оповещателей, обозначающих эвакуационные выходы, и эвакуационных знаков пожарной безопасности.

Эвакуационное освещение должно находиться в круглосуточном режиме работы или включаться автоматически при прекращении электропитания рабочего освещения.

Светильники аварийного освещения должны отличаться от светильников рабочего освещения знаками или окраской.

В зрительных, демонстрационных и выставочных залах знаки пожарной безопасности с автономным питанием и от электросети могут включаться только на время проведения мероприятий с пребыванием людей.

Линзовые прожекторы, прожекторы и софиты размещаются на безопасном от горючих конструкций и материалов расстоянии, указанном в технической документации на эксплуатацию изделия.

Встроенные в здания объектов с массовым пребыванием людей и пристроенные к таким зданиям котельные не допускается переводить с твердого топлива на жидкое и газообразное.

При эксплуатации систем вентиляции и кондиционирования воздуха запрещается:

- а) оставлять двери вентиляционных камер открытыми;
- б) закрывать вытяжные каналы, отверстия и решетки;
- в) подключать к воздуховодам газовые отопительные приборы, отопительные печи, камины, а также использовать их для удаления продуктов горения;
- г) выжигать скопившиеся в воздуховодах жировые отложения, пыль и другие горючие вещества;
- д) хранить в вентиляционных камерах материалы и оборудование.

В соответствии с технической документацией изготовителя руководитель организации обеспечивает проверку огнезадерживающих устройств (заслонок, шиберов, клапанов и др.) в воздуховодах, устройств блокировки вентиляционных систем с автоматическими установками пожарной сигнализации или пожаротушения, автоматических устройств отключения общеобменной

вентиляции и кондиционирования при пожаре с внесением информации в журнал эксплуатации систем противопожарной защиты.

Руководитель организации или иное должностное лицо, уполномоченное руководителем организации, определяет порядок и сроки проведения работ по очистке вентиляционных камер, циклонов, фильтров и воздухопроводов от горючих отходов и отложений с составлением соответствующего акта, при этом такие работы проводятся не реже 1 раза в год с внесением информации в журнал эксплуатации систем противопожарной защиты. Очистка вентиляционных систем взрывопожароопасных и пожароопасных помещений осуществляется взрывопожаробезопасными способами.

Запрещается эксплуатировать технологическое оборудование в взрывопожароопасных помещениях (установках) при неисправных и отключенных гидрофильтрах, сухих фильтрах, пылеулавливающих и других устройствах систем вентиляции (аспирации).

Руководитель организации обеспечивает исправность гидравлических затворов (сифонов), исключающих распространение пламени по коммуникациям ливневой или производственной канализации зданий и сооружений, в которых применяются легковоспламеняющиеся и горючие жидкости.

Слив легковоспламеняющихся и горючих жидкостей в канализационные сети (в том числе при авариях) запрещается.

Порядок использования организациями лифтов, имеющих режим работы «транспортирование пожарных подразделений», регламентируется инструкцией, утверждаемой руководителем организации. Указанная инструкция должна быть вывешена непосредственно у органов управления кабиной лифта.

Руководитель организации обеспечивает функционирование систем противодымной защиты лифтовых холлов лифтов, используемых в качестве безопасных зон для маломобильных групп населения и других физических лиц, поддержание в исправном состоянии противопожарных преград (перегородок) и заполнений проемов в них. Указанные зоны обеспечиваются соответствующими средствами индивидуальной защиты и связи с помещением пожарного поста. На объекте защиты размещаются знаки пожарной безопасности, обозначающие направление к такой зоне.

Руководитель организации извещает подразделение пожарной охраны при отключении участков водопроводной сети и (или) пожарных гидрантов, находящихся на территории организации, а также в случае уменьшения давления в водопроводной сети ниже требуемого.

Руководитель организации обеспечивает исправность, своевременное обслуживание и ремонт наружных водопроводов противопожарного водоснабжения, находящихся на территории организации, и внутренних водопроводов противопожарного водоснабжения и организует проведение их проверок в части водоотдачи не реже 2 раз в год (весной и осенью) с внесением информации в журнал эксплуатации систем противопожарной защиты.

Направление движения к источникам противопожарного водоснабжения обозначается указателями со светоотражающей поверхностью либо световыми указателями, подключенными к сети электроснабжения и включенными в ночное время или постоянно, с четко нанесенными цифрами расстояния до их месторасположения.

Запрещается стоянка автотранспорта на крышках колодцев пожарных гидрантов, в местах вывода на фасады зданий, сооружений патрубков для подключения мобильной пожарной техники, а также в пределах разворотных площадок и на разметке площадок для установки пожарной, специальной и аварийно-спасательной техники, на пожарных пирсах.

Руководитель организации обеспечивает укомплектованность пожарных кранов внутреннего противопожарного водопровода исправными пожарными рукавами, ручными пожарными стволами и пожарными запорными клапанами, организует перекачку пожарных рукавов (не реже 1 раза в год), а также надлежащее состояние водокольцевых катушек с внесением информации в журнал эксплуатации систем противопожарной защиты.

Пожарный рукав должен быть присоединен к пожарному крану и пожарному стволу и размещаться в навесных, встроенных или приставных пожарных шкафах, имеющих элементы их фиксации в закрытом положении.

Пожарные шкафы (за исключением встроенных пожарных шкафов) крепятся к несущим или ограждающим строительным конструкциям, при этом обеспечивается открывание дверей шкафов не менее чем на 90 градусов.

Руководитель организации обеспечивает помещения насосных станций схемами противопожарного водоснабжения и схемами обвязки насосов с информацией о защищаемых помещениях, типе и количестве оросителей. На каждой задвижке и насосном пожарном агрегате должна быть табличка с информацией о защищаемых помещениях, типе и количестве пожарных оросителей.

Руководитель организации обеспечивает исправное состояние и проведение проверок работоспособности задвижек с электроприводом (не реже 2 раз в год), установленных на обводных линиях водомерных устройств, а также

пожарных основных рабочих и резервных пожарных насосных агрегатов (ежемесячно) с внесением информации в журнал эксплуатации систем противопожарной защиты.

Водонапорные башни должны быть приспособлены для забора воды пожарной техникой в любое время года.

Использование для хозяйственных и производственных целей запаса воды, предназначенной для нужд пожаротушения, не допускается.

Для обеспечения бесперебойного энергоснабжения водонапорной башни, предназначенной для нужд пожаротушения, предусматриваются автономные резервные источники электроснабжения.

Руководитель организации организует работы по ремонту, техническому обслуживанию и эксплуатации средств обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения, обеспечивающие исправное состояние указанных средств. Работы осуществляются с учетом инструкции изготовителя на технические средства, функционирующие в составе систем противопожарной защиты.

При монтаже, ремонте, техническом обслуживании и эксплуатации средств обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения должны соблюдаться проектные решения и (или) специальные технические условия, а также регламент технического обслуживания указанных систем, утверждаемый руководителем организации. Регламент технического обслуживания систем противопожарной защиты составляется в том числе с учетом требований технической документации изготовителя технических средств, функционирующих в составе систем.

На объекте защиты хранятся техническая документация на системы противопожарной защиты, в том числе технические средства, функционирующие в составе указанных систем, и результаты пусконаладочных испытаний указанных систем.

При эксплуатации средств обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения сверх срока службы, установленного изготовителем (поставщиком), и при отсутствии информации изготовителя (поставщика) о возможности дальнейшей эксплуатации правообладатель объекта защиты обеспечивает ежегодное проведение испытаний средств обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения до их замены в установленном порядке.

Информация о работах, проводимых со средствами обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения, вносится в журнал эксплуатации систем противопожарной защиты.

К выполнению работ по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту средств обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения привлекаются организации или индивидуальные предприниматели, имеющие специальное разрешение, если его наличие предусмотрено законодательством Российской Федерации.

Перевод средств обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения с автоматического пуска на ручной, а также отключение отдельных линий (зон) защиты запрещается, за исключением случаев, установленных пунктом 458 Правил Противопожарного режима в РФ, а также работ по техническому обслуживанию или ремонту средств обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения.

В период выполнения работ по техническому обслуживанию или ремонту, связанных с отключением систем противопожарной защиты или их элементов, руководитель организации принимает необходимые меры по защите объектов защиты и находящихся в них людей от пожара. Не допускается выполнение работ по техническому обслуживанию или ремонту, связанных с отключением систем противопожарной защиты или их элементов, в период проведения мероприятий с массовым пребыванием людей.

Руководитель организации обеспечивает наличие в помещении пожарного поста (диспетчерской) инструкции о порядке действия дежурного персонала при получении сигналов о пожаре и неисправности установок (устройств, систем) противопожарной защиты объекта защиты.

Пожарный пост (диспетчерская) обеспечивается телефонной связью и исправными ручными электрическими фонарями из расчета не менее 1 фонаря на каждого дежурного, средствами индивидуальной защиты органов дыхания и зрения человека от опасных факторов пожара из расчета не менее 1 средства индивидуальной защиты органов дыхания и зрения человека от опасных факторов пожара на каждого дежурного.

Руководитель организации обеспечивает объект защиты первичными средствами пожаротушения (огнетушителями) по нормам согласно разделу XIX Правил Противопожарного режима в РФ и приложениям N 1 и 2, а также обеспечивает соблюдение сроков их перезарядки, освидетельствования и своевременной замены, указанных в паспорте огнетушителя. Учет наличия, периодичности осмотра и сроков перезарядки огнетушителей ведется в журнале эксплуатации систем противопожарной защиты.

Каждый огнетушитель, установленный на объекте защиты, должен иметь порядковый номер, нанесенный на корпус огнетушителя, дату зарядки

(перезарядки), а запускающее или запорно-пусковое устройство должно быть опломбировано.

Выжигание сухой травянистой растительности на земельных участках (за исключением участков, находящихся на торфяных почвах) населенных пунктов, землях промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, землях для обеспечения космической деятельности, землях обороны, безопасности и землях иного специального назначения может проводиться в безветренную погоду при условии, что:

- участок для выжигания сухой травянистой растительности располагается на расстоянии не менее 50 метров от ближайшего объекта защиты;
- территория вокруг участка для выжигания сухой травянистой растительности очищена в радиусе 30 метров от сухостойных деревьев, валежника, порубочных остатков, других горючих материалов и отделена противопожарной минерализованной полосой шириной не менее 1,5 метра;
- на территории, включающей участок для выжигания сухой травянистой растительности, не введен особый противопожарный режим;
- лица, участвующие в выжигании сухой травянистой растительности, постоянно находятся на месте проведения работ по выжиганию и обеспечены первичными средствами пожаротушения.

Принятие решения о проведении выжигания сухой травянистой растительности и определение лиц, ответственных за выжигание, осуществляются руководителем организации, осуществляющей деятельность на соответствующей территории.

В целях исключения возможного перехода природных пожаров на территории населенных пунктов создаются (обновляются) до начала пожароопасного периода вокруг населенных пунктов противопожарные минерализованные полосы шириной не менее 10 метров.

4.2 Территории поселений и населенных пунктов

Запрещается использовать противопожарные расстояния между зданиями, сооружениями и строениями для складирования материалов, мусора, травы и иных отходов, оборудования и тары, строительства (размещения) зданий и сооружений, в том числе временных, для разведения костров, приготовления пищи с применением открытого огня (мангалов, жаровен и др.) и сжигания отходов и тары.

На землях общего пользования населенных пунктов, а также на территориях частных домовладений, расположенных на территориях населенных пунктов, запрещается разводить костры, использовать открытый огонь

для приготовления пищи вне специально отведенных и оборудованных для этого мест, а также сжигать мусор, траву, листву и иные отходы, материалы или изделия, кроме мест и (или) способов, установленных органами местного самоуправления городских и сельских поселений, муниципальных и городских округов, внутригородских районов.

Правообладатели земельных участков (собственники земельных участков, землепользователи, землевладельцы и арендаторы земельных участков), расположенных в границах населенных пунктов и на территориях общего пользования вне границ населенных пунктов, и правообладатели территорий ведения гражданами садоводства или огородничества для собственных нужд (далее – территории садоводства или огородничества) обязаны производить своевременную уборку мусора, сухой растительности и покос травы.

Границы уборки указанных территорий определяются границами земельного участка на основании кадастрового или межевого плана.

На территориях общего пользования, прилегающих к жилым домам, садовым домам, объектам недвижимого имущества, относящимся к имуществу общего пользования садоводческого или огороднического некоммерческого товарищества, а также в лесах, лесопарковых зонах и на землях сельскохозяйственного назначения запрещается устраивать свалки горючих отходов.

На территориях общего пользования городских и сельских поселений, городских и муниципальных округов, на территориях садоводства или огородничества, в том числе вне границ указанных территорий, в охранных зонах линий электропередачи, электрических станций и подстанций, а также в лесах, лесопарковых зонах и на землях сельскохозяйственного назначения запрещается устраивать свалки отходов.

В период со дня схода снежного покрова до установления устойчивой дождливой осенней погоды или образования снежного покрова органы государственной власти, органы местного самоуправления, учреждения, организации, иные юридические лица независимо от их организационно-правовых форм и форм собственности, крестьянские (фермерские) хозяйства, общественные объединения, индивидуальные предприниматели, должностные лица, граждане Российской Федерации, иностранные граждане, лица без гражданства, владеющие, пользующиеся и (или) распоряжающиеся территорией, прилегающей к лесу, обеспечивают ее очистку от сухой травянистой растительности, пожнивных остатков, валежника, порубочных остатков, мусора и других горючих материалов на полосе шириной не менее 10 метров от

леса либо отделяют лес противопожарной минерализованной полосой шириной не менее 0,5 метра или иным противопожарным барьером.

Правообладатели земельных участков обеспечивают надлежащее техническое содержание (в любое время года) дорог, проездов и подъездов к зданиям, сооружениям, строениям и наружным установкам, открытым складам, наружным пожарным лестницам и пожарным гидрантам, резервуарам, естественным и искусственным водоемам, являющимся источниками наружного противопожарного водоснабжения.

Запрещается использовать для стоянки автомобилей на территории населенных пунктов, предприятий и организаций площадки для пожарной техники, включая разворотные, предназначенные для ее установки, в том числе для забора воды, подачи средств тушения, доступа пожарных на объект защиты.

Не допускается перекрывать проезды для пожарной техники изделиями и предметами, посадкой крупногабаритных деревьев, исключаящими или ограничивающими проезд пожарной техники, доступ пожарных в этажи зданий, сооружений либо снижающими размеры проездов, подъездов, установленные требованиями пожарной безопасности.

Система противопожарной защиты в случае пожара должна обеспечивать автоматическую разблокировку и (или) открывание шлагбаумов, ворот, ограждений и иных технических средств, установленных на проездах и подъездах, а также нахождение их в открытом положении для обеспечения беспрепятственного проезда пожарной техники. Допускается ручное открывание при организации круглосуточного дежурства персонала непосредственно у места установки шлагбаума, ворот, ограждения и иных технических средств на проездах или дистанционно при устройстве видео- и аудиосвязи с местом их установки.

У въезда на территорию строительных площадок, открытых плоскостных автостоянок и гаражей, а также на территорию садоводства или огородничества вывешиваются схемы с обозначением въездов, подъездов, пожарных проездов и источников противопожарного водоснабжения.

Физическим лицам запрещается препятствовать работе подразделений пожарной охраны, в том числе в пути следования подразделений пожарной охраны к месту пожара.

При проведении ремонтных (строительных) работ, связанных с закрытием дорог или проездов, руководитель организации, осуществляющей ремонт (строительство), незамедлительно представляет в подразделение по-

жарной охраны соответствующую информацию о сроках проведения этих работ и обеспечивает установку знаков, обозначающих направление объезда, или устраивает переезды через ремонтируемые участки дорог или проездов.

Руководитель организации, лица, владеющие, пользующиеся и (или) распоряжающиеся объектами защиты, обеспечивают очистку объекта защиты от горючих отходов, мусора, тары и сухой растительности.

Зона очистки от сухой травы, веток, других горючих материалов и сухостойных деревьев вокруг костра, место размещения запаса дров и огнетушащих средств должны составлять не менее 2 метров.

Не допускается разводить открытый огонь (костры) в местах, находящихся за территорией частных домовладений, на расстоянии менее 50 метров от объектов защиты. После завершения мероприятия или при усилении ветра костер или кострище необходимо залить водой или засыпать песком (землей) до полного прекращения тления углей.

На территории поселений, городских округов и внутригородских муниципальных образований, а также на расстоянии менее 1000 метров от лесов запрещается запускать неуправляемые изделия из горючих материалов, принцип подъема которых на высоту основан на нагревании воздуха внутри конструкции с помощью открытого огня.

На объектах защиты, граничащих с лесничеством, а также расположенных в районах с торфяными почвами, предусматривается создание защитных противопожарных минерализованных полос шириной не менее 1,5 метра, противопожарных расстояний, удаление (сбор) в летний период сухой растительности, поросли, кустарников и осуществление других мероприятий, предупреждающих распространение огня при природных пожарах. Противопожарные минерализованные полосы не должны препятствовать проезду к населенным пунктам и водоисточникам в целях пожаротушения.

Запрещается использовать противопожарные минерализованные полосы и противопожарные расстояния для строительства различных сооружений и подсобных строений, ведения сельскохозяйственных работ, для складирования горючих материалов, мусора, бытовых отходов, а также отходов древесных, строительных и других горючих материалов.

Органами местного самоуправления городских и сельских поселений, городских и муниципальных округов, внутригородских районов создаются для целей пожаротушения источники наружного противопожарного водоснабжения, а также условия для забора в любое время года воды из источников наружного противопожарного водоснабжения, расположенных в населенных пунктах и на прилегающих к ним территориях, в соответствии со статьей 19 Федерального закона «О пожарной безопасности».

При наличии на территориях населенных пунктов, территории садоводства или огородничества, а также на других объектах защиты или вблизи них (в радиусе 200 метров) естественных или искусственных водоемов (река, озеро, бассейн, градирня и др.) к ним должны быть устроены подъезды с площадками (пирсами) с твердым покрытием размером не менее 12 x 12 метров для установки пожарных автомобилей и забора воды в любое время года, за исключением случаев, когда территория населенного пункта, объекта защиты и находящиеся на них здания и сооружения обеспечены источниками противопожарного водоснабжения.

Паспорт населенного пункта, паспорт территории организации отдыха детей и их оздоровления, паспорт территории садоводства или огородничества, которые подвержены угрозе лесных пожаров (далее – паспорт населенного пункта, паспорт территории), ежегодно к началу пожароопасного сезона разрабатываются и утверждаются в соответствии с разделом XX Правил Противопожарного режима:

а) в отношении населенных пунктов – органами местного самоуправления поселений, городских и муниципальных округов, за исключением случаев, указанных в подпункте «б» настоящего пункта;

б) в отношении городов федерального значения Москвы, Санкт-Петербурга и Севастополя – органами государственной власти указанных субъектов Российской Федерации;

в) в отношении территории садоводства или огородничества – председателем садоводческого или огороднического некоммерческого товарищества;

г) в отношении территории организации отдыха детей и их оздоровления – руководителем организации отдыха детей и их оздоровления.

Производственные объекты

Запрещается использовать для проживания людей производственные и складские здания и сооружения, расположенные на территориях предприятий.

4.3 Строительно-монтажные и реставрационные работы

На территории строительства площадью 5 гектаров и более устраиваются не менее 2 въездов с противоположных сторон строительной площадки. Дороги должны иметь покрытие, пригодное для проезда пожарных автомобилей в любое время года. Ворота для въезда на территорию строительства должны быть шириной не менее 4 метров.

У въездов на строительную площадку устанавливаются (вывешиваются) планы с нанесенными строящимися основными и вспомогательными зданиями и сооружениями, въездами, подъездами, местонахождением водисточников, средств пожаротушения и связи. К началу основных работ по строительству должно быть предусмотрено противопожарное водоснабжение от пожарных гидрантов или из резервуаров (водоемов), предусмотренных проектом организации строительства.

Ко всем строящимся и эксплуатируемым зданиям (в том числе временным), местам открытого хранения строительных материалов, конструкций и оборудования обеспечивается свободный подъезд. Устройство подъездов и дорог к строящимся зданиям необходимо завершить к началу основных строительных работ.

ТЕМА 5. ТРЕБОВАНИЯ К ПУТЯМ ЭВАКУАЦИИ И ЭВАКУАЦИОННЫМ ВЫХОДАМ

5.1 Эвакуационные выходы

К эвакуационным выходам из зданий и сооружений относятся выходы, которые ведут:

- 1) из помещений первого этажа наружу:
 - непосредственно;
 - через коридор;
 - через вестибюль (фойе);
 - через лестничную клетку;
 - через коридор и вестибюль (фойе);
 - через коридор, рекреационную площадку и лестничную клетку;
- 2) из помещений любого этажа, кроме первого:
 - непосредственно на лестничную клетку или на лестницу 3-го типа;
 - в коридор, ведущий непосредственно на лестничную клетку или на лестницу 3-го типа;
 - в холл (фойе), имеющий выход непосредственно на лестничную клетку или на лестницу 3-го типа;
 - на эксплуатируемую кровлю или на специально оборудованный участок кровли, ведущий на лестницу 3-го типа;
- 3) в соседнее помещение (кроме помещения класса Ф5 категорий А и Б), расположенное на том же этаже и обеспеченное выходами, указанными в пунктах 1 и 2. Выход из технических помещений без постоянных рабочих мест в помещения категорий А и Б считается эвакуационным, если в технических помещениях размещается оборудование по обслуживанию этих пожароопасных помещений.

4. Эвакуационные выходы из подвальных этажей следует предусматривать таким образом, чтобы они вели непосредственно наружу и были обособленными от общих лестничных клеток здания, сооружения, за исключением случаев, установленных Федеральным законом.

5. Эвакуационными выходами считаются также:

- 1) выходы из подвалов через общие лестничные клетки в тамбур с обособленным выходом наружу, отделенным от остальной части лестничной клетки глухой противопожарной перегородкой 1-го типа, расположенной между лестничными маршами от пола подвала до промежуточной площадки лестничных маршей между первым и вторым этажами;

2) выходы из подвальных этажей с помещениями категорий В1 - В4, Г и Д в помещения категорий В1 - В4, Г и Д и вестибюль, расположенные на первом этаже зданий класса Ф5;

3) выходы из фойе, гардеробных, курительных и санитарных помещений, размещенных в подвальных или цокольных этажах зданий классов Ф2, Ф3 и Ф4, в вестибюль первого этажа по отдельным лестницам 2-го типа;

4) выходы из помещений непосредственно на лестницу 2-го типа, в коридор или холл (фойе, вестибюль), ведущие на такую лестницу, при условии соблюдения ограничений, установленных нормативными документами по пожарной безопасности;

5) распашные двери в воротах, предназначенных для въезда (выезда) железнодорожного и автомобильного транспорта.

Выходы не являются эвакуационными, если в их проемах установлены:

- раздвижные двери и ворота, за исключением случаев выполнения дверей в соответствии с требованиями приложения А настоящего свода правил;

- подъемно-опускные двери и ворота в коридорах и лестничных клетках;

- подъемно-опускные двери и ворота, за исключением случаев, когда обеспечена их жесткая фиксация в открытом состоянии с соблюдением высоты эвакуационного выхода в соответствии с требованиями настоящего свода правил;

- распашные ворота шириной более 3,5 м, раздвижные ворота, а также ворота для железнодорожного подвижного состава и автомобильного транспорта;

- вращающиеся двери;

- турникеты, за исключением случаев установки турникетов в вестибюлях при наличии распашных калиток перед эвакуационными выходами наружу и имеющих ширину не менее ширины указанных выходов. Разблокирование указанных калиток должно выполняться автоматически по сигналам пожарной автоматики, дистанционно из помещения охраны и вручную.

Распашные калитки в указанных в настоящем пункте воротах, за исключением подъемно-опускных, могут считаться эвакуационными выходами, если они позволяют обеспечить необходимые геометрические параметры указанных выходов при любом положении ворот.

Устройство эвакуационных выходов через разгрузочные зоны не допускается, за исключением выходов из помещений с одиночными рабочими местами, связанными с обслуживанием погрузочно-разгрузочных работ.

Не менее двух эвакуационных выходов должны иметь:

- как правило, помещения подвальных и цокольных этажей (заглубленных более чем на 0,5 м), предназначенные для одновременного пребывания более 6 человек. В помещениях указанных этажей, предназначенных для одновременного пребывания от 6 до 15 человек, один из двух выходов;
- помещения, предназначенные для одновременного пребывания 50 и более человек;
- помещения, за исключением помещений класса Ф5, рассчитанные на одновременное пребывание в нем менее 50 человек (в том числе амфитеатр или балкон зрительного зала), с расстоянием вдоль прохода от наиболее удаленного места (рабочего места) до эвакуационного выхода более 25 м. При наличии эвакуационных выходов в это помещение из соседних помещений с пребыванием более 5 человек каждое указанное расстояние должно включать в себя длину пути эвакуации людей из этих помещений;
- помещение, если суммарное количество людей, находящихся в нем и примыкающих помещениях (с эвакуационным выходом только через это помещение), составляет 50 и более человек.

Если из помещения требуется устройство не менее 2-х эвакуационных выходов, то через одно соседнее помещение допускается предусматривать не более 50% таких выходов.

Не менее двух эвакуационных выходов, как правило, должны иметь этажи зданий класса Ф1.1, Ф1.2, Ф2.1, Ф2.2, Ф3, Ф4.

При высоте расположения этажа не более 15 м допускается (кроме зданий V степени огнестойкости) предусматривать один эвакуационный выход с этажа (или с части этажа, отделенной от других частей этажа противопожарными стенами не ниже 2-го типа или противопожарными перегородками 1-го типа) класса функциональной пожарной опасности Ф1.2, Ф3 и Ф4.3 площадью не более 300 м с численностью не более 20 человек и при оборудовании выхода на указанную лестничную клетку с этажа, а также с нижележащих этажей, противопожарными дверями 2-го типа. Выход с эксплуатируемой кровли в указанном случае должен вести непосредственно в лестничную клетку.

Не менее двух эвакуационных выходов должны иметь этажи зданий с численностью 50 и более человек на этаже.

Не менее двух эвакуационных выходов должны иметь подвальные, а также цокольные этажи, заглубленные более чем на 0,5 м, при площади более 300 м или предназначенные для одновременного пребывания более 15 человек.

Подвальные и цокольные этажи (заглубленные более чем на 0,5 м), за исключением технических этажей, предназначенных только для прокладки инженерных сетей без размещения инженерного оборудования, а также за исключением зданий класса Ф5, следует разделять на секции противопожарными преградами (перегородки не ниже 1-го типа, перекрытия не ниже 3-го типа). Площадь такой секции не должна превышать 700 м.

Для технического этажа или иного технического пространства, предназначенного для размещения инженерного оборудования, площадью до 300 м допускается предусматривать один эвакуационный выход, а на каждые последующие полные и неполные 2000 м площади следует предусматривать еще не менее одного выхода.

В технических подпольях эти выходы должны быть обособлены от выходов из здания и вести непосредственно наружу.

Выходы из технических этажей, расположенных в надземной части здания, допускается осуществлять через общие лестничные клетки, а в зданиях с незадымляемыми лестничными клетками типа Н1 – через наружную воздушную зону.

Из технических этажей и иных технических пространств, предназначенных только для прокладки инженерных сетей без размещения инженерного оборудования, допускается предусматривать эвакуационные выходы размером не менее 0,75х1,5 м – через двери, а также размером не менее 0,6х0,8 м – через люки. Выходы с покрытия, не являющегося эксплуатируемым, допускается предусматривать в соответствии с требованиями к выходам на кровлю для пожарных подразделений.

Расстояние между эвакуационными выходами из технических этажей и пространств должно быть не более 100 м.

Число эвакуационных выходов с этажа должно быть не менее двух, если на нем располагается помещение, которое должно иметь не менее двух эвакуационных выходов.

Если с этажа (части этажа) требуется устройство не менее двух эвакуационных выходов, то для всех помещений, находящихся на этаже (в части этажа), должен быть обеспечен доступ ко всем требуемым (но не менее чем к двум) эвакуационным выходам.

Число эвакуационных выходов из здания должно быть не менее числа эвакуационных выходов с любого этажа здания.

При необходимости наличия двух и более эвакуационных выходов они должны быть расположены рассредоточенно:

– минимальное значение расстояния между наиболее близкими границами указанных выходов в помещении должно быть не менее половины максимальной диагонали помещения;

– минимальное расстояние L , м, между наиболее удаленными один от другого эвакуационными выходами в коридоре следует определять по формуле:

$$L \geq 0,4 \cdot D \quad (1)$$

где D - длина коридора в м.

При наличии двух и более эвакуационных выходов из помещения, этажа или здания должна обеспечиваться суммарная требуемая ширина всех выходов без учета каждого одного из них, принимая во внимание их распределенность.

Высота эвакуационных выходов в свету должна быть, как правило, не менее 1,9 м. На реконструируемых объектах (в случае, если проводимые работы не затрагивают указанные выходы), а также на объектах, являющихся памятниками архитектуры, допускается сохранение их геометрических параметров с размерами менее требуемых, но не менее 1,5 м. При этом должно быть проведено соответствующее обоснование, учитывающее существующее значение высоты выхода – расчетное, экспериментальное или иное.

В помещениях без постоянного пребывания людей, а также в помещениях с одиночными рабочими местами, допускается предусматривать эвакуационные выходы высотой не менее 1,8 м.

В любом случае при высоте выхода менее 1,9 м должно быть применено обозначение верхнего края выхода в соответствии с ГОСТ Р 12.4.026, а также обеспечена его травмобезопасность.

Ширина эвакуационных выходов должна быть, как правило, не менее 0,8 м. Из технических помещений и кладовых площадью не более 20 м² без постоянных рабочих мест, туалетных и душевых кабин, санузлов, а также из помещений с одиночными рабочими местами, допускается предусматривать эвакуационные выходы шириной не менее 0,6 м.

Минимальная ширина эвакуационных выходов из помещений и зданий, при числе эвакуирующихся через указанные выходы более 50 человек, должна быть не менее 1,2 м.

Ширина выходов из лестничных клеток наружу, а также выходов из лестничных клеток в вестибюль должна быть не менее требуемой ширины эвакуационного пути по маршруту лестницы, а в зданиях класса Ф2.1, Ф.2.2, Ф4.1 – не менее ширины марша лестницы, определяемой расстоянием между ограждениями или между стеной и ограждением. При требуемом значении ширины выхода 1,2 м и более и наличии нескольких выходов из лестничной

клетки их суммарная ширина должна быть не менее требуемого значения, а ширина каждого из выходов - не менее 0,9 м.

Перед наружной дверью (эвакуационным выходом) должна быть предусмотрена горизонтальная входная площадка с шириной не менее 1,5 ширины полотна наружной двери.

Двери эвакуационных выходов и двери, расположенные на путях эвакуации должны открываться по направлению выхода из здания.

Не нормируется направление открывания дверей для:

- помещений классов Ф1.3 и Ф1.4;
- помещений с одновременным пребыванием не более 15 человек и путей эвакуации, предназначенных не более чем для 15 человек, (кроме помещений категорий А и Б и их путей эвакуации);
- кладовых площадью не более 200 м без постоянных рабочих мест;
- выхода на площадки лестниц 3-го типа;
- наружных дверей зданий, расположенных в северной строительной климатической зоне (подрайоны ІА, ІБ, ІГ, ІД, ІІА);
- дверей, установленных в перегородках, разделяющих коридоры здания.

В зданиях высотой более 28 м, за исключением зданий класса Ф1.3 и Ф1.4, двери эвакуационных выходов из поэтажных коридоров, холлов, фойе, вестибюлей, лестничных клеток, за исключением выходов непосредственно наружу, должны быть противопожарными с пределом огнестойкости не менее EI 30.

Двери эвакуационных выходов из помещений и коридоров, защищаемых противодымной вентиляцией, а также двери, установленные в перегородках, разделяющих коридоры здания, должны быть оборудованы приспособлениями для самозакрывания и уплотнением в притворах.

Для дверей, к которым настоящим сводом правил предъявляются требования по наличию уплотнения в притворах, указанное уплотнение допускается не предусматривать в нижней части двери при отсутствии порога в случае, если эти двери отделяют помещения и коридоры, не оборудованные противодымной вентиляцией и требования к дымогазонепроницаемости дверей, не регламентируются.

В случае, если по условиям технологии двери, расположенные на путях эвакуации, необходимо эксплуатировать в открытом положении, они должны быть оборудованы устройствами, обеспечивающими их автоматическое закрывание при пожаре.

При использовании двупольных дверей ширина эвакуационного выхода определяется только шириной выхода через «активные» дверные полотна. При этом учитывать ширину «пассивного» (зафиксированного) полотна не допускается. Для двупольных дверей следует предусматривать устройство самозакрывания с координацией последовательного закрывания полотен. При необходимости оснащения дверей устройствами типа «Антипаника» указанные устройства должны быть установлены на «активных» дверных полотнах.

Эвакуационные выходы из помещений непосредственно на лестничную клетку (за исключением незадымляемой лестничной клетки типа Н1), как правило, допускается предусматривать при выполнении следующих условий:

- наличие не менее двух эвакуационных выходов с каждого этажа здания;
- выполнение дверей указанных помещений противопожарными 1-го типа для зданий I, II степеней огнестойкости и 2-го типа - для зданий III, IV степеней огнестойкости;
- защита указанных помещений вытяжной противодымной вентиляцией в случае, если лестничная клетка является незадымляемой.

Кроме указанных случаев допускается проектировать эвакуационные выходы из помещений непосредственно на лестничную клетку:

- для зданий класса Ф1.3 (при наличии единственной лестничной клетки) в здании (секции) высотой не более 3-х этажей, не считая верхних технических этажей;
- помещений групповых ячеек детских дошкольных учреждений;
- помещений категории Д зданий класса Ф5.

При этом максимальное расстояние от выходов из квартир и групповых ячеек до марша эвакуационной лестницы должно предусматриваться в соответствии с требованиями настоящего свода правил к максимальному расстоянию из тупиковой части коридора в зданиях детских дошкольных учреждений.

При проектировании помещений с разделением на части трансформируемыми перегородками следует предусматривать эвакуационные выходы из каждой части.

5.2 Эвакуационные пути

Предельно допустимое расстояние от наиболее удаленной точки помещения, в которой может находиться человек, до ближайшего эвакуационного

выхода, измеряемое по оси эвакуационного пути, устанавливается в зависимости от класса функциональной пожарной опасности и категории по пожаровзрывоопасности и пожарной опасности помещения и здания, численности эвакуируемых, геометрических параметров помещений и эвакуационных путей, класса конструктивной пожарной опасности и степени огнестойкости здания.

Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету, как правило, должна быть не менее 2 м. Допускается уменьшать указанную высоту до 1,8 м для горизонтальных участков путей эвакуации, по которым могут эвакуироваться не более 5 человек (за исключением участков, по которым могут эвакуироваться из помещений класса Ф1).

Высоту горизонтальных участков путей эвакуации технических пространств, предназначенных только для прокладки коммуникаций, допускается принимать равной высоте технического пространства.

В технических этажах и иных технических пространствах, предназначенных только для прокладки коммуникаций, на отдельных участках протяженностью не более 2 метров допускается уменьшать высоту прохода до 1,2 метра. Высоту вспомогательных (неосновных) проходов также допускается уменьшать до 1,2 метра.

В местах уменьшения высоты эвакуационного пути до значения менее 2 м требуется предусматривать обозначения указанных мест сигнальной разметкой в соответствии с ГОСТ 12.4.026 и мероприятия для предотвращения травмирования людей.

Ширина горизонтальных участков путей эвакуации и пандусов должна быть не менее:

- 1,2 м – для коридоров и иных путей эвакуации, по которым могут эвакуироваться более 50 человек;
- 0,7 м – для проходов к одиночным рабочим местам;
- 1,0 м – во всех остальных случаях.

При дверях, открывающихся из помещений в коридоры, за ширину эвакуационного пути по коридору следует принимать ширину коридора, уменьшенную:

- на половину ширины дверного полотна – при одностороннем расположении дверей либо при двустороннем расположении дверей, если минимальное расстояние между любыми двумя дверями противоположных сторон коридора составляет 10 м и более;
- на ширину дверного полотна – при двустороннем расположении дверей.

Это требование не распространяется на поэтажные коридоры (холлы), устраиваемые в секциях зданий класса Ф1.3 между выходом из квартиры и выходом в лестничную клетку.

При высоте лестниц (в том числе размещенных в лестничных клетках) более 45 см следует предусматривать ограждения с поручнями. При ширине лестниц более 1,5 м поручни должны быть предусмотрены с двух сторон, а при ширине 2,4 м и более – необходимо предусматривать промежуточные поручни. В зданиях с возможным пребыванием детей, при наличии просвета между маршами лестниц 0,3 м и более, а также в местах опасных перепадов (1 м и более) высота указанных ограждений должна предусматриваться не менее 1,2 м.

На путях эвакуации, как правило, не допускается:

- устройство криволинейных лестниц, лестниц с забежными ступенями, ступеней с различной шириной проступи и различной высоты, разрезных лестничных площадок, за исключением криволинейных лестниц, ведущих из служебных помещений (кроме зданий лечебных учреждений) с пребыванием не более 5 человек, а также за исключением случаев, предусмотренных нормативными документами по пожарной безопасности;

- устройство криволинейных ступеней, ступеней с различной шириной проступи и различной высоты в пределах марша лестницы или лестничной клетки. Допускается в пределах лестничной клетки или лестницы устройство ступеней с иными параметрами для маршей, ведущих в технические этажи, чердаки, на кровлю (за исключением эксплуатируемой) и в служебные помещения с пребыванием не более 5 человек при выполнении условий подраздела 4.4 СП 1.13130.2020.

В эвакуационных коридорах, как правило, не допускается размещать оборудование, выступающее из плоскости стен на высоте менее 2 м, трубопроводы с горючими газами и жидкостями, а также встроенные шкафы, кроме встроенных шкафов для коммуникаций и пожарных кранов.

Шкафы для коммуникаций и пожарных кранов, а также оборудование, предусмотренное в зданиях класса Ф5 в случаях, оговоренных в СП 1.13130.2020, допускается предусматривать выступающими из стен при сохранении нормативной ширины пути эвакуации, обозначении выступающих конструкций в соответствии с ГОСТ Р 12.4.026 и выполнении мероприятий, направленных на исключение травмирования людей.

Коридоры длиной более 60 м следует разделять противопожарными перегородками 2-го типа на участки, длина которых не должна превышать 60 м.

Сидячие места для ожидания (стулья, скамьи), как правило, следует предусматривать в зонах рекреаций. Допускается их размещение в эвакуационных коридорах общественных зданий вдоль стен при ширине коридоров не менее 2,5 м, наличии аварийного освещения и сохранении нормативного значения ширины пути эвакуации с учетом размещения указанных мест. При оборудовании мест для ожидания не допускается применение пластиковой мебели, а также материалов с показателем токсичности Т4.

При устройстве прохода к лестничным клеткам или наружным лестницам через плоские кровли (в том числе и неэксплуатируемые) или наружные открытые галереи несущие конструкции покрытий и галерей следует проектировать с классом пожарной опасности К0 и пределом огнестойкости не менее:

- R(EI) 15 для эвакуации из помещений без постоянных рабочих мест;
- R(EI) 30 в остальных случаях.

Проходы должны быть предусмотрены по участкам, выполненным из негорючих материалов, и рассчитаны на соответствующую весовую нагрузку.

В многофункциональных зданиях при наличии общих путей эвакуации для частей здания различной функциональной пожарной опасности геометрические параметры путей эвакуации (длина и ширина) должны быть подтверждены расчетом пожарного риска.

Ширину тамбуров и тамбур-шлюзов, расположенных на путях эвакуации, следует принимать больше ширины дверных проемов не менее чем на 0,5 м, а глубину – более ширины дверного полотна не менее чем на 0,5 м, но не менее 1,5 м.

При выходе в тамбур или тамбур-шлюз двух и более дверей не допускается взаимное пересечение траекторий открывания этих дверей.

В зданиях и сооружениях на путях эвакуации следует предусматривать аварийное освещение в соответствии с требованиями **СП 52.13330**.

Ширина пути эвакуации по лестнице, предназначенной для эвакуации людей, в том числе расположенной в лестничной клетке, должна быть не менее ширины любого эвакуационного выхода на нее, но не менее:

- 1,35 м – для лестниц, предназначенных для эвакуации посетителей зданий класса Ф1.1, Ф2.1, Ф2.2, Ф3.4, Ф4.1, а также для зданий с числом людей, находящихся на любом этаже, кроме первого, более 200 человек;
- 1,6 м – для зданий с числом людей, находящихся на любом этаже, кроме первого, более 600 человек;
- 1,2 м – для остальных зданий, за исключением зданий класса Ф1.3, Ф1.4, Ф5;

- 1,05 м – для зданий класса Ф1.3;
- 0,7 м – для лестниц, ведущих к одиночным рабочим местам или предназначенным для эвакуации не более 5 человек;
- 0,9 м – для всех остальных случаев.

Высота пути эвакуации должна быть не менее 2,2 м.

Ширина лестничных площадок должна быть не менее ширины марша, а перед входами в лифты с распашными дверями - не менее суммы ширины марша и половины ширины двери лифта, но не менее 1,6 м.

Промежуточные площадки в прямом марше лестницы должны иметь длину не менее 1 м.

Двери, выходящие на лестничную клетку, в максимально открытом положении не должны уменьшать требуемую ширину лестничных площадок и маршей.

Уклон лестниц на путях эвакуации должен быть, как правило, не более 1:1, а ширина проступи – как правило, не менее 25 см, за исключением наружных лестниц; высота ступени – не более 22 см и не менее 5 см.

Уклон открытых лестниц для прохода к одиночным рабочим местам допускается увеличивать до 2:1.

Допускается уменьшать ширину проступи криволинейных парадных и служебных лестниц в узкой части до 22 см; ширину проступи лестниц, ведущих в технические этажи, чердаки, на кровлю (за исключением эксплуатируемой), а также только к служебным помещениям (кроме помещений класса Ф5 категорий А и Б) с общим числом рабочих мест не более 5 человек – до 12 см.

Число подъемов в одном марше между площадками (за исключением криволинейных лестниц) должно быть не менее 3 и не более 16. В одномаршевых лестницах, а также в одном марше двух- и трехмаршевых лестниц в пределах первого этажа допускается не более 18 подъемов. Требования настоящего пункта не распространяются на проходы со ступенями между рядами мест в зрительных залах, спортивных сооружениях и аудиториях.

При переходе нескольких маршей эвакуационной лестничной клетки в общий лестничный марш его ширина должна быть не менее суммарной ширины объединяемых маршей.

Выходы из помещений и этажей на лестничные клетки должны быть оборудованы дверями с приспособлением для самозакрывания и с уплотнением в притворах, за исключением дверей квартир.

Лестницы 3-го типа следует выполнять из негорючих материалов (кроме лестниц зданий V степени огнестойкости) и размещать, как правило, у глухих (без световых проемов) частей стен класса пожарной опасности не

ниже K1 с пределом огнестойкости не ниже REI(EI)30 (для частей стен зданий V степени огнестойкости предел огнестойкости и класс пожарной опасности не нормируется). Эти лестницы должны иметь площадки на уровне эвакуационных выходов, ограждения высотой не менее 1,2 м и располагаться таким образом, чтобы расстояние от любой точки проекции указанной лестницы на уровень земли составляло не менее 1 м до проекции любых оконных проемов. Допускается участки глухих стен выполнять светопрозрачными с пределом огнестойкости не менее EIW 30. Не нормируется предел огнестойкости для оконных и дверных проемов, ведущих на площадки указанных лестниц из коридора, а также из помещения, в случае, если лестница 3-го типа предусмотрена для эвакуации только из этого помещения.

Лестницы 3-го типа допускается предусматривать в качестве единственного пути эвакуации из одиночных технических помещений либо из системы таких помещений (части этажа выделенной глухими противопожарными перегородками не ниже 1-го типа) общей площадью (включая площадь коридоров) не более 300 м², размещенных не выше 2-го этажа и не выше 9 м с суммарным пребыванием не более 5 человек, а также в иных случаях, оговоренных в настоящем своде правил. В остальных случаях следует применять лестничные клетки.

Лестницы 2-го типа должны соответствовать требованиям, в том числе в части огнестойкости, установленным для маршей и площадок лестниц в лестничных клетках.

В лестничных клетках не допускается размещать трубопроводы с горючими газами и жидкостями, встроенные шкафы, кроме встроенных шкафов для коммуникаций и пожарных кранов, открыто проложенные электрические кабели и провода (за исключением электропроводки для слаботочных устройств и для освещения коридоров и лестничных клеток), предусматривать выходы из грузовых лифтов и грузовых подъемников, а также размещать оборудование, выступающее из плоскости стен на высоте до 2,2 м от поверхности проступей и площадок лестниц. Допускается размещение радиаторов отопления на высоте менее 2,2 м при сохранении нормативной ширины пути эвакуации и их ограждения для предотвращения травмирования людей.

В зданиях высотой до 28 м включительно в обычных лестничных клетках допускается предусматривать мусоропроводы и скрытую электропроводку для освещения помещений. Защиту мусоропроводов следует предусматривать в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности.

В объеме обычных лестничных клеток, как правило, не допускается встраивать помещения любого назначения, кроме помещения охраны, помещений для узлов управления центрального отопления и водомерных узлов, выгороженных перегородками из негорючих материалов. В зданиях детских дошкольных учреждений в объеме лестничных клеток допускается встраивать помещения санузлов площадью не более 5 м.

Под маршами первого, цокольного или подвального этажа в обычных лестничных клетках допускается размещение узлов управления отоплением, водомерных узлов и электрических вводно-распределительных устройств.

Внутри незадымляемых лестничных клеток допускается предусматривать только радиаторы отопления, трубопроводы (стояки) (из негорючих материалов, за исключением случаев применения противопожарных муфт при пересечении противопожарных преград) систем водоснабжения, канализации, водяного отопления при сохранении нормативной ширины пути эвакуации и выполнения мероприятий для предотвращения травмирования людей. Пустоты при пересечении трубопроводами строительных конструкций лестничных клеток должны быть заполнены негорючими материалами, не снижающими пожарно-технических характеристик конструкций.

В объеме лестничных клеток, кроме незадымляемых, допускается размещать не более двух пассажирских лифтов, опускающихся не ниже первого этажа. При этом ограждающие конструкции лифтовых шахт следует предусматривать из негорючих материалов, предел их огнестойкости не нормируется.

Лифтовые шахты, размещаемые вне зданий, допускается ограждать конструкциями из негорючих материалов с ненормируемыми пределами огнестойкости, за исключением конструкций стен между зданием и лифтовой шахтой.

Лестничные клетки, за исключением случаев, оговоренных в настоящем своде правил, должны иметь выход наружу на прилегающую к зданию территорию непосредственно или через вестибюль, отделенный от примыкающих коридоров и помещений перегородками с дверями, имеющими устройства для самозакрывания и уплотнения в притворах. Выход из лестничной клетки в вестибюль должен оборудоваться тамбуром с конструктивным исполнением, аналогичным тамбур-шлюзу 1-го типа. При устройстве эвакуационных выходов из двух и более лестничных клеток через общий вестибюль указанные лестничные клетки (за исключением одной из них), кроме выхода в вестибюль, должны иметь выход непосредственно наружу. При наличии в здании единственной лестничной клетки и ее сообщении с вестибюлем, из нее также следует предусматривать выход непосредственно наружу.

Лестничные клетки типа Н1 должны иметь выход только непосредственно наружу, в том числе через тепловой тамбур.

Лестничные клетки, за исключением лестничных клеток типа Л2, лестничных клеток цокольных этажей (заглубленных более чем на 0,5 м), подвалов, подземных этажей и колосниковых лестничных клеток, как правило, должны иметь световые проемы с площадью остекления не менее 1,2 м с одним из габаритных размеров остекленной части не менее 0,6 м в наружных стенах на каждом этаже.

Допускается:

– предусматривать без световых проемов не более 50% эвакуационных лестничных клеток в каждом пожарном отсеке зданий классов Ф2-Ф4, Ф5 категорий Г и Д, а также в зданиях класса Ф5 категории В высотой до 28 м. При этом в зданиях классов Ф2-Ф4 указанные лестничные клетки должны предусматриваться незадымляемыми типа Н3, либо типа Н2 с входом в лестничную клетку через тамбур с конструктивным исполнением, аналогичным тамбур-шлюзу 1-го типа; в зданиях класса Ф5 - типа Н3;

– отсутствие указанных проемов на уровне первого этажа и в лестничных клетках типа Н1 при наличии системы аварийного освещения, либо их наличие посредством остекленных дверей тамбуров.

Лестничные клетки типа Л2 должны иметь в покрытии световые проемы площадью не менее 4 м с просветом между маршами шириной не менее 0,7 м или световую шахту на всю высоту лестничной клетки с площадью горизонтального сечения не менее 2 м.

Противодымная защита незадымляемых лестничных клеток должна предусматриваться в соответствии с **СП 7.13130**.

Стены незадымляемых лестничных клеток типа Н2 не должны иметь иных проемов, кроме неоткрываемых оконных в наружных стенах и дверных, ведущих в помещения, поэтажные коридоры, холлы и вестибюли, защищаемые вытяжной противодымной вентиляцией, или наружу, а также отверстий для подачи воздуха с целью создания избыточного давления.

Переходы через наружную воздушную зону незадымляемых лестничных клеток типа Н1 должны иметь ширину не менее 1,2 м и высоту ограждения не менее 1,2 м, ширина глухого простенка в наружной воздушной зоне между проемами лестничной клетки и проемами коридора этажа должна быть не менее 1,2 м.

Лестничные клетки типа Л1 могут предусматриваться в зданиях всех классов функциональной пожарной опасности высотой до 28 м, а также в случае надстройки зданий одним этажом, предусмотренном настоящим сводом правил.

Лестничные клетки типа Л2 допускается предусматривать в зданиях I, II и III степеней огнестойкости классов конструктивной пожарной опасности С0 и С1 и функциональной пожарной опасности Ф1, Ф2, Ф3 и Ф4 высотой, как правило, не более 9 м. Допускается увеличивать высоту зданий до 12 м (за исключением зданий лечебных учреждений со стационаром) при автоматическом открывании верхнего светового проема при пожаре. Количество таких лестничных клеток (кроме зданий классов Ф1.3 и Ф1.4) следует предусматривать не более 50%, остальные лестничные клетки должны иметь световые проемы в наружных стенах на каждом этаже.

В IV климатическом районе и в ПИБ климатическом подрайоне допускается вместо обычных лестничных клеток устройство эвакуационных наружных открытых лестниц, кроме зданий стационарных лечебных учреждений и зданий класса Ф4.1. Указанные лестницы должны предусматриваться из негорючих материалов с пределом огнестойкости не менее R60 (за исключением зданий V степени огнестойкости) и соответствовать требованиям, предъявляемым к наружным открытым лестницам.

В зданиях всех классов функциональной пожарной опасности высотой более 28 м (за исключением зданий и сооружений класса Ф5 категорий В, Д без постоянного пребывания людей), а также в зданиях класса Ф5 категорий А и Б вне зависимости от высоты следует предусматривать незадымляемые лестничные клетки, как правило, типа Н1.

Допускается:

- в зданиях классов Ф1, Ф2, Ф3 и Ф4 предусматривать не более 50% незадымляемых лестничных клеток типа Н3, либо типа Н2 с входом в лестничную клетку через тамбур с конструктивным исполнением, аналогичным тамбур-шлюзу 1-го типа;

- в зданиях класса Ф5 предусматривать незадымляемые лестничные клетки с учетом требований раздела **СП 1.13130.2020**.

В multifunctional зданиях вне зависимости от их высоты, лестничные клетки, соединяющие части здания различной функциональной пожарной опасности, также должны предусматриваться незадымляемыми в соответствии с требованиями настоящего пункта, за исключением специально оговоренных случаев.

При наличии в здании двух и более подземных этажей эвакуацию с них следует предусматривать по незадымляемым лестничным клеткам типа Н3 либо типа Н2 с входом в лестничную клетку через тамбур с конструктивным исполнением, аналогичным тамбур-шлюзу 1-го типа.

В зданиях I и II степеней огнестойкости класса С0 допускается предусматривать эвакуационные лестницы 2-го типа из вестибюля до второго

этажа при условии отделения вестибюля от коридоров и смежных помещений противопожарными перегородками 1-го типа. При этом выход с лестниц подвального или цокольного этажа, предусмотренных по условиям технологии, в указанный вестибюль не допускается.

Отдельные лестницы, предусмотренные по условиям технологии, для сообщения между подвалом или цокольным этажом и первым этажом, ведущие в коридор, холл или вестибюль первого этажа, при определении количества и параметров эвакуационных путей и выходов не учитываются. Если указанная лестница выходит в вестибюль первого этажа, то лестницы надземной части здания, выходящие в этот вестибюль, должны также иметь выход непосредственно наружу.

ТЕМА 6. ПЕРВИЧНЫЕ СРЕДСТВА ПОЖАРОТУШЕНИЯ

6.1 Типы огнетушителей

Первичные средства пожаротушения – это устройства, инструменты и материалы, предназначенные для локализации и (или) ликвидации загорания на начальной стадии (огнетушители, внутренний пожарный кран, вода, песок, кошма, асбестовое полотно, ведро, лопата и др.). Эти средства всегда должны быть наготове и, как говорится, под рукой.

Согласно **ст. 43 Федерального закона РФ № 123-ФЗ** первичные средства пожаротушения предназначены для использования работниками организаций, личным составом подразделений пожарной охраны и иными лицами в целях борьбы с пожарами и подразделяются на следующие типы:

- 1) переносные и передвижные огнетушители;
- 2) пожарные краны и средства обеспечения их использования;
- 3) пожарный инвентарь;
- 4) покрывала для изоляции очага возгорания;
- 5) генераторные огнетушители аэрозольные переносные.

Определения

– водный огнетушитель – огнетушитель с зарядом воды или воды с добавками, расширяющими область эксплуатации огнетушителя (концентрация добавок поверхностно-активных веществ, вводимых в заряд огнетушителя, – не более 1% об);

– воздушно-пенный огнетушитель – огнетушитель, заряд и конструкция генератора пены которого обеспечивают получение и применение воздушно-механической пены низкой или средней кратности для тушения пожаров.
воздушно-эмульсионный огнетушитель: Огнетушитель, заряд (концентрация поверхностно-активных веществ – более 1% об.) и конструкция насадка которого обеспечивают получение и применение воздушной эмульсии для тушения пожаров;

– кратность пены – безразмерная величина, равная отношению объема пены к объему исходного раствора;

– модельный очаг пожара – очаг пожара, предназначенный для испытания пожарной техники, форма и размеры которого установлены нормативными документами;

– насадок огнетушителя – устройство (сопло порошкового или газового огнетушителя, раструб углекислотного огнетушителя, распылитель водного,

воздушно-эмульсионного огнетушителя или генератор воздушно-пенного огнетушителя), предназначенное для формирования струи огнетушащего вещества;

- номинальное значение параметра – значение параметра (массы, объема, давления и др.), заданное при нормальных атмосферных условиях, указываемое в техническом документе и служащее началом отсчета предельных отклонений значения параметра;

- огнетушащая способность – возможность тушения данным огнетушителем модельного очага пожара определенного ранга;

- огнетушащее вещество, ОТВ – вещество, обладающее физико-химическими свойствами, позволяющими создать условия для прекращения горения;

- огнетушитель – переносное или передвижное устройство, предназначенное для тушения очага пожара оператором за счет выпуска огнетушащего вещества, с ручным способом доставки к очагу пожара приведения в действие и управления струей огнетушащего вещества;

- перезаряжаемый огнетушитель – огнетушитель, после применения которого, возможно восстановление его работоспособности;

- переносной огнетушитель – огнетушитель с полной массой не более 20 кг, конструктивное исполнение которого обеспечивает возможность его переноски и применения одним человеком;

- порошковый огнетушитель – огнетушитель, в качестве заряда которого используется огнетушащий порошок;

- работоспособность огнетушителя – состояние, при котором значения основных параметров, характеризующих способность огнетушителя выполнять свои функции, соответствуют требованиям нормативных документов;

- ранг модельного очага пожара – условное обозначение сложности модельного очага пожара;

- углекислотный огнетушитель – закачной огнетушитель высокого давления с зарядом жидкой двуокиси углерода, которая находится под давлением ее насыщенных паров;

- хладоновый огнетушитель – огнетушитель с зарядом огнетушащего вещества на основе галогенпроизводных углеводородов.

Согласно приказу МВД РФ от 17 ноября 1998 года, N 73 «Об утверждении перечня продукции, подлежащей обязательной сертификации в области пожарной безопасности», огнетушители относятся к продукции, подлежащей обязательной сертификации в области пожарной безопасности в Российской Федерации.

Классификация огнетушителей

Переносные огнетушители в зависимости от применяемого ОТВ, подразделяют на следующие виды:

- водные (ОВ):
 - с распыленной струей – средний диаметр капель спектра распыления воды более 150 мкм (могут тушить только модельные очаги пожара класса А);
 - с тонкораспыленной струей – средний диаметр капель спектра распыления воды 150 мкм и менее (могут тушить модельные очаги пожара классов А и В);
- воздушно-эмульсионные (ОВЭ) с фторсодержащим зарядом;
- воздушно-пенные (ОВП), в том числе (класс пожара А, Б):
 - с углеводородным зарядом или с фторсодержащим зарядом, которые в зависимости от кратности образуемого ими потока воздушно-механической пены подразделяют на:
 - огнетушители с генератором пены низкой кратности – кратность пены не более 20;
 - огнетушители с генератором пены средней кратности – кратность пены свыше 20 до 200 включительно;
- порошковые (ОП):
 - с порошком общего назначения, которым можно тушить очаги пожаров классов А, В, С, Е;
 - с порошком общего назначения, которым можно тушить очаги пожаров классов В, С, Е;
- газовые, в том числе:
 - углекислотные (ОУ) (В, С, Е);
 - хладоновые (ОХ).

6.2 Устройство, принцип действия, сроки проверки технического состояния

Огнетушители, снаряженные различными огнетушащими веществами, идентичны по устройству. **Они состоят из:**

- корпуса (баллона) для хранения огнетушащего вещества;
- запорного устройства с насадком распылителем или шланга с насадком распылителем и запорным устройством, которые соединены с сифонной трубкой и служат для управления струей ОТВ и подачи ее на очаг пожара;
- сифонной трубки, по которой ОТВ подается из корпуса огнетушителя;

– газовой трубки с аэратором (только для порошковых огнетушителей) газ проходит от баллона или газогенерирующего элемента по трубке в нижнюю часть корпуса, затем через порошок, взрыхляя (аэрируя) его, и поднимается в верхнюю часть корпуса;

– баллона со сжатым или сжиженным газом, газогенерирующего устройства;

– предохранительного фиксатора (чеки), который предотвращает несанкционированное срабатывание огнетушителя при падении и случайном ударе;

– ручки для переноски или тележки с ручкой для перемещения передвижных огнетушителей.

По назначению, в зависимости от вида, заряженного ОТВ огнетушители используют для тушения одного или нескольких пожаров следующих классов:

– А – твердых горючих веществ;

– В – жидких горючих веществ;

– С – газообразных горючих веществ;

– D – металлов или металлоорганических веществ;

– Е – электроустановок, находящихся под напряжением;

Структура обозначения огнетушителей (пять обязательных и две дополнительные части):

$X - \underline{X(x)} - X - \underline{X} - \underline{X(x)}$

1 2 3 4 5 6 7

где:

1 – вид огнетушителя в зависимости от заряженного ОТВ (ОВ, ОВП, ОВЭ, ОП, ОУ, ОХ);

2 – номинальная масса заряженного ОТВ, в кг для ОП, ОУ, ОХ; в л для ОВ, ОВП, ОВЭ;

3 – условное обозначение типа огнетушителя по принципу создания давления в его корпусе (з, б, г);

4 – класс пожара (А, В, С, Е), для тушения которого предназначен огнетушитель;

5 – модель огнетушителя (01, 02 и т.д.);

6 – дополнительное условное название огнетушителя (при его наличии);

7 – дополнительное условное обозначение огнетушителя (при его наличии);

Дополнительное (необязательное) условное название и (или) условное обозначение огнетушителя, например, по области применения (Т – транспортный, Ш – шахтный и т.д.), по свойствам заряженного ОТВ («Углеводородный» или ФторПАВ – углеводородный или фторсодержащий заряд и т.д.)

Пример условного обозначения:

ОВП-10(з)-АВ-01-(УГПАВ) ГОСТ Р 51057-2001.

Огнетушитель воздушно-пенный, имеющий объем заряда ОТВ 10 л, закачной, для тушения пожаров твердых и жидких горючих веществ, модель 01, с углеводородным зарядом.

Техническое обслуживание огнетушителей

Огнетушители, введенные в эксплуатацию, должны подвергаться техническому обслуживанию, которое обеспечивает поддержание огнетушителей в постоянной готовности к использованию и надежную работу всех узлов огнетушителя в течение всего срока эксплуатации. Техническое обслуживание включает в себя периодические проверки, осмотры, ремонт, испытания и перезарядку огнетушителей.

Периодические проверки необходимы для контроля состояния огнетушителей, контроля места установки огнетушителей и надежности их крепления, возможности свободного подхода к ним, наличия, расположения и читаемости инструкции по работе с огнетушителями.

Техническое обслуживание огнетушителей должно проводиться в соответствии с инструкцией по эксплуатации и с использованием необходимых инструментов и материалов лицом, назначенным приказом по предприятию или организации, прошедшим в установленном порядке проверку знаний нормативно-технических документов по устройству и эксплуатации огнетушителей и параметрам ОТВ, способным самостоятельно проводить необходимый объем работ по обслуживанию огнетушителей.

Огнетушители, выведенные на время ремонта, испытания или перезарядки из эксплуатации, должны быть заменены резервными огнетушителями с аналогичными параметрами.

Перед введением огнетушителя в эксплуатацию он должен быть подвергнут первоначальной проверке, в процессе которой производят внешний осмотр, проверяют комплектацию огнетушителя и состояние места его установки (заметность огнетушителя или указателя места его установки, возможность свободного подхода к нему), а также читаемость и доходчивость инструкции по работе с огнетушителем. В ходе проведения внешнего осмотра контролируется:

– отсутствие вмятин, сколов, глубоких царапин на корпусе, узлах управления, гайках и головке огнетушителя;

- состояние защитных и лакокрасочных покрытий;
- наличие четкой и понятной инструкции;
- состояние предохранительного устройства;
- исправность манометра или индикатора давления (если он предусмотрен конструкцией огнетушителя), наличие необходимого клейма и величина давления в огнетушителе закачного типа или в газовом баллоне;
- масса огнетушителя, а также масса ОТВ в огнетушителе (последнюю определяют расчетным путем);
- состояние гибкого шланга (при его наличии) и распылителя ОТВ (на отсутствие механических повреждений, следов коррозии, литейного облоя или других предметов, препятствующих свободному выходу ОТВ из огнетушителя);
- состояние ходовой части и надежность крепления корпуса огнетушителя на тележке (для передвижного огнетушителя), на стене или в пожарном шкафу (для переносного огнетушителя).

Результат проверки заносят в паспорт огнетушителя и в журнал эксплуатации систем противопожарной защиты объекта.

Ежеквартальная проверка включает в себя осмотр места установки огнетушителей и подходов к ним, а также проведение внешнего осмотра огнетушителей.

Если в ходе проверки обнаружено несоответствие какого-либо параметра огнетушителя требованиям действующих нормативных документов, необходимо устранить причины выявленных отклонений параметров и перезарядить огнетушитель.

Не реже одного раза в 5 лет каждый огнетушитель и баллон с вытесняющим газом должны быть разряжены, корпус огнетушителя полностью очищен от остатков ОТВ, произведен внешний и внутренний осмотр, а также проведены испытания на прочность и герметичность корпуса огнетушителя, пусковой головки, шланга и запорного устройства.

Порошковые огнетушители, используемые для защиты транспортных средств, проверяют в полном объеме с интервалом не реже одного раза в 12 месяцев.

О проведенных проверках делают отметку в журнале эксплуатации систем противопожарной защиты объекта.

Технические документы по обслуживанию огнетушителей

Сроки проверки параметров ОТВ и перезарядки огнетушителей указаны в таблице 5.

Таблица 5 – периодичность обслуживания огнетушителей разных типов.

Вид используемого ОТВ	Срок (не реже)	
	проверки параметров ОТВ	перезарядки огнетушителя
Вода, вода с добавками	1 раз в год	1 раз в год*
Пена	1 раз в год	1 раз в год*
Порошок	1 раз в год (выборочно)	1 раз в 5 лет
Углекислота (диоксид углерода)	взвешиванием 1 раз в год	1 раз в 5 лет
Хладон	взвешиванием 1 раз в год	1 раз в 5 лет

* Огнетушители с многокомпонентным стабилизированным зарядом на основе углеводородного или фторсодержащего пенообразователя, а также огнетушители, внутренняя поверхность корпуса которых защищена полимерным или эпоксидным покрытием, или корпус огнетушителя изготовлен из нержавеющей стали, должны проверяться и перезарядаться с периодичностью, рекомендованной фирмой - изготовителем огнетушителей.

Эксплуатационный паспорт на огнетушитель

1. Номер, присвоенный огнетушителю _____
2. Дата введения огнетушителя в эксплуатацию _____
3. Место установки огнетушителя _____
4. Тип и марка огнетушителя _____
5. Завод - изготовитель огнетушителя _____
6. Заводской номер _____
7. Дата изготовления огнетушителя _____
8. Марка (концентрация) заряженного ОТВ _____

На огнетушитель каждый раз при техническом обслуживании, сопровождающемся его вскрытием, наносят этикетку с четко читаемой и сохраняющейся длительное время надписью. Этикетка должна содержать информацию, приведенную в таблице 6. Этикетку с защитным полимерным покрытием и слоем клеящего вещества наносят на корпус огнетушителя.

Таблица 6 – Содержание этикетки

Вид технического обслуживания		
Осмотр огнетушителя (проверен изнутри, снаружи) /дата: месяц, год/	Проверка качества ОТВ /дата/; перезарядка ОТВ	Гидравлическое (пневматическое) испытание

	/марка ОТВ, дата перезарядки/	/дата проведения, величина испытательного давления/
Организация, проводившая техническое обслуживание; фамилия специалиста	Дата проведения следующего испытания огнетушителя	

6.3 Учёт первичных средств пожаротушения

В журнал эксплуатации систем противопожарной защиты объекта должна содержаться следующая информация об огнетушителях:

- марка огнетушителя, присвоенный ему номер, дата введения его в эксплуатацию, место его установки;
- заметки о техническом состоянии огнетушителя;
- дата проведения осмотра, замечания о состоянии огнетушителя;
- дата проведения технического обслуживания со вскрытием огнетушителя;
- дата проведения проверки или замены заряда ОТВ, марка заряженного ОТВ;
- наименование организации, проводившей перезарядку;
- дата поверки индикатора и регулятора давления, кем поверены;
- дата проведения испытания огнетушителя и его узлов на прочность, наименование организации, проводившей испытание; дата следующего планового испытания;
- состояние ходовой части передвижного огнетушителя, дата ее проверки, выявленные недостатки, намеченные мероприятия;
- должность, фамилия, имя, отчество и подпись ответственного лица.

6.4 Требования к выбору типа огнетушителей и их количества

При определении видов и количества первичных средств пожаротушения следует учитывать физико-химические и пожароопасные свойства горючих веществ, их взаимодействие с огнетушащими веществами, а также площадь помещений, открытых площадок и установок.

Выбор типа и расчет необходимого количества огнетушителей на объекте защиты (в помещении) осуществляется в соответствии с положениями Правил противопожарного режима РФ и приложениями N 1 и 2 в зависимости

от огнетушащей способности огнетушителя, категорий помещений по пожарной и взрывопожарной опасности, а также класса пожара.

Для тушения пожаров различных классов порошковые огнетушители должны иметь соответствующие заряды:

для пожаров класса А - порошок АВСЕ;

для пожаров классов В, С, Е - порошок ВСЕ или АВСЕ;

для пожаров класса D - порошок D.

Выбор огнетушителя (передвижной или переносной) обусловлен размерами возможных очагов пожара.

Допускается использовать огнетушители более высокого ранга, чем предусмотрено приложениями N 1 и 2 к Правилам противопожарного режима.

При выборе огнетушителя с соответствующим температурным пределом использования учитываются климатические условия эксплуатации зданий, сооружений, помещений.

Если возможны комбинированные очаги пожара, то предпочтение при выборе огнетушителя отдается более универсальному по области применения.

В общественных зданиях и сооружениях на каждом этаже размещается не менее 2 огнетушителей с минимальным рангом тушения модельного очага пожара в соответствии с приложением N 1 к Правилам противопожарного режима РФ и расстояние до огнетушителя от возможного очага возгорания не должно превышать норм, установленных пунктом 406 Правил противопожарного режима РФ.

Помещение категории Д по взрывопожарной и пожарной опасности не оснащается огнетушителями, если площадь этого помещения не превышает 100 кв. метров.

При наличии нескольких рядом расположенных помещений одного функционального назначения определение необходимого количества огнетушителей осуществляется по суммарной площади этих помещений и с учетом положений Правил противопожарного режима РФ.

При защите помещений огнетушителями следует учитывать специфику взаимодействия огнетушащих веществ с защищаемым оборудованием, изделиями и материалами.

Помещения, оборудованные автоматическими установками пожаротушения, обеспечиваются огнетушителями на 50 процентов расчетного количества огнетушителей, при этом расстояние до огнетушителя от возможного очага возгорания не должно превышать норм, установленных пунктом 406 Правил противопожарного режима РФ.

Расстояние от возможного очага пожара до места размещения переносного огнетушителя (с учетом перегородок, дверных проемов, возможных загромождений, оборудования) не должно превышать 20 метров для помещений административного и общественного назначения, 30 метров – для помещений категорий А, Б и В1-В4 по пожарной и взрывопожарной опасности, 40 метров – для помещений категории Г по пожарной и взрывопожарной опасности, 70 метров – для помещений категории Д по пожарной и взрывопожарной опасности.

Здания и сооружения производственного и складского назначения площадью более 500 кв. метров дополнительно оснащаются передвижными огнетушителями по нормам, предусмотренным приложением N 2 к Правилам противопожарного режима РФ. Не требуется оснащение передвижными огнетушителями зданий и сооружений категории Д по взрывопожарной и пожарной опасности.

Каждый огнетушитель, установленный на объекте защиты, должен иметь порядковый номер, нанесенный на корпус огнетушителя, дату зарядки (перезарядки), а запускающее или запорно-пусковое устройство должно быть опломбировано.

Огнетушители, размещенные в коридорах, проходах, не должны препятствовать безопасной эвакуации людей. Огнетушители следует располагать на видных местах вблизи от выходов из помещений на высоте не более 1,5 метра до верха корпуса огнетушителя либо в специальных подставках из негорючих материалов, исключающих падение или опрокидывание.

Нормы обеспечения переносными огнетушителями объектов защиты в зависимости от их категорий по пожарной и взрывопожарной опасности и класса пожара (за исключением автозаправочных станций) (См. Таблицу 7)

Таблица 7 – нормы обеспечения объектов переносными огнетушителями.

Категория помещения по пожарной и взрывопожарной опасности	Класс пожара	Огнетушители с рангом тушения модельного очага
А, Б, В1-В4	А	4А
	В	144В
	С	(4А, 144В, С) или (144В, С)
	Д	Д
	Е	(55В, С, Е)
Г, Д	А	2А
	В	55В

Общественные здания	C	(2A, 55B, C) или (55B, C)
	D	D
	E	(55B, C, E)
	A	2A
	B	55B
	C	(2A, 55B, C) или (55B, C)
	E	(55B, C, E)

Примечания: 1. В помещениях, в которых находятся разные виды горючего материала и возможно возникновение различных классов пожара, используются универсальные по области применения огнетушители.

2. Допускается использовать иные первичные средства пожаротушения, обеспечивающие тушение соответствующего класса пожара и ранг тушения модельного очага пожара, в том числе генераторы огнетушащего аэрозоля переносные.

3. Выбор типа огнетушителя должен быть определен с учетом обеспечения безопасности его применения для людей и имущества.

Нормы оснащения помещений передвижными огнетушителями (за исключением автозаправочных станций) (См. Таблицу 8)

Таблица 8 – нормы оснащения передвижными огнетушителями

Категория помещения по пожарной и взрывопожарной опасности	Предельная защищаемая площадь (кв. метров)	Класс пожара	Количество огнетушителей с рангом тушения модельного очага (не менее штук)
А, Б, В1-В4	500	А	2 - 6А или 1 - 10А
		В	2 - 144В или 1 - 233В
		С	2 - (6А, 144В, С) или 1 - (10А, 233В, С)
		Д	1 - D
		Е	2 - (6А, 144В, С, Е) или 1 - (10А, 233В, С, Е)
Г, Д	800	А	2 - 6А или 1 - 10А
		В	2 - 144В или 1 - 233В
		С	2 - (6А, 144В, С) или 1 - (10А, 233В, С) или 2 - (144В, С) или 1 - (233В, С)
		Д	1 - D

		Е	2 - (6А, 144В, С, Е) или 1 - (10А, 233В, С, Е) или 2 - (144В, С, Е) или 1 - (233В, С, Е)
--	--	---	---

Примечания:

1. В помещениях, в которых находятся разные виды горючего материала и возможно возникновение различных классов пожара, используются универсальные по области применения огнетушители.

2. Допускается использовать иные первичные средства пожаротушения, обеспечивающие тушение соответствующего класса пожара и ранг тушения модельного очага пожара.

3. Выбор типа огнетушителя должен быть определен с учетом обеспечения безопасности его применения для людей и имущества.

Пожарный щит его комплектация, требования к установке

Производственные и (или) складские здания предприятий (организаций), не оборудованные внутренним противопожарным водопроводом или автоматическими установками пожаротушения (за исключением зданий, оборудовать которые установками пожаротушения и внутренним противопожарным водопроводом не требуется), помещения и площадки предприятий (организаций) по первичной переработке сельскохозяйственных культур, помещения различного назначения, в которых проводятся огневые работы, а также территории предприятий (организаций), не имеющих источников наружного противопожарного водоснабжения, или наружные технологические установки предприятий (организаций), удаленные на расстояние более 100 метров от источников наружного противопожарного водоснабжения, должны оборудоваться пожарными щитами.

Необходимое количество пожарных щитов и их тип определяются в зависимости от категории помещений, зданий (сооружений) и наружных технологических установок по взрывопожарной и пожарной опасности. Нормы оснащения зданий, сооружений, строений и территорий пожарными щитами приводятся согласно приложению N 6 Правил противопожарного режима РФ.

Пожарные щиты комплектуются немеханизированным пожарным инструментом и инвентарем. Нормы комплектации пожарных щитов немеханизированным инструментом и инвентарем указаны в приложении N 7 Правил противопожарного режима РФ.

Бочки для хранения воды, устанавливаемые рядом с пожарным щитом, должны иметь объем не менее 0,2 куб. метра и комплектоваться ведрами.

Ящики для песка должны иметь объем 0,5 куб. метра и комплектоваться совковой лопатой. Конструкция ящика должна обеспечивать удобство извлечения песка и исключать попадание осадков.

Ящики с песком, как правило, устанавливаются с пожарными щитами в местах, где возможен розлив легковоспламеняющихся или горючих жидкостей.

Для помещений категорий А, Б, В1-В4 и наружных технологических установок категорий АН, БН и ВН по взрывопожарной и пожарной опасности предусматривается запас песка 0,5 куб. метра на каждые 500 кв. метров защищаемой площади.

Покрывала для изоляции очага возгорания должны обеспечивать тушение пожаров классов А, В, Е и иметь размер не менее одного метра шириной и одного метра длиной.

В помещениях, где применяются и (или) хранятся легковоспламеняющиеся и (или) горючие жидкости, размеры полотен должны быть не менее 2 x 1,5 метра.

Покрывала для изоляции очага возгорания хранятся в водонепроницаемых закрывающихся футлярах (чехлах, упаковках), позволяющих быстро применить эти средства в случае пожара.

Руководитель организации обеспечивает 1 раз в год проверку покрывала для изоляции очага возгорания на предмет отсутствия механических повреждений и его целостности с внесением информации в журнал эксплуатации систем противопожарной защиты.

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

6.5 Пожарные краны. Размещение и осуществление контроля за внутренними пожарными кранами.

Правила использования их при пожаре.

Установка включает не только запорную арматуру, но и пожарный рукав, ствол и ящик. Требования ПБ оговаривают нормы и требования, которым должны соответствовать пожарные краны, их размещение и оборудование.

Пожарный кран (См. рис. 2) принято относить к простейшему пожарному оборудованию, эффективному на ранних стадиях тушения пожаров.

Установка узла ПК требуется в следующих типах зданий:

- Жилых.
- Административных.
- Хозяйственных и промышленных.
- Бытовых.

Подключение ПК осуществляется к **водопроводной сети или пожарному гидранту**. По сути, устройство служит для регулирования процесса подачи струи и ее давления. Расчет количества кранов проводится в зависимости от типа и назначения здания, наличия эвакуационных и пожарных выходов.

Пожарные краны следует устанавливать таким образом, чтобы отвод, на котором он расположен, находился на высоте $(1,35 \pm 0,15)$ м над полом помещения, и размещать в пожарных шкафах, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для их опломбирования. Спаренные ПК допускается устанавливать один над другим, при этом второй ПК должен быть установлен на высоте не менее 1 м от пола.

Внутренние пожарные краны следует устанавливать преимущественно у входов, на площадках, отапливаемых (за исключением незадымляемых) лестничных клеток, в вестибюлях, коридорах, проходах и других наиболее доступных местах, при этом их расположение не должно мешать эвакуации людей.



Рисунок 2 – Состав типового пожарного крана

6.6 Наружный пожарный водопровод

Устройство наружного противопожарного водопровода обусловлено необходимостью служить водисточником для пожарной техники, подающей воду на цели пожаротушения. СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» регламентирует порядок проектирования централизованных постоянных наружных систем водоснабжения населенных пунктов и объектов народного хозяйства и устанавливают требования к их параметрам.

Расходы воды на пожаротушение

Противопожарный водопровод должен предусматриваться в населенных пунктах, на объектах народного хозяйства и, как правило, объединяться с хозяйственно-питьевым или производственным водопроводом.

Допускается принимать наружное противопожарное водоснабжение из емкостей (резервуаров, водоемов) для:

- населенных пунктов с числом жителей до 5 тыс. чел.;
- отдельно стоящих общественных зданий объемом до 1000 м³, расположенных в населенных пунктах, не имеющих кольцевого противопожарного водопровода;
- зданий объемом св. 1000 м³ – по согласованию с территориальными органами ГПС;
- производственных зданий с производствами категорий В, Г и Д при расходе воды на наружное пожаротушение 10 л/с; складов грубых кормов объемом до 1000 м³;
- кладов минеральных удобрений объемом зданий до 5000 м³;
- зданий радиотелевизионных передающих станций; зданий холодильников и хранилищ овощей и фруктов.

Допускается не предусматривать противопожарное водоснабжение:

- населенных пунктов с числом жителей до 50 чел.
- при застройке зданиями высотой до двух этажей;
- отдельно стоящих, расположенных вне населенных пунктов, предприятий общественного питания (столовые, закусочные, кафе и т.п.) при объеме зданий до 1000 м³ и предприятий торговли при площади до 150 м² (за исключением промтоварных магазинов), а также общественных зданий I и II степеней огнестойкости объемом до 250 м³ расположенных в населенных пунктах;

– производственных зданий I и II степеней огнестойкости объемом до 1000 м³ (за исключением зданий с металлическими незащищенными или деревянными несущими конструкциями, а также с полимерным утеплителем объемом до 250 м³) с производствами категории Д;

– заводов по изготовлению железобетонных изделий и товарного бетона со зданиями I и II степеней огнестойкости, размещаемых в населенных пунктах, оборудованных сетями водопровода при условии размещения гидрантов на расстоянии не более 200 м от наиболее удаленного здания завода;

– сезонных универсальных приемозаготовительных пунктов сельскохозяйственных продуктов при объеме зданий до 1000 м³;

– зданий складов сгораемых материалов и нескораемых материалов в сгораемой упаковке площадью до 50 м².

Пожарные гидранты (ПГ)

Пожарные гидранты надлежит предусматривать вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не ближе 5 м от стен зданий; допускается располагать гидранты на проезжей части. При этом установка гидрантов на ответвлении от линии водопровода не допускается.

Расстановка ПГ на водопроводной сети должна обеспечивать пожаротушение любого обслуживаемого данной сетью здания, сооружения или его части не менее чем от двух гидрантов при расходе воды на наружное пожаротушение 15 л/с и более и одного – при расходе воды менее 15 л/с.

6.7 Средства индивидуальной защиты

Нормы и правила стационарного размещения средств индивидуальной защиты

Здания и сооружения классов Ф1.1, Ф1.2, Ф2.1, Ф2.2, Ф3.1, Ф3.2, Ф3.4, Ф3.6, Ф4.1, Ф4.2, Ф4.3, Ф5.1, Ф5.2 должны быть оснащены самоспасателями, предназначенными для защиты людей от токсичных продуктов горения при эвакуации из задымленных помещений во время пожара, и специальными огнестойкими накидками с учетом их использования в общем комплексе способов защиты людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара.

Общее количество самоспасателей в зданиях и сооружениях, включая запас самоспасателей, их размещение и условия применения, должны обеспечивать безопасность людей в течение времени, необходимого для эвакуации в безопасную зону.

Расчет необходимого количества самоспасателей, специальных огнестойких накидок и покрывал проводят по методике приложения А – ГОСТ Р 58202-2018 «Производственные услуги. Средства индивидуальной защиты

людей при пожаре. Нормы и правила размещения и эксплуатации. Общие требования.»

Система обеспечения пожарной безопасности от опасных факторов пожара в зданиях и сооружениях для постоянного проживания и круглосуточного (или временного) пребывания людей должна включать:

- обеспечение средствами индивидуальной защиты всех проживающих и пребывающих в зданиях и сооружениях;
- обеспечение средствами индивидуальной защиты обслуживающего персонала и персонала, ответственного за оповещение, организацию эвакуации людей во время пожара, а также других лиц, задействованных в реализации плана эвакуации людей из зданий и сооружений при пожаре.

Комплекс способов защиты в зданиях и сооружениях должен включать:

- применение средств индивидуальной защиты людьми, находящимися в здании и сооружении;
- применение средств индивидуальной защиты дежурным персоналом и персоналом диспетчерских служб;
- применение средств индивидуальной защиты персоналом, отвечающим в здании и сооружении за организацию эвакуации людей из помещений во время пожара.

Оснащение зданий и сооружений самоспасателями для защиты населения при пожаре может осуществляться на основе их размещения:

- в объектовых пунктах пожаротушения и/или постах безопасности, в том числе в пожарных шкафах в исполнении ШПМИ согласно ГОСТ Р 51844;
- в помещениях обслуживающего персонала и персонала, обеспечивающего эвакуацию;
- на рабочих местах;
- в помещениях для проживания людей;
- у аварийных выходов, площадок;
- в других местах, предусмотренных проектом здания или сооружения.

Для малоподвижных людей, которые не могут самостоятельно покинуть помещение, здание или сооружение во время пожара, самоспасатели размещаются в непосредственных местах постоянного проживания и круглосуточного (временного) пребывания людей.

Помещения с пребыванием малоподвижных групп людей должны обеспечиваться специальными огнестойкими накидками в модификации в виде носилок.

В случае группового размещения самоспасателей в зданиях и сооружениях самоспасатели следует размещать в специально отведенных опломбированных шкафах на расстоянии не менее 1 м от приборов отопления, а также защищать от воздействия прямых солнечных лучей, механических воздействий и других неблагоприятных факторов (агрессивных сред, повышенной

влажности и др.). Шкафы для хранения самоспасателей должны соответствовать требованиям нормативных документов по пожарной безопасности и должны маркироваться специальным знаком типа М 04 по ГОСТ 12.4.026 на красном фоне.

Здания и сооружения классов Ф1.1, Ф1.2, Ф2.1, Ф2.2, Ф3.1, Ф3.2, Ф3.4, Ф3.6, Ф4.1, Ф4.2 должны быть оснащены самоспасателями в количестве, определяемом по методике приложения А ГОСТ Р 58202-2018.

В зданиях и сооружениях классов Ф3.3, Ф3.5, Ф4.3, Ф5.1, Ф5.2, Ф5.3 самоспасателями обеспечивают работающий персонал и диспетчерские службы. Расчет необходимого количества самоспасателей проводят по методике приложения А ГОСТ Р 58202-2018. При этом размещение самоспасателей может быть индивидуальным непосредственно на рабочих местах.

Необходимое количество самоспасателей для временно пребывающих в здании и сооружении определяет руководитель расчетным путем.

Места и вид (групповой или индивидуальный) размещения самоспасателей в зданиях и сооружениях, а также расчет необходимого количества самоспасателей для временно пребывающих в зданиях и сооружениях определяет руководитель объекта.

В зданиях и сооружениях классов Ф1.1, Ф1.2, Ф2.1, Ф2.2, Ф3.1, Ф3.2, Ф3.4, Ф3.6, Ф4.1, Ф4.2, Ф4.3, Ф5.1, Ф5.2 обслуживающий персонал, сотрудники служб охраны и эксплуатации зданий и сооружений, персонал, ответственный за оповещение, организацию эвакуации людей во время пожара, а также другие лица, задействованные в реализации плана эвакуации людей из зданий и сооружений во время пожара, должны оснащаться самоспасателями с временем защитного действия не менее 25 мин и специальными огнестойкими накидками в количестве, соответствующем расчетному числу указанных категорий людей, обеспечивающих эвакуацию. При этом размещение самоспасателей должно быть индивидуальным непосредственно на рабочих местах.

Самоспасатели на местах хранения следует располагать таким образом, чтобы основные надписи и пиктограммы, показывающие порядок приведения их в действие, были хорошо видны и обращены в сторону подхода пользователя.

Места группового и индивидуального размещения средств индивидуальной защиты обозначают указательным знаком по [ГОСТ 12.4.026](#) согласно приложению Б и указывают на поэтажных планах эвакуации людей из зданий и сооружений.

В помещениях и на путях эвакуации, в которых при отсутствии естественной вентиляции и систем противодымной защиты в случае пожара возможно снижение содержания кислорода ниже 17% об., следует использовать изолирующие самоспасатели.

Здания и сооружения для проживания людей (гостиницы, кемпинги, мотели, школы-интернаты, дома для престарелых и инвалидов, детские дома, здания с постоянным пребыванием людей, относящихся к категории маломобильных групп населения, и другие сооружения, за исключением жилых домов) должны быть обеспечены специальными огнестойкими накидками или покрывалами.

ТЕМА 7. СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ ОБЪЕКТА.

Назначение, область применения автоматических систем и сигнализации.

Одним из эффективных методов предотвращения пожаров и убытков от них является применение пожарной автоматики. Пожарная автоматика включает в себя автоматические системы обнаружения пожара (пожарная сигнализация) и автоматические установки пожаротушения.

Нормативным документом, определяющим выбор пожарной автоматики, является СП 5.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования». Приложение А «Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и автоматической пожарной сигнализацией».

7.1 Автоматическая пожарная сигнализация

В соответствии с ГОСТ 26342-84 «Средства охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Типы, основные параметры и размеры» по способу приведения в действие пожарные извещатели делят на:

- автоматические;
- ручные.

По виду зоны, контролируемой извещателем, их подразделяют на:

- точечные;
- линейные.

По виду контролируемого признака пожара автоматические пожарные извещатели подразделяют на:

- тепловые;
- дымовые;
- пламени;
- газовые
- комбинированные.

По характеру реакции на температуру окружающей среды тепловые пожарные извещатели подразделяют на:

- максимальные;
- дифференциальные;
- максимально-дифференциальные.

В настоящее время производят пожарные извещатели дискретного и аналогового действия.

Дискретные извещатели срабатывают при наличии контролируемого параметра (тепло, дым, излучение пламени) определенного значения и выдают сигнал «пожар» на приемно-контрольный прибор. Аналоговые извещатели передают количественную характеристику контролируемого фактора пожара, с принятием решения о возникновении пожара в приемно-контрольном приборе. Для этого разрабатывается специальная программа обработки сигнала от извещателя по определенному алгоритму. Применение таких алгоритмов позволяет сделать более чувствительными систему обнаружения пожара (система состоит, как правило, из нескольких извещателей) и ее быстродействие. Но главное назначение алгоритмов заключается в предупреждении ложных срабатываний при возникновении помех и изменении характеристик пожарных извещателей при длительной эксплуатации.

Одной из главных функций систем пожарной сигнализации является выдача адреса возникшего загорания. В классических лучевых системах адрес определялся номером сработавшего луча, а так как в луч можно было включать достаточно большое количество извещателей, что позволяло защитить несколько помещений, то адрес был неточный. Точность его определения была обусловлена нормативными документами (5, 10, 20 помещений). В системах с применением современных информационных технологий можно определить адрес каждого извещателя (или группы извещателей в заданном помещении). Таким образом пожарные извещатели могут быть дискретные не адресные, дискретные адресные и аналого-адресные.

Наибольшее распространение в автоматических системах пожарной сигнализации получили **тепловые и дымовые пожарные извещатели**. Это объясняется как спецификой начальной фазы процесса горения большинства пожароопасных веществ, так и относительной простотой схемных и конструктивных решений этих извещателей.

Тепловые пожарные извещатели наиболее эффективны, когда определяющим фактором пожара является тепловыделение.

Точечные тепловые пожарные извещатели максимального действия, чувствительным элементом которых являются герконовые реле, температурное реле на основе «эффекта памяти металла», а также иные контактные извещатели недороги, но обладают значительной инерционностью, они срабатывают при достижении на защищаемом объекте определённой температуры, и не позволяют обнаружить пожар в первоначальной стадии развития.

Анализ производства и применения тепловых пожарных извещателей в России и за рубежом позволяет сделать вывод о перспективности максимально-дифференциальным и линейных пожарных извещателей.

Дымовые пожарные извещатели, наиболее широко используемые у нас в стране и за рубежом.

Фотоэлектрические дымовые пожарные извещатели (ИП 212) подразделяются на точечные и линейные.

В точечных фотоэлектрических дымовых пожарных извещателях используется принцип действия, заключающийся в регистрации оптического излучения, отраженного от частиц дыма, попадающих в дымовую камеру извещателя.

Точечные фотоэлектрические дымовые пожарные извещатели имеют высокую чувствительность к светлому и серому дыму, но обладают несколько худшей чувствительностью к темному дыму, который плохо отражает электромагнитное излучение источника света.

Устройство линейных дымовых пожарных извещателей основано на принципе ослабления электромагнитного потока между разнесенными в пространстве источником излучения и фотоприемником под воздействием частиц дыма.

К достоинствам линейных дымовых извещателей можно отнести большую дальность действия (до 100 м). Линейные дымовые пожарные извещатели хорошо реагируют как на темный, так и на серый дым.

Уже несколько лет как на Российском рынке появились **аспирационные дымовые пожарные извещатели**. Основное отличие аспирационных дымовых пожарных извещателей от обычных дымовых состоит в том, что, имея в своём составе вентилятор (аспиратор), через дымовую камеру извещателя постоянно прокачивается и анализируется воздух из защищаемого помещения. Забор проб воздуха из помещений осуществляется через систему трубопроводов имеющую калиброванные всасывающие отверстия. Такая система забора воздуха позволяет повысить чувствительность аспирационного извещателя по сравнению с обычными от 100 до 300 раз.

Автоматические пожарные извещатели пламени

Для обнаружения быстроразвивающихся пожаров в их начальной стадии наиболее эффективны извещатели пламени. Извещатель пламени пожарный – прибор, реагирующий на электромагнитное излучение пламени в инфракрасном или ультрафиолетовом диапазоне длин волн, в соответствии со спектром электромагнитного излучения.

Многодиапазонные извещатели – это приборы, реагирующие на электромагнитное излучение пламени в двух или более участках спектра.

Газовые пожарные извещатели

Извещатель пожарный газовый – прибор, реагирующий на газы, выделяющиеся при тлении или горении материалов. Извещатели должны реагировать, как минимум, на один из приведенных ниже газов при концентрации в пределах: CO_2 – 1000 ÷ 1500 ppm; CO – 20 ÷ 80 ppm; C_xH_y – 10 ÷ 20 ppm.

Газовые извещатели контролируют химический состав воздуха, который изменяется из-за термического разложения, пиролиза, перегретых и начинающих тлеть горючих материалов.

Испытания показали, что по сравнению со стандартными дымовыми извещателями, быстродействие газовых увеличилось в 10–20 раз, а чувствительность увеличилась более чем в 100 раз.

Газовых извещатели не боятся пыли и конденсата влаги, хороший эффект дает встраивание их в системы вентиляции.

Приемно-контрольные приборы

Приемно-контрольные приборы должны обеспечивать:

- прием сигналов от ручных и автоматических пожарных извещателей с индикацией номера шлейфа, с которого поступил сигнал;
- непрерывный контроль за состоянием шлейфа АПС по всей длине, автоматическое выявление повреждения и сигнализацию о нем;
- световую и звуковую сигнализацию о поступающих сигналах тревоги или повреждения;
- различение принимаемых сигналов тревоги и повреждения;
- автоматическое переключение на резервное питание при исчезновении напряжения основного питания и обратно с включением соответствующей сигнализации, без выдачи ложных сигналов;
- ручное включение любого шлейфа в случае необходимости;
- подключение устройств для дублирования поступивших сигналов тревоги и сигналов повреждения.

Технические средства оповещения по типу используемых приборов и устройств делятся на приемно-контрольные (ППКП) и управляющие (ППУ).

ППКП – это устройство, предназначенное для приема сигналов от пожарных извещателей (ПИ), обеспечения электропитанием активных (токопотребляющих) ПИ, выдачи информации на световые, звуковые оповещатели и пульта централизованного наблюдения, а также формирования стартового импульса запуска ППУ. Обеспечение электроэнергией активных ПИ и прием сигналов от ПИ осуществляется посредством одной или нескольких соединительных линий между ПИ и ППКП.

ППУ – это устройство, предназначенное для формирования сигналов управления автоматическими средствами пожаротушения, контроля их состояния, управления световыми и звуковыми оповещателями, а также различными информационными табло и мнемосхемами. Запуск ППУ осуществляется от стартового импульса, формируемого ППКП.

7.2 Система оповещения и управления эвакуацией людей (СОУЭ)

– комплекс организационных мероприятий и технических средств, предназначенный для своевременного сообщения людям информации о возникновении пожара, необходимости эвакуироваться, путях и очередности эвакуации.

К данному организационно-техническому комплексу выдвинуты требования пожарной безопасности в соответствии с руководящим в этой области документом – СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности».

Классификация систем оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах в зданиях

В зависимости от способа оповещения, деления здания на зоны оповещения и других характеристик СОУЭ подразделяется на 5 типов, приведенных в таблице (См. таблица 9).

Таблица 9 – Типы СОУЭ

Характеристика СОУЭ	Наличие указанных характеристик у различных типов СОУЭ				
	1	2	3	4	5
1. Способы оповещения:					
звуковой (сирена, тонированный сигнал и др.);	+	+	*	*	*
речевой (передача специальных текстов);	-	-	+	+	+
световой:					
а) световые мигающие оповещатели;	*	*	*	*	*
б) световые оповещатели "Выход";	*	+	+	+	+
в) эвакуационные знаки пожарной безопасности, указывающие направление движения;	-	*	*	+	*
г) световые оповещатели, указывающие направление движения людей, с изменяющимся смысловым значением	-	-	-	*	+
2. Разделение здания на зоны пожарного оповещения	-	-	*	+	+
3. Обратная связь зон пожарного оповещения с помещением пожарного поста-диспетчерской	-	-	*	+	+
4. Возможность реализации нескольких вариантов эвакуации из каждой зоны пожарного оповещения	-	-	-	*	+
5. Координированное управление из одного пожарного поста-диспетчерской всеми системами здания, связанными с обеспечением безопасности людей при пожаре	-	-	-	-	+

Примечания: «+» – требуется; «*» – допускается; «-» – не требуется.

Классификация оповещателей

По характеру выдаваемых сигналов оповещатели подразделяют на:

- световые;
- звуковые;
- речевые;
- комбинированные.

По информационной емкости (количеству обслуживаемых охраняемых зон) оповещатели подразделяют на однозонные и многозонные.

По исполнению оповещатели подразделяют на:

- для использования в помещениях;
- для использования на открытом воздухе.

Требования к проектированию СОУЭ.

Информация, передаваемая системами оповещения, должна соответствовать информации, содержащейся в разработанных и размещенных на каждом этаже зданий планах эвакуации людей. Система оповещения должна включаться автоматически от сигнала АПС, а также допускается дистанционное, ручное и местное включение, если в соответствии с нормативными документами по пожарной безопасности для данного вида зданий не требуется оснащение автоматическими установками пожаротушения и (или) автоматической пожарной сигнализацией.

Кабели, провода СОУЭ и способы их прокладки должны обеспечивать работоспособность соединительных линий в условиях пожара в течение времени, необходимого для полной эвакуации людей в безопасную зону. Радиоканальные соединительные линии в СОУЭ с речевым оповещением должны быть обеспечены системой автоматического контроля их работоспособности.

Требования пожарной безопасности к световому оповещению и управлению эвакуацией людей.

Эвакуационные знаки пожарной безопасности, работающие от электрической сети, должны включаться одновременно с основными осветительными приборами рабочего освещения.

Световые оповещатели «Выход» в зрительных, демонстрационных, выставочных и других залах должны включаться на время пребывания в них людей, их следует устанавливать:

- в зрительных, демонстрационных, выставочных и других залах (независимо от количества находящихся в них людей), а также в помещениях с одновременным пребыванием 50 и более человек – над эвакуационными выходами;
- над эвакуационными выходами с этажей здания, непосредственно наружу или ведущими в безопасную зону;

– в других местах, по усмотрению проектной организации, если в соответствии с положениями настоящего свода правил в здании требуется установка световых оповещателей «Выход».

Эвакуационные знаки пожарной безопасности, указывающие направление движения, устанавливают:

– в коридорах длиной более 50 м, а также в коридорах общежитий вместимостью более 50 человек на этаже. Знаки пожарной безопасности должны быть установлены по длине коридоров на расстоянии не более 25 м друг от друга, а также в местах поворотов коридоров;

– в незадымляемых лестничных клетках;

– в других местах, по усмотрению проектной организации, если в соответствии с положениями настоящего свода правил в здании требуется установка эвакуационных знаков пожарной безопасности.

Знаки, указывающие направление движения, следует устанавливать на высоте не менее 2 м.

7.3 Автоматические установки пожаротушения

Автоматические установки пожаротушения (АУП) (См. Рис. 3) предназначены для тушения или локализации пожара. Для противопожарной защиты применяют различные стационарные установки. Эти установки можно классифицировать по их назначению, виду огнетушащего вещества, режиму работы, степени автоматизации, конструктивному исполнению, принципу действия и инерционности.



Рисунок 3 – Классификация автоматических установок пожаротушения

Обобщенная классификация установок пожаротушения

Установки пожаротушения, как одно из технических средств системы противопожарной защиты, применяются там, где пожар может получить интенсивное развитие уже на начальной стадии.

Автоматическими установками пожаротушения (АУП) называются установки пожаротушения, срабатывающие автоматически при превышении контролируемым фактором или факторами пожара (температурой, дымом и др.) установленных пороговых значений в защищаемой зоне. Под установками пожаротушения понимается совокупность стационарных технических средств, осуществляющих тушение пожара путем выпуска огнетушащих веществ.

По способу приведения в действие установки пожаротушения подразделяются на:

- ручные (с ручным способом приведения в действие);
- автоматические.

А по виду огнетушащего вещества:

- на водяные;
- пенные;
- газовые;
- аэрозольные;
- порошковые;
- паровые;
- комбинированные.

Модульные установки пожаротушения состоят из одного или нескольких модулей способных самостоятельно выполнять функцию пожаротушения, размещенных в защищаемом помещении или рядом с ним и объединенных единой системой обнаружения пожара и запуска.

Автоматические установки водяного пожаротушения

Установки водяного пожаротушения находят применение в самых различных отраслях народного хозяйства и используются для защиты объектов, на которых обращаются такие вещества и материалы, как хлопок, древесина, ткани, пластмассы, лен, резина, горючие и сыпучие вещества, ряд огнеопасных жидкостей. Эти установки применяют также для защиты технологического оборудования, кабельных сооружений и объектов культуры.

По конструктивному исполнению установки водяного пожаротушения подразделяются на спринклерные и дренчерные. Конструктивно ДУВП отличается от СУВП видом оросителя, типом клапана установленного в узле управления и наличием самостоятельной побудительной системы для дистанционного и местного включений.

Оросители (спринклерные и дренчерные) (См. Рис. 4) предназначены для распыления воды и распределения ее по защищаемой площади при тушении пожаров или их локализации, а также для создания водяных завес.

Спринклерные оросители (См. Рис. 4) являются автоматически действующими устройствами. Они применяются для разбрызгивания воды над защищаемой поверхностью в спринклерных установках и в качестве побудителя в дренчерных установках пожаротушения.

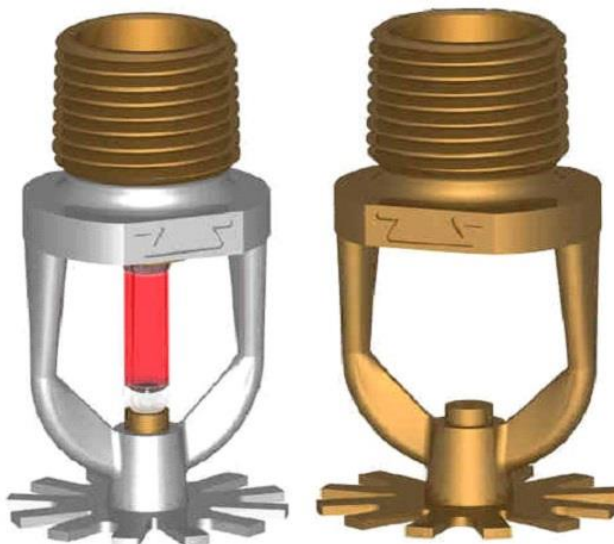


Рисунок 4 Оросители спринклерные и дренчерные.

Автоматические установки пенного пожаротушения

Наибольшее распространение установки пенного пожаротушения получили в таких отраслях промышленности как нефтедобывающая, химическая, нефтехимическая и нефтеперерабатывающая, металлургическая, энергетика. Установки пенного пожаротушения отличаются от водяных устройствами для получения пены (оросители, пеногенераторы), а также наличием в установке пенообразователя и системы его дозирования. Остальные элементы и узлы по устройству аналогичны установкам водяного пожаротушения.

Выбор дозирующего устройства в установках пенного пожаротушения осуществляется в зависимости от конкретных особенностей защищаемого объекта, системы водоснабжения, типа установки (спринклерная или дренчерная). В настоящее время системы дозирования пенообразователя проектируют по двум основным схемам - с заранее приготовленным раствором пенообразователя и с дозированием пенообразователя в поток воды с помощью насоса-дозатора с дозирующей шайбой или с помощью эжектора-смесителя.

Автоматические установки газового пожаротушения (АУГП)

По способу тушения АУГПТ делятся на установки объемного и локального пожаротушения. При объемном пожаротушении огнетушащее вещество распределяется равномерно и создается огнетушащая концентрация во всем

объеме помещения. Способ локального тушения основан на концентрации огнетушащего вещества в опасном пространственном участке помещения и применяется для тушения пожаров отдельных агрегатов и оборудования. Установки локального тушения аналогичны устройству установки объемного тушения, но разводка их распределительных трубопроводов выполняется не по всему помещению, а непосредственно над пожароопасным оборудованием.

По способу пуска установки газового пожаротушения делятся на установки с электрическим и установки с пневматическим пуском. По способу хранения газового огнетушащего состава (ГОС) АУГП разделяются на централизованные и модульные установки.

Централизованными АУГП, называются установки содержащие батареи (модули) с ГОС, размещенные в станции пожаротушения и предназначенные для защиты двух и более помещений. Огнетушащее вещество в такой установке может находиться в баллонах и в изотермических емкостях. Применение изотермических емкостей позволяет значительно снизить металлоемкость установок, особенно при защите помещений больших объемов, и уменьшить площади станции пожаротушения.

Автоматические установки порошкового пожаротушения

За последние 40 лет порошковое пожаротушение получило самое широкое применение в мировой практике и в настоящий момент 80% огнетушителей являются порошковыми. К достоинствам порошков относится высокая огнетушащая способность, универсальность, способность тушить электрооборудование под напряжением, значительный температурный предел применения, отсутствие токсичности, относительная долговечность по сравнению с другими огнетушащими веществами, простота утилизации. Огнетушащая способность порошков в несколько раз выше, чем таких сильных ингибиторов горения, как хладоны. Установки порошкового пожаротушения применяются для локализации и ликвидации пожаров классов А, В, С и электрооборудования.

Огнетушащие порошки представляют собой мелкоизмельченные минеральные соли с различными добавками. Основой для огнетушащих порошков являются различные фосфорно-аммонийные соли.

В состав порошков также входят специальные добавки, которые препятствуют комкованию и слеживаемости порошка.

Автоматические установки аэрозольного пожаротушения

В России в качестве огнетушащих веществ альтернативных хладагентам достаточно широкое распространение получила новая разновидность средств объемного пожаротушения -- твердотопливные аэрозолеобразующие огнетушащие составы (АОС) и автоматические установки аэрозольного пожаротушения (АУАП) на их основе.

АУАП - установки пожаротушения, в которых в качестве огнетушащего вещества (ОВ) используется аэрозоль, получаемый при горении аэрозолеобразующих составов (АОС). В состав аэрозоля входят инертные газы и высокодисперсные твердые частицы с величиной дисперсности не превышающей 10 мкм. Основным элементом АУАП являются генераторы огнетушащего аэрозоля (ГОВА) различных модификаций. В их корпусе размещается заряд специального состава, выделяющий при горении аэрозолеобразующий огнетушащий состав, и пусковое устройство, служащее для приведения ГОВА в действие.

По способу приведения в действие ГОВА подразделяются на ГОВА с автономным действием и электрическим пуском. ГОВА с автономным пуском не требуют электроснабжения, так как имеют встроенное термомеханическое или термохимическое устройство воспламенения заряда аэрозолеобразующего состава. ГОВА с дистанционным электрическим пуском приводятся в действие с помощью соответствующих сигнально-пусковых устройств или установок пожарной сигнализации. В АУАП применяется только электрический пуск, местный пуск АУАП не допускается.

ТЕМА 8. ОРГАНИЗАЦИЯ И ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ПРОТИВОПОЖАРНЫХ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ НА ОБЪЕКТЕ

8.1 Приказы руководителя о противопожарном режиме на объекте

Противопожарный режим – совокупность установленных нормативными правовыми актами Российской Федерации, нормативными правовыми актами субъектов Российской Федерации и муниципальными правовыми актами по пожарной безопасности требований пожарной безопасности, определяющих правила поведения людей, порядок организации производства и (или) содержания территорий, земельных участков, зданий, сооружений, помещений организаций и других объектов защиты в целях обеспечения пожарной безопасности.

Для организации и выполнения всего комплекса противопожарных мероприятий необходимо подготовить, издать такие приказы:

- об утверждении общей инструкции о мерах ПБ на объекте;
- об организации, порядке и сроках проведения инструктажей по пожарной безопасности, прохождения обучения ПТМ;
- об утверждении программ обучения мерам ПБ, пожарно-технического минимума для разных категорий персонала объекта;
- о действиях при пожаре работников, дежурного персонала. Об утверждении перечня инструкций по мерам пожарной, электрической безопасности, оказанию доврачебной помощи;
- о проведении тренировок по использованию первичных средств тушения пожаров;
- об организации тренировок по эвакуации при пожаре посетителей, персонала объекта;
- о запрете курения в помещениях объекта, организации специально отведенных мест для курения на территории;
- о выдаче нарядов-допусков на выполнение огневых работ, порядке их проведения;
- о порядке осмотра, закрытия помещений по окончании рабочего дня, последней смены;
- о назначении ответственного за электрохозяйство объекта;
- о порядке отключения электрических установок, оборудования в случае возникновения пожара;

– о назначении должностных лиц, ответственных за содержание, готовность к использованию пожарного инвентаря, ручного инструмента, огнетушителей, гидрантов наружного, комплектов пожарных кранов внутреннего водопровода.

Руководитель организации вправе назначать лиц, которые по занимаемой должности или по характеру выполняемых работ являются ответственными за обеспечение пожарной безопасности на объекте защиты.

Все должностные лица, работники, дежурный/оперативный персонал объектов должны быть ознакомлены под подпись с приказами, касающимися их непосредственно, а также общими для всех. Контроль за исполнением приказов, как правило, остается за руководителем организации, а также заместителями, начальниками административных, хозяйственных, инженерных служб; ответственными за ПБ филиалов, зданий, помещений, им назначенных.

8.2 Знаки пожарной безопасности их размещение

Знак пожарной безопасности – знак безопасности, предназначенный:

- для регулирования поведения человека в целях предотвращения возникновения пожара;
- обозначения мест нахождения средств противопожарной защиты, средств оповещения;
- предписания, разрешения или запрещения определённых действий при возникновении горения (пожара).

Знаки пожарной безопасности перечислены в Приложении к ГОСТ Р 12.4.026-2015.

К **знакам пожарной безопасности** относят (См. таблицу 10):

- запрещающие знаки – «Запрещается курить», «Запрещается пользоваться открытым огнем и курить», «Запрещается тушить водой», «Запрещается загромождать проходы и (или) складировать»;
- предупреждающие знаки – «Пожароопасно. Легковоспламеняющиеся вещества», «Взрывоопасно», «Пожароопасно. Окислитель»;
- эвакуационные знаки.

ГОСТ Р 12.4.026-2015 устанавливает, что работодатель или уполномоченные им должностные лица должны с учётом требований настоящего стандарта:

- обозначать виды опасности, опасные места и возможные опасные ситуации сигнальными цветами, знаками безопасности и сигнальной разметкой;
- определять размеры, виды и исполнения, степень защиты и **места размещения (установки) знаков безопасности** и сигнальной разметки;
- обозначать с помощью **знаков безопасности места размещения** средств индивидуальной защиты и средств противопожарной защиты.

Таблица 10 – смысловое значение, область применения сигнальных цветов и соответствующие им контрастные цвета

Сигнальный цвет	Смысловое значение	Область применения	Контрастный цвет
Красный	Непосредственная опасность	Запрещение опасного поведения или действия	Белый
		Обозначение непосредственной опасности	
	Аварийная или опасная ситуация	Сообщение об аварийном отключении или аварийном состоянии оборудования (технологического процесса)	
	Пожарная техника, средства противопожарной защиты, их элементы	Обозначение и определение мест нахождения пожарной техники, средств противопожарной защиты, их элементов	
Желтый	Возможная опасность	Обозначение возможной опасности, опасной ситуации	Черный
		Предупреждение, предостережение о возможной опасности	
Зеленый	Безопасность, безопасные условия	Сообщение о нормальной работе оборудования, нормальном состоянии технологического процесса	Белый
	Помощь, спасение	Обозначение пути эвакуации, аптек, кабинетов, средств по оказанию первой помощи	
Синий	Предписание во избежание опасности	Требование обязательных действий в целях обеспечения безопасности	
	Указание	Разрешение определенных действий	

Знаки **безопасности** следует **размещать (устанавливать)** на такой **высоте**, чтобы они находились в поле зрения людей, для которых они предназначены.

Также среди **требований к расположению знаков безопасности** – хорошая видимость, но в то же время знаки не должны отвлекать внимание и создавать неудобств при выполнении людьми своей профессиональной или иной деятельности, не должны загроживать проход, проезд, препятствовать перемещению грузов.

Крепление знаков безопасности в местах их размещения допускается осуществлять с помощью винтов, заклепок, клея или других способов и крепежных деталей, обеспечивающих надежное удержание их во время механической уборки **помещений** и оборудования, а также их защиту от возможного хищения.

Пункт 36 «Правил противопожарного режима в РФ», устанавливает, что руководитель организации обеспечивает наличие знаков пожарной безопасности, обозначающих в том числе пути эвакуации и эвакуационные выходы, места размещения аварийно-спасательных устройств и снаряжения, стоянки мобильных средств пожаротушения.

Виды и исполнения знаков безопасности

Знаки безопасности по видам применяемых материалов могут быть несветящимися, световозвращающими и фотолюминесцентными.

Несветящиеся знаки безопасности выполняют из несветящихся материалов, они зрительно воспринимаются за счет рассеяния падающего на них естественного или искусственного света.

Световозвращающие знаки безопасности выполняют из световозвращающих материалов (или с одновременным использованием световозвращающих и несветящихся материалов), они зрительно воспринимаются светящимися при освещении их поверхности пучком (лучом) света, направленным со стороны наблюдателя, и несветящимися - при освещении их поверхности ненаправленным со стороны наблюдателя светом (например, при общем освещении).

Фотолюминесцентные знаки безопасности выполняют из фотолюминесцентных материалов (или с одновременным использованием фотолюминесцентных и несветящихся материалов), они зрительно воспринимаются светящимися в темноте после прекращения действия естественного или искусственного света и несветящимися - при рассеянном освещении.

Плоские знаки безопасности могут быть с внешним освещением (подсветкой) поверхности электрическими светильниками.

Объемные знаки безопасности могут быть с внешним или внутренним электрическим освещением поверхности (подсветкой).

Знаки безопасности с внешним или внутренним освещением должны быть подключены к аварийному или автономному источнику электроснабжения.

Плоские и объемные знаки безопасности наружного размещения должны освещаться от сети наружного электроснабжения.

Знаки пожарной безопасности, размещенные на пути эвакуации, а также эвакуационные знаки безопасности и знак безопасности ЕС 01 должны быть выполнены с применением фотолюминесцентных материалов либо иметь

внутреннее или внешнее освещение от автономного или аварийного источника питания.

Знаки для обозначения выходов из зрительных залов, коридоров и других мест без освещения должны быть объемными с внутренним электрическим освещением от автономного питания и от сети переменного тока.

Инструкции о мерах пожарной безопасности.

В отношении каждого здания, сооружения (за исключением жилых домов, садовых домов, хозяйственных построек, а также гаражей на садовых земельных участках, на земельных участках для индивидуального жилищного строительства и ведения личного подсобного хозяйства) руководителем органа государственной власти, органа местного самоуправления, организации независимо от того, кто является учредителем (далее – руководитель организации) или иным должностным лицом, уполномоченным руководителем организации, утверждается инструкция о мерах пожарной безопасности.

Инструкция о мерах пожарной безопасности разрабатывается на основе Правил противопожарного режима РФ и нормативных правовых актов по пожарной безопасности, исходя из специфики пожарной опасности зданий, сооружений, помещений, технологических процессов, технологического и производственного оборудования.

В инструкции о мерах пожарной безопасности необходимо отражать следующие вопросы:

а) порядок содержания территории, зданий, сооружений и помещений, эвакуационных путей и выходов, в том числе аварийных, а также путей доступа подразделений пожарной охраны на объекты защиты (на этажи, кровлю (покрытие) и др.);

б) мероприятия по обеспечению пожарной безопасности технологических процессов при эксплуатации оборудования и производстве пожароопасных работ;

в) порядок и нормы хранения и транспортировки пожаровзрывоопасных веществ и материалов;

г) порядок осмотра и закрытия помещений по окончании работы;

д) расположение мест для курения, применения открытого огня, проезда транспорта, проведения огневых или иных пожароопасных работ;

е) порядок сбора, хранения и удаления горючих веществ и материалов, содержания и хранения спецодежды;

ж) допустимое количество единовременно находящихся в помещениях сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;

з) порядок и периодичность уборки горючих отходов и пыли, хранения промасленной спецодежды, ветоши;

и) предельные показания контрольно-измерительных приборов (манометры, термометры и др.), отклонения от которых могут вызвать пожар или взрыв;

к) обязанности и действия работников при пожаре, в том числе при вызове пожарной охраны, открытии и блокировании в открытом состоянии вращающихся дверей и турникетов, а также других устройств, препятствующих свободной эвакуации людей, аварийной остановке технологического оборудования, отключении вентиляции и электрооборудования (в том числе в случае пожара и по окончании рабочего дня), пользовании средствами пожаротушения и пожарной автоматики, эвакуации горючих веществ и материальных ценностей, осмотре и приведении в пожаровзрывобезопасное состояние всех помещений предприятия (подразделения);

л) допустимое (предельное) количество людей, которые могут одновременно находиться на объекте защиты.

В инструкции о мерах пожарной безопасности указываются лица, ответственные за обеспечение пожарной безопасности, в том числе за:

а) сообщение о возникновении пожара в пожарную охрану и оповещение (информирование) руководства, дежурных и аварийных служб объекта защиты;

б) организацию спасения людей с использованием для этого имеющихся сил и технических средств;

в) проверку включения автоматических систем противопожарной защиты (систем оповещения людей о пожаре, пожаротушения, противодымной защиты);

г) отключение при необходимости электроэнергии (за исключением систем противопожарной защиты), остановку работы транспортирующих устройств, агрегатов, устройств с применением открытого пламени, а также теплогенерирующих агрегатов, аппаратов и устройств с применением горючих теплоносителей и (или) с температурой на их внешней поверхности, способной превысить (в том числе при неисправности теплогенерирующего аппарата) 90 °С;

д) перекрывание сырьевых, газовых, паровых и водных коммуникаций, остановку работы систем вентиляции в аварийном и смежных с ним помещениях, а также выполнение других мероприятий, способствующих предотвращению развития пожара и задымления помещений здания, сооружения;

е) прекращение всех работ в здании, сооружении (если это допустимо по технологическому процессу производства), кроме работ, связанных с мероприятиями по ликвидации пожара;

ж) удаление за пределы опасной зоны всех работников, не задействованных в тушении пожара;

з) осуществление общего руководства тушением пожара (с учетом специфических особенностей объекта защиты) до прибытия подразделения пожарной охраны;

и) обеспечение соблюдения требований безопасности работниками, принимающими участие в тушении пожара;

к) организацию одновременно с тушением пожара эвакуации и защиты материальных ценностей;

л) встречу подразделений пожарной охраны и оказание помощи в выборе кратчайшего пути для подъезда к очагу пожара;

м) сообщение подразделениям пожарной охраны, привлекаемым для тушения пожаров и проведения связанных с ними первоочередных аварийно-спасательных работ, сведений, необходимых для обеспечения безопасности личного состава, о перерабатываемых или хранящихся на объекте защиты опасных (взрывоопасных), взрывчатых, сильнодействующих ядовитых веществах;

н) по прибытии подразделения пожарной охраны информирование руководителя тушения пожара о конструктивных и технологических особенностях объекта защиты, прилегающих строений и сооружений, о количестве и пожароопасных свойствах хранимых и применяемых на объекте защиты веществ, материалов, изделий и сообщение других сведений, необходимых для успешной ликвидации пожара;

о) организацию привлечения сил и средств объекта защиты к осуществлению мероприятий, связанных с ликвидацией пожара и предупреждением его развития.

8.3 Обучение рабочих, служащих и ИТР мерам пожарной безопасности. Пожарно-технический минимум

Руководители, специалисты и работники организаций, ответственные за пожарную безопасность, обучаются пожарно-техническому минимуму в объеме знаний требований нормативных правовых актов, регламентирующих пожарную безопасность, в части противопожарного режима, пожарной опасности технологического процесса и производства организации, а также приемов и действий при возникновении пожара в организации, позволяющих выработать практические навыки по предупреждению пожара, спасению жизни, здоровья людей и имущества при пожаре.

Обучение пожарно-техническому минимуму руководителей, специалистов и работников организаций, не связанных с взрывопожароопасным производством, проводится в течение месяца после приема на работу и с последующей периодичностью не реже одного раза в три года после последнего обучения, а руководителей, специалистов и работников организаций, связанных с взрывопожароопасным производством, один раз в год.

Работники организаций, имеющие квалификацию инженера (техника) пожарной безопасности, а также работники федерального органа исполнительной власти, уполномоченного на решение задач в области пожарной безопасности и его структурных подразделений, преподаватели образовательных учреждений, осуществляющие преподавание дисциплины "пожарная безопасность", имеющие стаж непрерывной работы в области пожарной безопасности не менее пяти лет, в течение года после поступления на работу (службу) могут не проходить обучение пожарно-техническому минимуму.

Обязанности по организации обучения пожарно-техническому минимуму в организации возлагаются на ее руководителя.

Обучение пожарно-техническому минимуму организуется как с отрывом, так и без отрыва от производства.

Обучение пожарно-техническому минимуму по разработанным и утвержденным в установленном порядке специальным программам, с отрывом от производства проходят:

- руководители и главные специалисты организации или лица, исполняющие их обязанности;
- работники, ответственные за пожарную безопасность организаций и проведение противопожарного инструктажа;
- руководители первичных организаций добровольной пожарной охраны;
- руководители загородных оздоровительных учреждений для детей и подростков;
- работники, выполняющие газосварочные и другие огневые работы;
- водители пожарных автомобилей и мотористы мотопомп детских оздоровительных учреждений;
- иные категории работников (граждан) по решению руководителя.

8.4 Противопожарные инструктажи

Противопожарный инструктаж проводится с целью доведения до работников организаций основных требований пожарной безопасности, изучения пожарной опасности технологических процессов производств и оборудования, средств противопожарной защиты, а также их действий в случае возникновения пожара.

Противопожарный инструктаж проводится администрацией (собственником) организации по специальным программам обучения мерам пожарной безопасности работников организаций (далее - специальные программы) и в порядке, определяемом администрацией (собственником) организации (далее – руководитель организации).

При проведении противопожарного инструктажа следует учитывать специфику деятельности организации.

Проведение противопожарного инструктажа включает в себя ознакомление работников организаций с:

- правилами содержания территории, зданий (сооружений) и помещений, в том числе эвакуационных путей, наружного и внутреннего водопровода, систем оповещения о пожаре и управления процессом эвакуации людей;
- требованиями пожарной безопасности, исходя из специфики пожарной опасности технологических процессов, производств и объектов;
- мероприятиями по обеспечению пожарной безопасности при эксплуатации зданий (сооружений), оборудования, производстве пожароопасных работ;
- правилами применения открытого огня и проведения огневых работ;
- обязанностями и действиями работников при пожаре, правилами вызова пожарной охраны, правилами применения средств пожаротушения и установок пожарной автоматики.

По характеру и времени проведения противопожарный инструктаж подразделяется на: вводный, первичный на рабочем месте, повторный, внеплановый и целевой.

О проведении вводного, первичного, повторного, внепланового, целевого противопожарного инструктажей делается запись в журнале учета проведения инструктажей по пожарной безопасности с обязательной подписью инструктируемого и инструктирующего.

Вводный противопожарный инструктаж проводится:

- со всеми работниками, вновь принимаемыми на работу, независимо от их образования, стажа работы в профессии (должности);
- с сезонными работниками;
- с командированными в организацию работниками;
- с обучающимися, прибывшими на производственное обучение или практику;
- с иными категориями работников (граждан) по решению руководителя.

Вводный противопожарный инструктаж в организации проводится руководителем организации или лицом, ответственным за пожарную безопасность, назначенным приказом (распоряжением) руководителя организации.

Вводный инструктаж проводится в специально оборудованном помещении с использованием наглядных пособий и учебно-методических материалов.

Вводный инструктаж проводится по программе, разработанной с учетом требований стандартов, правил, норм и инструкций по пожарной безопасности. Программа проведения вводного инструктажа утверждается приказом (распоряжением) руководителя организации. Продолжительность инструктажа устанавливается в соответствии с утвержденной программой.

Вводный противопожарный инструктаж заканчивается практической тренировкой действий при возникновении пожара и проверкой знаний средств пожаротушения и систем противопожарной защиты.

Первичный противопожарный инструктаж проводится непосредственно на рабочем месте:

- со всеми вновь принятыми на работу;
- с переводимыми из одного подразделения данной организации в другое;
- с работниками, выполняющими новую для них работу;
- с командированными в организацию работниками;
- с сезонными работниками;
- со специалистами строительного профиля, выполняющими строительно-монтажные и иные работы на территории организации;
- с обучающимися, прибывшими на производственное обучение или практику.

Проведение первичного противопожарного инструктажа с указанными категориями работников осуществляется лицом, ответственным за обеспечение пожарной безопасности в каждом структурном подразделении, назначенным приказом (распоряжением) руководителя организации.

Первичный противопожарный инструктаж проводится по программе, разработанной с учетом требований стандартов, правил, норм и инструкций по пожарной безопасности. Программа проведения первичного инструктажа утверждается руководителем структурного подразделения организации или лицом, ответственным за пожарную безопасность структурного подразделения.

Первичный противопожарный инструктаж проводят с каждым работником индивидуально, с практическим показом и отработкой умений пользоваться первичными средствами пожаротушения, действий при возникновении пожара, правил эвакуации, помощи пострадавшим.

Все работники организации, имеющей пожароопасное производство, а также работающие в зданиях (сооружениях) с массовым пребыванием людей (свыше 50 человек) должны практически показать умение действовать при пожаре, использовать первичные средства пожаротушения.

Первичный противопожарный инструктаж возможен с группой лиц, обслуживающих однотипное оборудование и в пределах общего рабочего места.

Повторный противопожарный инструктаж проводится лицом, ответственным за пожарную безопасность, назначенным приказом (распоряжением) руководителя организации со всеми работниками, независимо от квалификации, образования, стажа, характера выполняемой работы, не реже одного раза в год, а с работниками организаций, имеющих пожароопасное производство, не реже одного раза в полугодие.

Повторный противопожарный инструктаж проводится в соответствии с графиком проведения занятий, утвержденным руководителем организации.

Повторный противопожарный инструктаж проводится индивидуально или с группой работников, обслуживающих однотипное оборудование в пределах общего рабочего места по программе первичного противопожарного инструктажа на рабочем месте.

В ходе повторного противопожарного инструктажа проверяются знания стандартов, правил, норм и инструкций по пожарной безопасности, умение пользоваться первичными средствами пожаротушения, знание путей эвакуации, систем оповещения о пожаре и управления процессом эвакуации людей.

Внеплановый противопожарный инструктаж проводится:

- при введении в действие новых или изменении ранее разработанных правил, норм, инструкций по пожарной безопасности, иных документов, содержащих требования пожарной безопасности;

– при изменении технологического процесса производства, замене или модернизации оборудования, инструментов, исходного сырья, материалов, а также изменении других факторов, влияющих на противопожарное состояние объекта;

– при нарушении работниками организации требований пожарной безопасности, которые могли привести или привели к пожару;

– для дополнительного изучения мер пожарной безопасности по требованию органов государственного пожарного надзора при выявлении ими недостаточных знаний у работников организации;

– при перерывах в работе более чем на 30 календарных дней, а для остальных работ - 60 календарных дней (для работ, к которым предъявляются дополнительные требования пожарной безопасности);

– при поступлении информационных материалов об авариях, пожарах, происшедших на аналогичных производствах;

– при установлении фактов неудовлетворительного знания работниками организаций требований пожарной безопасности.

Внеплановый противопожарный инструктаж проводится работником, ответственным за обеспечение пожарной безопасности в организации, или непосредственно руководителем работ (мастером, инженером), имеющим необходимую подготовку, индивидуально или с группой работников одной профессии. Объем и содержание внепланового противопожарного инструктажа определяются в каждом конкретном случае в зависимости от причин и обстоятельств, вызвавших необходимость его проведения.

Целевой противопожарный инструктаж проводится:

– при выполнении разовых работ, связанных с повышенной пожарной опасностью (сварочные и другие огневые работы);

– при ликвидации последствий аварий, стихийных бедствий и катастроф;

– при производстве работ, на которые оформляется наряд-допуск, при производстве огневых работ во взрывоопасных производствах;

– при проведении экскурсий в организации;

– при организации массовых мероприятий с обучающимися;

– при подготовке в организации мероприятий с массовым пребыванием людей (заседания коллегии, собрания, конференции, совещания и т.п.) с числом участников более 50 человек.

Целевой противопожарный инструктаж проводится лицом, ответственным за обеспечение пожарной безопасности в организации, или непо-

средственно руководителем работ (мастером, инженером) и в установленных правилами пожарной безопасности случаях - в наряде-допуске на выполнение работ.

Целевой противопожарный инструктаж по пожарной безопасности завершается проверкой приобретенных работником знаний и навыков пользоваться первичными средствами пожаротушения, действий при возникновении пожара, знаний правил эвакуации, помощи пострадавшим, лицом, проводившим инструктаж.

8.5 Пожароопасные работы

При проведении окрасочных работ необходимо:

- производить составление и разбавление всех видов лаков и красок в изолированных помещениях у наружной стены с оконными проемами или на открытых площадках, осуществлять подачу окрасочных материалов в готовом виде централизованно, размещать лакокрасочные материалы на рабочем месте в количестве, не превышающем сменной потребности, плотно закрывать и хранить тару из-под лакокрасочных материалов на приспособленных площадках;

- оснащать электрокрасящие устройства при окрашивании в электростатическом поле защитной блокировкой, исключающей возможность включения распылительных устройств при неработающих системах местной вытяжной вентиляции или неподвижном конвейере;

- не превышать сменную потребность горючих веществ на рабочем месте, открывать емкости с горючими веществами только перед использованием, а по окончании работы закрывать их и сдавать на склад, хранить тару из-под горючих веществ вне помещений в специально отведенных местах.

Помещения и рабочие зоны, в которых применяются горючие вещества (приготовление состава и нанесение его на изделия), выделяющие пожаро-взрывоопасные пары, обеспечиваются естественной или принудительной приточно-вытяжной вентиляцией.

Кратность воздухообмена для безопасного ведения работ в указанных помещениях определяется проектом производства работ.

Запрещается допускать в помещения, в которых применяются горючие вещества, лиц, не участвующих в непосредственном выполнении работ, а также проводить работы и находиться людям в смежных помещениях.

Работы в помещениях, цистернах, технологических аппаратах (оборудовании), зонах (территориях), в которых возможно образование горючих паровоздушных смесей, следует выполнять искробезопасным инструментом в одежде и обуви, неспособных вызвать искру.

Наносить горючие покрытия на пол следует при естественном освещении. Работы необходимо начинать с мест, наиболее удаленных от выходов из помещений, а в коридорах и других участках путей эвакуации - после завершения работ в помещениях.

Наносить эпоксидные смолы, клеи, мастики, в том числе лакокрасочные материалы на основе синтетических смол, и наклеивать плиточные и рулонные полимерные материалы следует после окончания всех строительно-монтажных и санитарно-технических работ перед окончательной окраской помещений.

Промывать инструмент и оборудование, применяемое при производстве работ с горючими веществами, необходимо на открытой площадке или в помещении, имеющем вытяжную вентиляцию.

Котел для приготовления мастик, битума или иных пожароопасных смесей снабжается плотно закрывающейся крышкой из негорючих материалов. Заполнение котлов допускается не более чем на три четверти их вместимости. Загружаемый в котел наполнитель должен быть сухим.

Запрещается устанавливать котлы для приготовления мастик, битума или иных пожароопасных смесей в чердачных помещениях и на покрытиях зданий, сооружений.

Во избежание выливания мастики в топку и ее загорания котел необходимо устанавливать наклонно, чтобы его край, расположенный над топкой, был на 5–6 сантиметров выше противоположного. Топочное отверстие котла оборудуется откидным козырьком из негорючего материала.

После окончания работ следует погасить топки котлов и залить их водой.

Руководитель организации (производитель работ) обеспечивает место варки битума ящиком с сухим песком емкостью 0,5 куб. метра, 2 лопатами и огнетушителем (порошковым или пенным) не ниже ранга 2А.

При работе передвижных котлов на сжиженном газе газовые баллоны в количестве не более 2 размещаются в вентилируемых шкафах из негорючих материалов, устанавливаемых на расстоянии не менее 20 метров от работающих котлов.

Указанные шкафы следует постоянно держать закрытыми на замки.

Место варки и разогрева мастик обваловывается на высоту не менее 0,3 метра или устраиваются бортики из негорючих материалов.

Запрещается внутри помещений применять открытый огонь для подогрева битумных составов.

Доставку горячей битумной мастики на рабочие места разрешается осуществлять:

- в металлических бачках, имеющих форму усеченного конуса, обращенного широкой стороной вниз, с плотно закрывающимися крышками. Крышки должны иметь запорные устройства, исключающие открывание при падении бачка;

- при помощи насоса по стальному трубопроводу, прикрепленному на вертикальных участках к строительной конструкции, не допуская протечек. На горизонтальных участках допускается подача мастики по термостойкому шлангу. В месте соединения шланга со стальной трубой надевается предохранительный футляр длиной 40–50 сантиметров (из брезента или других негорючих материалов). После наполнения емкости установки для нанесения мастики следует откачать мастику из трубопровода.

Запрещается:

- переносить мастику в открытой таре;
- в процессе варки и разогрева битумных составов оставлять котлы без присмотра;

- разогрев битумной мастики вместе с растворителями. При смешивании разогретый битум следует вливать в растворитель. Перемешивание разрешается только деревянной мешалкой.

- пользоваться открытым огнем в радиусе 50 метров от места смешивания битума с растворителями.

При проведении огневых работ необходимо:

- перед проведением огневых работ провентилировать помещения, в которых возможно скопление паров легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, а также горючих газов;

- обеспечить место производства работ не менее чем 2 огнетушителями с минимальным рангом модельного очага пожара 2А, 55В и покрывалом для изоляции очага возгорания;

- плотно закрыть все двери, соединяющие помещения, в которых проводятся огневые работы, с другими помещениями, в том числе двери тамбур-шлюзов, открыть окна;

- осуществлять контроль состояния парогазовоздушной среды в технологическом оборудовании, на котором проводятся огневые работы, и в опасной зоне;

– прекратить огневые работы в случае повышения содержания горючих веществ или снижения концентрации флегматизатора в опасной зоне или технологическом оборудовании до значений предельно допустимых взрывобезопасных концентраций паров (газов).

Технологическое оборудование, на котором будут проводиться огневые работы, необходимо пропарить, промыть, очистить, освободить от пожаровзрывоопасных веществ и отключить от действующих коммуникаций (за исключением коммуникаций, используемых для подготовки к проведению огневых работ), температура подаваемого водяного пара не должна превышать значение, равное 80 процентам температуры самовоспламенения горючего пара (газа).

Промывать технологическое оборудование следует при концентрации в нем паров (газов), находящейся вне пределов их воспламенения, и в электростатически безопасном режиме.

Способы очистки помещений, а также оборудования и коммуникаций, в которых проводятся огневые работы, не должны приводить к образованию взрывоопасных паро- и пылевоздушных смесей и появлению источников зажигания.

Для исключения попадания раскаленных частиц металла в смежные помещения, соседние этажи и другие помещения все смотровые, технологические и другие люки (лючки), вентиляционные, монтажные и другие проемы (отверстия) в перекрытиях, стенах и перегородках помещений, где проводятся огневые работы, закрываются негорючими материалами.

Место проведения огневых работ очищается от горючих веществ и согласно приложению, N 5 Правил противопожарного режима РФ.

Находящиеся в радиусе очистки территории строительные конструкции, настилы полов, отделка и облицовка, а также изоляция и части оборудования, выполненные из горючих материалов, должны быть защищены от попадания на них искр металлическим экраном, покрывалами для изоляции очага возгорания или другими негорючими материалами и при необходимости политы водой.

358. Место для проведения сварочных и резательных работ на объектах защиты, в конструкциях которых использованы горючие материалы, ограждается сплошной перегородкой из негорючего материала высотой не менее 1,8 метра, а зазор между перегородкой и полом – не более 5 сантиметров. Для предотвращения разлета раскаленных частиц указанный зазор должен быть огражден сеткой из негорючего материала с размером ячеек не более 1х1 миллиметр.

Не разрешается вскрывать люки и крышки технологического оборудования, выгружать, перегружать и сливать продукты, загружать их через открытые люки, а также выполнять другие операции, которые могут привести к возникновению пожаров и взрывов из-за загазованности и запыленности мест, в которых проводятся огневые работы.

При перерывах в работе, а также в конце рабочей смены сварочную аппаратуру необходимо отключать (в том числе от электросети), шланги отсоединять и освобождать от горючих жидкостей и газов, а в паяльных лампах давление полностью стравливать.

По окончании работ всю аппаратуру и оборудование необходимо убирать в специально отведенные помещения (места).

Запрещается организация постоянных мест проведения огневых работ более чем на 10 постах (сварочные, резательные мастерские), если не предусмотрено централизованное электро- и газоснабжение.

В сварочной мастерской при наличии не более 10 сварочных постов допускается для каждого поста иметь по 1 запасному баллону с кислородом и горючим газом. Запасные баллоны ограждаются щитами из негорючих материалов или хранятся в специальных пристройках к мастерской.

При проведении огневых работ запрещается:

- приступать к работе при неисправной аппаратуре;
- проводить огневые работы на свежеекрашенных горючими красками (лаками) конструкциях и изделиях;
- использовать одежду и рукавицы со следами масел, жиров, бензина, керосина и других горючих жидкостей;
- хранить в сварочных кабинах одежду, легковоспламеняющиеся и горючие жидкости, другие горючие материалы;
- допускать к самостоятельной работе лиц, не имеющих квалификационного удостоверения;
- допускать соприкосновение электрических проводов с баллонами со сжатыми, сжиженными и растворенными газами;
- проводить работы на аппаратах и коммуникациях, заполненных горючими и токсичными веществами, а также находящихся под электрическим напряжением;
- проводить работы по устройству гидроизоляции и пароизоляции на кровле, монтаж панелей с горючими и слабогорючими утеплителями, наклейкой покрытий полов и отделкой помещений с применением горючих лаков, клеев, мастик и других горючих материалов, за исключением случаев, когда проведение огневых работ предусмотрено технологией применения материала.

После завершения огневых работ должно быть обеспечено наблюдение за местом проведения работ в течение не менее 4 часов.

При проведении газосварочных работ:

- переносные ацетиленовые генераторы следует устанавливать на открытых площадках. Ацетиленовые генераторы необходимо ограждать и размещать не ближе 10 метров от мест проведения работ, а также от мест забора воздуха компрессорами и вентиляторами;

- при установке ацетиленового генератора в помещениях (закрытых местах) вывешиваются плакаты «Вход посторонним запрещен – огнеопасно», «Не курить», «Не проходить с огнем»;

- по окончании работы карбид кальция в переносном генераторе должен быть выработан. Известковый ил, удаляемый из генератора, выгружается в приспособленную для этих целей тару и сливается в иловую яму или специальный бункер;

- открытые иловые ямы ограждаются перилами, а закрытые имеют негорючие перекрытия и оборудуются вытяжной вентиляцией и люками для удаления ила;

- газоподводящие шланги на присоединительных ниппелях аппаратуры, горелок, резаков и редукторов должны быть надежно закреплены. На ниппели водяных затворов шланги плотно надеваются, но не закрепляются;

- карбид кальция хранится в сухих проветриваемых помещениях. Запрещается размещать склады карбида кальция в подвальных помещениях и низких затапливаемых местах;

- в помещениях ацетиленовых установок, в которых не имеется промежуточного склада карбида кальция, разрешается хранить одновременно не свыше 200 килограммов карбида кальция, причем из этого количества в открытом виде может быть не более 50 килограммов;

- вскрытые барабаны с карбидом кальция следует защищать непроницаемыми для воды крышками;

- запрещается в местах хранения и вскрытия барабанов с карбидом кальция курение, пользование открытым огнем и применение искрообразующего инструмента;

- хранение и транспортирование баллонов с газами осуществляется только с навинченными на их горловины предохранительными колпаками. К месту сварочных работ баллоны доставляются на специальных тележках, носилках, санках. При транспортировании баллонов не допускаются толчки и удары;

- запрещается хранение в одном помещении кислородных баллонов и баллонов с горючими газами, а также карбида кальция, красок, масел и жиров;

- при обращении с порожними баллонами из-под кислорода или горючих газов соблюдаются такие же меры безопасности, как и с наполненными баллонами;

- запрещается курение и применение открытого огня в радиусе 10 метров от мест хранения известкового ила, рядом с которыми вывешиваются соответствующие запрещающие знаки.

При проведении газосварочных или газорезательных работ с карбидом кальция запрещается:

- использовать один водяной затвор 2 сварщикам;

- загружать карбид кальция завышенной грануляции или проталкивать его в воронку аппарата с помощью железных прутков и проволоки, а также работать на карбидной пыли;

- загружать карбид кальция в мокрые загрузочные корзины или при наличии воды в газосборнике, а также загружать корзины карбидом более чем на половину их объема при работе генераторов «вода на карбид»;

- проводить продувку шланга для горючих газов кислородом и кислородного шланга горючим газом, а также взаимозаменять шланги при работе;

- переключивать, заламывать или зажимать газоподводящие шланги;

- переносить генератор при наличии в газосборнике ацетилена;

- форсировать работу ацетиленовых генераторов путем преднамеренного увеличения давления газа в них или увеличения единовременной загрузки карбида кальция;

- применять медный инструмент для вскрытия барабанов с карбидом кальция, а также медь в качестве припоя для пайки ацетиленовой аппаратуры и в других местах, где возможно соприкосновение с ацетиленом.

При проведении электросварочных работ:

- запрещается использовать провода без изоляции или с поврежденной изоляцией, а также применять нестандартные автоматические выключатели;

- следует соединять сварочные провода при помощи опрессовки, сварки, пайки или специальных зажимов. Подключение электропроводов к электрододержателю, свариваемому изделию и сварочному аппарату выполняется при помощи медных кабельных наконечников, скрепленных болтами с шайбами;

- следует надежно изолировать и в необходимых местах защищать от действия высокой температуры, механических повреждений или химических

воздействий провода, подключенные к сварочным аппаратам, распределительным щитам и другому оборудованию, а также к местам сварочных работ;

- необходимо располагать кабели (провода) электросварочных машин от трубопроводов с кислородом на расстоянии не менее 0,5 метра, а от трубопроводов и баллонов с ацетиленом и других горючих газов - не менее 1 метра;

- в качестве обратного проводника, соединяющего свариваемое изделие с источником тока, могут использоваться стальные или алюминиевые шины любого профиля, сварочные плиты, стеллажи и сама свариваемая конструкция при условии, если их сечение обеспечивает безопасное по условиям нагрева протекание тока. Соединение между собой отдельных элементов, используемых в качестве обратного проводника, должно выполняться с помощью болтов, струбцин или зажимов;

- запрещается использование в качестве обратного проводника внутренних железнодорожных путей, сети заземления или зануления, а также металлических конструкций зданий, коммуникаций и технологического оборудования. В этих случаях сварка производится с применением 2 проводов;

- в пожаровзрывоопасных и пожароопасных помещениях обратный проводник от свариваемого изделия до источника тока выполняется только изолированным проводом, причем по качеству изоляции он не должен уступать прямому проводнику, присоединяемому к электрододержателю;

- конструкция электрододержателя для ручной сварки должна обеспечивать надежное зажатие и быструю смену электродов, а также исключать возможность короткого замыкания его корпуса на свариваемую деталь при временных перерывах в работе или при случайном его падении на металлические предметы. Рукоятка электрододержателя делается из негорючего диэлектрического и теплоизолирующего материала;

- следует применять электроды, изготовленные в заводских условиях, соответствующие номинальной величине сварочного тока. При смене электродов их остатки (огарки) следует помещать в металлический ящик, устанавливаемый у места сварочных работ;

- необходимо на время работы заземлять электросварочную установку, а также непосредственно тот зажим вторичной обмотки сварочного трансформатора, к которому присоединяется проводник, идущий к изделию (обратный проводник);

- чистку агрегата и пусковой аппаратуры следует проводить ежедневно после окончания работы. Техническое обслуживание и планово-предупредительный ремонт сварочного оборудования проводится в соответствии с графиком;

– питание дуги в установках для атомно-водородной сварки обеспечивается от отдельного трансформатора. Запрещается непосредственное питание дуги от распределительной сети через регулятор тока любого типа;

– при атомно-водородной сварке в горелке должно предусматриваться автоматическое отключение напряжения и прекращение подачи водорода в случае разрыва цепи. Запрещается оставлять включенные горелки без присмотра.

При огневых работах, связанных с резкой металла:

– необходимо принимать меры по предотвращению разлива легковоспламеняющихся и горючих жидкостей;

– допускается хранить запас горючего на месте проведения бензо- и керосинорезательных работ в количестве не более сменной потребности. Горючее следует хранить в исправной небьющейся и плотно закрывающейся таре на расстоянии не менее 10 метров от места производства огневых работ;

– необходимо проверять перед началом работ исправность арматуры бензо- и керосинореза, плотность соединений шлангов на ниппелях, исправность резьбы в накидных гайках и головках;

– применять горючее для бензо- и керосинорезательных работ в соответствии с имеющейся инструкцией;

– бачок с горючим располагать на расстоянии не менее 5 метров от баллонов с кислородом, а также от источника открытого огня и не менее 3 метров от рабочего места, при этом на бачок не должны попадать пламя и искры при работе;

– запрещается эксплуатировать бачки, не прошедшие гидроиспытаний, имеющие течь горючей смеси, а также неисправный насос или манометр;

– запрещается разогревать испаритель резака посредством зажигания налитой на рабочем месте легковоспламеняющейся или горючей жидкости.

При проведении бензо- и керосинорезательных работ запрещается:

– достигать давления воздуха в бачке с горючим, превышающего рабочее давление кислорода в резаке;

– перегревать испаритель резака, а также подвешивать резак во время работы вертикально, головкой вверх;

– зажимать, перекручивать или заламывать шланги, подающие кислород или горючее к резаку;

– использовать кислородные шланги для подвода бензина или керосина к резаку.

При проведении работ с применением паяльной лампы рабочее место должно быть очищено от горючих материалов, а находящиеся на расстоянии менее 5 метров конструкции из горючих материалов должны быть защищены

экранами из негорючих материалов или политы водой (водным раствором пенообразователя и др.).

Паяльные лампы необходимо содержать в исправном состоянии и осуществлять проверки их параметров в соответствии с технической документацией, но не реже 1 раза в месяц.

Для предотвращения выброса пламени из паяльной лампы заправляемое в лампу горючее не должно содержать посторонних примесей и воды.

Во избежание взрыва паяльной лампы запрещается:

- применять в качестве горючего для ламп, работающих на керосине, бензин или смеси бензина с керосином;
- повышать давление в резервуаре лампы при накачке воздуха более допустимого рабочего давления, указанного в паспорте;
- заполнять лампу горючим более чем на три четверти объема ее резервуара;
- отворачивать воздушный винт и наливную пробку, когда лампа горит или еще не остыла;
- ремонтировать лампу, а также выливать из нее горючее или заправлять ее горючим вблизи открытого огня.

Работы, связанные с применением легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, выполняемые в помещениях, должны проводиться в вытяжных шкафах или под вытяжными зонтами при включенной местной вытяжной вентиляции. Запрещается проводить работы с применением легковоспламеняющихся и горючих жидкостей при отключенных или неисправных системах вентиляции.

Легковоспламеняющиеся жидкости с температурой кипения ниже 50 °С следует хранить в холодильнике в емкости из темного стекла с нанесенной информацией о ее содержании.

Не допускается оставлять на рабочих местах тару с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями после их разлива в рабочую емкость. На рабочем месте легковоспламеняющиеся и горючие жидкости должны находиться в количествах, необходимых для выполнения работы. Тару из-под легковоспламеняющихся и горючих жидкостей следует плотно закрывать и хранить в специально отведенном месте вне рабочих помещений.

По окончании работ неиспользованные и отработанные легковоспламеняющиеся и горючие жидкости следует убирать в помещения, предназначенные для их хранения.

На проведение огневых работ (огневой разогрев битума, газо- и электросварочные работы, газо- и электрорезательные работы, бензино- и керо-

синорезательные работы, работы с паяльной лампой, резка металла механизированным инструментом с образованием искр) на временных местах (кроме строительных площадок и частных домовладений) руководителем организации или лицом, ответственным за пожарную безопасность, оформляется наряд-допуск на выполнение огневых работ.

Наряд-допуск выдается руководителю работ и утверждается руководителем организации или иным должностным лицом, уполномоченным руководителем организации.

Наряд-допуск должен содержать сведения о фамилии, имени, отчестве (при наличии) руководителя работ, месте и характере проводимой работы, требования безопасности при подготовке, проведении и окончании работ, состав исполнителей с указанием фамилии, имени, отчества (при наличии), профессии, сведения о проведенном инструктаже по пожарной безопасности каждому исполнителю, планируемое время начала и окончания работ.

В наряд-допуск вносятся сведения о готовности рабочего места к проведению работ (дата, подпись лица, ответственного за подготовку рабочего места), отметка ответственного лица о возможности проведения работ, сведения о ежедневном допуске к проведению работ, а также информация о завершении работы в полном объеме с указанием даты и времени.

Допускается оформление и регистрация наряда-допуска на проведение огневых работ в электронном виде в соответствии с требованиями Федерального закона «Об электронной подписи».

УТВЕРЖДАЮ*

(организация)

(предприятие)

(цех)

(руководитель или лицо, ответственное за пожарную
безопасность, должность, ф. и. о.)

(подпись)

«__» _____ 20__ г.

НАРЯД-ДОПУСК
на выполнение огневых работ

1. Выдан (кому) _____
(должность руководителя работ,

_____ ответственного за проведение работ, ф. и. о., дата)

2. На выполнение работ _____
(указывается характер и содержание работы)

3. Место проведения работ _____
(отделение, участок, установка,

_____ аппарат, выработка, помещение)

4. Состав исполнителей работ

№ п/п	Ф.И.О.	Профессия	Инструктаж о мерах пожарной безопасности получил		Инструктаж о мерах пожарной безопасности провел (подпись руководителя работ)
			подпись	дата	

5. Планируемое время проведения работ:

Начало _____ время _____ дата

Окончание _____ время _____ дата

6. Меры по обеспечению пожарной безопасности места (мест) проведения работ

_____ (указываются организационные и технические меры пожарной безопасности,

_____ осуществляемые при подготовке места проведения работ)

7. Наряд-допуск выдан

_____ (должность и ф.и.о. лица, выдавшего наряд-допуск, подпись, дата)

Наряд-допуск получен

(подпись руководителя работ, дата)

Согласовано _____

со службами объекта,

(название службы, должность и ф.и.о. на

на котором будут _____

производиться огневые

ответственного лица, подпись, дата)

работы

8. Место проведения работ подготовлено:

Руководитель работ _____

(подпись, дата, время)

Возможность производства работ согласована (в соответствии с пунктом 7)

(подпись ответственного лица службы объекта, на котором проводится работа, дата, время)

(Пункт в редакции Постановления Правительства Российской Федерации от 20.09.2016 № 947)

9. Ежедневный допуск к работе и время ее окончания

Рабочее место подготовлено, исполнители допущены к работе			Работа закончена, исполни- тели удалены с рабочего места	
дата, время	подпись руково- дителя работ	подпись ответственного лица службы объекта, на котором про- водится работа (в соответствии с пунктом 7)	дата, время	подпись руково- дителя работ

10. Продление наряда-допуска согласовано (в соответствии с пунктом 7)

(название службы, должность ответственного,

ф. и. о., подпись, дата)

11. Изменение состава бригады исполнителей

Введен в состав бригады					Выведен из состава бригады			Руководитель работ (подпись)
ф. и. о.	с условиями работы ознакомлен, проинструктирован (подпись)	Квалификация, разряд	Выполняемая функция	дата, время	ф. и. о.	дата, время	Выполняемая функция	

12. Работа выполнена в полном объеме, рабочие места приведены в порядок, инструмент и материалы убраны, люди выведены, наряд-допуск закрыт

(руководитель работ, подпись, дата, время)

(начальник смены (старший по смене) по месту проведения работ,

ф. и. о., подпись, дата, время)

8.6 Проверки систем противопожарной защиты объекта

1. Руководитель организации организуют не реже 1 раза в 5 лет проведение эксплуатационных испытаний пожарных лестниц, наружных открытых лестниц, предназначенных для эвакуации людей из зданий и сооружений при пожаре, ограждений на крышах с составлением соответствующего протокола испытаний и внесением информации в журнал эксплуатации систем противопожарной защиты. (п. 17 ППР РФ).

2. Руководитель организации обеспечивает 1 раз в год проверку средств индивидуальной защиты органов дыхания и зрения человека от опасных факторов пожара на предмет отсутствия механических повреждений и их целостности с отражением информации в журнале эксплуатации систем противопожарной защиты. (п. 30 ППР РФ).

3. В соответствии с технической документацией изготовителя руководитель организации обеспечивает проверку огнезадерживающих устройств (заслонок, шиберов, клапанов и др.) в воздуховодах, устройств блокировки вентиляционных систем с автоматическими установками пожарной сигнализации или пожаротушения, автоматических устройств отключения общеобменной вентиляции и кондиционирования при пожаре с внесением информации в журнал эксплуатации систем противопожарной защиты. (п. 42 ППР РФ).

4. Руководитель организации или иное должностное лицо, уполномоченное руководителем организации, определяет порядок и сроки проведения работ по очистке вентиляционных камер, циклонов, фильтров и воздухопроводов от горючих отходов и отложений с составлением соответствующего акта, при этом такие работы проводятся не реже 1 раза в год с внесением информации в журнал эксплуатации систем противопожарной защиты. (п.43 ППР РФ).

5. Руководитель организации в соответствии с технологическим регламентом обеспечивает выполнение работ по очистке вытяжных устройств (шкафов, окрасочных, сушильных камер и др.), аппаратов и трубопроводов от пожароопасных отложений с внесением информации в журнал эксплуатации систем противопожарной защиты. При этом очистка указанных устройств и коммуникаций, расположенных в помещениях производственного и складского назначения, проводится в помещениях категорий А и Б по взрывопожарной и пожарной опасности не реже 1 раза в квартал, в помещениях категорий В1 – В4 по взрывопожарной и пожарной опасности не реже 1 раза в полугодие, в помещениях других категорий по взрывопожарной и пожарной опасности не реже 1 раза в год. (п. 124 ППР РФ)

6. Руководитель организации обеспечивает исправность, своевременное обслуживание и ремонт наружных водопроводов противопожарного водоснабжения, находящихся на территории организации, и внутренних водопроводов противопожарного водоснабжения и организует проведение их проверок в части водоотдачи не реже 2 раз в год (весной и осенью) с внесением информации в журнал эксплуатации систем противопожарной защиты. (п. 48 ППР РФ).

7. Руководитель организации обеспечивает укомплектованность пожарных кранов внутреннего противопожарного водопровода исправными пожарными рукавами, ручными пожарными стволами и пожарными запорными клапанами 1 раз в год. (п.50 ППР РФ).

8. Организует перекатку пожарных рукавов (не реже 1 раза в год), а также надлежащее состояние водокольцевых катушек с внесением информации в журнал эксплуатации систем противопожарной защиты. (п.50 ППР РФ).

9. Руководитель организации обеспечивает исправное состояние и проведение проверок работоспособности задвижек с электроприводом (не реже 2 раз в год), установленных на обводных линиях водомерных устройств. (п.52 ППР РФ).

10. Проверка пожарных основных рабочих и резервных пожарных насосных агрегатов (ежемесячно) с внесением информации в журнал эксплуатации систем противопожарной защиты. (п.52 ППР РФ).

11. Руководитель организации организует работы по ремонту, техническому обслуживанию и эксплуатации средств обеспечения пожарной безопасности – АПС. Работы осуществляются с учетом инструкции изготовителя на технические средства, функционирующие в составе систем противопожарной защиты. (п.54 ППР РФ).

12. Руководитель организации организует работы по ремонту, техническому обслуживанию и эксплуатации средств обеспечения пожарной безопасности – АУП. Работы осуществляются с учетом инструкции изготовителя на технические средства, функционирующие в составе систем противопожарной защиты. (п.54 ППР РФ).

13. Руководитель организации организует работы по ремонту, техническому обслуживанию и эксплуатации средств обеспечения пожарной безопасности – СОУЭ. Работы осуществляются с учетом инструкции изготовителя на технические средства, функционирующие в составе систем противопожарной защиты. (п.54 ППР РФ).

14. Руководитель организации обеспечивает учет наличия, периодичности осмотра и сроков перезарядки огнетушителей ведется в журнале эксплуатации систем противопожарной защиты. (п.60 ППР РФ).

15. Руководитель осуществляет проверку состояния огнезащитного покрытия строительных конструкций и инженерного оборудования в соответствии с нормативными документами по пожарной безопасности проверка проводится не реже 1 раза в год. (п.13, 95 ППР РФ).

16. Руководитель организации обеспечивает 1 раз в год проверку покрывала для изоляции очага возгорания на предмет отсутствия механических повреждений и его целостности с внесением информации в журнал эксплуатации систем противопожарной защиты. (п.412 ППР РФ).

ТЕМА 9. ДЕЙСТВИЯ РАБОЧИХ И СЛУЖАЩИХ ПРИ ПОЖАРАХ

9.1 Общий характер и особенности развития пожара

Для того, чтобы меры по тушению пожара до прибытия подразделений пожарной охраны не привели к жертвам среди добровольцев, работников объекта, должностное лицо, организующее действия по первичному пожаротушению, должно владеть хотя бы минимальными знаниями о динамике развития пожара и опасных факторах пожара, воздействующих на людей и имущество.

Динамика развития пожара.

В общей схеме развития пожара следует различать три основные фазы: начальная стадия (не более 10 минут), стадия объемного развития пожара, затухающая стадия пожара.

Пожар: I фаза (10 мин) – начальная стадия, включающая переход возгорания в пожар (1–3 мин) и рост зоны горения (5–6 мин).

В течение первой фазы происходит преимущественно линейное распространение огня вдоль горючего вещества или материала. Горение сопровождается обильным дымовыделением, что затрудняет определение места очага пожара. Среднеобъемная температура повышается в помещении до 200 °С (температура увеличения среднеобъемной температуры в помещении 15 °С в 1 мин). Приток воздуха в помещение сначала увеличивается, а затем медленно снижается. Очень важно в это время обеспечить изоляцию данного помещения от наружного воздуха и вызвать пожарные подразделения при первых признаках пожара (дым, пламя).

Не рекомендуется открывать или вскрывать окна и двери в горящее помещение. В некоторых случаях, при достаточном обеспечении герметичности помещения, наступает самозатухание пожара. Если очаг пожара виден, обнаружен на этой стадии развития пожара, тогда существует возможность принять эффективные меры по тушению огня первичными средствами пожа-

ротушения (огнетушители, ящики с песком, асбестовые полотна, грубошерстные ткани, бочки или емкости с водой) до прибытия пожарных подразделений.

Пожар: II фаза (30–40 мин) – стадия объемного развития пожара

В течение второй фазы происходит бурный процесс, температура внутри помещения поднимается до 250–300 °С. Начинается объемное развитие пожара, когда пламя заполняет весь объем помещения, и процесс распространения пламени происходит уже не поверхностно, а дистанционно, через воздушные разрывы. Разрушение остекления – через 15–20 мин от начала пожара. Из-за разрушения остекления приток свежего воздуха резко увеличивает развитие пожара. Темп увеличения среднеобъемной температуры – до 50 °С в 1 мин. Температура внутри помещения повышается с 500–600 до 800–900 °С. Максимальная скорость выгорания – 10–12 мин. Стабилизация пожара происходит на 20–25 минуте от начала пожара и продолжается 20–30 мин.

На этой стадии пожара тушение первичными средствами малоэффективно. В этом случае тушение должно осуществляться с применением пожарных кранов (при обесточенном электрооборудовании).

На этой стадии развития пожара попытки тушить огонь первичными средствами пожаротушения не только бесполезны, но и приводят к гибели добровольцев. Если очаг горения выявлен на стадии объемного развития пожара, то роль первичных средств пожаротушения (огнетушители, ящики с песком, асбестовые полотна, грубошерстные ткани, бочки или емкости с водой) сводится только к тому, чтобы не допустить распространение огня по путям эвакуации и, тем самым, обеспечить беспрепятственное спасение людей. Для непосредственного тушения пожара, его локализации и недопущения распространения огня на новые площади до прибытия подразделений пожарной охраны возможно применение (при условии предварительного обесточивания и наличия у добровольцев опыта тренировочной подготовки) воды

из поэтажных пожарных кранов внутреннего противопожарного водопровода.

Лица, являющиеся ответственными за обеспечение пожарной безопасности, обязаны позаботиться о том, чтобы в зоне их ответственности на всех ключах, кнопках и рукоятках управления были надписи, указывающие операцию, для которой они предназначены («включать», «отключать», «убавить», «прибавить» и др.), чтобы работники могли:

- самостоятельно (без дежурного электрика);
- своевременно (до применения воды из пожарных кранов);
- безошибочно провести снятие напряжения с объектов в зоне пожара.

Кроме того, на лицевой стороне силовых электрощитов и сборок сети освещения должны быть надписи с указанием их наименования и номера, а с внутренней стороны (например, на дверцах) должны быть описи автоматических выключателей, обеспечивающих селективность отключения получающих от них питание потребителей тока.

Пожар: III фаза – затухающая стадия пожара

В течение третьей фазы происходит догорание в виде медленного тления, после чего через некоторое время (иногда весьма продолжительное) пожар догорает и прекращается.

Однако, несмотря на затухающую стадию, пожар все равно требует принятия мер по его ликвидации, иначе, под воздействием внезапного порыва ветра или обрушения конструкции, пожар может разгореться с новой силой и отрезать от путей эвакуации работников, потерявших ощущение опасности. Обычно, ликвидация пожара, прошедшего полную стадию объемного развития, требует тщательного пролива водой всех пораженных огнем площадей. При этом, для обнаружения горящих углей и очагов тления необходимо проводить частичную разборку конструкций, сдвигать с мест крупные обгоревшие предметы, а также проверять стены, полы и потолки на ощупь – они должны быть холодными.

9.2 Порядок сообщения о пожаре

Заметив пожар или загорание, необходимо немедленно организовать оповещение об этом всех находящихся в здании людей, независимо от размеров и места пожара или загорания, равно как и при обнаружении хотя бы малейших признаков горения (дыма, запаха гари) и немедленно вызвать пожарную охрану по телефону «01», (при этом необходимо назвать адрес объекта, место возникновения пожара, а также сообщить свою фамилию) и принять посылные меры по эвакуации людей и тушению пожара. Очевидно, что быстрота прибытия пожарной помощи, позволит успешнее ликвидировать пожар и быстрее помочь людям, находящимся в опасности.

Сообщения о пожаре, как правило, передаются по телефону. Поэтому каждый человек должен хорошо знать места расположения телефонных аппаратов, особенно тех, которые доступны в любое время суток. Следует помнить, что с помощью сотового телефона можно вызвать помощь даже при отсутствии денег на счете или SIM-карты по номеру «112».

9.3 Организация тушения пожара до прибытия пожарных подразделений

Если администрация предприятия, службы безопасности, инженерно-технические работники готовы к тушению возникшего на предприятии пожара, то это в значительной мере снизит ущерб от него и предотвратит гибель и травмирование работников предприятия на пожаре.

В статье 37 «Права и обязанности предприятий в области пожарной безопасности» Законом РФ «О пожарной безопасности» перечислены обязанности предприятий, в том числе и по вопросу организации пожаротушения. К таким обязанностям относятся:

- создавать и содержать в соответствии с установленными нормами органы управления и подразделения пожарной охраны, в том числе на основе договоров с Государственной противопожарной службой;

- содержать в исправном состоянии системы и средства противопожарной защиты, включая первичные средства тушения пожаров. Не допускать их использования не по назначению;
- оказывать содействие пожарной охране при тушении пожаров;
- при тушении пожаров на территориях предприятий предоставлять в установленном порядке необходимые силы и средства, горюче-смазочные материалы и т.д.;
- незамедлительно сообщать в пожарную охрану о возникших пожарах, неисправностях имеющихся систем и средств противопожарной защиты, об изменении состояния дорог и проездов;
- содействовать деятельности добровольных пожарных.

9.4 Требования правил охраны труда при тушении пожара

1. Отключение от электроэнергии помещений здания производится дежурным электриком, а всего здания - городской энергослужбой.
2. Тушение пожара членами внештатного пожарного расчёта с применением внутреннего противопожарного водопровода осуществляется только после отключения электрооборудования.
3. В целях безопасности, работа от одного пожарного комплекта производится двумя членами пожарного расчёта.
4. В ходе тушения очага пожара следить за самочувствием. При сильном задымлении немедленно покинуть опасное место, продвигаясь вдоль стен в сторону эвакуационных выходов или рукавных спасательных устройств.
5. При ликвидации горения участники тушения обязаны следить за изменением обстановки и в случае возникновения опасности немедленно предупредить всех работающих на этаже.
6. Во время работы на перекрытиях внутри помещений следует следить за состоянием несущих конструкций. В случае угрозы обрушения немедленно отойти в безопасное место, предупредив членов пожарного расчёта.
7. Следить за техническим состоянием и использованием пожарно-технического вооружения.

Положения, перечисленные в законе, в той или иной степени раскрываются в «Правилах пожарной безопасности в Российской Федерации». Так,

норма закона о создании и содержании подразделений ГПС конкретизирована в Правилах, где сказано, что пожарная охрана в обязательном порядке создается на предприятиях, вошедших Перечень особо важных и режимных объектов, который утверждается Правительством Российской Федерации.

Основополагающий документ, определяющий порядок организации пожаротушения на объекте силами работников предприятия является приказ директора. **Приказ должен содержать:**

1. Общие обязанности каждого работника предприятия при обнаружении пожара.
2. Общие обязанности должностных лиц предприятия при получении сообщения о пожаре.

Планы эвакуации людей в случае возникновения пожара

Практическая отработка планов эвакуации – важная составная часть профессиональной подготовки работников и членов ВПП объекта.

В зданиях с массовым пребыванием людей (50 и более человек) а также на объекте с постоянными рабочими местами на этаже для 10 и более человек должны быть разработаны и на видных местах вывешены планы (схемы) эвакуации людей в случае возникновения пожара с инструкциями, определяющими действия по обеспечению безопасной и быстрой эвакуации людей.

Планы эвакуации должны состоять из графической и текстовой частей.

Графическая часть должна включать в себя этажную (секционную) планировку здания, сооружения, транспортного средства, объекта с указанием:

- а) путей эвакуации;
- б) эвакуационных выходов и (или) мест размещения спасательных средств;
- в) аварийных выходов, незадымляемых лестничных клеток, наружных открытых лестниц и т.п.;
- г) места размещения самого плана эвакуации в здании, сооружении, транспортном средстве, объекте;
- д) мест размещения средств противопожарной защиты, обозначаемых знаками пожарной безопасности;

На этажных планах эвакуации в графической части должен быть указан номер этажа.

В текстовой части следует излагать:

- способы оповещения о возникновении пожара;
- порядок и последовательность эвакуации людей;

– обязанности и действия людей, в том числе порядок вызова пожарных или аварийно-спасательных подразделений, экстренной медицинской помощи и др.;

– порядок ручного (дублирующего) включения систем (установок) пожарной и противоаварийной автоматики.

Планы эвакуации должны быть обеспечены фотолюминесцентным покрытием (ФЭС) с периодом свечения не менее 24 часов (1440 минут)

Пути эвакуации, ведущие к основным эвакуационным выходам, обозначаются сплошной линией зеленого цвета с указанием направления движения.

Пути эвакуации, ведущие к запасным эвакуационным выходам, обозначаются штриховой линией зеленого цвета с указанием направления движения.

9.5 Рекомендуемые варианты поведения при пожаре

В ходе учений с каждым работником необходимо разобрать два распространенных варианта:

1. Когда из здания при пожаре еще можно выйти.
2. Когда эвакуация обычным путем уже невозможна.

Прежде всего, следует определить для себя, выходить или не выходить.

Если огонь не в вашем помещении (комнате), то прежде чем открыть дверь и выйти наружу, убедитесь, что за дверью нет большого пожара: приложите свою руку к двери или осторожно потрогайте металлический замок, ручку. Если они горячие, то ни в коем случае не открывайте эту дверь.

Не входите туда, где большая концентрация дыма и видимость менее 10 м: достаточно сделать несколько вдохов, и вы можете погибнуть от отравления продуктами горения. В спокойной обстановке определите на своем этаже или в коридоре: сколько это 10 метров?

Возможно, кто-то решится пробежать задымленное пространство, задержав дыхание, хорошо представляя себе выход на улицу. При этом обязательно надо учесть, что в темноте можно за что-то зацепиться одеждой или спотыкнуться о непредвиденное препятствие. Кроме того, очаг пожара может находиться на нижнем этаже, и тогда путь к спасению – только наверх, т.е. вашей задержки дыхания должно хватить, чтобы успеть вернуться обратно в помещение.

Если дым и пламя позволяют выйти из помещения наружу, то:

– уходите скорее от огня; ничего не ищите и не собирайте;

- ни в коем случае нельзя пользоваться лифтом;
- знайте, что вредные продукты горения выделяются при пожаре очень быстро; для оценки ситуации и для спасения вы имеете очень мало времени (иногда всего 5–7 мин);
- если есть возможность, попутно отключите напряжение на электрическом щите, расположенном на лестничной клетке;
- дым, вредные продукты горения могут скапливаться в помещении на уровне вашего роста и выше, поэтому пробирайтесь к выходу на четвереньках или даже ползком; ближе к полу температура воздуха ниже и больше кислорода;
- по пути за собой плотно закрывайте двери, чтобы преградить дорогу огню (дверь может задержать распространение горения более чем на 10–15 мин!). Это даст возможность другим людям также покинуть опасную зону или даже организовать тушение пожара первичными средствами пожаротушения до прибытия подразделений пожарной охраны (например, проложить рукавную линию от пожарного крана и подать воду от внутреннего противопожарного водопровода);
- если дыма много, першит в горле, слезятся глаза – пробирайтесь, плотно закрывая дыхательные пути какой-нибудь многослойной хлопчатобумажной тканью, дышите через ткань. Хорошо, если вы сможете увлажнить внешнюю часть этой ткани. Этим вы спасете свои бронхи и легкие от действия раздражающих веществ. Но помните, что этот способ не спасает от отравления угарным газом;
- покинув опасное помещение, не вздумайте возвращаться назад зачем-нибудь: во-первых, опасность там сильно возросла, а во-вторых, вас в том помещении никто не будет искать и спасать, потому что все видели, что вы уже вышли на улицу;
- в случае, если вы вышли из здания незамеченными (например, через кровлю и наружную пожарную лестницу на стене сооружения), то обязательно сообщите о себе находящимся во дворе людям, должностным лицам объекта, в целях предупреждения ненужного риска при ваших поисках.

Если дым и пламя в соседних помещениях не позволяют выйти наружу:

- не поддавайтесь панике; помните, что современные железобетонные конструкции в состоянии выдержать высокую температуру;
- если вы отрезаны огнем и дымом от основных путей эвакуации в многоэтажном здании, проверьте, существует ли возможность выйти на крышу или спуститься по незадымляемой пожарной лестнице, или пройти через соседние лоджии;

– если возможности эвакуироваться нет, то для защиты от тепла и дыма постарайтесь надежно загерметизировать свое помещение. Для этого плотно закройте входную дверь, намочите водой любую ткань, обрывки одежды или штор и плотно закройте (заткните) ими щели двери изнутри помещения. Во избежание тяги из коридора и проникновения дыма с улицы – закройте окна, форточки, заткните вентиляционные отверстия, закройте фрамуги вентиляционных решеток;

– если есть вода, постоянно смачивайте двери, пол, тряпки;

– если есть телефон, звоните по «112», даже если вы уже звонили туда до этого, и даже если вы видите подъехавшие пожарные автомобили. Объясните диспетчеру, где именно вы находитесь, и что вы отрезаны огнем от выхода;

– если комната наполнилась дымом, передвигайтесь ползком – так будет легче дышать (около пола температура ниже и кислорода больше); оберните лицо повязкой из влажной ткани;

– продвигайтесь в сторону окна, находитесь возле окна и привлекайте к себе внимание людей на улице;

если нет крайней необходимости (ощущения удушья, помутнения сознания), старайтесь не открывать и не разбивать окно, так как герметичность вашего убежища нарушится, помещение быстро заполнится дымом и дышать даже у распахнутого окна станет не чем. Благодаря тяге вслед за дымом в помещение проникнет пламя. Помните об этом, прежде чем решиться разбить окно. Опытные пожарные говорят: «Кто на пожаре открыл окно, тому придется из него прыгать»;

– привлекая внимание людей и подавая сигнал спасателям, не обязательно открывать окна и кричать, можно, например, вывесить из форточки или из окна (не распахивая их!) большой кусок яркой ткани. Если конструкция окна не позволяет этого сделать, можно губной помадой во все стекло написать «SOS» или начертить огромный восклицательный знак.

9.6 Обязанности встречающего пожарных подразделений

Встречающий обязан информировать прибывающего пожарные подразделения:

– все ли ИТР, служащие, рабочие эвакуированы из здания корпуса;

– где произошел пожар (загорание);

– в каком помещении горит, на каком этаже и куда распространяется огонь;

– указать места хранения материальных ценностей, взрывоопасных и токсичных веществ, места расположения пожарных гидрантов и водоемов.

Действия рабочих и служащих после прибытия пожарных подразделений (оказание помощи в прокладке рукавных линий, участие в эвакуации материальных ценностей и выполнение других работ) осуществляются только по распоряжению руководителя пожаротушения.

9.7 Способы защиты людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара

Защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничение последствий их воздействия обеспечиваются одним или несколькими из следующих способов:

- применение объемно-планировочных решений и средств, обеспечивающих ограничение распространения пожара за пределы очага;
- устройство эвакуационных путей, удовлетворяющих требованиям безопасной эвакуации людей при пожаре;
- устройство систем обнаружения пожара (установок и систем пожарной сигнализации), оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
- применение систем коллективной защиты (в том числе противодымной) и средств индивидуальной защиты людей от воздействия опасных факторов пожара;
- применение основных строительных конструкций с пределами огнестойкости и классами пожарной опасности, соответствующими требуемым степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности зданий, сооружений и строений, а также с ограничением пожарной опасности поверхностных слоев (отделок, облицовок и средств огнезащиты) строительных конструкций на путях эвакуации;
- применение огнезащитных составов (в том числе антипиренов и огнезащитных красок) и строительных материалов (облицовок) для повышения пределов огнестойкости строительных конструкций;
- устройство на технологическом оборудовании систем противовзрывной защиты;
- применение первичных средств пожаротушения;
- применение автоматических установок пожаротушения.

9.8 Действия после ликвидации пожара

После полной ликвидации пожара свободный доступ на место пожара должен быть запрещен! Дело не только в том, что необходимо сохранить место пожара в нетронутом виде для работы экспертов-дознателей по определению причин пожара, но и в том, что после пожара всегда существует угроза обвала. Металлические опоры, не покрытые защитным слоем, расширяются под действием высокой температуры и сужаются под действием охлаждающей их воды. Кроме того, при 450 °С наступает предел текучести незащищенной стали, что значительно увеличивает опасность обрушения конструкции.

ТЕМА 10. ОСНОВЫ ОКАЗАНИЯ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ

Для того чтобы оказывать пострадавшим первую помощь – для начала нужно разобраться с терминологией и понять, что это такое. В этом нам поможет Федеральный закон от 21.11.2011 N 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации», а конкретно Статья 31. Первая помощь – первая помощь до оказания медицинской помощи оказывается гражданам при несчастных случаях, травмах, отравлениях и других состояниях и заболеваниях, угрожающих их жизни и здоровью, лицами, обязанными оказывать первую помощь в соответствии с федеральным законом или со специальным правилом и имеющими соответствующую подготовку, в том числе сотрудниками органов внутренних дел Российской Федерации, сотрудниками, военнослужащими и работниками Государственной противопожарной службы, спасателями аварийно-спасательных формирований и аварийно-спасательных служб.

10.1 Первая помощь при порезах

На месте происшествия участнику оказания первой помощи следует оценить безопасность для себя, пострадавшего (пострадавших) и окружающих. После этого следует устранить угрожающие факторы или минимизировать риск собственного повреждения, риск для пострадавшего (пострадавших) и окружающих.

Порезом называют нарушение целостности кожного покрова, мышц, сосудов и пр. с помощью острого предмета, ножа, осколка бутылки или оконного стекла и т.д.

Повреждения, затрагивающие только дерму и жировой слой, находящийся под ней, в каком-либо особом лечении не нуждаются. Например, первая помощь пострадавшему при неглубоком порезе пальца будет сводиться к промыванию места повреждения, обработке его антисептическим средством и остановке крови.

Глубокие повреждения, часто также называют рваными ранам, затрагивают сухожилия, нервы, крупные сосуды и связки. Первая помощь при глубоких порезах кроме промывания раны, обработки и остановки крови должна включать особые хирургические процедуры, поэтому без участия врачей никак не обойтись.

В медицине принято классифицировать повреждения по предметам, которые стали причиной получения травмы:

– колотые – их оставляют тонкие и очень острые предметы. Например, одно из самых, казалось бы, незначительных повреждений оставляет обыкновенная игла. Диаметр ее мал, но глубина проникновения может быть значительной;

– резаные – такие повреждения оставляют, как правило, острые предметы. К данному виду пореза относится повреждение стеклом. В этом случае рана получается узкая и может иметь разную длину и глубину;

– порезы с рваными краями – чаще получаются в результате воздействия на кожу тупых предметов. Такие раны чаще возникают в результате сильного удара в области кости, очень сильно отекают и долго заживают.

Кроме того, раны могут носить комбинированный характер.

Что делать в первую очередь?

1. Оказание первой помощи при порезах заключается в **очистке места повреждения от загрязнений**, если таковые имеются, и остановке крови, а также в его обработке с помощью антисептика и защите внешней среды путем наложения повязки. **Далее необходимо сжать края раны пальцами**, а затем только края обработать хлоргексидином, зеленкой или йодом. Важно следить за тем, чтобы эти растворы не попадали в сам порез, особенно если он очень глубокий. После этого необходимо на обработанный участок поместить кусочек сложенного в несколько раз стерильного бинтика или марли и закрепить с помощью пластыря или бинта.

2. **При наложении повязки важно учитывать тип кровотечения**, которое может быть артериальным или венозным. В случае артериального кровотечения необходимо наложить жгут выше места кровотечения и прикрепить к повязке записку с временем наложения.

3. **Поверх повязки можно приложить пакет со льдом**, это поможет уменьшить боль, остановить кровотечение и предотвратить появление отека. Кроме этого, существуют особые приемы, позволяющие уменьшить кровотечение. Так, например, при оказании первой помощи при порезе на пальце руки значительно уменьшить объем кровотечения поможет обычный подъем конечности вверх над головой.

4. **Вызвать скорую.**

Алгоритм действий при кровотечениях.

1. Определить вид кровотечения.
2. Прижать над раной с помощью руки.
3. Наложить жгут, при этом «лишние» руки не мешают, особенно если кровотечение сильное.
4. Наложить стерильную повязку на рану.

5. Написать записку с указанием времени наложения жгута и прикрепить ее, подсунув под жгут.

6. Срочно транспортировать пострадавшего в больницу, лучше вызвать «неотложку».

7. При наложении жгута следует учитывать вид кровотечения: если артериальное – накладывают выше раны, если венозное – ниже, на расстоянии 6-10 см от раны. Также необходимо знать анатомические области, где можно пережать артерии.

10.2 Первая помощь при переломах

На месте происшествия участнику оказания первой помощи следует оценить безопасность для себя, пострадавшего (пострадавших) и окружающих. После этого следует устранить угрожающие факторы или минимизировать риск собственного повреждения, риск для пострадавшего (пострадавших) и окружающих.

При авариях, чрезвычайных происшествиях и стихийных бедствиях люди получают травмы. Чаще всего – это переломы, которые сопровождаются кровопотерей и болевым шоком. Успешность дальнейшего лечения во многом зависит от того, насколько своевременно и правильно была оказана первая помощь при открытых и закрытых переломах.

Основные виды переломов.

Чаще всего переломы делят на закрытые и открытые. В первом случае кожный покров не повреждается, во втором – кожа рвется, а части кости могут выступать за пределы раны. При открытом переломе происходит инфицирование тканей, потому восстановление более долгое. По характеру повреждения костей и прилегающих тканей выделяют следующие виды переломов:

- оскольчатый – кость разрушается с образованием множества осколков;

- осложненный – вместе с костью задеваются нервные волокна, внутренние органы;

- смещенный – отломки кости смещаются относительно друг друга;

Рассмотрим алгоритм действий и правила доврачебной помощи при переломе конечностей:

1. Осмотреться и удостовериться в отсутствии опасности для себя и пострадавшего.

2. Если человек находится без признаков жизни – принять меры по реанимации и только потом оказывать помощь при переломе.

3. Вызвать бригаду СМП.

4. Если имеется артериальное кровотечение – принять меры по его остановке.
5. Стараться не менять положение тела и конечностей пострадавшего, особенно при подозрении на перелом позвоночника.
6. Если нужно снять одежду или обувь – делать это аккуратно, начиная со здоровой конечности.
7. Обеспечить иммобилизацию. До прибытия «скорой помощи» нужно находиться рядом с пострадавшим, контролировать дыхание, пульс и сознание, а также стараться его успокоить.

При наложении шины нужно соблюдать ряд правил:

1. Наложить ее нужно как можно раньше. Перелом сопровождается отеком, который не даст провести шинирование правильно.
2. Предмет накладывают с двух сторон поврежденной конечности, фиксируют с помощью бинта на всем протяжении, кроме места перелома. При переломе бедренной кости шина накладывается от подмышечной впадины до стопы.
3. Если перелом открытый – сначала обрабатывают рану, накладывают стерильную или чистую повязку и только потом приступают к шинированию.
4. Кровь нужно остановить до наложения шины. Если использовался жгут – шину накладывают так, чтобы его можно было убрать, не нарушая иммобилизации.
5. Руку подвешивают на перевязке, если сломана нога – под нее подкладывают что-нибудь мягкое.
6. В холодное время года поврежденную конечность укутывают теплой тканью. Для контроля за кровообращением первые фаланги пальцев оставляют открытыми.

10.3 Первая помощь при ожогах

На месте происшествия участнику оказания первой помощи следует оценить безопасность для себя, пострадавшего (пострадавших) и окружающих. После этого следует устранить угрожающие факторы или минимизировать риск собственного повреждения, риск для пострадавшего (пострадавших) и окружающих.

Ожоги подразделяются на: термические (от воздействия пламени, раскаленных предметов, горячей и горячей жидкости), химические (от воздействия кислот и щелочей), ожоги от воздействия солнечных лучей (лучевые), электрического тока (электрические).

Существует 4 степени ожогов:

1 степень – покраснение кожи, отёчность. Самая легкая степень ожога.

2 степень – появление пузырей, заполненных прозрачной жидкостью (плазмой крови).

3 степень – омертвление всех слоёв кожи. Белки клеток кожи и кровь свёртываются и образуют плотный струп, под которым находятся повреждённые и омертвевшие ткани.

4 степень – обугливание тканей. Это самая тяжёлая форма ожога, при которой повреждаются кожа, мышцы, сухожилия, кости.

Первым фактором, влияющим на тяжесть состояния пострадавшего, является площадь ожога.

Определить площадь ожога можно с помощью «правила девяток»:

- когда кожная поверхность ладони составляет 1%,
- кожная поверхность руки составляет 9% поверхности тела,
- кожная поверхность ноги – 18%,
- кожная поверхность грудной клетки спереди и сзади – по 9%,
- кожная поверхность живота и поясницы живота и поясницы – по 9%.

Ожог промежности и гениталий- 1% площади ожога. Ожоги этих областей являются шокогенными повреждениями.

Запомни! При больших по площади ожогах происходит опасное для жизни обезвоживание организма.

Алгоритм действий при ожогах:

1. Прекратить воздействие высокой температуры на пострадавшего, погасить пламя на его одежде, удалить пострадавшего из зоны поражения.

2. Уточнить характер ожога (ожог пламенем, горячей водой, химическими веществами и т.д.), а также площадь и глубину. Пострадавшего завернуть в чистую простыню и срочно доставить в медсанчасть.

3. Провести транспортную иммобилизацию, при которой обожжённые участки тела должны быть в максимально растянутом положении.

4. При небольшом ожоге обожжённый участок можно поместить под струю холодной воды из крана на 10–15 минут, при обширных ожогах этого делать нельзя.

5. Одежду в местах ожога лучше разрезать и наложить вокруг ожога асептическую повязку, вату при этом накладывать нельзя.

6. При поражении пальцев переложить их бинтом.

7. Обожженную часть тела зафиксировать, она должна находиться сверху.

8. При транспортировке раненого в лечебное учреждение обеспечить ему покой.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- оставлять пострадавшего одного;
- наносить на обожжённое место мазь, крем, растительное масло, присыпать порошками;
- прокалывать пузыри;
- снимать остатки одежды с ожоговой поверхности;
- при ожоге полости рта давать пить и есть.

10.4 Правила проведения сердечно-легочной реанимации

На месте происшествия участнику оказания первой помощи следует оценить безопасность для себя, пострадавшего (пострадавших) и окружающих. После этого следует устранить угрожающие факторы или минимизировать риск собственного повреждения, риск для пострадавшего (пострадавших) и окружающих.

Далее необходимо проверить наличие сознания у пострадавшего. Для проверки сознания необходимо аккуратно потормошить пострадавшего за плечи и громко спросить: «Что с Вами? Нужна ли Вам помощь?». Человек, находящийся в бессознательном состоянии, не сможет отреагировать и ответить на эти вопросы.

При отсутствии признаков сознания следует определить наличие дыхания у пострадавшего. Для этого необходимо восстановить проходимость дыхательных путей у пострадавшего: одну руку положить на лоб пострадавшего, двумя пальцами другой взять за подбородок, запрокинуть голову, поднять подбородок и нижнюю челюсть. При подозрении на травму шейного отдела позвоночника запрокидывание следует выполнять максимально аккуратно и щадяще.

Для проверки дыхания следует наклониться щекой и ухом ко рту и носу пострадавшего и в течение 10 сек. попытаться услышать его дыхание, почувствовать выдыхаемый воздух на своей щеке и увидеть движения грудной клетки у пострадавшего. При отсутствии дыхания грудная клетка пострадавшего останется неподвижной, звуков его дыхания не будет слышно, выдыхаемый воздух изо рта и носа не будет ощущаться щекой. Отсутствие дыхания определяет необходимость вызова скорой медицинской помощи и проведения сердечно-легочной реанимации.

При отсутствии дыхания у пострадавшего участнику оказания первой помощи следует организовать вызов скорой медицинской помощи. Для этого надо громко позвать на помощь, обращаясь к конкретному человеку, находящемуся рядом с местом происшествия и дать ему соответствующие указание. Указания следует давать кратко, понятно, информативно: «Человек не дышит. Вызывайте «скорую». Сообщите мне, что вызвали».

При отсутствии возможности привлечения помощника, скорую медицинскую помощь следует вызвать самостоятельно (например, используя функцию громкой связи в телефоне). При вызове необходимо обязательно сообщить диспетчеру следующую информацию:

- место происшествия, что произошло;
- число пострадавших и что с ними;
- какая помощь оказывается.

Телефонную трубку положить последним, после ответа диспетчера.

Вызов скорой медицинской помощи и других специальных служб производится по телефону 112 (также может осуществляться по телефонам 01, 101; 02, 102; 03, 103 или региональным номерам).

Одновременно с вызовом скорой медицинской помощи необходимо приступить к давлению руками на грудину пострадавшего, который должен располагаться лежа на спине на твердой ровной поверхности. При этом основание ладони одной руки участника оказания первой помощи помещается на середину грудной клетки пострадавшего, вторая рука помещается сверху первой, кисти рук берутся в замок, руки выпрямляются в локтевых суставах, плечи участника оказания первой помощи располагаются над пострадавшим так, чтобы давление осуществлялось перпендикулярно плоскости грудины.

Давление руками на грудину пострадавшего выполняется весом туловища участника оказания первой помощи на глубину 5-6 см с частотой 100-120 в минуту.

После 30 надавливаний руками на грудину пострадавшего необходимо осуществить искусственное дыхание методом «Рот-ко-рту». Для этого следует открыть дыхательные пути пострадавшего (запрокинуть голову, поднять подбородок), зажать его нос двумя пальцами, сделать два вдоха искусственного дыхания.

Вдохи искусственного дыхания выполняются следующим образом: необходимо сделать свой нормальный вдох, герметично обхватить своими губами рот пострадавшего и выполнить равномерный выдох в его дыхательные пути в течение 1 секунды, наблюдая за движением его грудной клетки. Ориентиром достаточного объема вдвухаемого воздуха и эффективного вдоха

искусственного дыхания является начало подъема грудной клетки, определяемое участником оказания первой помощи визуально. После этого, продолжая поддерживать проходимость дыхательных путей, необходимо дать пострадавшему совершить пассивный выдох, после чего повторить вдох искусственного дыхания вышеописанным образом. На 2 вдоха искусственного дыхания должно быть потрачено не более 10 секунд. Не следует делать более двух попыток вдохов искусственного дыхания в перерывах между давлениями руками на грудину пострадавшего.

В случае невозможности выполнения искусственного дыхания методом «Рот-ко-рту» (например, повреждение губ пострадавшего), производится искусственное дыхание методом «Рот-к-носу». При этом техника выполнения отличается тем, что участник оказания первой помощи закрывает рот пострадавшему при запрокидывании головы и обхватывает своими губами нос пострадавшего.

Далее следует продолжить реанимационные мероприятия, чередуя 30 надавливаний на грудину с 2-мя вдохами искусственного дыхания.

Показания к прекращению СЛР

Реанимационные мероприятия продолжаются до прибытия скорой медицинской помощи или других специальных служб, сотрудники которых обязаны оказывать первую помощь, и распоряжения сотрудников этих служб о прекращении реанимации, либо до появления явных признаков жизни у пострадавшего (появления самостоятельного дыхания, возникновения кашля, произвольных движений).

В случае длительного проведения реанимационных мероприятий и возникновения физической усталости у участника оказания первой помощи необходимо привлечь помощника к осуществлению этих мероприятий. Большинство современных отечественных и зарубежных рекомендаций по проведению сердечно-легочной реанимации предусматривают смену ее участников примерно каждые 2 минуты, или спустя 5-6 циклов надавливаний и вдохов.

Реанимационные мероприятия могут не осуществляться пострадавшим с явными признаками нежизнеспособности (разложение или травма, несовместимая с жизнью), либо в случаях, когда отсутствие признаков жизни вызвано исходом длительно существующего неизлечимого заболевания (например, онкологического).

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Федеральный закон от 21.12.1994 № 69-ФЗ «О пожарной безопасности»
2. Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
3. Федеральный закон от 26.12.2008 № 294-ФЗ «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля»;
4. Федеральный закон от 21.11.2011 N 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»;
5. Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 N 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации»;
6. ГОСТ 28130-89 «Пожарная техника. Огнетушители, установки пожаротушения и пожарной сигнализации. Обозначения условные графические»;
7. ГОСТ Р 51017-2009 «Техника пожарная. Огнетушители передвижные. Общие технические требования. Методы испытаний»;
8. ГОСТ Р 51057-2001 «Техника пожарная. Огнетушители переносные. Общие технические требования. Методы испытаний»;
9. ГОСТ Р 53291-2009 «Техника пожарная. Переносные и передвижные устройства пожаротушения с высокоскоростной подачей огнетушащего вещества. Общие технические требования. Методы испытаний»;
10. СП 9.13130 «Техника пожарная. Огнетушители. Требования к эксплуатации»;
11. ГОСТ 12.3.046-91 «ССБТ. Установки пожаротушения автоматические. Общие технические требования» Методы испытаний»;
12. ГОСТ Р 51091-97 «Установки порошкового пожаротушения автоматические. Типы и основные параметры»;
13. ГОСТ Р 53286-2009 «Техника пожарная. Установки порошкового пожаротушения автоматические. Модули. Общие технические требования. Методы испытаний»;
14. ГОСТ Р 53289-2009 «Установки водяного пожаротушения автоматические. Оросители спринклерные для подвесных потолков. Огневые испытания»;
15. ГОСТ Р 53325-2012 «Техника пожарная. Технические средства пожарной автоматики. Общие технические требования и методы испытаний»;
16. ГОСТ Р 55149-2012 «Техника пожарная. Оповещатели пожарные индивидуальные. Общие технические требования и методы испытаний»

- 17.ГОСТ Р 57552-2017 «Техника пожарная. Извещатели пожарные мультикритериальные. Общие технические требования и методы испытаний»;
- 18.ГОСТ Р 51844-2009 «Техника пожарная. Шкафы пожарные. Общие технические требования. Методы испытаний»;
- 19.ГОСТ Р 53961-2010 «Техника пожарная. Гидранты пожарные подземные. Общие технические требования. Методы испытаний»;
- 20.ГОСТ Р 53254-2009 «Техника пожарная. Лестницы пожарные наружные стационарные. Ограждения кровли. Общие технические требования. Методы испытаний»;
- 21.ГОСТ Р 53260-2009 «Техника пожарная. Самоспасатели изолирующие с химически связанным кислородом для защиты людей от токсичных продуктов горения при эвакуации из задымленных помещений во время пожара. Общие технические требования. Методы испытаний»;
- 22.ГОСТ Р 53261-2009 «Техника пожарная. Самоспасатели фильтрующие для защиты людей от токсичных продуктов горения при эвакуации из задымленных помещений во время пожара. Общие технические требования. Методы испытаний»;
- 23.ГОСТ Р 53271-2009 «Техника пожарная. Рукава спасательные пожарные. Общие технические требования. Методы испытаний»;
- 24.ГОСТ 30247.1-94 «Конструкции строительные. Методы испытания на огнестойкость. Несущие и ограждающие конструкции»;
- 25.ГОСТ Р 53301-2013 «Клапаны противопожарные вентиляционных систем. Метод испытаний на огнестойкость»;
- 26.ГОСТ Р 53302-2009 «Оборудование противодымной защиты зданий и сооружений. Вентиляторы. Метод испытаний на огнестойкость»;
- 27.ГОСТ Р 53303-2009 «Конструкции строительные. Противопожарные двери и ворота. Метод испытаний на дымогазопроницаемость»;
- 28.ГОСТ 30244-94 «Материалы строительные. Методы испытаний на горючесть»;
- 29.ГОСТ 30402-96 «Материалы строительные. Метод испытания на воспламеняемость»;
- 30.ГОСТ Р 51032-97 «Материалы строительные. Метод испытания на распространение пламени»;
- 31.ГОСТ 12.1.041-83 «Пожаровзрывобезопасность горючих пылей. Общие требования»;
- 32.ГОСТ Р 12.2.143-2009 «Система стандартов безопасности труда. Системы фотолюминесцентные эвакуационные. Требования и методы контроля»;

- 33.ГОСТ Р 12.3.047-2012 «Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность технологических процессов. Общие требования. Методы контроля»;
- 34.СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы»;
- 35.СП 2.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты»;
- 36.СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности»;
- 37.СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям»;
- 38.СП 5.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования»;
- 39.СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности»;
- 40.СП 8.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Наружное противопожарное водоснабжение. Требования пожарной безопасности»;
- 41.СП 10.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Нормы и правила проектирования»;
- 42.СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности»;
- 43.СП 60.13330.2016. Свод правил. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003.
- 44.Приказ МЧС от 12 декабря от 12 декабря 2007 года N 645 Об утверждении Норм пожарной безопасности «Обучение мерам пожарной безопасности работников организаций».
- 45.Уголовный Кодекс Российской Федерации
- 46.Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях
- 47.Приказ МЧС России от 24 февраля 2009 г. № 91 «Об утверждении формы и порядка регистрации декларации пожарной безопасности» (зарегистрирован в Минюсте Российской Федерации 23 марта 2009 г. Регистрационный № 13577).