

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Утверждаю:  
Ректор ФГБОУ ВО БГМУ  
Минздрава России  
Павлов В.Н.



*В.Н. Павлов*  
09.2015г.

**Л Е К Ц И И**  
**По программе пожарно-технический минимум**

Разработал:  
Ведущий инженер по пожарной безопасности

*А.А. Галиева* Галиева А.А.

Согласовано:  
Начальник УОТПЭБ

*Г.Л. Матузов* Матузов Г.Л.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Введение</b> .....	2
Тематический план и типовая учебная программа для руководителей, лиц, ответственных за пожарную безопасность.....	3
<b>Тема №1.</b> Документы, регламентирующие обеспечение пожарной безопасности.....	4
<b>Тема №2.</b> Пожарная опасность объектов.....	16
<b>Тема №3.</b> Меры пожарной безопасности при проведении огневых работ.....	18
<b>Тема №4.</b> Меры пожарной безопасности при строительстве, капитальном ремонте, реконструкции и техническом перевооружении объектов.....	34
<b>Тема №5.</b> Пожарное оборудование, инвентарь и порядок использования их при пожаре.....	35
<b>Тема №6.</b> Действия персонала при пожаре.....	42

## **Введение**

Настоящая программа разработана в соответствии с приказом МЧС России от 12.12.2007 г. № 645 "Об утверждении норм пожарной безопасности" "Обучение мерам пожарной безопасности работников организаций". Учебная программа предназначена для повышения квалификации руководителей и ответственных за пожарную безопасность в учреждениях (офисах).

**Целью изучения курса** является приобретение знаний слушателями в области обеспечения пожарной безопасности в учреждениях.

### **Основные задачи курса:**

1. Изучение основных направлений по обеспечению пожарной безопасности в зданиях и помещениях с массовым пребыванием людей.
2. Изучение требований правил пожарной безопасности в зданиях и помещениях с массовым пребыванием людей.

**В результате изучения курса слушатели должны:**

#### **1. Знать:**

1. Основные нормативные документы, регламентирующие требования пожарной безопасности.
2. Меры пожарной безопасности в зданиях и помещениях с массовым скоплением людей.
3. Основные направления по обеспечению пожарной безопасности.
4. Первичные средства пожаротушения, автоматические установки пожарной сигнализации и пожаротушения.
5. Причины возникновения пожаров и способы их устранения.

#### **2. Уметь:**

1. Использовать первичные средства пожаротушения.
2. Действовать в случае возникновения пожара.

Изучение пожарно-технического минимума предполагает проведение лекций и семинарских занятий. При изучении теоретического материала необходимо использовать имеющееся программное обеспечение (мультимедийные технологии, программы контроля занятий и т.п.) для работы на ПК.

**Тематический план и типовая учебная программа для руководителей,  
лиц, ответственных за пожарную безопасность**

№ темы	Наименование тем	часы
1.	Документы, регламентирующие обеспечение пожарной безопасности	4
2.	Пожарная опасность объектов	2
3.	Меры пожарной безопасности при проведении огневых работ	4
4.	Меры пожарной безопасности при строительстве, капитальном ремонте, реконструкции и техническом перевооружении объектов	4
5.	Пожарное оборудование, инвентарь и порядок использования их при пожаре	4
6.	Действия персонала при пожаре	2
	<b>Зачет</b>	1

**Итого: 21 часов.**

## **Тема №1**

Документы, регламентирующие обеспечение пожарной безопасности. Федеральный закон «О пожарной безопасности» от 21.12.1994 года № 69-ФЗ (с изменениями и дополнениями от 22.08.2004 года № 122-ФЗ, 29.12.2004 года № 199-ФЗ). Нормативные документы в области пожарной безопасности (ППР, ГОСТ, НПБ, СНиП, ППБО-85 и другие ведомственные документы). Права и обязанности граждан, организаций в области пожарной безопасности. Ответственность за нарушение требований пожарной безопасности.

## **Тема №2**

Пожарная опасность объектов. Пожарная опасность автотранспортных предприятий. Пожарная опасность складов. Пожарная опасность в административных зданиях

## **Тема №3**

Меры пожарной безопасности при проведении огневых работ. Требования правил пожарной безопасности при проведении огневых работ. Организация и проведение огневых работ. Оформление наряд-допуска на проведение огневых работ.

## **Тема №4**

Меры пожарной безопасности при строительстве, капитальном ремонте, реконструкции и техническом перевооружении объектов. Разработка проектной документации. Требования правил пожарной безопасности при ведении строительных работ. Сдача объекта госкомиссии.

## **Тема №5**

Пожарное оборудование, инвентарь и порядок использования их при пожаре. Наименование, назначение и местонахождение первичных средств пожаротушения. Огнетушители. Виды и принцип действия. Правила использования, порядок содержания и испытания. Внутренние пожарные краны. Установки автоматической противопожарной защиты зданий и сооружений.

- установки автоматической пожарной сигнализации;
- установки пожаротушения (углекислотные, водяные, порошковые, газовые).

## **Тема №6**

**Действия персонала при пожаре.** Действие работников при первых признаках пожара. Порядок сообщения о пожаре по телефону. Пожарная сигнализация. Действие членов ДПО. Эвакуация людей и материальных ценностей при пожаре. Организация встречи пожарных подразделений, отключение оборудования, коммуникаций, электроустановок.

## **Зачет**

Проверка знаний пожарно-технического минимума.

## Тема №1

### Документы, регламентирующие обеспечение пожарной безопасности.

1. Федеральный закон «О пожарной безопасности» от 21.12.1994 года № 69-ФЗ (с изменениями и дополнениями от 22.08.2004 года № 122-ФЗ, 29.12.2004 года № 199-ФЗ).
2. Нормативные документы в области пожарной безопасности (ППБ 01-03, ГОСТ, НПБ, СНИП, ППБО-85 и другие ведомственные документы).
3. Права и обязанности граждан, организаций в области пожарной безопасности.
4. Ответственность за нарушение требований пожарной безопасности.

#### **1. Федеральный закон «О пожарной безопасности» от 21.12.1994 года № 69-ФЗ (с изменениями и дополнениями от 22.08.2004 года № 122-ФЗ, 29.12.2004 года № 199-ФЗ)**

Закон 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, должностными лицами, гражданами Российской Федерации, иностранными гражданами, лицами без гражданства (далее - **граждане**).

Обеспечение пожарной безопасности является одной из важнейших функций государства.

#### **В первой главе даются следующие основные понятия:**

**пожарная безопасность** - состояние защищенности личности, имущества, общества и государства от пожаров;

**пожар** - неконтролируемое горение, причиняющее материальный ущерб, вред жизни и здоровью граждан, интересам общества и государства;

**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;

**нарушение требований пожарной безопасности** - невыполнение или ненадлежащее выполнение требований пожарной безопасности;

**противопожарный режим** - правила поведения людей, порядок организации производства и (или) содержания помещений (территорий), обеспечивающие предупреждение нарушений требований безопасности и тушение пожаров;

**меры пожарной безопасности** - действия по обеспечению пожарной безопасности, в том числе по выполнению требований пожарной безопасности;

**пожарная охрана** - совокупность созданных в установленном порядке органов управления, подразделений и организаций, предназначенных для организации профилактики пожаров, их тушения и проведения возложенных на них аварийно-спасательных работ;

**пожарно-техническая продукция** - специальная техническая, научно-техническая и интеллектуальная продукция, предназначенная для обеспечения пожарной безопасности, в том числе пожарная техника и оборудование, пожарное снаряжение, огнетушащие и огнезащитные вещества, средства специальной связи и управления, программы для электронных вычислительных машин и базы данных, а также иные средства предупреждения и тушения пожаров;

**государственный пожарный надзор** - осуществляемая в порядке, установленном законодательством Российской Федерации, деятельность по проверке соблюдения организациями и гражданами требований пожарной безопасности и принятие мер по результатам проверки;

**ведомственный пожарный надзор** - деятельность ведомственной пожарной охраны по проверке соблюдения организациями, подведомственными соответствующим федеральным органам исполнительной власти, требований пожарной безопасности и принятие мер по результатам проверки;

**подтверждение соответствия в области пожарной безопасности** - документальное удостоверение соответствия продукции или иных объектов, выполнения работ и оказания услуг требованиям технических регламентов, стандартов, норм пожарной безопасности или условиям договоров;

**нормативные документы по пожарной безопасности** - технические регламенты и стандарты, а также действующие до вступления в силу технических регламентов и вновь разрабатываемые нормы пожарной безопасности, правила пожарной безопасности, стандарты, инструкции и иные документы, содержащие соответственно обязательные и рекомендательные требования пожарной безопасности;

**профилактика пожаров** - совокупность превентивных мер, направленных на исключение возможности возникновения пожаров и ограничение их последствий.

**первичные меры пожарной безопасности** - реализация принятых в установленном порядке норм и правил по предотвращению пожаров,

спасению людей и имущества от пожаров, являющихся частью комплекса мероприятий по организации пожаротушения.

**Во второй главе настоящего закона указаны виды и основные задачи пожарной охраны.**

Пожарная охрана подразделяется на следующие виды:

- государственная противопожарная служба;
- муниципальная пожарная охрана;
- ведомственная пожарная охрана;
- частная пожарная охрана;
- добровольная пожарная охрана.

Основными задачами пожарной охраны являются:

- организация и осуществление профилактики пожаров;
- спасение людей и имущества при пожарах;
- организация и осуществление тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ.

К действиям по предупреждению, ликвидации социально-политических, межнациональных конфликтов и массовых беспорядков пожарная охрана не привлекается.

**В третьей главе описаны полномочия органов государственной власти и органов местного самоуправления в области пожарной безопасности.**

**Четвертая глава раскрывает принципы обеспечения пожарной безопасности.**

Нормативное правовое регулирование в области пожарной безопасности представляет собой принятие органами государственной власти нормативных правовых актов по пожарной безопасности.

**Нормативное регулирование в области пожарной безопасности** - установление уполномоченными государственными органами в нормативных документах обязательных для исполнения требований пожарной безопасности.

К нормативным документам по пожарной безопасности относятся стандарты, нормы и правила пожарной безопасности, инструкции и иные документы, содержащие требования пожарной безопасности.

Субъекты Российской Федерации вправе разрабатывать и утверждать в пределах своей компетенции нормативные документы по пожарной безопасности, не снижающие требований пожарной безопасности, установленных федеральными нормативными документами.



Нормативные документы по пожарной безопасности подлежат регистрации и официальному опубликованию в установленном порядке.

Техническое регулирование в области пожарной безопасности осуществляется в порядке, установленном законодательством Российской Федерации, путем принятия соответствующего технического регламента.

Меры пожарной безопасности разрабатываются в соответствии с законодательством Российской Федерации, нормативными документами по пожарной безопасности, а также на основе опыта борьбы с пожарами, оценки пожарной опасности веществ, материалов, технологических процессов, изделий, конструкций, зданий и сооружений.

Изготовители (поставщики) веществ, материалов, изделий и оборудования в обязательном порядке указывают в соответствующей технической документации показатели пожарной опасности этих веществ, материалов, изделий и оборудования, а также меры пожарной безопасности при обращении с ними.

Разработка и реализация мер пожарной безопасности для организаций, зданий, сооружений и других объектов, в том числе при их проектировании, должны в обязательном порядке предусматривать решения, обеспечивающие эвакуацию людей при пожарах.

Одной из важных составляющих обеспечения пожарной безопасности является противопожарная пропаганда и обучение мерам пожарной безопасности.

**Противопожарная пропаганда** - целенаправленное информирование общества о проблемах и путях обеспечения пожарной безопасности, осуществляемое через средства массовой информации, посредством издания и распространения специальной литературы и рекламной продукции, устройства тематических выставок, смотров, конференций и использования других, не запрещенных законодательством Российской Федерации форм информирования населения. Противопожарную пропаганду проводят органы государственной власти, органы местного самоуправления, пожарная охрана и организации.

Обучение мерам пожарной безопасности работников организаций проводится администрацией (собственниками) этих организаций в соответствии с нормативными документами по пожарной безопасности по специальным программам, утвержденными соответствующими руководителями федеральных органов исполнительной власти и согласованными в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на решение задач в области пожарной безопасности.

Требования к содержанию программ и порядок организации обучения указанных лиц мерам пожарной безопасности определяются федеральным

органом исполнительной власти, уполномоченным на решение задач в области пожарной безопасности.

Права и обязанности граждан, организаций в области пожарной безопасности, а так же ответственность за нарушение требований пожарной безопасности указаны в пятой главе закона.

## **2. Нормативные документы в области пожарной безопасности.**

Как было сказано выше, к нормативным документам по пожарной безопасности относятся технические регламенты и стандарты, а также действующие до вступления в силу технических регламентов и вновь разрабатываемые нормы пожарной безопасности, правила пожарной безопасности, стандарты, инструкции и иные документы, содержащие соответственно обязательные и рекомендательные требования пожарной безопасности.

Федеральный закон «О техническом регулировании» устанавливает определение технического регламента и стандарта (ст. 2).

**Технический регламент** - документ, который принят международным договором Российской Федерации, ратифицированным в порядке, установленном законодательством Российской Федерации, или федеральным законом, или указом Президента Российской Федерации, или постановлением Правительства Российской Федерации и устанавливает обязательные для применения и исполнения требования к объектам технического регулирования (продукции, в том числе зданиям, строениям и сооружениям, процессам производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации).

**Стандарт** - документ, в котором в целях добровольного многократного использования устанавливаются характеристики продукции, правила осуществления и характеристики процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнения работ или оказания услуг. Стандарт также может содержать требования к терминологии, символике, упаковке, маркировке или этикеткам и правилам их нанесения. **Международный стандарт** - стандарт, принятый международной организацией. **Национальный стандарт** - стандарт, утвержденный национальным органом Российской Федерации по стандартизации.

Система нормативных документов Государственной противопожарной службы включает в себя нормы и правила пожарной безопасности, и действует наряду с аналогичными государственными и ведомственными системами. Нормативные документы ГПС относятся к федеральным нормативным документам, устанавливают требования в области организации работы органов государственного пожарного надзора и пожарной безопасности, являются обязательными для юридических и физических лиц независимо от ведомственной принадлежности, вида собственности объектов и источников финансирования.

**Правила пожарной безопасности** - комплекс положений, устанавливающих порядок соблюдения требований и норм пожарной безопасности при строительстве и эксплуатации объекта. Правила пожарной безопасности могут общефедеральными, ведомственными и отраслевыми.

**Строительные нормы и правила** устанавливают обязательные требования, определяющие цели, которые должны быть достигнуты, и принципы, которыми необходимо руководствоваться в процессе создания строительной продукции.

**Основные нормативные документы:**

1. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности от 22 июля 2008 года №123-ФЗ

2. Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. № 69-ФЗ «О пожарной безопасности».

3. Правила противопожарного режима в Российской Федерации, утвержденные Постановлением Правительства РФ от 25 апреля 2012 г. №390 «О противопожарном режиме», далее – Правила противопожарного режима в Российской Федерации.

**3. Права и обязанности граждан, организаций в области пожарной безопасности.**

Права и обязанности граждан, организаций в области пожарной безопасности регламентированы Федеральным законом «О пожарной безопасности»

Статья 34. Права и обязанности граждан в области пожарной безопасности

Граждане имеют право на:

- защиту их жизни, здоровья и имущества в случае пожара;
- возмещение ущерба, причиненного пожаром, в порядке, установленном действующим законодательством;
- участие в установлении причин пожара, нанесшего ущерб их здоровью и имуществу;
- получение информации по вопросам пожарной безопасности, в том числе в установленном порядке от органов управления и подразделений пожарной охраны;
- участие в обеспечении пожарной безопасности, в том числе в установленном порядке в деятельности добровольной пожарной охраны.

**Граждане обязаны:**

- соблюдать требования пожарной безопасности;
- иметь в помещениях и строениях, находящихся в их собственности (пользовании), первичные средства тушения пожаров и противопожарный инвентарь в соответствии с правилами пожарной безопасности и перечнями, утвержденными соответствующими органами местного самоуправления;

- при обнаружении пожаров немедленно уведомлять о них пожарную охрану; до прибытия пожарной охраны принимать посильные меры по спасению людей, имущества и тушению пожаров;
- оказывать содействие пожарной охране при тушении пожаров;
- выполнять предписания, постановления и иные законные требования должностных лиц государственного пожарного надзора;
- предоставлять в порядке, установленном законодательством Российской Федерации, возможность должностным лицам государственного пожарного надзора проводить обследования и проверки, принадлежащих им производственных, хозяйственных, жилых и иных помещений и строений в целях контроля за соблюдением требований пожарной безопасности и пресечения их нарушений.

### Статья 37. Права и обязанности организаций в области пожарной безопасности

***Руководители организации*** имеют право:

- создавать, реорганизовывать и ликвидировать в установленном порядке подразделения пожарной охраны, которые они содержат за счет собственных средств;
- вносить в органы государственной власти и органы местного самоуправления предложения по обеспечению пожарной безопасности;
- проводить работы по установлению причин и обстоятельств пожаров, происшедших на предприятиях;
- устанавливать меры социального и экономического стимулирования обеспечения пожарной безопасности;
- получать информацию по вопросам пожарной безопасности, в том числе в установленном порядке от органов управления и подразделений пожарной охраны.

***Руководители организации*** обязаны:

- соблюдать требования пожарной безопасности, а также выполнять предписания, постановления и иные законные требования должностных лиц пожарной охраны;
- разрабатывать и осуществлять меры по обеспечению пожарной безопасности;
- проводить противопожарную пропаганду, а также обучать своих работников мерам пожарной безопасности;
- включать в коллективный договор (соглашение) вопросы пожарной безопасности;

- 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, установлении причин и условий их возникновения и развития, а также при выявлении лиц, виновных в нарушении требований пожарной безопасности и возникновении пожаров;
- предоставлять в установленном порядке при тушении пожаров на территориях предприятий необходимые силы и средства;
- обеспечивать доступ должностным лицам пожарной охраны при осуществлении ими служебных обязанностей на территории, в здания, сооружения и на иные объекты предприятий;
- предоставлять по требованию должностных лиц государственного пожарного надзора сведения и документы о состоянии пожарной безопасности на предприятиях, в том числе о пожарной опасности, производимой ими продукции, а также о происшедших на их территориях пожарах и их последствиях;
- 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.

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

#### **4. Ответственность за нарушение требований пожарной безопасности.**

За нарушения правил пожарной безопасности должностные лица, и граждане подвергаются дисциплинарной (материальной), административной, уголовной и иной ответственности, в соответствии с действующим законодательством.

Дисциплинарная (материальная) ответственность реализуется на предприятии правами руководителя и предусмотрена Трудовым кодексом РФ.

##### **4.1 Федеральный закон «О пожарной безопасности»**

Статья 38. Ответственность за нарушение требований пожарной безопасности

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.

Статья 39. Административная ответственность руководителей организаций  
 Основания и порядок привлечения руководителей организаций к административной ответственности за правонарушения в области пожарной безопасности устанавливаются законодательством Российской Федерации.

#### **4.2. Административная ответственность**

Административная ответственность может реализоваться как правами надзорных органов, так и в судебном порядке:

#### **Статья 20.4. Нарушение требований пожарной безопасности**

**[Кодекс РФ об административных правонарушениях] [Глава 20] [Статья 20.4]**

1. Нарушение требований пожарной безопасности, за исключением случаев, предусмотренных статьями 8.32, 11.16 настоящего Кодекса и частями 3 - 8 настоящей 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.

3. Нарушение требований пожарной безопасности к внутреннему противопожарному водоснабжению, электроустановкам зданий, сооружений и строений, электротехнической продукции или первичным средствам пожаротушения либо требований пожарной безопасности об обеспечении зданий, сооружений и строений первичными средствами пожаротушения - влечет наложение административного штрафа на граждан в размере от двух тысяч до трех тысяч рублей; на должностных лиц - от шести тысяч до пятнадцати тысяч рублей; на лиц, осуществляющих предпринимательскую деятельность без образования юридического лица, - от двадцати тысяч до тридцати тысяч рублей; на юридических лиц - от ста пятидесяти тысяч до двухсот тысяч рублей.

4. Нарушение требований пожарной безопасности к эвакуационным путям, эвакуационным и аварийным выходам либо системам автоматического пожаротушения и системам пожарной сигнализации, системам оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией людей в зданиях, сооружениях и строениях или системам противодымной защиты зданий, сооружений и строений - влечет наложение административного штрафа на граждан в размере от трех тысяч до четырех тысяч рублей; на должностных лиц - от пятнадцати тысяч до двадцати тысяч рублей; на лиц, осуществляющих предпринимательскую деятельность без образования юридического лица, - от тридцати тысяч до сорока тысяч рублей; на юридических лиц - от ста пятидесяти тысяч до двухсот тысяч рублей.

5. Повторное совершение административного правонарушения, предусмотренного частью 3 или 4 настоящей статьи, - влечет наложение административного штрафа на граждан в размере от четырех тысяч до пяти тысяч рублей; на должностных лиц - от двадцати тысяч до тридцати тысяч рублей; на лиц, осуществляющих предпринимательскую деятельность без образования юридического лица, - от сорока тысяч до пятидесяти тысяч рублей или административное приостановление деятельности на срок до девяноста суток; на юридических лиц - от двухсот тысяч до четырехсот тысяч рублей или административное приостановление деятельности на срок до девяноста суток.

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.

### **4.3. Уголовная ответственность**

Уголовная ответственность наступает по решению суда. За преступления в области пожарной безопасности предусмотрены следующие статьи Уголовного кодекса РФ:

#### Статья 167. Умышленное уничтожение или повреждение имущества

1. Умышленное уничтожение или повреждение чужого имущества, если эти деяния повлекли причинение значительного материального ущерба, - наказываются штрафом в размере до сорока тысяч рублей или в размере заработной платы или иного дохода осужденного за период до трех месяцев, либо обязательными работами на срок от ста до ста восьмидесяти часов, либо исправительными работами на срок до одного года, либо арестом на срок до трех месяцев, либо лишением свободы на срок до двух лет.

2. Те же деяния, совершенные из хулиганских побуждений, путем поджога, взрыва или иным общеопасным способом, либо повлекшие по неосторожности смерть человека или иные тяжкие последствия, - наказываются лишением свободы на срок до пяти лет.

#### Статья 168. Уничтожение или повреждение имущества по неосторожности

Уничтожение или повреждение чужого имущества в крупном размере, совершенные путем неосторожного обращения с огнем или иными источниками повышенной опасности, - наказываются штрафом в размере до ста двадцати тысяч рублей или в размере заработной платы или иного дохода осужденного за период до одного года, либо исправительными работами на срок от одного года до двух лет, либо ограничением свободы на срок до трех лет, либо лишением свободы на срок до одного года.

#### Статья 219. Нарушение правил пожарной безопасности

1. Нарушение правил 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 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, - наказываются ограничением свободы на срок до пяти лет или 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, предусмотренные частью первой настоящей статьи, повлекшее по неосторожности смерть двух или более лиц, - наказывается 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.

## **Тема №2**

### **«Пожарная опасность объектов»**

#### **1. Пожарная опасность автотранспортных предприятий.**

Пожарная опасность хранения автомобильного транспорта характеризуется наличием значительного количества различных горючих материалов (деревянные кузова, автопокрышки, полимер, материалы, топливо в баках, смазочные материалы).

Характерными причинами пожаров в гаражах, на открытых стоянках могут быть применение факелов или паяльных ламп для обогрева двигателей и устранения ледяных пробок в газопроводе, искрение и короткое замыкание электроприборов и электрооборудования, самовозгорание обтирочного материала.

Пожарная опасность в зоне обслуживания представляет:

- попадание ГСМ с водой в систему канализации в процессе мойки;
- наличие большого количества смазочных материалов при ведении электрогазосварочных работ, возможность их разлива вследствие открытой и неисправной тары, скопление смазочных материалов в смотровых ямах, на полу;
- утечка топлива;
- заправка автомобилей топливом;
- зарядка аккумуляторов.

Пожарная опасность при ремонте и регулировке приборов системы питания двигателей обуславливается применением бензина, дизтоплива, возможностью образования взрывоопасных концентраций.

В процессе зарядки аккумуляторов происходит выделение водорода, который при взаимодействии с воздухом может образовывать взрывоопасную концентрацию.

В вулканизационном помещении применяется большое количество горючего материала, а также имеются вулканизационные приборы, нагретые до высокой температуры.

## **2. Пожарная опасность складов**

Предупреждению пожаров на складах необходимо уделять серьезное внимание, поскольку на складах одновременно хранятся большое количество горючих веществ и возникший пожар может нанести значительный материальный ущерб, привести к несчастным случаям.

Пожарная опасность складов лесоматериалов значительно увеличивается при хранении малообъемных материалов, особенно если они уложены в клетку.

Пожары на складах химических веществ быстро распространяются, приобретают большие размеры и наносят значительный ущерб. Одно из условий быстрого развития и распространения начавшегося пожара является наличие значительного количества пожаровзрывоопасных веществ (горючих и негорючих, особенно окислителей), размещенных на сравнительно небольших складских площадях.

## **3. Пожарная опасность в административных зданиях**

Административные здания, предназначенные для бытовых и общественных потребностей человека, относятся к гражданским зданиям. В зависимости от этажности их условно подразделяют на малоэтажные (до 3-х этажей), многоэтажные (от 4 до 9 этажей), повышенной этажности (от 10 до 25 этажей) и высотные (более 25-и этажей). По виду строительных материалов, из которых выполнены стены, гражданские здания подразделяются на деревянные, кирпичные, крупноблочные и крупнопанельные.

*Пожарная опасность в административных зданиях обуславливается конструктивными особенностями и планировкой зданий, их степенью огнестойкости и пожарной нагрузкой (в административных зданиях по всем этажам проходят инженерные коммуникации: системы отопления и вентиляции, электрические и газовые сети и др.).*

Многие административные здания состоят, как правило, из подвалов, этажей и чердаков. В зданиях современной постройки все конструктивные элементы подвалов выполняют из негорючих материалов. Помещения, расположенные в подвалах, имеют ограниченное количество дверных и оконных проемов.

Подвалы в административных зданиях могут быть использованы для размещения котельных, складов, мастерских, узлов систем отопления, кондиционеров и других нужд. Пожарная опасность подвала определяется особенностью подвала, вида и свойств хранящихся горючих веществ и материалов.

Этажи являются основной частью любого здания. Пожары в этажах административных зданий, как правило, создают опасность людям и угрозу быстрого распространения огня, как в горизонтальном, так и в вертикальном направлениях. ***Пожарная опасность этажей зависит от планировки этажей, наличия инженерных коммуникаций, степени огнестойкости и конструктивного решения.***

Основными конструкциями чердачных помещений являются чердачные перекрытия и крыши. Чердачные перекрытия могут быть из негорючих, трудногорючих и горючих материалов, а также подвесными и неподвесными. Крыши чердаков бывают одно-, двух- и четырехскатными. Несущие их конструкции (стропила, фермы) выполняют из дерева, металла или железобетона, кровлю – по деревянной обрешетке из рулонных материалов (толь, рубероид), шифера или стальных листов.

Пожарную опасность чердачных помещений могут представлять наличие большого количества горючих материалов, из которых могут быть выполнены конструкции, кровля, утеплитель, теплоизоляция систем отопления.

### **Тема №3**

#### **«Меры пожарной безопасности при проведении огневых работ»**

1. Требования правил пожарной безопасности при проведении огневых работ.
2. Организация и проведение огневых работ.
3. Оформление наряд-допуска на проведение огневых работ.

#### **1. Требование правил пожарной безопасности при проведении огневых работ**

К огневым работам относятся производственные операции с применением открытого огня, искрообразованием и нагревом до температур, способных вызвать воспламенение материалов и конструкций (газоэлектросварка и резка, паяльные работы, варка битума, механическая обработка металла с образованием искр и т. п.)

Ответственность за разработку и реализацию мер по обеспечению безопасности при проведении огневых работ возлагается на руководителя предприятия, а также на лиц, назначенных ответственными за обеспечение пожарной безопасности.

Огневые работы на действующих взрывоопасных, взрывопожароопасных и пожароопасных объектах допускаются в

исключительных случаях, когда эти работы невозможно проводить в специально отведенных для этой цели местах и если это не создает угрозы взрыва, пожара и не противоречит технологическому регламенту. На предприятии должен быть составлен перечень помещений, зданий, сооружений и наружных установок на которых проведение огневых работ должно проводиться в полном соответствии с «Инструкцией по организации и безопасному ведению сварочных и других огневых работ», а также разработан перечень случаев, которые следует считать аварийно-восстановительными.

Огневые работы на взрывоопасных и взрывопожароопасных объектах должны производиться только в дневное время (за исключением аварийных случаев и случаев, связанных с плановой остановкой технологического процесса). При проведении работ в темное время суток в наряде - допуске должны быть предусмотрены дополнительные мероприятия по обеспечению безопасного проведения работ, учитывающие условия их выполнения в темное время суток. На проведение всех видов огневых работ на временных местах (кроме строительных площадок и частных домовладений) руководитель объекта должен оформить наряд-допуск.

К проведению огневых работ допускаются квалифицированные электро и газосварщики, газорезчики, прошедшие обучение, инструктаж и аттестацию по правилам пожарной и промышленной безопасности в установленном порядке. Исполнители огневых работ должны иметь при себе квалификационное удостоверение и специальный талон по технике пожарной безопасности.

Места проведения огневых работ могут быть:

- **постоянными** (сварочные посты), организуемые в специально оборудованных для этих целей цехах, мастерских или на открытых площадках;
- **временными**, когда огневые работы в строящихся и эксплуатирующихся зданиях на территории установок и других объектов носят периодический характер в связи с аварийно-восстановительными, строительно-монтажными и ремонтными работами. Постоянные места проведения огневых работ должны быть оборудованы в соответствии с действующими нормами и правилами пожарной безопасности и определены распоряжением по цеху. Не разрешается размещать постоянные места проведения огневых работ в пожароопасных и взрывопожароопасных помещениях.

Полы в помещениях, где организованы постоянные места проведения сварочных работ, должны быть выполнены из негорючих материалов. Допускается устройство деревянных торцевых полов на негорючем основании в помещениях, в которых производится сварка без предварительного нагрева деталей.

При организации постоянных мест проведения огневых работ более чем на 10 постах (сварочные, резательные мастерские) должно быть предусмотрено централизованное электро и газоснабжение. В сварочной

мастерской при наличии не более 10 сварочных постов допускается для каждого поста иметь по одному запасному баллону с кислородом и горючим газом. Запасные баллоны должны быть ограждены щитами из негорючих материалов или храниться в специальных пристройках к мастерской.

***Проведение огневых работ на элементах зданий, выполненных из легких металлических конструкций с горючими и трудногорючими утеплителями, не разрешается.***

## **2. Организация и проведение огневых работ**

Огневые работы включают два основных этапа: подготовительный и основной, т. е. непосредственное проведение огневых работ.

**К подготовительным** относятся все виды работ, связанные с подготовкой оборудования, коммуникаций, средств пожарной безопасности, конструкций и территории объекта в целом в месте проведения огневых работ.

Подготовительные работы проводятся эксплуатационным персоналом объекта (цеха, службы, участка) на котором будут, проводится огневые работы под руководством специально выделенного инженерно-технического работника, в том числе и при выполнении работ сторонней организацией. В необходимых случаях (рытье траншей, котлованов, освобождение места работы от крупногабаритного оборудования, требующего применения грузоподъемных механизмов и т. п.) подготовительные работы проводятся силами соответствующих цехов по заявке и руководстве эксплуатационного персонала. Ответственные за проведение огневых работ назначаются из числа ИТР приказом по цеху, объем и содержание подготовительных работ, последовательность их выполнения определяются начальником объекта, выдавшим наряд-допуск. В процессе подготовительных работ необходимо:

- устранить возможность проникновения газов и паров нефтепродуктов к месту производства работ;
- определить границы опасной зоны и обозначить их предупредительными знаками и надписями;
- обеспечить место проведения огневых работ первичными средствами пожаротушения;
- очистить место проведения работ и место установки сварочных агрегатов и баллонов с газами от горючих материалов в соответствии с табличными данными:

Высота точки сварки над уровнем пола или прилегающей территории, м	0	2	3	4	6	8	10	Свыше 10
Минимальный радиус зоны очистки, м	5	8	9	10	11	12	13	14

- находящиеся в пределах указанных радиусов 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 металлическими экранами, асбестовым полотном или другим негорючим материалом и при необходимости полить водой;

- принять меры против разлета искр при сварке или резке (установить защитные экраны);
- места сварки, резки, нагрева и т. д. обозначить мелом, краской или другими хорошо видимыми опознавательными знаками;
- вывесить на отключенном оборудовании соответствующие предупреждающие и запрещающие плакаты;
- леса, подмости покрыть асбестом, кошмой или другим несгораемым материалом;
- работы во взрывоопасных, взрывопожароопасных местах, где возможны утечки горючих газов и паров, должны проводиться инструментом, изготовленным из материалов, не дающих искр. Острие режущего инструмента должно быть смазано консистентной смазкой;
- пусковая аппаратура машин и механизмов должна быть отключена и приняты меры, исключающие самопроизвольное и ошибочное включение;
- места разлива легковоспламеняющихся и горючих жидкостей должны быть тщательно зачищены и засыпаны сухим песком или грунтом;
- сточные канавы, канализационные лотки и т. п. устройства, в которых возможно скопление горючих газов и паров, должны быть перекрыты, очищены от остатков нефтепродуктов и промыты водой;
- после окончания подготовительных работ необходимо произвести анализ воздушной среды на содержание горючих газов и паров. О результатах анализа воздушной среды и окончании подготовительных работ ответственным лицом должны быть сделаны соответствующие записи в наряде-допуске;

Ответственным за **проведение** огневых работ назначается из числа инженерно-технических работников объекта, службы, цеха, участка, не занятых в данное время ведением технологического процесса и знающих правила безопасного ведения огневых работ в условиях взрывоопасного, взрывопожароопасного и пожароопасного производства. Лица, которые могут быть назначены ответственными за подготовку и проведение огневых работ, определяются приказом по предприятию (цеху).

Ответственный за проведение огневых работ проводит инструктаж и осуществляет допуск исполнителей к производству работ после приемки объекта от ответственного за проведение подготовительных работ при удовлетворительном состоянии воздушной среды. Места проведения огневых работ должны быть обеспечены первичными средствами пожаротушения (огнетушитель, ящик с песком и лопатой, ведро с водой). Технологическое оборудование, на котором предусматривается проведение огневых работ, должно быть приведено во взрыво-пожаробезопасное состояние путем:

- освобождения от взрывопожароопасных и токсичных веществ;

- отключение от действующих коммуникаций (за исключением коммуникаций, используемых для подготовки к проведению огневых работ);
- предварительной очистки, промывки, пропарки, вентиляции;

При пропарке внутри технологического оборудования температура подаваемого водяного пара не должна превышать значения, равного 80 % от температуры самовоспламенения горючего пара (газа). Промывать технологическое оборудование следует при концентрации в нем паров (газов) вне пределов их воспламенения или в безопасном электростатическом режиме. До начала огневых работ все другие виды работ (строительные, монтажные и т. д.) на этом месте должны быть прекращены, а люди, не занятые непосредственно огневыми работами, удалены на безопасное расстояние. В помещениях, где выполняются огневые работы, все двери, соединяющие указанные помещения с другими помещениями, в том числе двери тамбур-шлюзов, должны быть плотно закрыты. Окна в зависимости от времени года, температуры в помещениях, продолжительности, объема и степени опасности огневых работ должны быть по возможности открыты. Помещения, в которых возможно скопление паров ЛВЖ, ГЖ и ГГ, перед проведением огневых работ должно быть провентилируемы. Перед началом и во время проведения огневых работ должен осуществляться контроль за состоянием парогазовоздушной среды в технологическом оборудовании до значений предельно допустимых взрывобезопасных концентраций паров (газов) огневые работы должны быть немедленно прекращены.

При перерывах в работе, а также в конце рабочей смены сварочная аппаратура должна отключаться, в том числе от электросети, шланги должны быть отсоединены и освобождены от горючих жидкостей и газов, а в паяльных лампах давление должно быть полностью стравлено. По окончании работ вся аппаратура и оборудование должны быть убраны в специально отведенные помещения (места).

При проведении огневых работ запрещается:

- приступать к работе при неисправной аппаратуре;
- производить огневые работы на свежеекрашенных горючими красками конструкциях и изделиях;
- использовать одежду и рукавицы со следами масел, жиров, бензина, керосина и других горючих жидкостей;
- хранить в сварочных кабинах одежду, лвж, гж и другие горючие материалы;
- допускать к самостоятельной работе учеников, а также работников, не имеющих квалификационного удостоверения и талона по технике пожарной безопасности;
- допускать соприкосновение электрических проводов с баллонами со сжатыми, сжиженными и растворенными газами;

- производить работы на аппаратах и коммуникациях, заполненных горючими и токсичными веществами, а также находящимися под электрическим напряжением;
- проведение огневых работ одновременно с устройством гидроизоляции и пароизоляции на кровле;
- монтажом панелей с горючими и трудногорючими утеплителями, наклейкой покрытий полов и отделкой помещений с применением горючих лаков, клеев, мастик и других горючих материалов;

## **Газосварочные работы**

---

Переносные ацетиленовые генераторы следует устанавливать на открытых площадках. Допускается временная их работа в хорошо проветриваемых помещениях.

Ацетиленовые генераторы необходимо ограждать и размещать не ближе 10 м от мест проведения огневых работ, а также от мест забора воздуха компрессорами и вентиляторами.

В местах установки ацетиленового генератора должны быть вывешены аншлаги (плакаты) "Вход посторонним воспрещен - огнеопасно", "Не курить", "Не проходить с огнем".

По окончании работы карбид кальция в переносном генераторе должен быть выработан. Известковый ил, удаляемый из генератора, должен быть выгружен в приспособленную для этих целей тару и слит в иловую яму или специальный бункер.

Открытые иловые ямы должны быть ограждены перилами, закрытые иметь негорючие перекрытия, и оборудованы вытяжной вентиляцией и люками для удаления ила.

Курение и применение открытого огня в радиусе менее 10 м от мест хранения ила не разрешается, о чем должны быть вывешены соответствующие запрещающие знаки.

Закрепление газоподводящих шлангов на присоединительных ниппелях аппаратуры, горелок, резаков и редукторов должно быть надежно и выполнено с помощью хомутов или не менее чем в двух местах по длине ниппеля мягкой отожженной (вязальной) проволокой. На ниппели водяных затворов шланги должны плотно надеваться, но не закрепляться.

Хранение и транспортирование баллонов с газами должно осуществляться только с навинченными на их горловины предохранительными колпаками. При транспортировании баллонов нельзя допускать толчков и ударов. К месту сварочных работ баллоны должны доставляться на специальных тележках, носилках, санках.



Баллоны с газом при их хранении, транспортировании и эксплуатации должны быть защищены от действия солнечных лучей и других источников тепла.

Баллоны, устанавливаемые в помещениях, должны находиться от приборов отопления и печей на расстоянии не менее 1 м, а от источников тепла с открытым огнем - не менее 5 м.

Хранение в одном помещении кислородных баллонов и баллонов с ГГ, а также карбида кальция, красок, масел и жиров не разрешается.

При обращении с порожними баллонами из-под кислорода или ГГ должны соблюдаться такие же меры безопасности, как и с наполненными баллонами.

При проведении газосварочных или газорезательных работ запрещается:

- отогревать замерзшие ацетиленовые генераторы, трубопроводы, вентили, редукторы и другие детали сварочных установок открытым огнем или раскаленными предметами;
- допускать соприкосновение кислородных баллонов, редукторов и другого сварочного оборудования с различными маслами, а также промасленной одеждой и ветошью;
- работать от одного водяного затвора двум сварщикам;
- загружать карбид кальция повышенной 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 при наличии воды в газосборнике, а также загружать корзины карбидом более половины их объема при работе генераторов "вода на карбид";
- проводить продувку шланга для ГГ кислородом и кислородного шланга ГГ, а также взаимозаменять шланги при работе;
- пользоваться шлангами, длина которых превышает 30 м, а при производстве монтажных работ - 40 м;
- перекручивать, 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 в других местах, где возможно соприкосновение с ацетиленом,

Не разрешается использовать провода без изоляции или с поврежденной изоляцией, а также применять нестандартные аппараты защиты.

### **Электросварочные работы**

Соединять сварочные провода следует при помощи опрессования, сварки, пайки или специальных зажимов. Подключение электропроводов к электродержателю, свариваемому изделию и сварочному аппарату должно выполняться при помощи медных кабельных наконечников, скрепленных болтами с шайбами.

Провода, подключенные к сварочным аппаратам, распределительным щитам к другому оборудованию, а также к местам сварочных работ, должны быть надежно изолированы и в необходимых местах защищены от действия высокой температуры, механических повреждений или химических воздействий.

Кабели (провода) электросварочных машин должны располагаться от трубопроводов кислорода на расстоянии не менее 0,5 м, а от трубопроводов ацетилена и других ГГ - не менее 1 м.

На временных местах сварки для проведения работ, связанных с частыми перемещениями сварочной установки, должны применяться шланговые кабели с достаточной механической прочностью.

Применение шнуров всех марок для подключения источника сварочного тока к распределительной сети не допускается. В качестве питающих проводов, как исключение, могут быть использованы проводами марки ПР, ПРГ, при условии усиления их изоляции и защиты от механических повреждений.

Для подвода тока к электроду должны применяться изолированные гибкие провода (например, марки ПРГД) в защитном шланге. В случае использования проводов другой марки (менее гибких) их следует присоединять к сварочному агрегату через надставку из гибкого шлангового провода или кабеля длиной не менее 3 метров.

Провода, подключенные к сварочному оборудованию и к местам сварочных работ, должны быть надежно изолированы, а в необходимых местах защищены от действия высокой температуры, механических повреждений и химических воздействий.

Сечение проводов должно выбираться по величине тока, изоляция - по величине рабочего напряжения, а плавкие вставки предохранителей должны рассчитываться на предельно допустимый ток.

Запрещается применение проводов без изоляции (или с поврежденной изоляцией), а также нестандартных электропредохранителей, не обеспечивающих прохождения сварочного тока требуемой величины.

В качестве обратного проводника, соединяющего свариваемое изделие с источником сварочного тока, могут служить 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.

Использование в качестве обратного проводника внутренних железнодорожных путей, сети заземления или зануления, а также металлических конструкций зданий, коммуникаций и технологического оборудования не разрешается. В этих случаях сварка должна производиться с применением двух проводов.

При проведении электросварочных работ во взрывопожароопасных и пожароопасных помещениях и сооружениях обратный проводник от свариваемого изделия до источника тока выполняется только изолированным проводом, причем по качеству изоляции он не должен уступать прямому проводнику, присоединяемому к электродержателю.

Электродержатели для ручной сварки должны быть минимального веса и иметь конструкцию, обеспечивающую 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 электродержателя должна быть сделана из негорючего диэлектрического и теплоизолирующего материала.

Присоединение электросварочных установок к сети и отсоединение их должны производиться электротехническим персоналом. Электросварщики должны иметь квалификационную группу по электробезопасности не ниже II.

Электроды, применяемые при сварке, должны быть заводского изготовления и соответствовать номинальной величине сварочного тока

При смене электродов их остатки (огарки) следует помещать в специальный металлический ящик, устанавливаемый у места сварочных работ.

Электросварочная установка из время работы должна быть заземлена. Помимо заземления основного электросварочного оборудования в сварочных установках следует непосредственно заземлять тот зажим вторичной обмотки сварочного трансформатора, к которому присоединяется проводник, идущий к изделию (обратный проводник).

Чистка агрегата и пусковой аппаратуры должна производиться ежедневно после окончания работы. Техническое обслуживание и планово-

предупредительный ремонт сварочного оборудования должны производиться в соответствии с графиком.

При проведении электросварочных работ во взрывопожароопасных зонах:

- рекомендуется использовать источники питания постоянного тока или специальные источники переменного тока, имеющие в конструкции импульсные генераторы, повышающие напряжение между электродом и свариваемым изделием в момент повторного возбуждения дуги (источник питания типа "разряд");
- в пожароопасных зонах класса П-П труднодоступные для очистки от пыли места рекомендуется обрабатывать двухпроцентным раствором пенообразователя из расчета 1 л раствора на 1 м<sup>2</sup>.

## **Варка битума**

---

Согласно требованиям пожарной безопасности котлы для приготовления битумной мастики необходимо располагать на расстоянии не менее 50 м от легковозгораемых зданий и не ближе 15 м от траншей трубопроводов. Битумную мастику надо разогревать в специальных варочных котлах, соблюдать при этом правила техники безопасности:

- котлы для растопления битумов должны быть исправными. Каждый котел должен быть снабжен плотно закрывающейся крышкой из негорючих материалов;
- котлы следует устанавливать на спланированной площадке с несгораемым основанием;
- место варки и разогрева мастик должно быть обваловано (или устроены бортики негорючих материалов) высотой не менее 0,3 м;
- во избежание выливания мастики в топку и ее загорания, котел необходимо устанавливать наклонно так, чтобы его край, расположенный над топкой, был на 5-6 см выше противоположного. Топочное отверстие котла должно быть оборудовано откидным козырьком из негорючего материала;
- запасную норму сырья и топлива необходимо хранить на расстоянии не менее 5 м от котлов;
- расстояние между двумя соседними котлами должно быть не менее 5 м. Около каждого котла должен находиться комплект средств пожаротушения (ящик с сухим песком емкостью 0,5 м. куб., лопаты и огнетушители);
- при разогреве и варке битумной мастики крышка котла и топочная дверца должны быть плотно закрыты. Не разрешается оставлять котлы без присмотра;
- перед загрузкой в котел битум следует дробить на куски массой не более 5 кг (объемом не более 200 см. куб.), тщательно очищая его от упаковочной

бумаги. Нельзя допускать попадания в котел атмосферных осадков (снега, воды). Загружаемый в котел наполнитель должен быть сухим;

- установленный на открытом воздухе битумный котел должен быть оборудован навесом из негорючих материалов;
- котел нужно загружать не более чем на 3/4 его объема (при этом сначала закладывают небольшое количество битума, а после его расплавления постепенно добавляют оставшийся битум, осторожно опуская небольшие куски его возле стенок котла со стороны, противоположной топчному отверстию);
- для предупреждения от вспучивания и выплескивания горячую битумную мастику во время варки нужно периодически перемешивать металлической мешалкой с деревянной ручкой длиной не менее 1,6 м.
- при воспламенении битумной мастики котел необходимо немедленно закрыть плотной крышкой и прекратить топить (пламя от воспламенившейся битумной мастикой; нельзя гасить водой или снегом);
- битумную мастику из варочного котла необходимо забирать при помощи сливного крана, который следует открывать постепенно, чтобы мастика не разбрызгивалась. В исключительных случаях допускается забирать мастику специальными металлическими черпаками с деревянной ручкой длиной не менее 1,6 м;
- лейки, черпаки, бачки, сетки и другие устройства, предназначенные для работы с горючим битумом, должны изготавливаться из листовой стали. Соединительные швы их должны быть выполненными в замок.

Запрещается использовать битумные мастики, нагретые выше их температуры кипения, и разогревать растворители при ее приготовлении.

В траншею горячая битумная мастика должна подаваться в бачке (имеющим форму усеченного конуса) с плотно закрывающейся крышкой, на прочной веревке с карабином, со специального выносного мостика шириной не менее 1 м с перилами.

При работе в котловане с подносной горячей битумной мастикой вручную для схода в котлован должна быть устроена маршевая лестница или пологий трап с перилами и поперечными рейками.

Передача бачков, леек, черпаков с горячей мастикой из рук в руки запрещается. Территория в радиусе 5 м от котлов должна быть очищена от горючих материалов и остатков нефтепродуктов.

Битумные котлы, топливо, материалы и механизмы для изоляционных работ должны находиться на расстоянии не ближе 50 м от линий электропередач.

Складировать изоляционные материалы разрешается не ближе 25 м от места варки или разогрева битумной мастики. При установке котлов и размещений

материалов и топлива должны быть предусмотрены проезды достаточной ширины.

При перевозке котла с разогретым битумом сопровождающие должны находиться в кабине автомобиля или трактора. Транспортировка горячей битумной мастики в бочках. не допускается.

Приготовление грунтовки производится на расстоянии не менее 50м от места разогрева битума. При смешивании разогретый битум следует вливать в растворитель (бензин, скипидар и др.). Перемешивание разрешается только деревянной мешалкой.

Не разрешается пользоваться открытым огнем в радиусе 50 м от места смешивания битума с растворителями.

Запас бензина для приготовления грунтовки должны храниться в герметично закрытой таре и не ближе 50 м от места установки котлов.

Применение этилированного бензина и бензола в качестве растворителя при приготовлении грунтовки не допускается.

При приготовлении, переноске и нанесении грунтовки (праймера) на трубопровод курить запрещается.

Тара, в которой хранятся грунтовка или бензин, а также емкости для приготовления грунтовки (пустые и наполненные), должны быть постоянно закрыты пробками или крышками.

Места, где были пролиты бензин, грунтовка или горячая битумная мастика, должны быть немедленно засыпаны сухой землей или песком.

После окончания работ топки котлов должны быть потушены и залиты водой.

### **3.Оформление наряд-допуска на проведение огневых работ**

Наряд - допуск оформляется и регистрируется в организациях, где предполагается проведение работ повышенной опасности (в подрядной организации, если работы проводятся на объекте, принятом по акту - допуску).

Наряд - допуск выдается на срок, необходимый для выполнения заданного объема работ. Действие наряда - допуска в течение этого срока сохраняется, если не изменяются условия безопасности, предусмотренные нарядом - допуском.

При одновременной работе на одном объекте нескольких подрядных организаций перед оформлением наряда - допуска организация - заказчик совместно с подрядными организациями разрабатывает дополнительные мероприятия по обеспечению безопасности труда и включает их в пункт 4.10 приложения 1 наряда - допуска, который выдается производителю работ каждой организации.

До начала работы наряд - допуск должен быть подписан лицами, выдающими наряд - допуск; выполнившими мероприятия по обеспечению безопасности труда, указанные в наряде - допуске; лицами, согласовавшими наряд - допуск; ответственными лицами, назначенными согласно пунктам 1 и 3, допускающими к работе и производителями работ.

Допускающий к работе обязан прекратить выполнение работ, изъять наряд - допуск, оформить его вновь и произвести допуск к работе заново, если до окончания работы по данному наряду - допуску:

- возникла аварийная ситуация;
- обнаружено несоответствие фактического состояния условий производства работ требованиям безопасности, предусмотренными нарядом - допуском;
- при производстве работ вблизи объектов, на которых возможно создание аварийной ситуации, могущей привести к травмированию промышленного персонала;
- возникла необходимость подключения в зоне ведения работ (к агрегату, системе) хотя бы части действующего оборудования или энергокоммуникаций.

В случае утери наряда - допуска работы должны быть прекращены. На продолжение работ должен быть оформлен новый наряд - допуск и допуск к работе произведен заново.

При необходимости временного прекращения работ по наряду - допуску по указанию допускающего к работе производитель работ удаляет подчиненный персонал с места работы и возвращает наряд - допуск допускающему. Возобновление работ производится по разрешению допускающего после проверки всех первоначальных мероприятий, обеспечивающих безопасность работающих, по наряду - допуску и возвращения наряда - допуска производителю работ.

Закрытие наряда - допуска оформляется подписями допускающего к работе и производителя работ. Допускающий к работе делает отметку о времени получения наряда - допуска от производителя работ и обеспечивает его хранение. При отсутствии допускающего к работе наряд - допуск закрывается и подписывается производителем работ и начальником смены (участка), мастером.

Руководство организации (участка) не имеет права начинать эксплуатацию оборудования (агрегата и т.п.) после работы по наряду - допуску до возвращения производителем работ закрытого наряда - допуска.

## Тема №4

### **«Меры пожарной безопасности при строительстве, капитальном ремонте, реконструкции и техническом перевооружении объектов»**

1. Разработка проектной документации.
2. Требование правил пожарной безопасности при ведении строительных работ.
3. Сдача объекта госкомиссии.

#### **1. Разработка проектной документации**

Согласно СНиП 11-01-95 («Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений») основным проектным документом на строительство объектов является, как правило, технико-экономическое обоснование (проект) строительства. На основании утвержденного в установленном порядке ТЭО (проекта) строительства разрабатывается рабочая документация (рабочие чертежи).

Проектная документация на каждый объект состоит из нескольких частей:

- технологическая часть;
- строительная часть;
- инженерное оборудование;
- пожарная автоматика.

Каждая из частей в свою очередь подразделяется на самостоятельные разделы:

#### **Технологическая часть включает в себя следующие разделы:**

- показатели ПО веществ и материалов
- параметры технологического процесса;
- источники зажигания
- деление на блоки
- карта ПО
- категории помещений
- категории наружных установок
- категории зданий
- зоны по ПУЭ

#### **Строительная часть включает в себя разделы:**

- степень огнестойкости объекта
- геометрические параметры объекта
- размещение помещений



- конструктивные решения
- противопожарные преграды
- эвакуационные пути и выходы
- кровли и полы
- выходы на кровлю
- наружные пожарные лестницы

#### **Инженерное оборудование включает разделы:**

- водоснабжение
- вентиляция
- отопление
- канализация
- освещение
- электроснабжение и электроустановки
- молниезащита
- лифты для пожарных
- противодымная вентиляция.

#### **Пожарная автоматика включает разделы:**

- системы пожаротушения и сигнализации
- системы оповещения и управления эвакуацией.

В положении по предупреждению пожаров и аварий в разделе «**Основные полномочия и функции предприятия**» в п.3.2 сказано: «руководители предприятий обязаны предоставлять на рассмотрение в ОГПС проектно-сметную документацию на строительство, капитальный ремонт, реконструкцию, расширение и техническое перевооружение всех зданий и сооружений».

## **2. Требования правил пожарной безопасности при ведении строительных работ**

Возрастающий объем капитального строительства, расширения, реконструкции и технологического перевооружения объектов требует постоянного контроля с точки зрения обеспечения их пожарной безопасности.

Своевременное выявление и устранение нарушений противопожарных требований норм и правил в процессе нового строительства и реконструкции исключает необходимость в дальнейшем предлагать противопожарные мероприятия, на выполнение которых потребуются дополнительные

трудовые затраты и значительные денежные средства. Запоздалые предложения вызывают законные нарекания в адрес пожарной охраны.

В ходе проводимых проверок (обследований) новостроек особое внимание обращается на правильность прокладки различных коммуникаций - вентиляционных каналов, сетей внутреннего противопожарного водопровода, электро - и теплоснабжения, на своевременность монтажа систем и устройств пожарной автоматики, на качество выполнения противопожарных водопроводных сетей, перегородок, дверей, ворот, эвакуационных выходов и т. п.

Проверяется обеспеченность объектов первичными средствами пожаротушения и их исправность - противопожарное состояние бытовых помещений и вагончиков строителей, где часто происходят пожары, нередко заканчивающиеся гибелью людей. В первую очередь проверяется в них соблюдение мер пожарной безопасности при пользовании устройствами для обогрева помещений и сушки одежды, соответствие электропроводки и электрооборудования правилам устройства электроустановок.

В обязательном порядке проверяется своевременность удаления из строящихся зданий, подпольного пространства и со строительной площадки горючих строительных отходов, соблюдение противопожарных правил при хранении строительных материалов (красок, растворителей, карбида кальция и других пожароопасных материалов) в складах и кладовых помещениях.

Под особым контролем должны быть электро - и газосварочные работы, работы с применением паяльных ламп электропаяльников, по разогреву битума, мастик и настилу различных синтетических покрытий. Должен быть определен порядок транспортировки и хранения баллонов с горючими газами.

Для этого руководитель предприятия, строительной организации должен издать приказ, определяющий порядок проведения этих огнеопасных работ, подачи нарядов-допусков на их проведение в пожарную охрану и их согласование.

При строительстве, реконструкции должен быть установлен такой порядок, чтобы ни одна огнеопасная работа не проводилась без осмотра места до и после их проведения ответственными лицами и работниками пожарной охраны.

Пренебрежение этими правилами нередко приводит к пожарам.

Следует отметить, что значительное количество пожаров на новостроящихся объектах происходит из-за незнания и несоблюдения строителями, и в первую очередь рабочими, выполняющими огнеопасные работы.

Согласно правилам пожарной безопасности, следует регулярно проводить с ними противопожарные инструктажи и проверки знаний противопожарных правил.

### **3. Сдача объекта Госкомиссии**

Участие органов государственного пожарного надзора в работе рабочих, государственных и ведомственных комиссий по приемке в эксплуатацию законченных строительством, реконструкцией, реставрацией, техническим перевооружением, капитальным ремонтом объектов, а также отдельных систем противопожарной защиты независимо от источников финансирования, видов и форм собственности и их ведомственной принадлежности определено законодательством, постановлением Совета Министров – Правительства Российской Федерации № 849 от 23 августа 1993г. «вопросы обеспечения пожарной безопасности в Р. Ф. и организации Государственной противопожарной службы Министерства Внутренних дел Р. Ф.», СНиП 3.01.04-87\* « Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения» и НПБ 05-03 «Порядок участия органов государственного пожарного надзора в работе комиссий по приемке в эксплуатацию законченных строительством объектов».

До предъявления объекта государственной приемочной комиссии заказчиком (застройщиком) назначается рабочая комиссия, которая обязана:

- проверить соответствие выполненных строительно-монтажных работ и соответствие выполненных работ проектной документации и требованиям ПБ, действующих НД с проведением в необходимых случаях контрольных испытаний;
- произвести приемку оборудования, в том числе систем противопожарной защиты, по принятым в эксплуатацию рабочей комиссией системам противоподымной защиты, наружного и внутреннего противопожарного водопровода, автоматическим установкам пожаротушения и пожарной сигнализации генподрядчиком оформляются акты индивидуального и комплексного опробования до подписания акта рабочей комиссии;
- ознакомиться с сертификатами, техническими паспортами и другими документами, удостоверяющими показатели пожарной опасности использованных при строительстве материалов, конструкций и изделий.

Государственная приемочная комиссия обязана проверить устранение недоделок, выявленной рабочей комиссией, и готовность объекта к приемке в эксплуатацию. Указанная проверка проводится по программе, составленной заказчиком (застройщиком) и утвержденной государственной приемочной комиссией.

Не допускается приемка в эксплуатацию объектов производственного назначения, по которым в нарушение установленного порядка внесены изменения в состав пусковых комплексов, предусмотренных проектом. В исключительных случаях изменения в состав пусковых комплексов может вносить орган, утвердивший проект.

По объектам, принятым в эксплуатацию без участия в составе приемочной комиссии представителя органа ГПС, без его подписи в акте или с другими

отступлениями от установленного порядка органом ГПС должны приниматься меры в соответствии с действующим законодательством, вплоть до временной приостановки эксплуатации объекта

## Тема №5

### «Пожарное оборудование, инвентарь и порядок использования их при пожаре»

1. Наименование, назначение и местонахождение первичных средств пожаротушения.
2. Огнетушители. Виды и принцип действия. Правила использования, порядок содержания и испытания.
3. Внутренние пожарные краны.
4. Установки автоматической противопожарной защиты зданий и сооружений.

- установки автоматической пожарной сигнализации;
- установки пожаротушения (углекислотные, водяные, порошковые, газовые).

#### **1. Наименование, назначение и местонахождение первичных средств пожаротушения.**

**Первичные средства пожаротушения** – устройства, инструменты и материалы, предназначенные для локализации или тушения пожара на начальной стадии его развития (огнетушители, песок, войлок, кошма, асбестовое полотно, ведра, лопаты и др.)

Помещения, здания и сооружения необходимо обеспечивать первичными средствами пожаротушения. Размещение первичных средств пожаротушения в коридорах, проходах не должно препятствовать безопасной эвакуации людей. Их следует располагать на видных местах вблизи от выходов из помещений на высоте не более 1,5 м. Асбестовое полотно, войлок (кошму) рекомендуется хранить в металлических футлярах с крышками, периодически (не реже 1 раза в три месяца) просушивать и очищать от пыли. Для размещения первичных средств пожаротушения, немеханизированного инструмента и пожарного инвентаря в производственных и складских помещениях, не оборудованных внутренним противопожарным водопроводом и автоматическими установками пожаротушения, а также на территории предприятий (организаций), не имеющих наружного противопожарного водопровода, или при удалении зданий (сооружений), наружных технологических установок этих предприятий на расстояние более 100 м от наружных пожарных водопроводов, должны оборудоваться пожарные щиты с набором ручного противопожарного инвентаря в количестве огнетушителей - 2 шт., ведер пожарных - 2-4 шт., топоров - 2-4 шт., ломов - 1-2 шт., багров - 2-4 шт. Бочки для хранения воды,

устанавливаемые рядом с пожарным щитом, должны иметь объем не менее 0,2 м<sup>3</sup> и комплектоваться ведрами. Ящики для песка должны иметь объем 0,5; 1,0 или 3,0 м<sup>3</sup> и комплектоваться совковой лопатой. Конструкция ящика должна обеспечивать удобство извлечения песка и исключать попадание осадков. Ящики с песком, как правило, должны устанавливать со щитами в помещениях или на открытых площадках, где возможен розлив легковоспламеняющихся или горючих жидкостей. Асбестовые полотна, грубошерстные ткани или войлок должны быть размером не менее 1х1 м и предназначены для тушения очагов пожара веществ и материалов на площади не более 50% от площади применяемого полотна, горение которых не может происходить без доступа воздуха. В местах применения и хранения ЛВЖ и ГЖ размеры полотен могут быть увеличены до 2х1,5 м или 2х2 м. Асбестовое полотно, грубошерстные ткани или войлок (кошма, покрывало из негорючего материала) должны храниться в водонепроницаемых закрывающихся футлярах (чехлах, упаковках), позволяющих быстро применить эти средства в случае пожара. Указанные средства должны не реже одного раза в 3 месяца просушиваться и очищаться от пыли.

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

## **2. Огнетушители. Виды и принцип действия. Правила пользования, порядок содержания и испытания.**

**Огнетушитель** - переносное или передвижное устройство для тушения очага пожара за счет выпуска запасенного огнетушащего вещества

**Огнетушитель водный (ОВ)** - огнетушитель с зарядом воды или воды с добавками

**Огнетушитель пенный** - огнетушитель с зарядом водного раствора пенообразующих добавок.

**Огнетушитель воздушно-пенный (ОВП)** - огнетушитель с зарядом водного раствора пенообразующих добавок и специальным насадком, в котором за счет эжекции воздуха образуется и формируется струя воздушно-механической пены.

**Огнетушитель химический пенный (ОХП)** - пенный огнетушитель с зарядом химических веществ, которые в момент приведения его в действие вступают в реакцию с образованием пены и избыточного давления

**Огнетушитель с газовым баллоном** - огнетушитель, избыточное давление, в корпусе которого создается сжатым или сжиженным газом, содержащимся в баллоне, располагаемом внутри корпуса огнетушителя или снаружи.

**Огнетушитель с газогенерирующим элементом** - огнетушитель, избыточное давление, в корпусе которого создается в результате выделения

газа в ходе химической реакции между компонентами заряда специального элемента огнетушителя.

**Огнетушитель закачной** - огнетушитель, заряд огнетушащего вещества и корпус которого постоянно находятся под давлением вытесняющего газа или паров огнетушащего вещества.

**Огнетушитель заряженный** - огнетушитель, имеющий заряд огнетушащего вещества в пределах допустимых значений (определяемых техническими условиями), регламентированный запас вытесняющего газа и укомплектованный всеми необходимыми для его применения элементами.

**Огнетушитель комбинированный** - огнетушитель с зарядом двух различных огнетушащих веществ, которые находятся в разных емкостях огнетушителя.

**Огнетушитель передвижной** - огнетушитель массой более 20 кг, смонтированный на колесах или на тележке.

**Огнетушитель порошковый (ОП)** - огнетушитель с зарядом огнетушащего порошка.

**Огнетушитель с термическим элементом** - огнетушитель, подача огнетушащего вещества в котором осуществляется в результате теплового воздействия на ОТВ электрического тока или продуктов химической реакции компонентов специального элемента.

**Огнетушитель углекислотный (ОУ)** - огнетушитель с зарядом двуокиси углерода  
**Огнетушитель хладоновый (ОХ)** - огнетушитель с зарядом огнетушащего вещества на основе галоидированных углеводородов

**Огнетушитель с эжектором** - огнетушитель, подача огнетушащего вещества в котором осуществляется в результате эжекции ОТВ потоком выходящего газа

Огнетушители делятся на переносные (массой до 20 кг) и передвижные (массой не менее 20, но не более 400 кг). Передвижные огнетушители могут иметь одну или несколько емкостей для зарядки ОТВ, смонтированных на тележке.

По виду применяемого огнетушащего вещества огнетушители подразделяют на:

- водные (ОВ);
- пенные, которые, в свою очередь, делятся на:
  - а) воздушно-пенные (ОВП);
  - б) химические пенные (ОХП);
- порошковые (ОП);

- газовые, которые подразделяются на:

**а) углекислотные (ОУ);**

б) хладоновые (ОХ);

- комбинированные.

В БГМУ применяются порошковые и углекислотные огнетушители.

Водные огнетушители по виду выходящей струи подразделяют на:

- огнетушители с компактной струей – ОВ (К);

- огнетушители с распыленной струей (средний диаметр капель более 100 мкм) – ОВ (Р);

- огнетушители с мелкодисперсной распыленной струей (средний диаметр капель менее 100 мкм) – ОВ (М).

**Огнетушители воздушно-пенные по параметрам формируемого ими пенного потока подразделяют на:**

- низкой кратности, кратность пены от 5 до 20 включительно – ОВП (Н);

- средней кратности, кратность пены свыше 20 до 200 включительно – ОВП (С).

По принципу вытеснения огнетушащего вещества огнетушители подразделяют на:

- закачные;

- с баллоном сжатого или сжиженного газа;

- с газогенерирующим элементом;

- с термическим элементом;

- с эжектором.

По значению рабочего давления огнетушители подразделяют на огнетушители низкого давления (рабочее давление ниже или равно 2,5 МПа при температуре окружающей среды  $(20 \pm 2) ^\circ \text{C}$ ) и огнетушители высокого давления (рабочее давление выше 2,5 МПа при температуре окружающей среды  $(20 \pm 2) ^\circ \text{C}$ ).

По возможности и способу восстановления технического ресурса огнетушители подразделяют на:

- перезаряжаемые и ремонтируемые;

- неперезаряжаемые.

По назначению, в зависимости от вида заряженного ОТВ, огнетушители подразделяют:

- для тушения загорания твердых горючих веществ (класс пожара А);

- для тушения загорания жидких горючих веществ (класс пожара В);

- для тушения загорания газообразных горючих веществ (класс пожара С);
- для тушения загорания металлов и металлосодержащих веществ (класс пожара Д);
- для тушения загорания электроустановок, находящихся под напряжением (класс пожара Е).

Огнетушители могут быть предназначены для тушения нескольких классов пожара. Огнетушители ранжируют в зависимости от их способности тушить модельные очаги пожара различной мощности. Ранг огнетушителя указывают на его маркировке.

Огнетушащие порошки в зависимости от классов пожара, которые ими можно потушить, делятся на:

- порошки типа АВСЕ - основной активный компонент - фосфорно-аммонийные соли;
- порошки типа ВСЕ - основным компонентом этих порошков могут быть бикарбонат натрия или калия; сульфат калия; хлорид калия; сплав мочевины с солями угольной кислоты и т. д.;
- порошки типа Д - основной компонент - хлорид калия; графит и т. д.

В зависимости от назначения порошковые составы делятся на порошки общего назначения (типа АВСЕ, ВСЕ) и порошки специального назначения (которые тушат, как правило, не только пожар класса Д, но и пожары других классов).

ПЕРЕНОСНЫЕ: ОП-1(б)-АВСЕ; ОП-1(з)-АВСЕ; ОП-2(з)-АВСЕ;

ОП-3(з)-АВСЕ; ОП-4(з)-АВСЕ; ОП-4(г)-АВСЕ;

ОП-8(з)-АВСЕ; ОП-8(г)-АВСЕ

ПЕРЕДВЕЖНЫЕ: ОП-50(з)-ВСЕ ОП-100(з)-ВСЕ

**В БГМУ применяются порошковые и углекислотные огнетушители, именно ОУ-2, ОП-4(з), которые расположенные в учебных корпусах и являются огнетушителями общего назначения.**

**Размещение ОГНЕТУШИТЕЛЕЙ**

Огнетушители следует размещать на защищаемом объекте так, чтобы они сами были защищены от воздействия прямых солнечных лучей, тепловых потоков, механических воздействий и других неблагоприятных факторов (вибрация, агрессивная среда, повышенная влажность и т. д.). Огнетушители должны быть хорошо видны и легкодоступны в случае пожара. Лучше, если они будут размещены вблизи мест наиболее вероятного возникновения пожара, вдоль путей прохода, а также - около выхода из помещения. Огнетушители не должны препятствовать эвакуации людей во время пожара.



Для размещения первичных средств пожаротушения в производственных и складских помещениях, а также на территории защищаемых объектов должны оборудоваться пожарные щиты (пункты).

### **Требования безопасности**

При техническом обслуживании огнетушителей необходимо соблюдать требования безопасности, изложенные в нормативно-технической документации на данный тип огнетушителя.

### **Запрещается:**

- эксплуатировать огнетушители при появлении вмятин, вздутий или трещин на корпусе огнетушителя, на запорно-пусковой головке или на накидной гайке, а также при нарушении герметичности соединений узлов огнетушителя или при неисправности индикатора давления;
- производить любые работы, если корпус огнетушителя находится под давлением вытесняющего газа или паров ОТВ;
- заполнять корпус закачного огнетушителя вытесняющим газом вне защитного ограждения и от источника, не имеющего предохранительного клапана, регулятора давления и манометра;
- наносить удары по огнетушителю или по источнику вытесняющего газа;
- производить гидравлические (а тем более пневматические) испытания огнетушителя и его узлов вне защитного устройства, предотвращающего разлет осколков и травмирование обслуживающего персонала в случае разрушения огнетушителя;
- использовать открытый огонь или другие источники зажигания при обращении с концентрированными растворами отдельных пенообразователей, так как они могут образовывать с воздухом взрывоопасные смеси;
- производить работы с ОТВ без соответствующих средств защиты органов дыхания, кожи и зрения;
- сбрасывать в атмосферу хладоны или сливать без соответствующей переработки пенообразователи.

## **4. Установки автоматической противопожарной защиты зданий и сооружений.**

---

Необходимость защиты зданий, сооружений, помещений и оборудования автоматическими установками пожаротушения (АУПТ) и автоматическими установками пожарной сигнализации (АУПС) регламентируется нормами пожарной безопасности СП 5, строительными нормами (СНиП),

устанавливают основные требования пожарной безопасности, регламентирующие на всех этапах их создания и эксплуатации.

### ***Установки автоматической пожарной сигнализации.***

**Установки автоматической пожарной сигнализации** это совокупность технических средств для обнаружения пожара, обработки, представления в заданном виде извещения о пожаре, и при необходимости выдачи команд на включения установок пожаротушения, систем оповещения о пожаре, дымоудаления, отключение систем вентиляции и технологического оборудования.

Установки автоматической пожарной сигнализации состоят из приемно-контрольного прибора и извещателей, соединенных проводами в шлейфы.

Извещатели это устройства, предназначенные для обнаружения признаков возникновения пожара. Условно делятся на следующие типы:

- Тепловые извещатели - реагируют на тепловые потоки;
- Дымовые извещатели - обнаруживают аэрозольные продукты горения (дым);
- Извещатели пламени - обнаруживают оптическое излучение пламени.
- Газовые извещатели - обнаруживают газообразные (невидимые) продукты горения.
- Ручные извещатели - срабатывают при воздействии на них человеком.

Пожарные извещатели устанавливаются непосредственно в защищаемом помещении.

Приемно-контрольный прибор (ППК) – устройство, предназначенное для приема сигналов от пожарных извещателей и выдачи информации о пожаре на световые и звуковые оповещатели, а также формирования импульса на запуск систем противопожарной защиты (дымоудаление, пожаротушение и др.).

Приемно-контрольные приборы устанавливаются в помещениях с постоянным пребыванием дежурного персонала.

### ***Установки автоматического пожаротушения.***

**Автоматическая установка пожаротушения** – совокупность стационарных технических средств для тушения пожара за счет выпуска огнетушащего вещества, автоматически срабатывающая при превышении контролируемым фактором (факторами) пожара установленных пороговых значений в защищаемой зоне.

По типу огнетушащего состава установки пожаротушения подразделяются на: водяные, порошковые, пенные, аэрозольные, газовые. В зависимости от принципа тушения делятся на установки объемного тушения, поверхностного тушения, локального тушения.

## Тема №6 «Действия персонала при пожаре»

1. Действие работников при первых признаках пожара.
2. Порядок сообщения о пожаре по телефону.
3. Пожарная сигнализация.
4. Действие членов ДПО.
5. Эвакуация людей и материальных ценностей при пожаре.
6. Организация встречи пожарных подразделений, отключение оборудования, коммуникаций, электроустановок.

### **1. Действия работников при первых признаках пожара.**

Руководители и должностные лица организаций, а также лица, назначенные ответственными за обеспечение пожарной безопасности, по прибытии к месту пожара должны:

- сообщить о возникновении пожара в пожарную охрану, поставить в известность руководство и дежурные службы объекта;
- в случае угрозы жизни людей немедленно организовать их спасение, используя для этого имеющиеся силы и средства;
- проверить включение в работу автоматических систем противопожарной защиты (оповещения людей о пожаре, пожаротушения, противодымной защиты);
- при необходимости отключить электроэнергию (за исключением систем противопожарной защиты), остановить работу транспортирующих устройств, агрегатов, аппаратов, перекрыть сырьевые, газовые, паровые и водяные коммуникации, остановить работу систем вентиляции в аварийном и смежном с ним помещениях, выполнить другие мероприятия, способствующие предотвращению развития пожара и задымления помещений здания;
- прекратить все работы в здании (если это допустимо по технологическому процессу производства), кроме работ, связанных с мероприятиями по ликвидации пожара;
- удалить за пределы опасной зоны всех работников, не участвующих в тушении пожара;
- осуществить общее руководство по тушению пожара (с учетом специфических особенностей объекта) до прибытия подразделения пожарной охраны;
- обеспечить соблюдение требований безопасности работниками, принимающими участие в тушении пожара;
- одновременно с тушением пожара организовать эвакуацию и защиту материальных ценностей;
- организовать встречу подразделений пожарной охраны и оказать помощь в выборе кратчайшего пути для подъезда к очагу пожара;

· сообщать подразделениям пожарной охраны, привлекаемым для тушения пожаров и проведения связанных с ними первоочередных аварийно-спасательных работ, сведения о перерабатываемых или хранящихся на объекте опасных (взрывоопасных), взрывчатых, сильнодействующих ядовитых веществах, необходимые для обеспечения безопасности личного состава.

По прибытии пожарного подразделения руководитель организации (или лицо, его замещающее) информирует руководителя тушения пожара о конструктивных и технологических особенностях объекта, прилегающих строений и сооружений, количестве и пожароопасных свойствах хранимых и применяемых веществ, материалов, изделий и других сведениях, необходимых для успешной ликвидации пожара, а также организует привлечение сил и средств объекта к осуществлению необходимых мероприятий, связанных с ликвидацией пожара и предупреждением его развития.

## **2. Порядок сообщения о пожаре по телефону:**

Набрав номер телефона, по которому вызывается пожарная охрана и, дождавшись ответа дежурного радиотелефониста, четко назвать адрес объекта, место возникновения пожара, а также сообщить свою фамилию; дополнительно сообщать сведения уточняемые дежурным радиотелефонистом (кратчайший путь движения пожарных подразделений, ориентиры при движении к месту пожара, наличие людей на объекте, угроза взрыва и т. п.).

## **3. Пожарная сигнализация.**

Для своевременного обнаружения пожара в начальной стадии его развития объекты оборудуются автоматической пожарной сигнализацией и автоматическими установками пожаротушения. Порядок действий дежурного персонала при поступлении тревожных извещений определяется объектовыми инструкциями. Дежурный персонал при поступлении извещения «Пожар» оповещает пожарную охрану, руководство объекта и членов ДПО, задействует имеющуюся на объекте систему оповещения людей о пожаре.

## **4. Действия членов ДПО**

На добровольные противопожарные формирования предприятия (ДПО) возложены вызов пожарных частей в случае возникновения пожара и принятие немедленных мер к его тушению имеющимися средствами пожаротушения. Обязанности номеров боевого расчета ДПО и их действия на случай возникновения пожара определены табелем боевого расчета, который вывешивается на видном месте. Между номерами боевого расчета распределены обязанности по сообщению о пожаре в пожарную часть, по работе со стволами от внутренних пожарных кранов, с огнетушителями, по приведению в действие водяных завес и стационарных систем пожаротушения, передвижных установок, по отключению вентиляционных

систем и снятию напряжения в электрических сетях, по встрече вызванных на пожар частей пожарной охраны. Начальник боевого расчета руководит тушением пожара, на него возлагается организация эвакуации людей и имущества. Успех в спасении людей и тушении пожара подчас зависит от решимости, мужества и умения каждого номера боевого расчета выполнять свои обязанности в считанные минуты, и в первую очередь от начальника боевого расчета.

### **5. Эвакуация людей и материальных ценностей при пожаре.**

Эвакуационные и спасательные работы проводят с учетом обстановки на пожаре, наличия сил и средств и психологического состояния людей. Эвакуация обслуживающего персонала проводится согласно разработанным планам эвакуации по основным и запасным эвакуационным путям. Спасательные работы в случае угрозы жизни людей следует начинать немедленно и привлекать для этого максимально возможное количество сил и средств. Эвакуацию и спасение людей организуют и проводят следующими способами: вывод (вынос) людей в безопасные места из зданий или внутри зданий; эвакуация людей по лестничным клеткам и наружным эвакуационным лестницам, а также через наружные переходы (лоджии, балконы) из секции в секцию, через балконные лестницы на ниже - и вышерасположенные этажи; спасение людей с использованием индивидуальных спасательных устройств, спасательных рукавов и лестниц; спасение людей с применением автолестниц, коленчатых подъемников, выдвижных лестниц, спасательных веревок. Очередность спасения определяется степенью опасности для жизни людей. В первую очередь спасают людей из наиболее опасных мест. При одинаковой степени опасности сначала спасают детей, больных и престарелых. Во всех случаях при спасении людей следует их успокоить, вселить в них уверенность. Что помощь близка и они обязательно будут спасены. Если люди охвачены паникой, то надо немедленно взять инициативу руководства спасательными работами в свои руки. В момент, когда люди теряются, они легко поддаются сильной воле и выполняют приказания, не задумываясь, поэтому надо спокойным, уверенным, громким голосом подчинить своему влиянию растерявшихся людей. Сохранивших самообладание людей надо привлечь к выполнению общей задачи по эвакуации, немедленно и резко подавлять всякую попытку поднять возбуждение. Эвакуации материальных ценностей необходимо проводить совместно с тушением пожара в места, заранее определенные планом эвакуации материальных ценностей. Место складирования материальных ценностей должно быть обеспечено надежной охраной, все материальные ценности подлежат строгому учету с указанием очередности и времени доставки. Охрана и учет осуществляется членами как членами ДПО, так и привлеченными ответственными лицами.

**6. Организация встречи пожарных подразделений, отключение оборудования, коммуникаций, электроустановок**  
Имеющимися силами и средствами необходимо:

- 1) прекратить работу производственного оборудования или перевести его в режим, обеспечивающий локализацию (ликвидацию) аварии или пожара, в соответствии с планом;
- 2) оказать первую помощь пострадавшим при аварии или пожаре, удалить из помещения за пределы цеха или из опасной зоны наружных установок всех работников, не занятых ликвидацией аварии или пожара. Доступ к месту аварии или пожара до их ликвидации должен производиться только с разрешения начальника цеха или руководителя аварийных работ;
- 3) в случае угрозы для жизни людей немедленно организовать их спасение, используя для этого все имеющиеся силы и средства;
- 4) организовать встречу прибывающих пожарных подразделений и других вневедомственных формирований, проинформировать о сложившейся ситуации и оказать содействие в ликвидации аварии; Для встречи прибывающих подразделений у въезда на территорию выставляются люди, указывающие кратчайшие пути движения к месту пожара, расположение ближайших источников противопожарного водоснабжения, места установки специальной техники, информирующих о принятых мерах по тушению пожара, месте размещения руководителя тушением пожара.
- 5) на месте аварии и смежных участках прекратить все работы, в том числе с применением открытого огня, не связанные с мероприятиями по ликвидации аварии или пожара;
- 6) принять все меры к локализации и ликвидации аварии или пожара с применением защитных средств и безопасных инструментов;
- 7) удалить по возможности ЛВЖ и ГЖ из аппаратов, расположенных в зоне аварийного режима, понизить давление в аппаратах;
- 8) при необходимости включить аварийную вентиляцию и производить усиленное естественное проветривание помещений;
- 9) на месте аварии при наличии газоопасных зон и на соседних участках запретить проезд всех видов транспорта, кроме транспорта аварийных служб, до полного устранения последствий аварии;
- 10) при необходимости вызвать дополнительные силы и средства;
- 11) обеспечить защиту людей, принимающих участие в тушении пожара и ликвидации аварии, от возможных выбросов горящего продукта, обрушений конструкций, поражений электрическим током, отравлений, ожогов;
- 12) одновременно с тушением пожара производить охлаждение конструктивных элементов зданий, резервуаров и технологических аппаратов, которым угрожает опасность от воздействия высоких температур;
- 13) при необходимости принять меры по устройству обвалований против разлива ЛВЖ и ГЖ и по откачке нефтепродукта из горящего резервуара.

Другие мероприятия по ликвидации аварии или пожара в каждом отдельном случае определяются руководителем работ по ликвидации аварии, исходя из создавшегося положения и с соблюдением мер пожарной безопасности и техники безопасности.

В случае повышенной опасности для прилегающих предприятий и населенных пунктов руководитель работ по ликвидации аварии должен выйти с предложением в органы государственной власти или органов местного самоуправления на соответствующих территориях об установлении особого противопожарного режима.