

Министерство образования и науки Российской Федерации
Тольяттинский государственный университет
Институт машиностроения
Кафедра «Управление промышленной и экологической безопасностью»

А.В. Степаненко

ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ОБЪЕКТОВ

Электронное учебно-методическое пособие
для студентов очной формы обучения



© ФГБОУ ВО «Тольяттинский
государственный университет», 2017

ISBN 978-5-8259-1175-5

УДК 614.841.45

ББК 38.96

Рецензенты:

начальник службы пожаротушения федерального государственного казённого учреждения «31 отряд федеральной противопожарной службы по Самарской области» *О.В. Харитонов;*

канд. техн. наук, доцент кафедры «Управление промышленной и экологической безопасностью» Тольяттинского государственного университета *И.И. Рашоян.*

Степаненко, А.В. Пожарная безопасность объектов : электронное учебно-методическое пособие для студентов очной формы обучения / А.В. Степаненко. – Тольятти : Изд-во ТГУ, 2017. – 1 оптический диск.

Учебно-методическое пособие содержит регламентированные процедуры и практические задания по организации деятельности в области пожарной безопасности объектов.

Предназначено для студентов направления подготовки бакалавров 20.03.01 «Техносферная безопасность» (профиль «Пожарная безопасность»).

Текстовое электронное издание.

Рекомендовано к изданию научно-методическим советом Тольяттинского государственного университета.

Минимальные системные требования: IBM PC-совместимый компьютер: Windows XP/Vista/7/8; PIII 500 МГц или эквивалент; 128 Мб ОЗУ; SVGA; CD-ROM; Adobe Acrobat Reader.

© ФГБОУ ВО «Тольяттинский
государственный университет», 2017

Редактор *Т.Ю. Зотова*
Корректор *О.В. Горбань*
Технический редактор *Н.П. Крюкова*
Компьютерная верстка: *Л.В. Сызганцева*
Художественное оформление, компьютерное
проектирование: *Г.В. Карасева, И.В. Карасев*

Дата подписания к использованию 29.05.2017.

Объем издания 3,3 Мб.

Комплектация издания: компакт-диск,
первичная упаковка.

Заказ № 1-56-16.

Издательство Тольяттинского
государственного университета
445020, г. Тольятти, ул. Белорусская, 14,
тел. 8 (8482) 53-91-47, www.tltsu.ru



Содержание

Введение	5
Структура и содержание дисциплины	8
Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	15
Методические рекомендации по изучению дисциплины	17
Вводные теоретические сведения (алгоритм проведения процессного подхода)	24
Практическое задание 1. Определение категоричности объектов по пожарной и взрывопожарной опасности	28
Практическое задание 2. Требования пожарной безопасности к культурно-просветительным и зрелищным учреждениям	47
Практическое задание 3. Требования пожарной безопасности к учебным заведениям	51
Практическое задание 4. Общие требования пожарной безопасности к производственным объектам	57
Практическое задание 5. Требования пожарной безопасности для АЗК (АЗС)	69
Практическое задание 6. Основы проектирования систем оповещения о пожаре на различных объектах	88
Практическое задание 7. Регламентированная процедура создания и организации работы пожарно-технических комиссий (ПТК)	94
Практическое задание 8. Регламентированная процедура составления и предоставления декларации пожарной безопасности	102
Вопросы к экзамену	111
Список нормативных документов	114

Введение

Цель – сформировать у будущих бакалавров навыки организации обеспечения пожарной безопасности объектов различного назначения.

Задачи:

1. Дать основные сведения о понятии «Пожарная безопасность объектов».
2. Сформировать у студентов навыки формирования нормативной правовой базы определения пожарной опасности объекта (организации).
3. Научить определять особенности пожарной опасности при проектировании и эксплуатации различных объектов и применять на практике противопожарные требования нормативных документов.

«Пожарная безопасность объектов» (учебный курс) относится к профессиональному циклу дисциплин ФГОС ВПО.

Данная дисциплина базируется на освоении следующих дисциплин и учебных курсов: «Экспертиза безопасности», «Расчётные методы оценки пожарного риска», «Декларирование пожарной безопасности», «Организация надзорной деятельности по пожарной безопасности».

В таблице приведены компетенции, которые необходимы для изучения дисциплины (учебного курса) «Управление техносферной безопасностью».

<i>Формируемые и контролируемые компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>
Владение культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности (ОК-7)	Знать: – основные понятия пожарной безопасности объектов. Категории объектов по пожарной и взрывопожарной опасности; – первичные меры обеспечения пожарной безопасности. Средства обеспечения пожарной безопасности
	Уметь: – применять на практике полученные знания по категорийности объектов по пожарной и взрывопожарной опасности; – применять средства обеспечения пожарной безопасности

<i>Формируемые и контролируемые компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>
	<i>Владеть</i> навыками принятия управленческих и технических решений в области обеспечения пожарной безопасности объектов
Способность работать самостоятельно (ОК-8)	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — общие требования руководителей и индивидуальных предпринимателей к пожарной безопасности в соответствии с законодательством РФ; — порядок оформления документации по обеспечению пожарной безопасности объектов <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — организовывать разработку документации по обеспечению пожарной безопасности объектов; — самостоятельно определять категоричность объектов по пожарной и взрывопожарной опасности <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — навыками работы с документами по обеспечению пожарной безопасности объектов; — навыками определения категоричности объектов по пожарной и взрывопожарной опасности
Способность принимать решения в пределах своих полномочий (ОК-9)	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — основные требования к пожарной безопасности различных видов объектов; — порядок разработки мероприятий для обеспечения пожарной безопасности различных видов объектов <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — осуществлять порядок планирования работы в области обеспечения пожарной безопасности различных видов объектов; — организовывать работу по разработке мероприятий для обеспечения пожарной безопасности различных видов объектов <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — навыками планирования работы в области обеспечения пожарной безопасности различных видов объектов; — навыками применения требований пожарной безопасности к различным объектам
Способность использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — порядок проектирования систем оповещения о пожаре на различных объектах, в том числе и социального назначения; — порядок создания и организации работы пожарно-технических комиссий (ПТК)

<i>Формируемые и контролируемые компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>
и социальной деятельности (ОК-15)	<p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — применять на практике полученные навыки проектирования систем оповещения о пожаре на различных объектах, в том числе и социального назначения; — организовывать работу пожарно-технической комиссии (ПТК) на объекте <p><i>Владеть</i> навыками построения регламентированной процедуры создания и организации работы пожарно-технических комиссий (ПТК)</p>
Способность ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и природной среды от опасностей (ПК-8)	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — общие требования пожарной безопасности к производственным объектам и системам защиты; — особенности составления и предоставления декларации пожарной безопасности <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — проводить рациональный выбор систем защиты объектов; — определять пожарные риски для их декларирования <p><i>Владеть</i> навыками построения регламентированной процедуры составления и предоставления декларации пожарной безопасности</p>
Способность ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности (ПК-9)	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — требования основных нормативных, правовых и технических документов по пожарной безопасности; — виды и меру ответственности должностных лиц за несоблюдение требований пожарной безопасности объекта <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — определять основные обязанности должностных лиц, ответственных за соблюдение пожарной безопасности на объекте; — осуществлять функции ответственного за пожарную безопасность на объекте <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — навыками разделения меры ответственности должностных лиц за несоблюдение требований пожарной безопасности объекта; — навыками определения основных обязанностей должностных лиц, ответственных за пожарную безопасность на объекте

Структура и содержание дисциплины

Семестр изучения 8

Раздел, модуль	Подраздел, тема	Виды учебной работы						Необходимые материалы, альбомно-технические ресурсы	Формы текущего контроля	Нормативные документы (№)	
		Контактная работа (в часах)			Самостоятельная работа						
		всего	лекций	практических	в том числе в интерактивной форме	Формы проведения лекций, лабораторных, практических занятий, методы обучения, реализуемые при применении образовательную технологию	часы				формы организации самостоятельной работы
Модуль 1. Основные понятия пожарной безопасности объектов	Тема 1.1. Введение. Основные понятия пожарной безопасности объектов. Категории объектов по пожарной и взрывопожарной опасности	2	–	–	–	–	–	–	1–4		
Модуль 1	Самостоятельная подготовка к выполнению практического задания 1	–	–	–	–	6	Работа с информационно-поисковыми системами	Изучение нормативных документов и учебной литературы	–	1–4	
Модуль 1	Практическое задание 1 «Определение категории объектов по пожарной и взрывопожарной опасности»	–	–	4	–	–	–	–	Отчёт о выполнении практического задания 1	1–4	
Модуль 1	Самостоятельное изучение материала темы 1.1, не вошедшего в курс лекций	–	–	–	–	7	Работа с информационно-поисковыми системами	Изучение нормативных документов и учебной литературы	–	1–4	

Раздел, модуль	Подраздел, тема	Виды учебной работы							Необходимые материалы, технические ресурсы	Формы текущего контроля	Нормативные документы (№)	
		Контактная работа (в часах)			Самостоятельная работа							
		всего	в том числе в интерактивной форме	Формы проведения лекций, лабораторных, практических занятий, методы обучения, реализующие применяемую образовательную технологию	лекций	лабораторных	практических	в том числе в интерактивной форме				Часть
Модуль 2. Первичные меры обеспечения пожарной безопасности	Тема 2.1. Первичные меры обеспечения пожарной безопасности. Средства обеспечения пожарной безопасности	2	–	–	–	–	–	–	–	1–4		
		Модуль 2	–	–	–	–	–	7	Изучение нормативных документов и учебной литературы	–	1–4	
Модуль 3. Общие требования руководителей и инструкторов к пожарной безопасности	Тема 3.1. Общие требования руководителей и инструкторов к пожарной безопасности в соответствии с законодательством РФ	2	–	–	–	–	–	–	–	1–4		
		Модуль 3	–	–	–	–	–	7	Работа с информационно-поисковыми системами	–	1–4	
Модуль 4. Требования пожарной безопасности к различным объектам	Тема 4.1. Особые требования к пожарной безопасности различных видов объектов	2	–	–	–	–	–	–	–	1–4		
		Модуль 4	–	–	–	–	–	–	–	–	1–4	

Раздел, модуль	Подраздел, тема	Виды учебной работы							Необходимые материально-технические ресурсы	Формы текущего контроля	Нормативные документы (№)
		Контактная работа (в часах)			Самостоятельная работа						
		всего	лекций	лабораторных практических	в том числе в интерактивной форме	Формы проведения лекций, лабораторных, практических занятий, методы обучения, реализуемые применяемую образовательную технологию	часть	формы организации самостоятельной работы			
Модуль 4	Тема 4.2. Требования к зданиям для проживания людей – жилым домам, а также гостиницам, кемпингам	2	–	–	–	–	–	–	Медиа-обеспечение	1–4	
Модуль 4	Тема 4.3. Требования к научным учреждениям и учебным заведениям	2	–	–	–	–	–	–	Медиа-обеспечение	1–4	
Модуль 4	Тема 4.4. Требования к детским дошкольным учреждениям	2	–	–	–	–	–	–	Медиа-обеспечение	1–4	
Модуль 4	Тема 4.5. Требования к культурно-просветительным и зрелищным учреждениям	2	–	–	–	–	–	–	Медиа-обеспечение	1–4	
Модуль 4	Тема 4.6. Требования к объектам торговли	2	–	–	–	–	–	–	Медиа-обеспечение	1–4	
Модуль 4	Тема 4.7. Требования к лечебным учреждениям со стационарами	2	–	–	–	–	–	–	Медиа-обеспечение	1–4	
Модуль 4	Тема 4.8. Требования к объектам транспорта	2	–	–	–	–	–	–	Медиа-обеспечение	1–4	

Раздел, модуль	Подраздел, тема	Виды учебной работы						Необходимые материально-технические ресурсы	Формы текущего контроля	Нормативные документы (№)	
		Контактная работа (в часах)			Самостоятельная работа						
		лекций	лабораторных	практических	в том числе в иной форме	Формы проведения лекций, лабораторных занятий, методы обучения, реализующие применяемую образовательную технологию	Часы				формы организации самостоятельной работы
Модуль 4	Тема 4.9. Требования к объектам хранения	2	–	–	–	–	–	–	1–4		
Модуль 4	Тема 4.10. Требования к автозаправочным комплексам и станциям	2	–	–	–	–	–	–	1–4		
Модуль 4	Самостоятельная подготовка к выполнению практического задания 2	–	–	–	–	6	Изучение нормативных документов и учебной литературы	–	1–4		
Модуль 4	Практическое задание 2 «Определение категорииности объектов по пожарной и взрывопожарной опасности»	–	–	4	–	–	–	–	1–4		
Модуль 4	Самостоятельная подготовка к выполнению практического задания 3	–	–	–	–	6	Изучение нормативных документов и учебной литературы	–	1–4		
Модуль 4	Практическое задание 3 «Определение категорииности объектов по пожарной и взрывопожарной опасности»	–	–	4	–	–	–	–	1–4		

Раздел, модуль	Подраздел, тема	Виды учебной работы						Необходимые материально-технические ресурсы	Формы текущего контроля	Нормативные документы (№)
		Контактная работа (в часах)			Самостоятельная работа					
		всего	в том числе в интерактивной форме	Формы проведения лекций, лабораторных, практических занятий, методы обучения, реализующие применяемую образовательную технологию	Часы	формы организации самостоятельной работы	Исследование нормативных документов и учебной литературы			
Модуль 4	Самостоятельная подготовка к выполнению практического задания 4	–	–	–	6	Изучение нормативных документов и учебной литературы	–	–	1–4	
Модуль 4	Практическое задание 4 «Определение категории-ности объектов по пожарной и взрывопожарной опасности»	–	–	–	–	–	–	Отчёт о выполнении практического задания 4	1–4	
Модуль 4	Самостоятельная подготовка к выполнению практического задания 5	–	–	–	6	Работа с информационно-поисковыми системами	–	–	1–4	
Модуль 4	Практическое задание 5 «Определение категории-ности объектов по пожарной и взрывопожарной опасности»	–	–	–	–	–	–	Отчёт о выполнении практического задания 5	1–4	
Модуль 4	Самостоятельная подготовка к выполнению практического задания 6	–	–	–	6	Работа с информационно-поисковыми системами	–	–	1–4	

Раздел, модуль	Подраздел, тема	Виды учебной работы							Необходимые материально-технические ресурсы	Формы текущего контроля	Нормативные документы (№)		
		Контактная работа (в часах)			Формы проведения лекций, лабораторных, практических занятий, методы обучения, реализующие применяемую образовательную технологию	Самостоятельная работа	Часы	Исчисление					
		всего	лекций	лабораторных								практических	в том числе в иной форме
Модуль 4	Практическое задание 6 «Определение категории опасности объектов по пожарной и взрывопожарной опасности»	–	–	–	4	–	–	–	–	Отчёт о выполнении практического задания 6	1–4		
Модуль 4	Самостоятельная подготовка к выполнению практического задания 7	–	–	–	–	–	6	–	–	–	1–4		
Модуль 4	Практическое задание 7 «Определение категории опасности объектов по пожарной и взрывопожарной опасности»	–	–	–	4	–	–	–	–	Отчёт о выполнении практического задания 7	1–4		
Модуль 4	Самостоятельная подготовка к выполнению практического задания 8	–	–	–	–	–	6	–	–	–	1–4		
Модуль 4	Практическое задание 8 «Определение категории опасности объектов по пожарной и взрывопожарной опасности»	–	–	–	4	–	–	–	–	Отчёт о выполнении практического задания 8	1–4		

Раздел, модуль	Подраздел, тема	Виды учебной работы						Необходимые материально-технические ресурсы	Формы текущего контроля	Нормативные документы (№)	
		Контактная работа (в часах)			Самостоятельная работа						
		всего	лекций	практических	в том числе в интерактивной форме	Формы проведения лекций, лабораторных занятий, методы обучения, реализующие применяемую образовательную технологию	Часть				формы организации самостоятельной работы
Модуль 4	Самостоятельное изучение материала тем 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8, 4.9, 4.10, не вошедшего в курс лекций	–	–	–	–	12	Изучение нормативных документов и учебной литературы	–	–	1–4	
Модуль 5. Меры ответственности по законодательству РФ за несоблюдение требований пожарной безопасности ваний пожарной безопасности	Тема 5.1. Ответственность должностных лиц за несоблюдение требований пожарной безопасности объекта	2	–	–	–	–	–	Медиа-обеспечение	–	1–4	
Модуль 5	Самостоятельное изучение материала темы 5.1, не вошедшего в курс лекций	–	–	–	–	7	Работа с информационно-поисковыми системами	–	–	1–4	
Итого:		28		28	–	88					
Экзамен							36				
		56					36				

**Фонд оценочных средств для проведения
промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства*
1	Модуль 1. Основные понятия пожарной безопасности объектов. Тема 1.1. Введение. Основные понятия пожарной безопасности объектов. Категории объектов по пожарной и взрывопожарной опасности	ОК-7, ОК-8, ОК-9, ОК-15, ПК-8, ПК-9	Протокол выполнения практического задания 1 «Определение категорийности объектов по пожарной и взрывопожарной опасности»
2	Модуль 2. Первичные меры обеспечения пожарной безопасности. Тема 2.1. Первичные меры обеспечения пожарной безопасности. Средства обеспечения пожарной безопасности	ОК-7, ОК-8, ОК-9, ОК-15, ПК-8, ПК-9	
3	Модуль 3. Общие требования руководителей и индивидуальных предпринимателей к пожарной безопасности. Тема 3.1. Общие требования руководителей и индивидуальных предпринимателей к пожарной безопасности в соответствии с законодательством РФ	ОК-7, ОК-8, ОК-9, ОК-15, ПК-8, ПК-9	
4	Модуль 4. Требования пожарной безопасности к различным объектам. Тема 4.1. Особые требования к пожарной безопасности различных видов объектов. Тема 4.2. Требования к зданиям для проживания людей – жилым домам, а также гостиницам, кемпингам. Тема 4.3. Требования к научным учреждениям и учебным заведениям. Тема 4.4. Требования к детским дошкольным учреждениям	ОК-7, ОК-8, ОК-9, ОК-15, ПК-8, ПК-9	Протокол выполнения практического задания 2 «Требования пожарной безопасности к культурно-просветительным и зрелищным учреждениям». Протокол выполнения практического задания 3 «Требования пожарной безопасности к учебным заведениям»

* Рекомендуемый перечень оценочных средств представлен на сайте УМУ.

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контроли- руемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
	<p>Тема 4.5. Требования к культурно-просветительным и зрелищным учреждениям.</p> <p>Тема 4.6. Требования к объектам торговли.</p> <p>Тема 4.7. Требования к лечебным учреждениям со стационарами.</p> <p>Тема 4.8. Требования к объектам транспорта.</p> <p>Тема 4.9. Требования к объектам хранения.</p> <p>Тема 4.10. Требования к автозаправочным комплексам и станциям</p>		<p>Протокол выполнения практического задания 4 «Общие требования пожарной безопасности к производственным объектам».</p> <p>Протокол выполнения практического задания 5 «Требования пожарной безопасности для АЗК (АЗС)».</p> <p>Протокол выполнения практического задания 6 «Основы проектирования систем оповещения о пожаре на различных объектах».</p> <p>Протокол выполнения практического задания 7 «Регламентированная процедура создания и организации работы пожарно-технических комиссий (ПТК)».</p> <p>Протокол выполнения практического задания 8 «Регламентированная процедура составления и предоставления декларации пожарной безопасности»</p>
5	<p>Модуль 5. Меры ответственности по законодательству РФ за несоблюдение требований пожарной безопасности.</p> <p>Тема 5.1. Ответственность должностных лиц за несоблюдение требований пожарной безопасности объекта</p>	<p>ОК-7, ОК-8, ОК-9, ОК-15, ПК-8, ПК-9</p>	

Методические рекомендации по изучению дисциплины

Модуль 1. Основные понятия пожарной безопасности объектов

Цель – формирование профессиональных компетенций у обучающихся бакалавров в области пожарной безопасности объектов и системного представления об определении категорий объектов по пожарной и взрывопожарной опасности.

Задачи:

1. Освоение нормативной правовой базы по категорированию объектов по пожарной и взрывопожарной опасности.
2. Формирование навыков определения категорий объектов по пожарной и взрывопожарной опасности.

Изучив данный модуль, студент должен:

иметь представление об определении категорированности объектов по пожарной и взрывопожарной опасности;

знать:

- показатели пожаровзрывоопасности и пожарной опасности веществ и материалов;
- классификацию строительных материалов по пожарной опасности;
- классификацию технологических сред по пожаровзрывоопасности;
- классификацию пожароопасных и взрывоопасных зон;

владеть нормативными документами для определения категорий объектов по пожарной и взрывопожарной опасности.

Рекомендуемая литература

1. Федеральный закон от 12 декабря 1994 года № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.Consultant.ru/>
2. Федеральный закон от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.Consultant.ru/>
3. Приказ МЧС России от 25 марта 2009 года № 182 «Об утверждении свода правил «Определение категорий зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.Consultant.ru/>

При освоении модуля необходимо:

- изучить учебный материал;
- оформить документы по построению элементов структур функционирования системы;
- при необходимости задать вопросы преподавателю в форуме;
- предоставить отчёт о выполненной работе преподавателю.

Модуль 2. Первичные меры обеспечения пожарной безопасности

Цель – формирование профессиональных компетенций у будущих бакалавров в сфере пожарной безопасности объектов и определение первичных мер обеспечения пожарной безопасности объекта.

Задачи:

1. Освоение нормативной правовой базы по разработке первичных мер обеспечения пожарной безопасности объекта.
2. Формирование навыков разработки структуры определения первичных мер обеспечения пожарной безопасности и средств обеспечения пожарной безопасности.

Изучив данный модуль, студент должен:

иметь представление о первичных мерах обеспечения пожарной безопасности и средствах обеспечения пожарной безопасности;

знать:

- первичные меры пожарной безопасности;
- основные требования к декларированию пожарной безопасности;
- требования, предъявляемые к первичным средствам пожаротушения;

уметь применять полученные знания при разработке расчётных решений командира спасательного подразделения при выполнении поставленной задачи;

владеть навыками построения структуры определения первичных мер обеспечения пожарной безопасности и средств обеспечения пожарной безопасности.

Рекомендуемая литература

1. Федеральный закон от 21 декабря 1994 года № 69-ФЗ «О пожарной безопасности» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.Consultant.ru/>

2. Федеральный закон от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.Consultant.ru/>

При освоении модуля необходимо:

- изучить учебный материал;
- оформить документы по построению элементов структур функционирования системы;
- при необходимости задать вопросы преподавателю в форуме;
- предоставить отчёт о выполненной работе преподавателю.

Модуль 3. Общие требования руководителей и индивидуальных предпринимателей к пожарной безопасности

Цель – формирование профессиональных компетенций у будущих бакалавров о порядке осуществления государственного контроля по соблюдению требований руководителей и индивидуальных предпринимателей в области пожарной безопасности.

Задачи:

1. Освоение нормативной правовой базы по осуществлению государственного контроля по соблюдению требований руководителей и индивидуальных предпринимателей в области пожарной безопасности.
2. Формирование навыков разработки структуры осуществления государственного контроля по соблюдению требований руководителей и индивидуальных предпринимателей в области пожарной безопасности.

Изучив данный модуль, студент должен:

иметь представление о государственном контроле по соблюдению требований руководителей и индивидуальных предпринимателей в области пожарной безопасности;

знать:

- порядок осуществления государственного контроля по соблюдению требований руководителей и индивидуальных предпринимателей в области пожарной безопасности;
- обязанности должностных лиц, ответственных за пожарную безопасность;
- виды проводимых мероприятий по контролю;

уметь применять полученные знания при разработке мероприятий по контролю за состоянием пожарной безопасности;

владеть навыками построения структуры по организации и проведению мероприятий по контролю за состоянием пожарной безопасности на объекте.

Рекомендуемая литература

1. Федеральный закон от 22 декабря 1994 года № 69-ФЗ «О пожарной безопасности» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.Consultant.ru/>
2. Федеральный закон от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.Consultant.ru/>

При освоении модуля необходимо:

- изучить учебный материал;
- оформить документы по построению элементов структур функционирования системы;
- при необходимости задать вопросы преподавателю в форуме;
- предоставить отчёт о выполненной работе преподавателю.

Модуль 4. Требования пожарной безопасности к различным объектам

Цель – формирование практических навыков построения структуры представления об определении требований пожарной безопасности к различным объектам.

Задачи:

1. Освоение нормативной правовой базы в области требований пожарной безопасности к различным объектам.
2. Формирование навыков построения структуры представления об определении требований пожарной безопасности к различным объектам.

Изучив данный модуль, студент должен:

иметь представление об общих требованиях пожарной безопасности, предъявляемых к объектам, требованиях к содержанию территорий, зданий, помещений и эвакуационных путей;

знать:

– требования пожарной безопасности к культурно-просветительным и зрелищным учреждениям;

- требования пожарной безопасности к учебным заведениям;
- общие требования пожарной безопасности к производственным объектам, АЗК (АЗС);
- требования пожарной безопасности к электроустановкам зданий и сооружений;

владеть нормативными документами для определения основ проектирования систем оповещения о пожаре на различных объектах, оформления регламентированной процедуры разработки создания и организации работы пожарно-технических комиссий.

Рекомендуемая литература

1. Федеральный закон от 22 декабря 1994 года № 69-ФЗ «О пожарной безопасности» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.Consultant.ru/>
2. Федеральный закон от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.Consultant.ru/>
3. Правила противопожарного режима в Российской Федерации, утверждённые постановлением Правительства Российской Федерации от 25 апреля 2012 года № 390 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.Consultant.ru/>
4. Приказ МЧС России № 91 от 24 февраля 2009 года «Об утверждении формы и порядка регистрации декларации пожарной безопасности» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.Consultant.ru/>
5. СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.Consultant.ru/>

При освоении модуля необходимо:

- изучить учебный материал;
- оформить документы по построению элементов структур функционирования системы;
- при необходимости задать вопросы преподавателю в форуме;
- предоставить отчёт о выполненной работе преподавателю.

Модуль 5. Меры ответственности по законодательству Российской Федерации за несоблюдение требований пожарной безопасности

Цель – формирование профессиональных компетенций у будущих бакалавров по осуществлению порядка планирования тактических возможностей привлекаемых сил и средств подразделений ГПС по тушению пожаров и ликвидации ЧС.

Задачи:

1. Освоение нормативной правовой базы по требованиям федерального законодательства в области ответственности за совершённые нарушения требований пожарной безопасности.
2. Формирование навыков определения соответствия совершённых нарушений требований пожарной безопасности мерам наступающей ответственности.

Изучив данный модуль, студент должен:

иметь представление о видах и мере ответственности для юридических и физических лиц за совершённые нарушения требований пожарной безопасности;

знать:

- меру ответственности согласно требованиям Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях за совершённые нарушения требований пожарной безопасности;
- меру ответственности согласно требованиям Уголовного кодекса Российской Федерации за совершённые нарушения требований пожарной безопасности;
- порядок проведения расчётов определения количества привлекаемых сил и средств для решения задач РСЧС в мирное время и ГО в военное время;

уметь применять полученные знания на практике и пользоваться законодательством, рекомендованной литературой и нормативно-правовыми источниками в изучаемой области;

владеть навыками определения соответствия совершённых нарушений требований пожарной безопасности мерам наступающей ответственности.

Рекомендуемая литература

1. Федеральный закон от 22 декабря 1994 года № 69-ФЗ «О пожарной безопасности» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.Consultant.ru//>
2. Федеральный закон от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.Consultant.ru//>
3. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.Consultant.ru//>
4. Уголовный кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.Consultant.ru//>
5. Постановление Пленума Верховного Суда Российской Федерации от 5 июня 2002 г. № 14 «О судебной практике по делам о нарушении правил пожарной безопасности, уничтожении или повреждении имущества путём поджога либо в результате неосторожного обращения с огнем» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.Consultant.ru//>

При освоении модуля необходимо:

- изучить учебный материал;
- оформить документы по построению элементов структур функционирования системы;
- при необходимости задать вопросы преподавателю в форуме;
- предоставить отчёт о выполненной работе преподавателю.

Вводные теоретические сведения (алгоритм проведения процессного подхода)

Любой вид деятельности можно представить в виде перечня действий (создать, передать, составить, проверить, провести и т. п.). Для алгоритмизации деятельности используется процессный подход.

Алгоритм процессного подхода:

1. Составление перечня действий для вида работ, функциональной деятельности.

2. Вход в действие — это документы (нормативные, законодательные, регистрирующие), которые служат основой для выполнения действия. Например, Приказ МЧС России от 12 декабря 2007 года № 645 «Об утверждении Норм пожарной безопасности «Обучение мерам пожарной безопасности работников организаций», Методические рекомендации по организации обучения руководителей и работников организаций регламентируют проведение противопожарных инструктажей. Следовательно, документами, служащими входом для проведения инструктажей, будут являться следующие документы:

- Приказ МЧС России от 12 декабря 2007 года № 645 «Об утверждении Норм пожарной безопасности «Обучение мерам пожарной безопасности работников организаций»;
- Методические рекомендации по организации обучения руководителей и работников организаций;
- Программа инструктажа.

3. Выход — это документ, который мы получаем и оформляем в результате выполненного действия. Например, документом на выходе после проведения вводного инструктажа будет журнал регистрации инструктажа или личная карточка инструктируемого.

4. Назначение ответственных и исполнителей. Для выполнения действия необходимо назначить ответственного и исполнителя процесса. Подобная информация берётся из нормативной документации или из существующей в организации системы управления безопасностью труда.

5. Примечание. Для полной регламентации действия необходимо предоставлять информацию о движении документов по данному

действию (где, у кого и сколько времени хранится, в каком количестве, когда истекает срок хранения, куда передаются документы и т. д.). Данная информация фиксируется в примечании.

6. Первый шаг составления регламентируемой процедуры – составление таблицы процесса (табл. 1).

Таблица 1

Наименование процесса
«Проведение вводного противопожарного инструктажа»
(пример заполнения)

№ п/п	Действие (процесс)	Ответственный за процесс	Исполнитель процесса	Документы на входе	Документы на выходе	Примечание
1	Вводный противопожарный инструктаж	Работодатель или лицо, ответственное за пожарную безопасность, назначенное приказом (распоряжением)	Инженер (специалист) по пожарной безопасности/ работник, на которого приказом работодателя возложена эта обязанность/сам работодатель	Программа вводного противопожарного инструктажа, инструкции по пожарной безопасности	Журнал регистрации вводного противопожарного инструктажа	При необходимости заведите и внесите запись в личную карточку прохождения обучения

7. Второй шаг – построение регламентируемой процедуры. Каждое действие имеет ответственного исполнителя. В алгоритме регламентируемой процедуры ответственного и исполнителя представляют в блоке действия под чертой (рис. 1). В случае нескольких исполнителей их указывают перечислением 1, 2, 3... и т. д. В случае если ответственный и исполнитель одно лицо, то указывают одну должность с цифрами 1, 2 (наименование должности).

При построении регламентируемой процедуры, как правило, документ на выходе одного действия является документом на входе следующего действия (рис. 2).

Входные данные	Описание процесса	Выходные данные	Примечание
----------------	-------------------	-----------------	------------

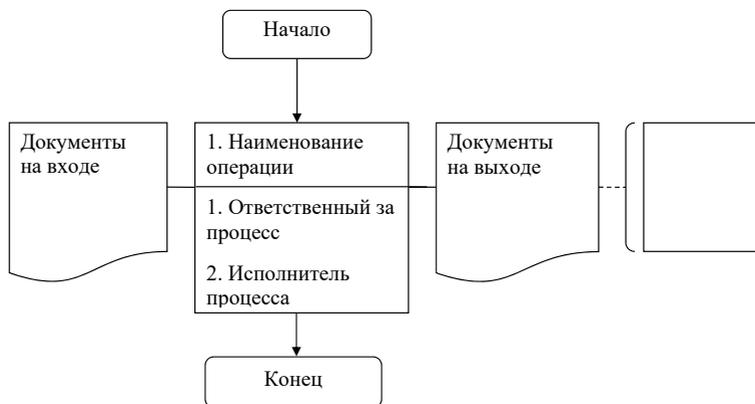


Рис. 1. Блок-схема процесса «Проведение вводного противопожарного инструктажа»

Входные данные	Описание процесса	Выходные данные	Комментарий
----------------	-------------------	-----------------	-------------

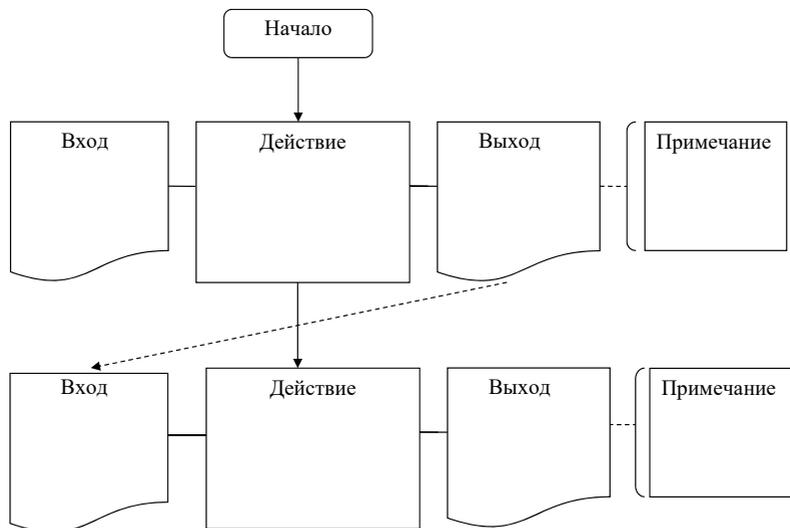


Рис. 2. Взаимосвязь входа и выхода регламентируемой процедуры в процессном подходе

8. В процессах встречаются действия, подразумевающие принятие решения – согласовать, утвердить и т. д. Для таких действий при построении процедуры используется блок «Принятие решений». Если решение принято, то процесс продолжается, если решение не принято, то повторяются действия, которые позволят принять решение, но в другом качестве (рис. 3). В таких действиях, как правило, не бывает документов на выходе.

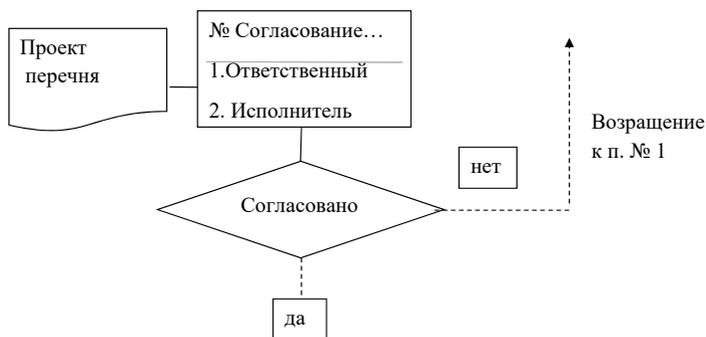


Рис. 3. Регламентируемая процедура, требующая согласования или утверждения

Практическое задание 1

Определение категоричности объектов по пожарной и взрывопожарной опасности

Цель работы: формирование системного представления об определении категорий объектов по пожарной и взрывопожарной опасности.

Нормативно-правовая база: Федеральный закон от 12 декабря 1994 года № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», Федеральный закон от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», Приказ МЧС России от 25 марта 2009 года № 182 «Об утверждении свода правил «Определение категорий зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности».

Алгоритм выполнения

1. Изучить теоретический материал.
2. Заполнить матрицы структуры представления об определении категорий объектов по пожарной и взрывопожарной опасности (табл. 1.1).

Таблица 1.1

Критерии оценки выполнения практической работы

№ п/п	Наименование критерия	Оценка критерия	Значение критерия в баллах
1	Выполнение практического задания	Практическое задание не выполнено	0
		Практическое задание выполнено с ошибками	1
		Практическое задание выполнено	3
2	Теоретическая часть	Ответы на вопросы не получены	0
		Ответы содержат ошибки	1
		Ответы на вопросы получены	2
3	Оформление практического задания	Практическое задание не оформлено	0
		Практическое задание оформлено с ошибками	1
		Практическое задание оформлено без замечаний	3

Определение категоричности объектов по пожарной и взрывопожарной опасности

Классификация веществ и материалов по пожаровзрывоопасности и пожарной опасности используется для установления требований пожарной безопасности при получении веществ и материалов, применении, хранении, транспортировании, переработке и утилизации.

Для установления требований пожарной безопасности к конструкции зданий, сооружений и системам противопожарной защиты используется классификация строительных материалов по пожарной опасности.

Показатели пожаровзрывоопасности и пожарной опасности веществ и материалов

Перечень показателей, необходимых для оценки пожаровзрывоопасности и пожарной опасности веществ и материалов в зависимости от их агрегатного состояния, приведён в табл. 1 приложения к Техническому регламенту.

Методы определения показателей пожаровзрывоопасности и пожарной опасности веществ и материалов, приведённых в табл. 1 приложения к Техническому регламенту, устанавливаются нормативными документами по пожарной безопасности.

Показатели пожаровзрывоопасности и пожарной опасности веществ и материалов используются для установления требований к применению веществ и материалов и расчёта пожарного риска.

Классификация веществ и материалов (за исключением строительных, текстильных и кожевенных материалов) по пожарной опасности

Классификация веществ и материалов по пожарной опасности основывается на их свойствах и способности к образованию опасных факторов пожара или взрыва.

По горючести вещества и материалы подразделяются на следующие группы:

- негорючие – вещества и материалы, не способные гореть в воздухе. Негорючие вещества могут быть пожаровзрывоопасными (например, окислители или вещества, выделяющие горючие продукты при взаимодействии с водой, кислородом воздуха или друг с другом);

- трудногорючие – вещества и материалы, способные гореть в воздухе при воздействии источника зажигания, но неспособные самостоятельно гореть после его удаления;
- горючие – вещества и материалы, способные самовозгораться, а также возгораться под воздействием источника зажигания и самостоятельно гореть после его удаления.

Методы испытаний на горючесть веществ и материалов устанавливаются нормативными документами по пожарной безопасности.

Из горючих жидкостей выделяют группы легковоспламеняющихся и особо опасных легковоспламеняющихся жидкостей, воспламенение паров которых происходит при низких температурах, определённых нормативными документами по пожарной безопасности.

Классификация строительных материалов по пожарной опасности

Классификация строительных материалов по пожарной опасности основывается на их свойствах и способности к образованию опасных факторов пожара.

Пожарная опасность строительных материалов характеризуется следующими свойствами:

- горючесть;
- воспламеняемость;
- способность распространения пламени по поверхности;
- дымообразующая способность;
- токсичность продуктов горения.

По горючести строительные материалы подразделяются на горючие (Г) и негорючие (НГ).

Строительные материалы относятся к негорючим при следующих значениях параметров горючести, определяемых экспериментальным путём: прирост температуры – не более 50 °С, потеря массы образца – не более 50 %, продолжительность устойчивого пламенного горения – не более 10 с.

Строительные материалы, не удовлетворяющие хотя бы одному из указанных значений параметров, относятся к горючим. Горючие строительные материалы подразделяются на следующие группы:

- слабогорючие (Г1), имеющие температуру дымовых газов не более 135 °С, степень повреждения по длине испытываемого образца не

- более 65 %, степень повреждения по массе испытываемого образца не более 20 %, продолжительность самостоятельного горения 0 с;
- умеренногорючие (Г2), имеющие температуру дымовых газов не более 235 °С, степень повреждения по длине испытываемого образца не более 85 %, степень повреждения по массе испытываемого образца не более 50 %, продолжительность самостоятельного горения не более 30 секунд;
 - нормальногорючие (Г3), имеющие температуру дымовых газов не более 450 °С, степень повреждения по длине испытываемого образца более 85 %, степень повреждения по массе испытываемого образца не более 50 %, продолжительность самостоятельного горения не более 300 с;
 - сильногорючие (Г4), имеющие температуру дымовых газов более 450 °С, степень повреждения по длине испытываемого образца более 85 %, степень повреждения по массе испытываемого образца более 50 %, продолжительность самостоятельного горения более 300 с.

Для материалов, относящихся к группам горючести Г1–Г3, не допускается образование горящих капель расплава при испытании (для материалов, относящихся к группам горючести Г1 и Г2, не допускается образование капель расплава). Для негорючих строительных материалов другие показатели пожарной опасности не определяются и не нормируются.

По воспламеняемости горючие строительные материалы (в том числе напольные ковровые покрытия) в зависимости от величины критической поверхностной плотности теплового потока подразделяются на следующие группы:

- трудновоспламеняемые (В1), имеющие величину критической поверхностной плотности теплового потока более 35 кВт/м²;
- умеренновоспламеняемые (В2), имеющие величину критической поверхностной плотности теплового потока не менее 20, но не более 35 кВт/м²;
- легковоспламеняемые (В3), имеющие величину критической поверхностной плотности теплового потока менее 20 кВт/м².

По скорости распространения пламени по поверхности горючие строительные материалы (в том числе напольные ковровые по-

- крытия) в зависимости от величины критической поверхностной плотности теплового потока подразделяются на следующие группы:
- нераспространяющие (РП1), имеющие величину критической поверхностной плотности теплового потока более 11 кВт/м²;
 - слабораспространяющие (РП2), имеющие величину критической поверхностной плотности теплового потока не менее 8, но не более 11 кВт/м²;
 - умереннораспространяющие (РП3), имеющие величину критической поверхностной плотности теплового потока не менее 5, но не более 8 кВт/м²;
 - сильнораспространяющие (РП4), имеющие величину критической поверхностной плотности теплового потока менее 5 кВт/м².

По дымообразующей способности горючие строительные материалы в зависимости от значения коэффициента дымообразования подразделяются на следующие группы:

- с малой дымообразующей способностью (Д1), имеющие коэффициент дымообразования менее 50 м²/кг;
- с умеренной дымообразующей способностью (Д2), имеющие коэффициент дымообразования не менее 50, но не более 500 м²/кг;
- с высокой дымообразующей способностью (Д3), имеющие коэффициент дымообразования более 500 м²/кг.

По токсичности продуктов горения горючие строительные материалы подразделяются на следующие группы в соответствии с табл. 2 приложения к Техническому регламенту:

- малоопасные (Т1);
- умеренноопасные (Т2);
- высокоопасные (Т3);
- чрезвычайно опасные (Т4).

Классы пожарной опасности в зависимости от групп пожарной опасности строительных материалов приведены в табл. 3 приложения к Техническому регламенту. Для напольных ковровых покрытий группа горючести не определяется.

Показатели пожаровзрывоопасности и пожарной опасности технологических сред

Классификация технологических сред по пожаровзрывоопасности и пожарной опасности используется для установления безопасных параметров ведения технологического процесса.

Пожаровзрывоопасность и пожарная опасность технологических сред характеризуется показателями пожаровзрывоопасности и пожарной опасности веществ, обращающихся в технологическом процессе, и параметрами технологического процесса. Перечень показателей, необходимых для оценки пожаровзрывоопасности и пожарной опасности веществ, приведён в табл. 1 приложения к Техническому регламенту.

Методы определения показателей пожаровзрывоопасности и пожарной опасности веществ, входящих в состав технологических сред, устанавливаются нормативными документами по пожарной безопасности.

Классификация технологических сред по пожаровзрывоопасности

Технологические среды по пожаровзрывоопасности подразделяются на следующие группы:

- пожароопасные;
- пожаровзрывоопасные;
- взрывоопасные;
- пожаробезопасные.

Среда относится к пожароопасным, если возможно образование горючей среды, а также появление источника зажигания достаточной мощности для возникновения пожара.

Среда относится к пожаровзрывоопасным, если возможно образование смесей окислителя с горючими газами, парами легко воспламеняющихся жидкостей, горючими аэрозолями и горючими пылями, в которых при появлении источника зажигания возможно инициирование взрыва и (или) пожара.

Среда относится к взрывоопасным, если возможно образование смесей воздуха с горючими газами, парами легко воспламеняющихся жидкостей, горючими жидкостями, горючими аэрозолями и горючими пылями или волокнами и если при определённой концен-

трации горючего и появлении источника инициирования взрыва (источника зажигания) она способна взрываться.

К пожаробезопасным средам относится пространство, в котором отсутствуют горючая среда и (или) окислитель.

Классификация пожароопасных и взрывоопасных зон применяется для выбора электротехнического и другого оборудования по степени их защиты, обеспечивающей их пожаровзрывобезопасную эксплуатацию в указанной зоне.

Классификация пожароопасных зон

Пожароопасные зоны подразделяются на следующие классы:

- П-I – зоны, расположенные в помещениях, в которых обращаются горючие жидкости с температурой вспышки 61 °С и более;
- П-II – зоны, расположенные в помещениях, в которых выделяются горючие пыли или волокна;
- П-IIa – зоны, расположенные в помещениях, в которых обращаются твёрдые горючие вещества в количестве, при котором удельная пожарная нагрузка составляет не менее 1 МДж/м²;
- П-III – зоны, расположенные вне зданий, сооружений, в которых обращаются горючие жидкости с температурой вспышки 61 °С и более или любые твёрдые горючие вещества.

Методы определения классификационных показателей пожароопасной зоны устанавливаются нормативными документами по пожарной безопасности.

Классификация взрывоопасных зон

В зависимости от частоты и длительности присутствия взрывоопасной смеси взрывоопасные зоны подразделяются на следующие классы:

– 0-й класс – зоны, в которых взрывоопасная смесь газов или паров жидкостей с воздухом присутствует постоянно или хотя бы в течение одного часа;

– 1-й класс – зоны, в которых при нормальном режиме работы оборудования выделяются горючие газы или пары легковоспламеняющихся жидкостей, образующие с воздухом взрывоопасные смеси;

– 2-й класс – зоны, в которых при нормальном режиме работы оборудования не образуются взрывоопасные смеси газов или паров

жидкостей с воздухом, но возможно образование такой взрывоопасной смеси газов или паров жидкостей с воздухом только в результате аварии или повреждения технологического оборудования;

– 20-й класс – зоны, в которых взрывоопасные смеси горючей пыли с воздухом имеют нижний концентрационный предел воспламенения менее 65 г/м^3 и присутствуют постоянно;

– 21-й класс – зоны, расположенные в помещениях, в которых при нормальном режиме работы оборудования выделяются переходящие во взвешенное состояние горючие пыли или волокна, способные образовывать с воздухом взрывоопасные смеси при концентрации 65 г/м^3 и менее;

– 22-й класс – зоны, расположенные в помещениях, в которых при нормальном режиме работы оборудования не образуются взрывоопасные смеси горючих пылей или волокон с воздухом при концентрации 65 г/м^3 и менее, но возможно образование такой взрывоопасной смеси горючих пылей или волокон с воздухом только в результате аварии или повреждения технологического оборудования.

Методы определения классификационных показателей взрывоопасной зоны устанавливаются нормативными документами по пожарной безопасности.

Цель классификации наружных установок по пожарной опасности

Классификация наружных установок по пожарной опасности используется для установления требований пожарной безопасности, направленных на предотвращение возможности возникновения пожара и обеспечение противопожарной защиты людей и имущества в случае возникновения пожара на наружных установках.

Классификация наружных установок по пожарной опасности основывается на определении их принадлежности к соответствующей категории.

Определение категорий наружных установок по пожарной опасности

Категории наружных установок по пожарной опасности должны указываться в проектной документации на объекты капитального строительства и реконструкции, а обозначение категорий должно быть указано на установке.

По пожарной опасности наружные установки подразделяются на следующие категории:

- повышенная взрывопожароопасность (АН);
- взрывопожароопасность (БН);
- пожароопасность (ВН);
- умеренная пожароопасность (ГН);
- пониженная пожароопасность (ДН).

Категории наружных установок по пожарной опасности определяются исходя из пожароопасных свойств находящихся в установках горючих веществ и материалов, их количества и особенностей технологических процессов.

Установка относится к категории АН, если в ней присутствуют (хранятся, перерабатываются, транспортируются) горючие газы, легковоспламеняющиеся жидкости с температурой вспышки не более 28 °С, вещества и (или) материалы, способные гореть при взаимодействии с водой, кислородом воздуха и (или) друг с другом (при условии, что величина пожарного риска при возможном сгорании указанных веществ с образованием волн давления, превышает одну миллионную в год на расстоянии 30 м от наружной установки).

Установка относится к категории БН, если в ней присутствуют, хранятся, перерабатываются или транспортируются горючие пыли и (или) волокна, легковоспламеняющиеся жидкости с температурой вспышки более 28 °С, горючие жидкости (при условии, что величина пожарного риска при возможном сгорании пыли и (или) паровоздушных смесей с образованием волн давления превышает одну миллионную в год на расстоянии 30 м от наружной установки).

Установка относится к категории ВН, если в ней присутствуют (хранятся, перерабатываются, транспортируются) горючие и (или) трудногорючие жидкости, твёрдые горючие и (или) трудногорючие вещества и (или) материалы (в том числе пыли и (или) волокна), вещества и (или) материалы, способные при взаимодействии с водой, кислородом воздуха и (или) друг с другом гореть, и если не реализуются критерии, позволяющие отнести установку к категории АН или БН (при условии, что величина пожарного риска при возможном сгорании указанных веществ и (или) материалов превышает одну миллионную в год на расстоянии 30 м от наружной установки).

Установка относится к категории ГН, если в ней присутствуют (хранятся, перерабатываются, транспортируются) негорючие вещества и (или) материалы в горячем, раскалённом и (или) расплавленном состоянии, процесс обработки которых сопровождается выделением лучистого тепла, искр и (или) пламени, а также горючие газы, жидкости и (или) твёрдые вещества, которые сжигаются или утилизируются в качестве топлива.

Установка относится к категории ДН, если в ней присутствуют (хранятся, перерабатываются, транспортируются) в основном негорючие вещества и (или) материалы в холодном состоянии и если по перечисленным выше критериям она не относится к категории АН, БН, ВН или ГН.

Определение категорий наружных установок по пожарной опасности осуществляется путём последовательной проверки их принадлежности к категориям от наиболее опасной (АН) к наименее опасной (ДН).

Методы определения классификационных признаков категорий наружных установок по пожарной опасности устанавливаются нормативными документами по пожарной безопасности.

Определение категории зданий, сооружений и помещений по пожарной и взрывопожарной опасности

Классификация зданий, сооружений и помещений по пожарной и взрывопожарной опасности применяется для установления требований пожарной безопасности, направленных на предотвращение возможности возникновения пожара и обеспечение противопожарной защиты людей и имущества в случае возникновения пожара в зданиях, сооружениях и помещениях.

По пожарной и взрывопожарной опасности помещения производственного и складского назначения независимо от их функционального назначения подразделяются на следующие категории:

- повышенная взрывопожароопасность (А);
- взрывопожароопасность (Б);
- пожароопасность (В1–В4);
- умеренная пожароопасность (Г);
- пониженная пожароопасность (Д).

Здания, сооружения и помещения иного назначения разделению на категории не подлежат.

Категории помещений по пожарной и взрывопожарной опасности определяются исходя из вида находящихся в помещениях горючих веществ и материалов, их количества и пожароопасных свойств, а также исходя из объёмно-планировочных решений помещений и характеристик проводимых в них технологических процессов.

Определение категорий помещений следует осуществлять путём последовательной проверки принадлежности помещения к категориям от наиболее опасной (А) к наименее опасной (Д).

К категории А относятся помещения, в которых находятся (обращаются) горючие газы, легковоспламеняющиеся жидкости с температурой вспышки не более 28 °С в таком количестве, что могут образовывать взрывоопасные парогазовоздушные смеси, при воспламенении которых развивается расчётное избыточное давление взрыва в помещении, превышающее 5 кПа, и (или) вещества и материалы, способные взрываться и гореть при взаимодействии с водой, кислородом воздуха или друг с другом, в таком количестве, что расчётное избыточное давление взрыва в помещении превышает 5 кПа.

К категории Б относятся помещения, в которых находятся (обращаются) горючие пыли или волокна, легковоспламеняющиеся жидкости с температурой вспышки более 28 °С, горючие жидкости в таком количестве, что могут образовывать взрывоопасные пылевоздушные или паровоздушные смеси, при воспламенении которых развивается расчётное избыточное давление взрыва в помещении, превышающее 5 кПа.

К категориям В1–В4 относятся помещения, в которых находятся (обращаются) горючие и трудногорючие жидкости, твёрдые горючие и трудногорючие вещества и материалы (в том числе пыли и волокна), вещества и материалы, способные при взаимодействии с водой, кислородом воздуха или друг с другом только гореть, при условии, что помещения, в которых они находятся (обращаются), не относятся к категории А или Б.

Отнесение помещения к категории В1, В2, В3 или В4 осуществляется в зависимости от количества и способа размещения пожарной нагрузки в указанном помещении и его объёмно-планировоч-

ных характеристик, а также от пожароопасных свойств веществ и материалов, составляющих пожарную нагрузку.

К категории Г относятся помещения, в которых находятся (обрабатываются) негорючие вещества и материалы в горячем, раскалённом или расплавленном состоянии, процесс обработки которых сопровождается выделением лучистого тепла, искр и пламени, и (или) горючие газы, жидкости и твёрдые вещества, которые сжигаются или утилизируются в качестве топлива.

К категории Д относятся помещения, в которых находятся (обрабатываются) негорючие вещества и материалы в холодном состоянии.

Категории зданий и сооружений по пожарной и взрывопожарной опасности определяются исходя из доли и суммированной площади помещений той или иной категории опасности в этом здании, сооружении.

Здание относится к категории А, если в нём суммированная площадь помещений категории А превышает 5 % площади всех помещений или 200 м².

Здание не относится к категории А, если суммированная площадь помещений категории А в здании не превышает 25 % суммированной площади всех размещённых в нём помещений (но не более 1000 м²), и эти помещения оснащаются установками автоматического пожаротушения.

Здание относится к категории Б, если одновременно выполнены следующие условия: здание не относится к категории А и суммированная площадь помещений категорий А и Б превышает 5 % суммированной площади всех помещений или 200 м².

Здание не относится к категории Б, если суммированная площадь помещений категорий А и Б в здании не превышает 25 % суммированной площади всех размещённых в нём помещений (но не более 1000 м²), и эти помещения оснащаются установками автоматического пожаротушения.

Здание относится к категории В, если одновременно выполнены следующие условия: здание не относится к категории А или Б и суммированная площадь помещений категорий А, Б, В1, В2 и В3 превышает 5 % (10 %, если в здании отсутствуют помещения категорий А и Б) суммированной площади всех помещений.

Здание не относится к категории В, если суммированная площадь помещений категорий А, Б, В1, В2 и В3 в здании не превышает 25 % суммированной площади всех размещённых в нём помещений (но не более 3500 м²) и эти помещения оснащаются установками автоматического пожаротушения.

Здание относится к категории Г, если одновременно выполнены следующие условия: здание не относится к категории А, Б или В, и суммированная площадь помещений категорий А, Б, В1, В2, В3 и Г превышает 5 % суммированной площади всех помещений.

Здание не относится к категории Г, если суммированная площадь помещений категорий А, Б, В1, В2, В3 и Г в здании не превышает 25 % суммированной площади всех размещённых в нём помещений (но не более 5000 м²) и помещения категорий А, Б, В1, В2 и В3 оснащаются установками автоматического пожаротушения. Здание относится к категории Д, если оно не относится к категории А, Б, В или Г.

Методы определения классификационных признаков отнесения зданий и помещений производственного и складского назначения к категориям по пожарной и взрывопожарной опасности устанавливаются нормативными документами по пожарной безопасности.

Категории зданий, сооружений и помещений производственного и складского назначения по пожарной и взрывопожарной опасности указываются в проектной документации на объекты капитального строительства и реконструкции.

Пожарно-техническая классификация зданий, сооружений и пожарных отсеков применяется для установления требований пожарной безопасности к системам обеспечения пожарной безопасности зданий, сооружений в зависимости от их функционального назначения и пожарной опасности.

Степень огнестойкости зданий, сооружений и пожарных отсеков, классы их функциональной и конструктивной пожарной опасности указываются в проектной документации на объекты капитального строительства и реконструкции.

Пожарно-техническая классификация зданий, сооружений и пожарных отсеков

Классификация зданий, сооружений и пожарных отсеков осуществляется с учётом следующих критериев:

- степень огнестойкости;
- класс конструктивной пожарной опасности;
- класс функциональной пожарной опасности.

Здания, сооружения и пожарные отсеки по степени огнестойкости подразделяются на здания, сооружения и пожарные отсеки I, II, III, IV и V степеней огнестойкости. Порядок определения степени огнестойкости зданий, сооружений и пожарных отсеков устанавливается Техническим регламентом.

Здания, сооружения и пожарные отсеки по конструктивной пожарной опасности подразделяются на классы С0, С1, С2 и С3. Порядок определения класса конструктивной пожарной опасности зданий, сооружений и пожарных отсеков устанавливается Техническим регламентом.

Классификация зданий, сооружений и пожарных отсеков по функциональной пожарной опасности

Здания (сооружения, пожарные отсеки и части зданий, сооружений – помещения или группы помещений, функционально связанные между собой) по классу функциональной пожарной опасности в зависимости от их назначения, а также от возраста, физического состояния и количества людей, находящихся в здании, сооружении, возможности пребывания их в состоянии сна подразделяются на:

– Ф1 – здания, предназначенные для постоянного проживания и временного пребывания людей, в том числе:

- Ф1.1 – здания дошкольных образовательных организаций, специализированных домов престарелых и инвалидов (неквартирные), больницы, спальные корпуса образовательных организаций с наличием интерната и детских организаций;
- Ф1.2 – гостиницы, общежития, спальные корпуса санаториев и домов отдыха общего типа, кемпингов, мотелей и пансионатов;
- Ф1.3 – многоквартирные жилые дома;
- Ф1.4 – многоквартирные жилые дома, в том числе блокированные;

– Ф2 – здания зрелищных и культурно-просветительных учреждений, в том числе:

- Ф2.1 – театры, кинотеатры, концертные залы, клубы, цирки, спортивные сооружения с трибунами, библиотеки и другие учреждения с расчётным числом посадочных мест для посетителей в закрытых помещениях;

– Ф2.2 – музеи, выставки, танцевальные залы и другие подобные учреждения в закрытых помещениях;

– Ф2.3 – здания учреждений на открытом воздухе, указанные в подпункте Ф2.1;

– Ф2.4 – здания учреждений на открытом воздухе, указанные в подпункте Ф2.2;

– Ф3 – здания организаций по обслуживанию населения, в том числе:

- Ф3.1 – здания организаций торговли;

- Ф3.2 – здания организаций общественного питания;

- Ф3.3 – вокзалы;

- Ф3.4 – поликлиники и амбулатории;

- Ф3.5 – помещения для посетителей организаций бытового и коммунального обслуживания с нерасчётным числом посадочных мест для посетителей;

- Ф3.6 – физкультурно-оздоровительные комплексы и спортивно-тренировочные учреждения с помещениями без трибун для зрителей, бытовые помещения, бани;

– Ф4 – здания образовательных организаций, научных и проектных организаций, органов управления учреждений, в том числе:

- Ф4.1 – здания общеобразовательных организаций, организаций дополнительного образования детей, профессиональных образовательных организаций;

- Ф4.2 – здания образовательных организаций высшего образования, организаций дополнительного профессионального образования;

- Ф4.3 – здания органов управления учреждений, проектно-конструкторских организаций, информационных и редакционно-издательских организаций, научных организаций, банков, контор, офисов;

- Ф4.4 – здания пожарных депо;

– Ф5 – здания производственного или складского назначения, в том числе:

- Ф5.1 – производственные здания, сооружения, производственные и лабораторные помещения, мастерские;
- Ф5.2 – складские здания, сооружения, стоянки для автомобилей без технического обслуживания и ремонта, книгохранилища, архивы, складские помещения;
- Ф5.3 – здания сельскохозяйственного назначения.

Правила отнесения зданий, сооружений и пожарных отсеков к классам по конструктивной пожарной опасности определяются в нормативных документах по пожарной безопасности.

Приложение к Техническому регламенту

Таблица 1

Перечень показателей, необходимых для оценки пожарной опасности веществ и материалов в зависимости от их агрегатного состояния

Показатель пожарной опасности	Вещества и материалы в различном агрегатном состоянии			Пыли
	газо-образные	жидкие	твердые	
Безопасный экспериментальный максимальный зазор, мм	+	+	+	+
Выделение токсичных продуктов горения с единицы массы горючего, кг/кг	–	+	+	–
Группа воспламеняемости	–	–	+	–
Группа горючести	+	+	+	+
Группа распространения пламени	–	–	+	–
Коэффициент дымообразования, м ² /кг	–	+	+	–
Излучающая способность пламени	+	+	+	+
Индекс пожаровзрывоопасности, Па/(м/с)	–	–	–	+
Индекс распространения пламени	–	–	+	–
Кислородный индекс, % об.	–	–	+	–
Концентрационные пределы распространения пламени (воспламенения) в газах и парах, % об., пылях, кг/м ³	+	+	–	+

Показатель пожарной опасности	Вещества и материалы в различном агрегатном состоянии			Пыли
	газо-образные	жидкие	твердые	
Концентрационный предел диффузионного горения газовых смесей в воздухе, % об.	+	+	-	-
Критическая поверхностная плотность теплового потока, Вт/м ²	-	+	+	-
Линейная скорость распространения пламени, м/с	-	-	+	-
Максимальная скорость распространения пламени вдоль поверхности горючей жидкости, м/с	-	+	-	-
Максимальное давление взрыва, Па				
Минимальная флегматизирующая концентрация газообразного флегматизатора, % об.	+	+	-	+
Минимальная энергия зажигания, Дж	+	+	-	+
Минимальное взрывоопасное содержание кислорода, % об.	+	+	-	+
Низшая рабочая теплота сгорания, кДж/кг	+	+	+	-
Нормальная скорость распространения пламени, м/с	+	+	-	-
Показатель токсичности продуктов горения, г/м ³	+	+	+	+
Потребление кислорода на единицу массы горючего, кг/кг	-	+	+	-
Предельная скорость срыва диффузионного факела, м/с	+	+	-	-
Скорость нарастания давления взрыва, МПа/с	+	+	-	+
Способность гореть при взаимодействии с водой, кислородом воздуха и другими веществами	+	+	+	+
Способность к воспламенению при адиабатическом сжатии	+	+	-	-
Способность к самовозгоранию	-	-	+	+
Способность к экзотермическому разложению	+	+	+	+
Температура воспламенения, °С	-	+	+	+

Показатель пожарной опасности	Вещества и материалы в различном агрегатном состоянии			Пыли
	газо-образные	жидкие	твердые	
Температура вспышки, °С	–	+	–	–
Температура самовоспламенения, °С	+	+	+	+
Температура тления, °С	–	–	+	+
Температурные пределы распространения пламени (воспламенения), °С	–	+	–	–
Удельная массовая скорость выгорания, (кг/с)/м ²	–	+	+	–
Удельная теплота сгорания, Дж/кг	+	+	+	+

Примечания.

1. Знак «+» обозначает, что показатель необходимо применять.
2. Знак «–» обозначает, что показатель не применяется.

Таблица 2

Классификация горючих строительных материалов по значению показателя токсичности продуктов горения

Класс опасности	Показатель токсичности продуктов горения в зависимости от времени экспозиции			
	5 мин	15 мин	30 мин	60 мин
Малоопасные	более 210	более 150	более 120	более 90
Умеренно-опасные	более 70, но не более 210	более 50, но не более 150	более 40, но не более 120	более 30, но не более 90
Высокоопасные	более 25, но не более 70	более 17, но не более 50	более 13, но не более 40	более 10, но не более 30
Чрезвычайно опасные	не более 25	не более 17	не более 13	не более 10

Таблица 3

Классы пожарной опасности строительных материалов

Свойства пожарной опасности строительных материалов	Класс пожарной опасности строительных материалов в зависимости от групп					
	КМ0	КМ1	КМ2	КМ3	КМ4	КМ5
Горючесть	НГ	Г1	Г1	Г2	Г3	Г4
Воспламеняемость	–	В1	В2	В2	В2	В3
Дымообразующая способность	–	Д2	Д2	Д3	Д3	Д3
Токсичность	–	Т2	Т2	Т2	Т3	Т4
Распространение пламени	–	РП1	РП1	РП2	РП2	РП4

Таблица 4

Структура представления об определении категорий объектов по пожарной и взрывопожарной опасности

Основополагающие позиции структуры	Элементы обоснования позиций структуры*
Определение классификации веществ и материалов по горючести	1. 2.
Определение классификации строительных материалов по горючести	1. 2.
Определение классификации строительных материалов по воспламеняемости	1. 2.
Определение классификации строительных материалов по скорости распространения пламени по поверхности	1. 2.
Определение классификации строительных материалов по токсичности продуктов горения	1. 2.
Определение классификации технологических сред по пожаровзрывоопасности	1. 2.
Определение классификации пожароопасных зон	1. 2.
Определение классификации взрывоопасных зон	1. 2.
Определение категорий наружных установок по пожарной опасности	1. 2.
Определение категории зданий, сооружений и помещений по пожарной и взрывопожарной опасности	1. 2.
Определение учитываемых критериев для классификации зданий, сооружений и пожарных отсеков	1. 2.
Определение классификации зданий, сооружений и пожарных отсеков по функциональной пожарной опасности	1. 2.

* Количество элементов обоснования разное – от 2 до 26.

Практическое задание 2

Требования пожарной безопасности к культурно-просветительным и зрелищным учреждениям

Цель работы: получить практические навыки построения структуры представления об определении требований пожарной безопасности к культурно-просветительным и зрелищным учреждениям.

Нормативно-правовая база: Федеральный закон от 22 декабря 1994 года № 69-ФЗ «О пожарной безопасности», Федеральный закон от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», Правила противопожарного режима в Российской Федерации, утверждённые Постановлением Правительства Российской Федерации от 25 апреля 2012 года № 390.

Алгоритм выполнения

1. Изучить теоретический материал.
2. Заполнить матрицы структуры представления об определении требований пожарной безопасности к культурно-просветительным и зрелищным учреждениям (табл. 2.1).

Таблица 2.1

Критерии оценки выполнения практической работы

№ п/п	Наименование критерия	Оценка критерия	Значение критерия в баллах
1	Выполнение практического задания	Практическое задание не выполнено	0
		Практическое задание выполнено с ошибками	1
		Практическое задание выполнено	3
2	Теоретическая часть	Ответы на вопросы не получены	0
		Ответы содержат ошибки	1
		Ответы на вопросы получены	2
3	Оформление практического задания	Практическое задание не оформлено	0
		Практическое задание оформлено с ошибками	1
		Практическое задание оформлено без замечаний	3

Требования пожарной безопасности к культурно-просветительным и зрелищным учреждениям

Вначале необходимо отметить, что в Правилах противопожарного режима в Российской Федерации отображены особенности пожарной безопасности культурно-просветительных и зрелищных учреждений, а также при организации и проведении мероприятий с массовым пребыванием людей.

В соответствии с Требованиями Правил противопожарного режима в Российской Федерации здания культурно-просветительных и зрелищных учреждений ежегодно должны быть проверены соответствующими комиссиями, в состав которых включаются представители государственного пожарного надзора.

К данным требованиям относятся

В кабинетах, комнатах следует размещать только необходимые для обеспечения культурно-просветительного процесса мебель, приборы, модели, принадлежности, пособия и т. п., которые должны храниться в шкафах, на стеллажах или на стационарно установленных стойках.

Число столов в кабинетах не должно превышать количества, установленного нормами проектирования.

По окончании занятий в кабинетах, лабораториях и мастерских все пожароопасные и взрывопожароопасные вещества и материалы должны быть убраны в специально оборудованные помещения.

Необходимо отметить, что каркасные и щитовые здания должны быть оштукатурены и иметь негорючую кровлю; утеплитель в них должен быть неорганическим. При этом здания должны быть обеспечены телефонной связью и сигналом тревоги на случай пожара.

При проведении гастролей, представлений и организации выставок с зарубежными фирмами необходимо руководствоваться требованиями пожарной безопасности, действующими в Российской Федерации.

В музеях и картинных галереях должен быть разработан план эвакуации экспонатов и других ценностей, а в цирках и зоопарках — план эвакуации животных.

В зрительных залах и на трибунах культурно-просветительных и зрелищных учреждений все кресла и стулья следует соединять в ряды между собой и прочно крепить к полу. Допускается не закреплять

пять кресла (стулья) в ложах с количеством мест не более 12 при наличии самостоятельного выхода из ложи. В зрительных залах, используемых для танцевальных вечеров, с количеством мест не более 200, крепление стульев к полу может не производиться при обязательном соединении их в ряду между собой.

Деревянные конструкции сценической коробки (колосники, подвесные мостики, рабочие галереи и т. п.), горючие декорации, сценическое и выставочное оформление, а также драпировки в зрительных и экспозиционных залах, фойе, буфетах должны быть обработаны огнезащитными составами. Руководитель учреждения должен иметь соответствующий акт организации, выполнившей эту работу, с указанием даты пропитки и срока её действия.

В пределах сценической коробки театрально-зрелищных учреждений могут одновременно находиться декорации и сценическое оборудование не более чем для двух спектаклей.

Хранение декораций, бутафории, деревянных станков, откосов, инвентаря и другого имущества в трюмах, на колосниках и рабочих площадках (галереях), под лестничными маршами и площадками, а также в подвалах под зрительными залами не разрешается.

При оформлении постановок вокруг планшета сцены должен быть обеспечен свободный круговой проход шириной не менее 1 м.

По окончании спектакля все декорации и бутафория должны быть разобраны и убраны со сцены в специальные склады (кладовые, сараи, сейфы и т. п.).

На сцене не разрешается курение, применение открытого огня (факелы, свечи, канделябры и т. п.), дуговых прожекторов, фейерверков и других видов огневых эффектов.

На планшете сцены должна быть нанесена красная линия, указывающая границу спуска противопожарного занавеса. Декорации и другие предметы оформления сцены не должны выступать за эту линию.

По окончании спектакля (репетиции) противопожарный занавес должен опускаться. Противопожарный занавес должен плотно примыкать к планшету сцены с помощью песочного затвора (эластичной подушки). Подъемно-пропускной механизм следует отрегулировать так, чтобы скорость опускания была не менее 0,2 м/с.

Клапаны дымовых люков на зимний период должны утепляться и проверяться на безотказность в работе не реже одного раза в десять дней.

Хранение и использование пиротехнических изделий должно осуществляться в строгом соответствии с требованиями специальных правил. Изготовление их кустарным способом, а также хранение в зрелищных учреждениях, в помещениях и на трибунах стадионов, в парках культуры и отдыха, других местах с массовым пребыванием людей не разрешается.

При необходимости проведения специальных огневых эффектов на открытых площадках ответственным постановщиком (главным режиссером, художественным руководителем) должны быть разработаны и осуществлены по согласованию с органами государственного пожарного надзора меры по предупреждению пожара.

Таблица 2.2

Структура представления об определении требований пожарной безопасности к культурно-просветительским и зрелищным учреждениям

Основополагающие позиции структуры	Элементы обоснования позиций структуры*
Определение нормативных правовых актов, определяющих требования пожарной безопасности к культурно-просветительским и зрелищным учреждениям	1. 2.
Определение основных требований к оборудованию кабинетов культурно-просветительских и зрелищных учреждений	1. 2.
Определение основных требований к каркасным и щитовым зданиям культурно-просветительских и зрелищных учреждений	1. 2.
Определение основных требований к зрительным залам и трибунам культурно-просветительских и зрелищных учреждений	1. 2.
Определение основных требований к сценической коробке театрально-зрелищных учреждений	1. 2.
Определение основных требований к хранению и использованию пиротехнических изделий и проведению специальных огневых эффектов на открытых площадках	1. 2.

*Количество элементов обоснования разное – от 2 до 10.

Практическое задание 3

Требования пожарной безопасности к учебным заведениям

Цель работы: получить практические навыки построения структуры представления об определении требований пожарной безопасности к учебным заведениям.

Нормативно-правовая база: Федеральный закон от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», Правила противопожарного режима в Российской Федерации, утверждённые Постановлением Правительства Российской Федерации от 25 апреля 2012 года № 390.

Алгоритм выполнения

1. Изучить теоретический материал.
2. Заполнить матрицы структуры представления об определении требований пожарной безопасности к учебным заведениям (табл. 3.1).

Таблица 3.1

Критерии оценки выполнения практической работы

№ п/п	Наименование критерия	Оценка критерия	Значение критерия в баллах
1	Выполнение практического задания	Практическое задание не выполнено	0
		Практическое задание выполнено с ошибками	1
		Практическое задание выполнено	3
2	Теоретическая часть	Ответы на вопросы не получены	0
		Ответы содержат ошибки	1
		Ответы на вопросы получены	2
3	Оформление практического задания	Практическое задание не оформлено	0
		Практическое задание оформлено с ошибками	1
		Практическое задание оформлено без замечаний	3

Требования пожарной безопасности к учебным заведениям

Здание должно соответствовать нормам строительного противопожарного проектирования, в соответствии с которым оно было построено или реконструировано, т. е. тем требованиям, которые действовали на момент строительства или реконструкции. Любое изменение проектных решений, затрагивающее систему пожарной безопасности объекта, должно производиться в порядке, предусмотренном Техническим регламентом о требованиях пожарной безопасности и законодательством Российской Федерации о градостроительной деятельности.

Образовательное учреждение должно быть оснащено следующими системами противопожарной защиты:

- пожарной сигнализацией;
- системой оповещения людей о пожаре;
- средствами пожаротушения.

Руководитель общеобразовательного учреждения обязан обеспечить соблюдение в учреждении противопожарного режима. Для этого необходимо:

- распорядительным документом определить и назначить должностных лиц, ответственных за пожарную безопасность;
- разработать соответствующие должностные инструкции;
- организовать обучение ответственных по курсу пожарно-технического минимума с последующим получением ими квалификационного удостоверения в организации, специализирующейся в данной области;
- утвердить инструкцию о мерах пожарной безопасности в учреждении.

Такая инструкция должна быть для каждого пожароопасного участка, например, для складских помещений, кабинета химии, труда и прочих.

Одновременно, распорядительным документом нужно определить лицо, ответственное за приобретение и своевременную перезарядку первичных средств пожаротушения.

Все огнетушители должны быть занесены в специально заведённый журнал учёта первичных средств пожаротушения произволь-

ной формы, иметь свой номер и технический паспорт. Огнетушители необходимо подвешивать на стену на высоте 1,5 м от уровня пола до кронштейна либо располагать на полу в специальных металлических подставках (коробах), исключающих возможность случайного опрокидывания.

Отделка стен, потолков, полов общих коридоров, холлов, фойе, лестничных клеток горючими материалами не допускается. Чтобы избежать лишних затрат на демонтаж облицовочных материалов во исполнение предписания инспектора ГПН, руководитель должен истребовать с поставщика сертификат соответствия строительного материала и сравнить имеющиеся там показатели с допустимыми.

Организация пожарной безопасности предполагает проведение мероприятий, направленных на повышение огнестойкости различных конструкций. В частности, деревянные конструкции чердачных помещений, декорации, сценическое оформление актов залов и драпировки необходимо обрабатывать огнезащитным составом.

Обработку должна осуществлять специализированная организация, имеющая лицензию на данный вид деятельности. По её результатам составляется акт о проведении работ в двух экземплярах, один из которых хранится в образовательном учреждении.

Состояние огнезащитной обработки (пропитки) следует проверять не реже двух раз в год. В случае потери огнезащитными составами своих свойств составляется акт и проводится повторная обработка.

Немаловажную роль в обеспечении пожарной безопасности общеобразовательного учреждения играет состояние эвакуационных путей и выходов. Все двери по ходу эвакуации должны свободно открываться. Запасные и аварийные выходы оборудуются такими запорами, которые в состоянии открыть не только взрослый, но и ребёнок.

Необходимо ежеквартально проводить проверки работоспособности систем автоматической пожарной сигнализации, системы оповещения и управления эвакуацией людей в случае пожара и иных систем, имеющихся на объекте. По результатам проверок совместно с обслуживающей организацией составляются соответствующие акты проверки.

Возле каждого приёмно-контрольного прибора пожарной автоматики должна быть вывешена инструкция о порядке работы с данной аппаратурой.

Пути эвакуации, эвакуационные и запасные выходы, первичные средства пожаротушения, ручные пожарные извещатели обозначаются соответствующими знаками пожарной безопасности.

Планы эвакуации при пожаре вывешиваются на видных местах. К ним прикрепляется инструкция о действиях персонала по организации безопасной эвакуации людей из здания.

Практические занятия по эвакуации людей из здания должны проводиться 2 раза в год с соответствующей фиксацией тренировки в протоколе либо акте произвольной формы.

В образовательных учреждениях часто проводятся массовые мероприятия с участием детей. Для каждого из них необходимо разработать особые противопожарные мероприятия. Обязательное условие проведения любого массового мероприятия – наличие в помещении не менее двух выходов (непосредственно из здания или в коридор, сообщающийся с лестницей). Коридоры и проходы, предназначенные для эвакуации, должны быть свободны, а двери свободно открываться в направлении выхода.

Количество присутствующих в помещении детей и взрослых при проведении массового мероприятия определяется из расчёта 0,75 м² на одного человека, а при проведении танцевальных вечеров, спортивных праздников – из расчёта 1,5 м² на человека.

С целью планирования и координации действий по обеспечению пожарной безопасности в образовательном учреждении должны быть разработаны и приняты следующие нормативные акты:

- приказ о пожарной безопасности и назначении лиц, ответственных за пожарную безопасность;
- инструкция о мерах пожарной безопасности в здании образовательного учреждения и на прилегающей территории;
- план действий работников образовательного учреждения в случае возникновения пожара;
- договор о предоставлении помещения эвакуированным (пункта временного размещения);
- план мероприятий по обеспечению пожарной безопасности на учебный год.

К документации по пожарной безопасности, помимо локальных нормативных актов, относятся также журналы:

- регистрации вводного противопожарного инструктажа;
- регистрации противопожарного инструктажа на рабочем месте;
- учёта первичных средств пожаротушения;
- контроля и работоспособности автоматической пожарной сигнализации.

В обязанности руководителя образовательного учреждения входит разработка и контроль проведения мероприятий по профилактике пожарной безопасности. К их числу относятся:

- обучение лиц, ответственных за пожарную безопасность, пожарно-техническому минимуму;
- проведение с работниками учреждения противопожарных инструктажей;
- проведение занятий с учащимися по изучению правил пожарной безопасности;
- установление распорядительными документами порядка действий при возникновении пожара;
- назначение дежурного администратора, ответственного за оповещение в случае возникновения пожара;
- проведение учений по эвакуации в случае пожара;
- обеспечение учреждения пожарной сигнализацией и первичными средствами пожаротушения.

Пожарно-профилактическая работа должна проводиться в течение всего учебного года в тесном контакте со специалистами противопожарного, санитарного и технического надзора.

Основным документом, регламентирующим противопожарную подготовку персонала образовательного учреждения, является приказ МЧС России от 12.12.07. № 645 «Об утверждении норм пожарной безопасности «Обучение мерам пожарной безопасности работников организаций».

В целях изучения основных требований пожарной безопасности, опасных факторов организации учебного процесса, а также действий в случае возникновения пожара и используемых для этого средств, с работниками учреждения проводится противопожарный инструктаж. В содержание инструктажа входят:

- требования пожарной безопасности учреждения исходя из специфики организации учебного процесса;
- обязанности и действия персонала учреждения при пожаре, в том числе правила вызова пожарной охраны, применения средств пожаротушения и установок пожарной автоматики;
- правила содержания территории, зданий (сооружений) и помещений, в том числе эвакуационных путей, наружного и внутреннего водопровода, систем оповещения о пожаре и управления процессом эвакуации людей.

Таблица 3.2

Структура представления об определении требований пожарной безопасности к учебным заведениям

Основополагающие позиции структуры	Элементы обоснования позиций структуры*
Определение нормативных правовых актов, определяющих требования пожарной безопасности к учебным заведениям	1. 2.
Определение видов систем противопожарной защиты, которыми должны быть оснащены учебные заведения	1. 2.
Определение основных обязанностей руководителя общеобразовательного учреждения в целях обеспечения соблюдения в учреждении противопожарного режима	1. 2.
Определение основных требований к отделке строительных конструкций учебных заведений	1. 2.
Определение основных требований к путям эвакуации учебных заведений	1. 2.
Определение нормативных актов, которые должны быть разработаны и приняты в целях планирования и координации действий по обеспечению пожарной безопасности в образовательном учреждении	1. 2.
Определение основных вопросов противопожарного инструктажа для учебных заведений	1. 2.

*Количество элементов обоснования разное – от 2 до 10.

Практическое задание 4

Общие требования пожарной безопасности к производственным объектам

Цель работы: получить практические навыки построения структуры представления об определении требований пожарной безопасности к производственным объектам.

Нормативно-правовая база: Федеральный закон от 22 декабря 1994 года № 69-ФЗ «О пожарной безопасности», Федеральный закон от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», Правила противопожарного режима в Российской Федерации, утверждённые Постановлением Правительства Российской Федерации от 25 апреля 2012 года № 390.

Алгоритм выполнения

1. Изучить теоретический материал.
2. Заполнить матрицы структуры представления об определении требований пожарной безопасности к производственным объектам (табл. 4.1).

Таблица 4.1

Критерии оценки выполнения практической работы

№ п/п	Наименование критерия	Оценка критерия	Значение критерия в баллах
1	Выполнение практического задания	Практическое задание не выполнено	0
		Практическое задание выполнено с ошибками	1
		Практическое задание выполнено	3
2	Теоретическая часть	Ответы на вопросы не получены	0
		Ответы содержат ошибки	1
		Ответы на вопросы получены	2
3	Оформление практического задания	Практическое задание не оформлено	0
		Практическое задание оформлено с ошибками	1
		Практическое задание оформлено без замечаний	3

Требования к документации на производственные объекты

Документация на производственные объекты, в том числе на здания, сооружения, и технологические процессы должна содержать пожарно-технические характеристики, предусмотренные настоящим Федеральным законом.

Состав и функциональные характеристики систем обеспечения пожарной безопасности производственных объектов должны быть оформлены в виде самостоятельного раздела проектной документации.

Нормативные значения пожарного риска для производственных объектов

Величина индивидуального пожарного риска в зданиях, сооружениях и на территориях производственных объектов не должна превышать одну миллионную в год.

Риск гибели людей в результате воздействия опасных факторов пожара должен определяться с учётом функционирования систем обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений.

Для производственных объектов, на которых обеспечение величины индивидуального пожарного риска одной миллионной в год невозможно в связи со спецификой функционирования технологических процессов, допускается увеличение индивидуального пожарного риска до одной десятитысячной в год. При этом должны быть предусмотрены меры по обучению персонала действиям при пожаре и по социальной защите работников, компенсирующие их работу в условиях повышенного риска.

Величина индивидуального пожарного риска в результате воздействия опасных факторов пожара на производственном объекте для людей, находящихся в жилой зоне, общественно-деловой зоне или зоне рекреационного назначения вблизи объекта, не должна превышать одну стомиллионную в год.

Для производственных объектов, на которых для людей, находящихся в жилой зоне, общественно-деловой зоне или зоне рекреационного назначения вблизи объекта, обеспечение величины индивидуального пожарного риска одной стомиллионной в год и (или) величины социального пожарного риска одной десятиmillionной в год невозможно в связи со спецификой функционирования тех-

нологических процессов, допускается увеличение индивидуального пожарного риска до одной миллионной в год и (или) социального пожарного риска до одной стотысячной в год соответственно. При этом должны быть предусмотрены средства оповещения людей, находящихся в жилой зоне, общественно-деловой зоне или зоне рекреационного назначения, о пожаре на производственном объекте, а также дополнительные инженерно-технические и организационные мероприятия по обеспечению их пожарной безопасности и социальной защите.

Величина социального пожарного риска воздействия опасных факторов пожара на производственном объекте для людей, находящихся в жилой зоне, общественно-деловой зоне или зоне рекреационного назначения вблизи объекта, не должна превышать одну десятиллионную в год.

Требования пожарной безопасности к технологическому оборудованию с обращением пожароопасных, пожаровзрывоопасных и взрывоопасных технологических сред

Разработка технологического оборудования и связанных с ним технологических процессов, разделение технологической схемы на отдельные технологические блоки, её аппаратное оформление, выбор типа отключающих устройств и мест их установки, средств контроля, управления и противоаварийной защиты должны обеспечивать непревышение значений допустимого пожарного риска для производственных объектов с учётом элементов системы обеспечения пожарной безопасности.

При наличии в технологическом оборудовании пожароопасных, пожаровзрывоопасных и взрывоопасных технологических сред или возможности их образования должны разрабатываться мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Технологическое оборудование и связанные с ним технологические процессы должны разрабатываться так, чтобы предотвратить возможность взрыва и (или) пожара в технологическом оборудовании при регламентированных значениях их параметров при нормальном режиме работы. Регламентированные значения параметров, определяющих пожарную и взрывопожарную опасность технологического оборудования и связанных с ним технологиче-

ских процессов, допустимый диапазон их изменений должны устанавливаться разработчиком указанного оборудования на основании данных о предельно допустимых значениях параметров или их совокупности для участвующих в технологических процессах технологических сред.

Конструкция технологического оборудования и условия ведения связанных с ним технологических процессов должны предусматривать необходимые режимы и соответствующие им технические средства, предназначенные для своевременного обнаружения возникновения пожароопасных аварийных ситуаций, ограничения их дальнейшего развития, а также для ограничения поступления горючих веществ и материалов из технологического оборудования в очаг возможного пожара.

***Требования к дорогам, въездам (выездам) и проездам
на территории производственного объекта***

Производственные объекты с площадками размером более 5 га должны иметь не менее двух въездов, за исключением складов нефти и нефтепродуктов I и II категорий, которые независимо от размеров площадки должны иметь не менее двух выездов на автомобильные дороги общей сети или на подъездные пути склада или организации.

При размере стороны площадки производственного объекта более 1000 м и расположении её вдоль улицы или автомобильной дороги на этой стороне следует предусматривать не менее двух въездов на площадку. Расстояние между въездами не должно превышать 1500 м.

Ограждённые участки внутри площадок производственных объектов (открытые трансформаторные подстанции, склады и другие участки) площадью более 5 га должны иметь не менее двух въездов.

К зданиям и сооружениям по всей их длине должен быть обеспечен подъезд пожарных автомобилей с одной стороны при ширине здания или сооружения не более 18 м и с двух сторон при ширине более 18 м, а также при устройстве замкнутых и полузамкнутых дворов.

К зданиям с площадью застройки более 10 000 м² или шириной более 100 м подъезд пожарных автомобилей должен быть обеспечен со всех сторон.

В случае если по производственным условиям не требуется устройства дорог, подъезд пожарных автомобилей допускается предусматривать по спланированной поверхности, укреплённой по ширине 3,5 м в местах проезда при глинистых и песчаных (пылеватых) грунтах различными местными материалами с созданием уклонов, обеспечивающих естественный отвод поверхностных вод.

Расстояние от края проезжей части или спланированной поверхности, обеспечивающей проезд пожарных автомобилей, до стен зданий высотой не более 12 м должно быть не более 25 м, при высоте зданий более 12, но не более 28 м — не более 8 м, а при высоте зданий более 28 м — не более 10 м.

К водоёмам, являющимся источниками противопожарного водоснабжения, а также к градирням, брызгальным бассейнам и другим сооружениям, вода из которых может быть использована для тушения пожара, надлежит предусматривать подъезды с площадками для разворота пожарных автомобилей, их установки и забора воды. Размер таких площадок должен быть не менее 12×12 м.

Пожарные гидранты надлежит располагать вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не менее 5 м от стен здания.

Переезды или переходы через внутриобъектовые железнодорожные пути должны быть всегда свободны для пропуска пожарных автомобилей.

Ширина ворот автомобильных въездов на площадку производственного объекта должна обеспечивать беспрепятственный проезд основных и специальных пожарных автомобилей.

Требования к источникам противопожарного водоснабжения производственного объекта

Производственные объекты должны обеспечиваться наружным противопожарным водоснабжением (противопожарным водопроводом, природными или искусственными водоёмами). Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети должна обеспечивать пожаротушение любого обслуживаемого данной сетью здания или сооружения либо части здания или сооружения. Допускается не предусматривать наружное противопожарное водоснабжение отдельно стоящих зданий и сооружений класса функциональной по-

жарной опасности Ф5 и степеней огнестойкости I и II категории Д по пожарной и взрывопожарной опасности объёмом не более 1000 м³, расположенных вне населённых пунктов отдельно стоящих зданий и сооружений класса функциональной пожарной опасности Ф5 категорий А, Б и В по пожарной и взрывопожарной опасности объёмом не более 500 м³ и категорий Г и Д по пожарной и взрывопожарной опасности объёмом не более 1000 м³.

Запас воды для целей пожаротушения в искусственных водоёмах должен определяться исходя из расчётных расходов воды на наружное пожаротушение и продолжительности тушения пожаров.

Требования к ограничению распространения пожара на производственном объекте

Расстояния между зданиями и сооружениями, от складов, открытых технологических установок, агрегатов и оборудования до зданий и сооружений между складами, открытыми технологическими установками, агрегатами и оборудованием, от газгольдеров для горючих газов до зданий и сооружений на территории производственного объекта в зависимости от степени огнестойкости, категории зданий по взрывопожарной и пожарной опасности и других характеристик должны исключать возможность перехода пожара от одного здания или сооружения к другому.

Резервуарные парки производственного объекта с нефтепродуктами, сжиженными горючими газами, ядовитыми веществами должны располагаться на более низких отметках по отношению к зданиям и сооружениям производственного объекта и должны быть обнесены (с учётом рельефа местности) продуваемой оградой из негорючих материалов.

В случаях размещения надземных резервуаров с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями на более высоких по отношению к соседним зданиям и сооружениям отметках должны быть предусмотрены меры по предотвращению растекания разлившейся жидкости к указанным зданиям и сооружениям при авариях на резервуарах.

Размещение наружных сетей с горючими жидкостями и газами под зданиями и сооружениями производственного объекта не допускается.

По периметру площадок производственных объектов хранения нефтепродуктов в таре должно быть предусмотрено устройство замкнутого земляного обвалования или ограждающей стены из негорючих материалов. Кроме того, замкнутое земляное обвалование или ограждающая стена из негорючих материалов должны быть предусмотрены по периметру отдельно стоящих резервуаров каждой группы надземных резервуаров и рассчитаны на гидростатическое давление разлившейся жидкости.

В пределах одной группы надземных резервуаров следует отделять внутренними земляными валами или ограждающими стенами:

- каждый следующий резервуар объемом 20 000 м³ и более или несколько меньших резервуаров суммарным объёмом 20 000 м³;
- резервуары с маслами и мазутами от резервуаров с другими нефтепродуктами;
- резервуары для хранения этилированного бензина от других резервуаров группы.

Свободные от застройки площади обвалованной территории, образуемые между внутренними откосами земляного обвалования или ограждающими стенами, следует определять по расчётному объёму разлившейся жидкости, равному номинальному объёму наибольшего резервуара в группе или отдельно стоящего резервуара.

Высота земляного обвалования или ограждающей стены каждой группы резервуаров, расстояние от стенок резервуаров до подошвы внутренних откосов обвалования или до ограждающих стен определяются в соответствии с требованиями технических регламентов, принятых в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании», и (или) нормативных документов по пожарной безопасности.

Земляное обвалование подземных резервуаров следует предусматривать только при хранении в этих резервуарах нефти и мазутов. Площади, образуемые между внутренними откосами обвалования, следует определять исходя из условия удержания разлившейся жидкости в количестве, равном 10 % объёма наибольшего подземного резервуара в группе.

На территории производственного объекта размещение надземных сетей трубопроводов с горючими жидкостями и газами запрещается:

- для транзитных внутриплощадочных трубопроводов с горючими жидкостями и газами – по эстакадам, отдельно стоящим колоннам и опорам из горючих материалов, а также по стенам и кровлям зданий, за исключением зданий I и II степеней огнестойкости;
- трубопроводов с горючими жидкостями и газами – в галереях, если смешение этих продуктов может вызвать пожар или взрыв;
- трубопроводов с горючими жидкостями и газами – по сгораемым покрытиям и стенам, по покрытиям и стенам зданий категорий А и Б по взрывопожарной опасности и пожарной опасности;
- газопроводов горючих газов – по территории складов твёрдых и жидких горючих материалов.

Надземные сети трубопроводов для горючих жидкостей, прокладываемые на отдельных опорах и эстакадах, следует размещать на расстоянии не менее 3 м от стен зданий с проемами и не менее 0,5 м от стен зданий без проемов.

Требования к огнетушителям

Переносные и передвижные огнетушители должны обеспечивать тушение пожара одним человеком на площади, указанной в технической документации организации-изготовителя.

Технические характеристики переносных и передвижных огнетушителей должны обеспечивать безопасность человека при тушении пожара.

Прочностные характеристики конструктивных элементов переносных и передвижных огнетушителей должны обеспечивать безопасность их применения при тушении пожара.

Требования к пожарным кранам

Конструкция пожарных кранов должна обеспечивать возможность открывания запорного устройства одним человеком и подачи воды с интенсивностью, обеспечивающей тушение пожара.

Конструкция соединительных головок пожарных кранов должна позволять подсоединять к ним пожарные рукава, используемые в подразделениях пожарной охраны.

Требования к пожарным шкафам

Пожарные шкафы и многофункциональные интегрированные пожарные шкафы должны обеспечивать размещение и хранение в них первичных средств пожаротушения.

Конструкция пожарных шкафов и многофункциональных интегрированных пожарных шкафов должна позволять быстро и безопасно использовать находящееся в них оборудование.

Габаритные размеры и установка пожарных шкафов и многофункциональных интегрированных пожарных шкафов не должны приводить к загромождению путей эвакуации.

Пожарные шкафы и многофункциональные интегрированные пожарные шкафы должны быть изготовлены из негорючих материалов.

Внешнее оформление и информация о содержимом пожарных шкафов и многофункциональных интегрированных пожарных шкафов определяются нормативными документами по пожарной безопасности, принятыми в соответствии с Техническим регламентом.

Требования к путям эвакуации людей при пожаре

Каждое здание или сооружение должно иметь объёмно-планировочное решение и конструктивное исполнение эвакуационных путей, обеспечивающие безопасную эвакуацию людей при пожаре. При невозможности безопасной эвакуации людей должна быть обеспечена их защита посредством применения систем коллективной защиты.

- Для обеспечения безопасной эвакуации людей должны быть:
- установлены необходимое количество, размеры и соответствующее конструктивное исполнение эвакуационных путей и эвакуационных выходов;
 - обеспечено беспрепятственное движение людей по эвакуационным путям и через эвакуационные выходы;
 - организованы оповещение и управление движением людей по эвакуационным путям (в том числе с использованием световых указателей, звукового и речевого оповещения).

Безопасная эвакуация людей из зданий и сооружений при пожаре считается обеспеченной, если интервал времени от момента обнаружения пожара до завершения процесса эвакуации людей в безопасную зону не превышает необходимого времени эвакуации людей при пожаре.

Методы определения необходимого и расчётного времени, а также условий беспрепятственной и своевременной эвакуации людей определяются нормативными документами по пожарной безопасности.

Требования пожарной безопасности к электроустановкам зданий и сооружений

Электроустановки зданий и сооружений должны соответствовать классу пожаровзрывоопасной зоны, в которой они установлены, а также категории и группе горючей смеси. Для обеспечения бесперебойного энергоснабжения систем противопожарной защиты, установленных в зданиях класса функциональной пожарной опасности Ф1.1 с круглосуточным пребыванием людей, должны предусматриваться автономные резервные источники электроснабжения.

Кабельные линии и электропроводка систем противопожарной защиты, средства обеспечения деятельности подразделений пожарной охраны, системы обнаружения пожара, оповещение и управление эвакуацией людей при пожаре, аварийное освещение на путях эвакуации, аварийная вентиляция и противодымная защита, автоматическое пожаротушение, внутренний противопожарный водопровод, лифты для транспортировки подразделений пожарной охраны в зданиях и сооружениях должны сохранять работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для выполнения их функций и эвакуации людей в безопасную зону.

Кабели от трансформаторных подстанций резервных источников питания до вводно-распределительных устройств должны прокладываться в отдельных огнестойких каналах или иметь огнезащиту.

Линии электроснабжения помещений зданий и сооружений должны иметь устройства защитного отключения, предотвращающие возникновение пожара. Правила установки и параметры устройств защитного отключения должны учитывать требования пожарной безопасности, установленные в соответствии с Техническим регламентом.

Распределительные щиты должны иметь защиту, исключающую распространение горения за пределы щита из слаботочного отсека в силовой, и наоборот.

Горизонтальные и вертикальные каналы для прокладки электрокабелей и проводов в зданиях и сооружениях должны иметь защиту от распространения пожара. В местах прохождения кабельных каналов, коробов, кабелей и проводов через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости должны быть предусмотрены кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций.

Кабели, прокладываемые открыто, должны быть не распространяющими горение.

Светильники аварийного освещения на путях эвакуации с автономными источниками питания должны быть обеспечены устройствами для проверки их работоспособности при имитации отключения основного источника питания. Ресурс работы автономного источника питания должен обеспечивать аварийное освещение на путях эвакуации в течение расчётного времени эвакуации людей в безопасную зону.

Электрооборудование без средств пожаровзрывозащиты не допускается использовать во взрывоопасных, взрывопожароопасных и пожароопасных помещениях зданий и сооружений, не имеющих направленных на исключение опасности появления источника зажигания в горючей среде дополнительных мер защиты.

Взрывозащищенное электрооборудование допускается использовать в пожароопасных и непожароопасных помещениях, а во взрывоопасных помещениях — при условии соответствия категории и группы взрывоопасной смеси в помещении виду взрывозащиты электрооборудования.

Правила применения электрооборудования в зависимости от степени его взрывопожарной и пожарной опасности в зданиях и сооружениях различного назначения, а также показатели пожарной опасности электрооборудования и методы их определения устанавливаются техническими регламентами для данной продукции, принятыми в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании», и (или) нормативными документами по пожарной безопасности.

Таблица 4.2

Структура представления об определении требований пожарной безопасности к производственным объектам

Основополагающие позиции структуры	Элементы обоснования позиций структуры*
Определение нормативных правовых актов, определяющих требования пожарной безопасности к производственным объектам	1. 2.
Определение видов систем противопожарной защиты, которыми должны быть оснащены производственные объекты	1. 2.
Определение основных требований пожарной безопасности к технологическому оборудованию с обращением пожароопасных, пожаровзрывоопасных и взрывоопасных технологических сред	1. 2.
Определение основных требований к дорогам, въездам (выездам) и проездам на территории производственного объекта	1. 2.
Определение основных требований к источникам противопожарного водоснабжения производственного объекта	1. 2.
Определение основных требований к ограничению распространения пожара на производственном объекте	1. 2.
Определение основных требований пожарной безопасности к электроустановкам зданий и сооружений	1. 2.

* Количество элементов обоснования разное – от 2 до 12.

Практическое задание 5

Требования пожарной безопасности для АЗК (АЗС)

Цель работы: получить практические навыки построения структуры представления об определении требований пожарной безопасности к автозаправочным комплексам и станциям.

Нормативно-правовая база: Федеральный закон от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», Правила противопожарного режима в Российской Федерации, утверждённые Постановлением Правительства Российской Федерации от 25 апреля 2012 года № 390, Нормы пожарной безопасности НПБ 111-98* «Автозаправочные станции. Требования пожарной безопасности».

Алгоритм выполнения

1. Изучить теоретический материал.
2. Заполнить матрицы структуры представления об определении требований пожарной безопасности к автозаправочным комплексам и станциям (табл. 5.1).

Таблица 5.1

Критерии оценки выполнения практической работы

№ п/п	Наименование критерия	Оценка критерия	Значение критерия в баллах
1	Выполнение практического задания	Практическое задание не выполнено	0
		Практическое задание выполнено с ошибками	1
		Практическое задание выполнено	3
2	Теоретическая часть	Ответы на вопросы не получены	0
		Ответы содержат ошибки	1
		Ответы на вопросы получены	2
3	Оформление практического задания	Практическое задание не оформлено	0
		Практическое задание оформлено с ошибками	1
		Практическое задание оформлено без замечаний	3

Требования пожарной безопасности к автозаправочным комплексам и станциям

Требования распространяются на автозаправочные комплексы (далее – АЗК) и автозаправочные станции (далее – АЗС), предназначенные для заправки наземных транспортных средств бензином и дизельным топливом при вводе их в эксплуатацию, эксплуатации, проведении регламентных и ремонтных работ.

Для осуществления контроля за выполнением требований пожарной безопасности, инспектирования АЗК (АЗС), оперативного получения необходимой для работы справочной и технической информации на АЗК (АЗС) требуется следующая документация:

- выкопировка из утверждённого в установленном порядке генерального плана АЗК (АЗС), содержащая схему размещения объектов на его территории, с указанием расстояний между ними и до ближайших к АЗК (АЗС) объектов, а также схему движения транспортных средств по указанной территории;
- сертификаты на имеющееся оборудование;
- технико-эксплуатационная документация (далее – ТЭД) на технологические системы и оборудование АЗС, утверждённая и согласованная в установленном порядке;
- план локализации и ликвидации пожароопасных ситуаций и пожаров на АЗК (АЗС), согласованный с Государственной противопожарной службой;
- план-схема ближайших водоисточников с указанием расстояний до них и дебита водоисточников;
- план эвакуации людей и транспортных средств с территории АЗК (АЗС), согласованный с Государственной противопожарной службой;
- документы, определяющие ответственность за обеспечение пожарной безопасности при эксплуатации АЗК (АЗС);
- инструкции, определяющие требования по обеспечению пожарной безопасности при эксплуатации и техническом обслуживании АЗК (АЗС), разработанные на основе руководства по эксплуатации технологических систем и оборудования АЗК (АЗС), входящего в состав ТЭД;

- должностная инструкция работника охраны АЗК (АЗС) (если охрана АЗК или АЗС предусматривается), разработанная с учётом требований пожарной безопасности, предъявляемым к АЗК (АЗС);
- график проведения регламентных работ;
- журнал учёта проведения регламентных работ;
- журнал учёта регламентных и ремонтных работ, проводимых на системах молниезащиты АЗК (АЗС);
- журнал учёта нефтепродуктов;
- журнал учёта ремонта оборудования;
- журнал регистрации первичного и повторного инструктажей на рабочем месте по безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности;
- дежурный или сменный (при организации посменной работы АЗК или АЗС) журнал;
- другие документы, которые, по мнению руководителя (владельца) АЗК (АЗС), необходимы для безопасной эксплуатации.

Очистка и предремонтная подготовка оборудования, в котором обращалось топливо или его пары (резервуары, ёмкости, трубопроводы и т. п.), должны осуществляться работниками АЗК (АЗС), прошедшими специальную подготовку, или специализированными организациями, имеющими лицензию на данный вид деятельности.

Технологическое оборудование, предназначенное для использования пожароопасных и взрывопожароопасных веществ и материалов, должно соответствовать ТЭД, техническим условиям (далее – ТУ) и конструкторской документации, согласованным и утверждённым в установленном порядке.

Топливозаправочная станция (далее – ТЗС) в сборе должна быть проверена в заводских условиях на герметичность давлением, превышающим давление соответствующих периодических испытаний (величины давлений периодических испытаний должны быть приведены в ТЭД на ТЗС) не менее чем на 20 %, а также на срабатывание её систем противоаварийной защиты с оформлением соответствующих актов, являющихся обязательным приложением к ТЭД.

Технологическое оборудование должно иметь исправные системы предотвращения, локализации и ликвидации пожароопасных ситуаций и пожаров, приборы контроля и регулирования, обеспечивающие пожарную безопасность процесса.

Запрещается выполнять технологические операции на оборудовании при отсутствии указанных систем и приборов, предусмотренных ТЭД и ТУ на это оборудование, их отключении или просроченных сроках их проверки.

На пультах управления системами предотвращения, локализации и ликвидации пожароопасных ситуаций и пожаров, приборах контроля и регулирования должны быть обозначены допустимые области параметров (давление, температура, концентрация, уровень налива и т. п.), обеспечивающие пожаробезопасную работу технологического оборудования.

При отклонении хотя бы одного параметра от допустимых пределов указанные системы должны подавать предупредительные и аварийные сигналы (звуковые и световые), а при достижении предельно допустимых значений — исключать дальнейшее изменение параметров, способное привести к пожароопасным ситуациям или пожару.

Технологическое оборудование должно быть герметичным. Запрещается эксплуатировать технологическое оборудование при наличии утечек топлива. При обнаружении утечек необходимо немедленно принять меры по ликвидации неисправности. Запрещается выполнять технологические операции при неисправном оборудовании, а также вносить конструктивные изменения, повышающие уровень пожарной опасности АЗК (АЗС).

Степень заполнения резервуаров топливом не должна превышать 95% их внутреннего геометрического объёма.

Стационарные автоматические газосигнализаторы до взрывоопасных концентраций (для тех АЗС, где они предусмотрены нормами пожарной безопасности) должны находиться в работоспособном состоянии, иметь функцию самоконтроля исправности и поверяться в соответствии с ТУ или руководством по их эксплуатации.

При отсутствии стационарных газосигнализаторов необходимо периодически, в соответствии с графиком, производить анализ воздушной среды переносными газосигнализаторами в целях определения наличия взрывоопасной концентрации паров нефтепродуктов в замкнутых пространствах технологических систем, в которых наличие паров топлива не допускается.

Основное и вспомогательное технологическое оборудование должно иметь защиту от статического электричества.

Очистка внутренних поверхностей аппаратов и трубопроводов должна производиться пожаробезопасным способом согласно графику.

В многокамерном резервуаре допускается одновременное хранение бензина и дизельного топлива в случае, если это предусматривается ТУ и ТЭД на технологическую систему.

В случае применения резервуаров с двойными стенками с заполнением межстенного пространства азотом это межстенное пространство должно быть продуто азотом до достижения в газовой среде концентрации кислорода не более 10 %.

Для обеспечения пожарной безопасности при проведении пневматических испытаний на герметичность оборудования технологических систем АЗС (межстенное пространство резервуара, внутреннее пространство резервуара, трубопроводы и т. п.) необходимо использовать инертный газ (азот, углекислый газ и т. п.). В случае обнаружения негерметичности оборудования эксплуатация АЗС должна быть немедленно приостановлена до полного устранения неисправности.

Работники АЗС, проводящие пневматические испытания на герметичность оборудования, должны иметь удостоверение на право самостоятельной работы по транспортированию и обслуживанию сосудов (баллонов), работающих под давлением.

Работы в зонах, в которых возможно образование горючих паровоздушных смесей, следует выполнять искробезопасным инструментом в одежде и обуви, не способных вызвать искру, на специально отведённых площадках.

Ремонтные и регламентные работы внутри резервуаров можно проводить только при условии, что концентрация паров топлива не превышает 20 % НКПР, и непрерывном контроле газовой среды.

Перевозка, установка, перемещение на площадке, выполнение ремонтных работ бывших в употреблении резервуаров допускается только с ёмкостями, опорожнёнными, пропаренными водяным паром и (или) промытыми тёплой водой (водными растворами пожаробезопасных технических моющих средств) и продутыми инертным газом, а также проверенными на наличие паров топлива с помощью газосигнализаторов.

При эксплуатации АЗС полное опорожнение резервуаров с бензином не допускается (т. е. необходимо, чтобы в резервуаре находилось не менее 5 % от номинального уровня наполнения резервуара бензином), за исключением случаев, когда опорожнение производится для очистки резервуаров, проверки состояния их внутренних стенок, выполнения ремонтных работ, изменения вида хранения топлива и т. д.

Процесс обесшламливания надземных резервуаров (удаление подтоварной воды и твёрдых частиц) для хранения бензина следует проводить при температуре окружающего воздуха не ниже 0 °С при обязательном наличии в резервуаре бензина в количестве не менее 20 % от максимально допустимого.

Операция обесшламливания резервуаров всех типов должна производиться закрытым способом посредством либо специально предусмотренной для этой цели техники, допущенной к применению на территории Российской Федерации и имеющей соответствующий сертификат, либо ручным насосом, выполненным из неискрящих материалов и предназначенным для работы с бензином и дизельным топливом. При использовании ручных насосов слив шлама должен осуществляться только в закрытую ёмкость с минимально возможной площадью открытой поверхности жидкости. Ёмкость для шлама должна быть установлена на поддон на прилегающей к резервуару территории и заземлена.

При обесшламливании все люки и штуцера, не относящиеся к этой операции, должны быть закрыты. При многокамерном исполнении резервуаров обесшламливание производится отдельно для каждой камеры.

После окончания обесшламливания шлам необходимо немедленно удалить с территории АЗК (АЗС). Хранение ёмкости со шлагом на территории АЗК (АЗС) не допускается.

Не допускается снимать огнепреградитель или снабжённый им дыхательный клапан на выходе трубопровода системы деаэрации без герметичного перекрытия этого трубопровода запорной арматурой. Тип огнепреградителя должен соответствовать условиям его нормального функционирования в климатических условиях района эксплуатации.

При наличии в конструкции технологической системы линии рециркуляции паров топлива из топливного бака транспортного средства в резервуар перекрытие трубопровода деаэрации резервуара для осуществления рециркуляции паров топлива не допускается.

Техническое обслуживание оборудования АЗК (АЗС), регламентные работы, метрологические испытания приборного и предохранительного оборудования должны проводиться в строгом соответствии с графиком этих работ. Производство каких-либо регламентных работ, не указанных в ТЭД на технологическое оборудование, не допускается. Такие работы следует выполнять в ремонтных мастерских.

На проведение ремонтных работ на территории, в зданиях, сооружениях, помещениях, технологических системах АЗК (АЗС) руководитель объекта должен оформить наряд-допуск.

Смене вида топлива (бензин — дизельное топливо) в резервуарах (камерах) АЗС должны предшествовать их полная очистка от предыдущего продукта и соответствующее изменение надписи с указанием вида хранимого топлива на корпусе наземного резервуара или на видных местах трубопроводов налива подземных резервуаров — у муфты для подсоединения напорно-всасывающего рукава автоцистерны (далее — АЦ).

Наполнение резервуаров топливом следует выполнять только закрытым способом. Выход паров топлива в окружающее пространство, помимо трубопроводов деаэрации резервуаров (камер) или через дыхательный клапан АЦ, должен быть исключен.

Перед заполнением резервуара (камеры) топливом из АЦ необходимо измерить уровень топлива в резервуаре (камере) и убедиться в исправности противоаварийных систем. Процесс заполнения резервуара должен контролироваться работниками АЗС и водителем АЦ.

При нахождении на территории АЗК (АЗС) АЦ наличие транспортных средств, посторонних лиц и другой АЦ на этой территории не допускается.

На АЗС с подземными резервуарами и отнесенными от них топливораздаточными колонками (далее — ТРК) допускается осуществление операций по заправке транспортных средств из резервуаров, в которые не производится наполнение топливом из АЦ,

при условии использования одной АЦ, оборудованной донным клапаном. При этом должен быть предусмотрен обособленный проезд для АЦ по территории АЗК (АЗС).

Операции по наполнению резервуаров АЗС из АЦ, не оборудованных донным клапаном, должны проводиться в следующей последовательности:

- установить у заправочной площадки для АЦ и привести в готовность два передвижных воздушно-пенных огнетушителя объёмом не менее 100 л каждый;
- перекрыть лоток отвода атмосферных осадков, загрязнённых нефтепродуктами, с заправочной площадки для АЦ и открыть трубопровод отвода проливов топлива в аварийный резервуар;
- установить АЦ на заправочную площадку, заземлить АЦ и приступить к операции наполнения резервуаров АЗС топливом.

АЦ во время слива должны быть присоединены к заземляющему устройству. Гибкий заземляющий проводник должен быть постоянно присоединён к корпусу АЦ и иметь на конце струбцину или наконечник под болт для присоединения к заземляющему устройству.

При наличии инвентарного проводника заземление надо проводить в следующем порядке: заземляющий проводник вначале присоединяют к корпусу цистерны, а затем к заземляющему устройству. Не допускается присоединять заземляющие проводники к окрашенным и загрязнённым металлическим частям АЦ. Каждая цистерна автопоезда должна быть заземлена отдельно, до полного слива из неё нефтепродукта.

При заправке транспортных средств на АЗС должны соблюдаться следующие правила:

- мотоциклы и мотороллеры следует подавать к ТРК с заглушенными двигателями, пуск и остановка которых производится на расстоянии не менее 15 м от колонок, автомобили – своим ходом;
- загрязнённые нефтепродуктами части автомобилей, мотоциклов и мотороллеров до пуска двигателей водители должны протереть насухо;
- случайно пролитые на землю нефтепродукты необходимо засыпать песком, а пропитанный песок и промасленные обтирочные материалы собрать в металлические ящики с плотно закрываю-

щимися крышками в искробезопасном исполнении и по окончании рабочего дня вывезти с территории АЗС;

- расстояние между стоящим под заправкой и следующими за ним автомобилями, находящимися в очереди, должно быть не менее 1 м; при этом для каждого транспортного средства должна быть обеспечена возможность маневрирования и выезда с территории АЗС, для чего на покрытии дорог должна быть нанесена отличительная разметка или иные визуальные указатели.

На АЗС запрещается:

- заправка транспортных средств с работающими двигателями;
- проезд транспортных средств над подземными резервуарами, если это не предусмотрено в ТУ и ТЭД на применяемую технологическую систему, согласованных и утверждённых в установленном порядке;
- заполнение резервуаров топливом и выдача топлива потребителям во время грозы и во время опасности проявления атмосферных разрядов;
- работа в одежде и в обуви, загрязнённых топливом и способных вызывать искру;
- заправка транспортных средств, в которых находятся пассажиры (за исключением легковых автомобилей с количеством дверей не менее четырёх);
- заправка транспортных средств, гружённых опасными грузами классов 1–9 (взрывчатые вещества, сжатые и сжиженные горючие газы, легковоспламеняющиеся жидкости и материалы, ядовитые и радиоактивные вещества и др.), за исключением специально предусмотренных для этого топливозаправочных пунктов;
- въезд тракторов, не оборудованных искрогасителями, на территорию АЗС, на которых осуществляются операции по приёму, хранению или выдаче бензина;
- проведение ремонтных работ, не связанных непосредственно с ремонтом оборудования, зданий и сооружений АЗС.

Автомобили, ожидающие очереди для заправки, должны находиться на специальной площадке подпора, обозначенной указательным знаком и расположенной при въезде на территорию заправочных островков АЗС, вне зоны расположения топливных резервуаров и колонок.

Технологическое оборудование на автозаправочных станциях должно содержаться в исправном состоянии.

Крышки и заглушки фланцев, патрубков, штуцеров и тому подобное, которые отделяют топливо и его пары от атмосферы, должны быть оборудованы в местах соприкосновения с арматурой неискробразующими прокладками, выполненными из устойчивых к воздействию нефтепродуктов и окружающей среды материалов, и герметично закрыты. Указанные крышки и заглушки, которые предусматривается открывать при эксплуатации АЗС, должны иметь искробезопасное исполнение.

Запрещается эксплуатация ТРК при наличии утечек нефтепродукта.

Передвижные автозаправочные станции (далее – ПАЗС) следует размещать на специально отведённых площадках, места расположения которых должны быть согласованы с Государственной противопожарной службой.

Перед началом эксплуатации ПАЗС на специально выделенной площадке необходимо:

- проверить герметичность оборудования ПАЗС по контрольным приборам систем противоаварийной защиты и визуально;
- проверить работоспособность средств связи;
- подсоединить заземляющий проводник ПАЗС к устройству заземления площадки в установленном порядке;
- установить опоры устойчивости ПАЗС и закрепить на них барьеры, ограничивающие подъезд транспортных средств к ПАЗС не менее чем на 1 м;
- приготовить поддон для установки его под топливный бак транспортного средства;
- привести в готовность штатные огнетушители ПАЗС;
- установить предупреждающий знак и информационный щит.

Не допускается использование в качестве ПАЗС автотопливозаправщиков и другой не предназначенной для этих целей техники.

При эксплуатации приборов и средств автоматизации необходимо соблюдать рекомендации предприятий-изготовителей по режиму их работы, а также по профилактическим работам с приборами и средствами автоматизации.

Контрольно-измерительные приборы должны иметь пломбу или клеймо госповерителя или организации, допущенной к осуществлению ремонта и проверки исправности приборов.

Кратковременное применение оборудования, имеющего нормальное (невзрывозащищенное) исполнение, при ремонте, испытаниях и проверке средств автоматики, установленных в зонах, в которых возможно образование горючих паровоздушных смесей, разрешается лишь при условии выполнения требований, предъявляемых к подготовке рабочей зоны к проведению огневых работ на взрывопожароопасном объекте.

Запрещается вскрывать приборы контроля и средств автоматики во взрывоопасных зонах без снятия электрического напряжения.

Ремонт приборов во взрывопожароопасных и пожароопасных зонах разрешается только холодным способом без применения пайки, сварки и других работ, связанных с использованием огня и высоких температур. Мелкий, текущий ремонт приборов автоматического контроля и регулирования, связанных с работающими технологическими аппаратами и трубопроводами, разрешается только после отключения приборов от технологических систем АЗС.

Запрещается изменять параметры срабатывания систем противоаварийной и противопожарной защиты без согласования с заводами-изготовителями технологических систем АЗС.

Для обслуживания электрооборудования и электросетей АЗК (АЗС) допускается привлекать специализированные организации, имеющие лицензию на этот вид деятельности.

Наличие договора на плановое техническое обслуживание специализированной или другой организацией не снимает ответственности с руководителя организации (владельца) за выполнение требований настоящих Правил.

Все неисправности в электросетях и электроаппаратуре, которые могут вызвать искрение, короткое замыкание, сверхдопустимый нагрев изоляции кабелей и проводов, отказ автоматических систем управления, противоаварийной и противопожарной защиты и тому подобное, должны немедленно устраняться. Неисправные электросети и электроаппаратура должны отключаться до приведения их в пожаробезопасное состояние.

Электродвигатели, светильники, электропроводки, кабельные линии и распределительные устройства должны регулярно очищаться от пыли, ЛВЖ и ГЖ.

Для передвижных и переносных электроприёмников, используемых при проведении регламентных и ремонтных работ, должны применяться гибкие кабели и провода в оболочке, стойкой к окружающей среде и механическому воздействию.

Электросети эвакуационного освещения и систем пожарной автоматики должны присоединяться к независимым от основной сети источникам питания.

Электрооборудование, не имеющее знаков взрывозащиты завода-производителя или письменного заключения государственной контрольной организации, к эксплуатации во взрывоопасных зонах не допускается.

В зонах, в которых возможно образование горючих паровоздушных смесей, запрещается:

- включать в работу электроустановки при неисправном защитном заземлении (занулении), неисправных блокирующих устройствах, нарушении оболочки;
- вскрывать оболочки электрооборудования при нахождении токоведущих частей под напряжением;
- включать электроустановки после автоматического их отключения аппаратами защиты без выявления причин отключения;
- включать электроустановки без защиты от токов короткого замыкания и перегрузки;
- применять плавкие некалиброванные вставки предохранителей, нагревательные элементы тепловых реле;
- подключать к источникам питания искробезопасных приборов другие аппараты и цепи, не входящие в комплект данного прибора.

При отсутствии стационарного электрического освещения для временного освещения помещений с взрывоопасными зонами, открытых технологических площадок, аппаратуры и другого оборудования необходимо применять аккумуляторные фонари во взрывозащищённом исполнении.

Применять переносные светильники, не отвечающие требованиям ПУЭ для соответствующих зон, запрещается. Включать и выключать

чать фонари следует за пределами взрывоопасной зоны. Смена ламп и источников питания, встроенных в светильник, должна производиться работниками, на которых возложено обслуживание светильников.

Ремонт электрооборудования должен осуществляться в соответствии с требованиями действующей нормативно-технической документации.

В нерабочее время электрооборудование АЗК (АЗС), не применяемое в системах безопасности, должно быть обесточено посредством отключения основных выключателей электроэнергии, доступ к которым посторонних лиц должен быть исключён.

Территория АЗК (АЗС) должна быть спланирована и благоустроена, содержаться постоянно в чистоте и в ночное время освещаться.

На территории АЗС не допускается посадка кустарника и деревьев. Газоны необходимо периодически окашивать, скошенная трава должна немедленно удаляться с территории АЗК (АЗС).

Для сбора использованных обтирочных материалов и пропитанного нефтепродуктами песка необходимо установить металлические ящики с плотно закрывающимися крышками в искробезопасном исполнении, имеющие соответствующую надпись. Ящики должны устанавливаться в зонах мусоросборника на открытом воздухе. Ящики с песком, пропитанным нефтепродуктами, должны быть удалены с территории АЗК (АЗС).

Перед въездом на территорию АЗК (АЗС) должна быть вывешена схема организации движения по его территории. Маршруты движения въезжающего и выезжающего транспорта не должны пересекаться.

Во всех производственных, административных, складских и вспомогательных помещениях, а также у наружных сооружений, на видных местах должны быть вывешены таблички с указанием:

- категории помещения по взрывопожарной и пожарной опасности;
- класса взрывоопасных или пожароопасных зон по ПУЭ;
- работника, ответственного за пожарную безопасность;
- инструкции о мерах пожарной безопасности;
- номеров телефонов вызова пожарной охраны и ответственных за руководство работами по локализации и ликвидации пожароопасных ситуаций и пожаров со стороны эксплуатирующей организации.

На территории АЗС курение запрещается. На АЗК могут быть отведены специально оборудованные места для курения в зданиях и помещениях сервисного обслуживания водителей и пассажиров.

В зданиях АЗК на видных местах должны быть вывешены схематические планы эвакуации с обозначением помещений, эвакуационных выходов и путей движения к ним, мест размещения средств пожаротушения и сигнализации. Эти планы должны иметь необходимые пояснительные тексты.

К воздухонагревателям и отопительным приборам должен быть обеспечен свободный доступ для осмотра и очистки. В помещениях АЗС допускается использовать в качестве теплогенерирующих установок и устройств только бытовые масляные электронагреватели или водяное (паровое) отопление. На территории АЗК (АЗС), включая помещения, здания и сооружения, запрещается использовать теплогенерирующие установки и устройства с применением открытого пламени.

Отопление помещений допускается выполнять только с применением приборов заводского исполнения, отвечающих требованиям пожарной безопасности, с соблюдением требуемых расстояний от горючих материалов. Не допускается складывать спецодежду, промасленную ветошь, горючие материалы на нагревательные приборы и трубопроводы отопления, а также сушить одежду на нагревательных приборах.

Проверка и ремонт устройств молниезащиты осуществляются в соответствии со специально разработанным для этой цели регламентом.

АЗК (АЗС) должны быть оснащены жёсткой буксировочной штангой длиной не менее 3 м для экстренной эвакуации горящего транспортного средства с территории АЗК (АЗС).

- АЗК (АЗС) должны быть обеспечены:
- знаками пожарной безопасности;
 - дорожными знаками «Ограничение максимальной скорости» для движения заправляемого транспорта по территории АЗК (АЗС) со скоростью не более 20 км/ч;
 - табличками «Остановка мототранспорта за 15 м» для предупреждения водителей мототранспорта о необходимости выключения двигателя на расстоянии не менее 15 м от ТРК;

- табличками «Обязательная высадка пассажиров» (на АЗК эти таблички устанавливаются в зоне «общественного центра»);
- дорожными знаками «Движение транспортных средств с опасными грузами запрещено».

При въезде на территорию АЗК (АЗС) должны быть установлены щит с инструкцией, регламентирующей меры пожарной безопасности для водителей и пассажиров, и информационное табло с указанием ассортимента отпускаемых нефтепродуктов с условием, что их может прочитать каждый въезжающий на территорию АЗК (АЗС).

На АЗС следует предусматривать передвижные и ручные воздушно-пенные огнетушители в количестве, необходимом для полного покрытия пеной возможных проливов бензина.

Для АЗС, на которых допускается использовать АЦ, не оборудованные донным клапаном, следует предусматривать передвижные воздушно-пенные огнетушители вместимостью не менее 100 л каждый в количестве не менее двух для покрытия поверхностей заправочных площадок для АЦ.

Выбор типа и расчёт необходимого количества огнетушителей для производственных и общественных помещений АЗК следует производить в зависимости от их огнетушащей способности, площади, класса пожара горючих веществ и материалов в защищаемом помещении в соответствии с требованиями.

АЗС должны оснащаться первичными средствами пожаротушения из расчёта:

– на заправочный островок АЗС для заправки легковых автомобилей, имеющий до 4 ТРК, – 1 воздушно-пенный огнетушитель (вместимостью 10 л или массой огнетушащего вещества (далее – ОТВ) 9 кг) и 1 порошковый огнетушитель (вместимостью 5 л или массой ОТВ 4 кг), а от 4 до 8 ТРК – 2 воздушно-пенных огнетушителя (вместимостью по 10 л или массой ОТВ по 9 кг) и 2 порошковых огнетушителя (вместимостью по 5 л или массой ОТВ по 4 кг). Размещение огнетушителей должно предусматриваться на заправочных островках. Допускается для двух заправочных островков предусматривать один комплект огнетушителей, если расстояние между этими островками не превышает 6 м;

– на АЗС для заправки грузовых автомобилей, автобусов, крупногабаритной строительной и сельскохозяйственной техники – 2 передвижных порошковых огнетушителя (емкостью не менее 50 л каждый) для тушения загораний заправляемой техники и ручные воздушно-пенные огнетушители в количестве, предусмотренном на заправочные островки для заправки легковых автомобилей;

– на каждую заправочную площадку для АЦ – 2 передвижных порошковых огнетушителя (емкостью 50 л каждый) для тушения загораний АЦ. При наличии на АЗС таких огнетушителей, предназначенных для тушения заправляемой техники, дополнительных огнетушителей для тушения АЦ допускается не предусматривать.

Места размещения огнетушителей должны обозначаться соответствующими указательными знаками.

Каждый контейнер хранения топлива (далее – КХТ) должен оснащаться одним воздушно-пенным огнетушителем емкостью 10 л или массой ОТВ 9 кг и одним порошковым огнетушителем емкостью 5 л или массой ОТВ 4 кг.

Каждая ПАЗС должна комплектоваться не менее чем двумя огнетушителями (одним порошковым емкостью 5 л или массой ОТВ 4 кг и одним углекислотным емкостью 5 л или массой ОТВ 3 кг).

План локализации и ликвидации пожароопасных ситуаций (далее – ПЛЛ) должен разрабатываться и составляться в целях определения возможных пожароопасных ситуаций, сценариев их развития, порядка действий работников АЗК (АЗС) и водителя АЦ по локализации и ликвидации пожароопасных ситуаций и пожаров, а также порядка взаимодействия работников АЗК (АЗС) с территориальными подразделениями ГПС на соответствующих стадиях развития пожара и конкретизации применяемых для этого технических средств.

ПЛЛ разрабатывается эксплуатирующей организацией (владельцем) АЗК (АЗС), утверждается руководителем этой организации, согласовывается с Государственной противопожарной службой и, при необходимости, с другими заинтересованными организациями.

ПЛЛ должен в обязательном порядке регламентировать следующие действия работников объекта:

– при возникновении пожароопасных ситуаций на АЗК (АЗС) необходимо отключить электропитание технологических систем

(кроме электропитания систем противоаварийной и противопожарной защиты), приостановить эксплуатацию АЗК (АЗС) и освободить его территорию от посетителей и транспортных средств, если включение двигателей последних не может послужить источником зажигания (в случае перелива топливных баков транспортных средств, срыва шлангов ТРК или их разгерметизации и т. п.), и одновременно с этим приступить к локализации и ликвидации пожароопасных ситуаций;

– при возникновении проливов топлива необходимо немедленно перекрыть место утечки и приступить к локализации и ликвидации пожароопасной ситуации;

при возникновении пожаров на АЗК (АЗС) необходимо немедленно сообщить о пожаре в подразделения ГПС и приступить к тушению очага пожара первичными средствами пожаротушения, одновременно приняв меры по освобождению территории от посетителей и транспортных средств;

– в случае возникновения пожара в непосредственной близости от наземных резервуаров, который не представляется возможным потушить первичными средствами пожаротушения, необходимо включить системы водяного орошения всех резервуаров ТЗС (при наличии такой системы);

– при возникновении крупного аварийного пролива бензина (более 4 м²) на заправочной площадке для АЦ и отсутствии воспламенения топлива, для предотвращения образования паровоздушной среды, всю площадь пролива топлива необходимо немедленно покрыть воздушно-механической пеной и в последующем поддерживать слой пены толщиной не менее 0,05 м до полного слива топлива в аварийный резервуар. Сообщить о возникновении крупного пролива топлива в территориальные подразделения ГПС и ответственным руководителям работ по локализации и ликвидации пожароопасных ситуаций и пожаров на АЗК (АЗС) вышестоящей организации;

– при загорании на оборудовании АЦ необходимо приступить к тушению посредством порошковых огнетушителей объёмом не менее 50 л каждый и штатными огнетушителями АЦ, а при образовании горящего пролива топлива – дополнительно посредством воздушно-пенных огнетушителей объёмом не менее 100 л каждый;

– при срабатывании систем противоаварийной защиты необходимо приостановить эксплуатацию АЗК (АЗС), подготовить первичные средства пожаротушения и системы противопожарной защиты к немедленному задействованию, выяснить причину срабатывания указанных систем, устранить эту причину, провести ревизию систем противоаварийной защиты в соответствии с требованиями её ТЭД, зарегистрировать причину возникновения пожароопасной ситуации и связанное с этим выполнение работ в соответствующем журнале, приступить к эксплуатации АЗК (АЗС);

– в случае разгерметизации трубопроводов с топливом или его парами необходимо перекрыть разгерметизированный участок посредством запорной арматуры и приступить к локализации и ликвидации пожароопасной ситуации или пожара. При невозможности перекрытия указанных трубопроводов на участке между местом разгерметизации и резервуаром с топливом устранение неисправности возможно только после полного опорожнения резервуара. При опорожнении резервуаров место разгерметизации (по возможности) должно быть перекрыто посредством пластырей, герметиков, обжимных хомутов с прокладкой и т. п., не способных послужить источником зажигания;

– при возникновении пролива топлива в непосредственной близости от АЦ (расстояние от края пролива до габаритов АЦ менее 6 м в случае пролива бензина или 3 м в случае пролива дизельного топлива) включение двигателя АЦ и её удаление с территории АЗС (если это не создаёт угрозу для жизни людей) необходимо осуществлять только при возникновении загорания пролива или после удаления загрязнённого песка, которым засыпается пролив топлива при локализации пожароопасной ситуации. При возникновении пролива на большем расстоянии, АЦ должна быть немедленно удалена с территории АЗС, минуя место пролива на расстоянии не менее 6 м от границы пролива бензина или 3 м от границы пролива дизельного топлива.

ПЛЛ должны перерабатываться не реже одного раза в пять лет. При реконструкции, переоснащении, изменении технологии, применяемого оборудования, проектно-планировочных решений, порядка эксплуатации, при наличии новых данных о возникновении

пожароопасных ситуаций и пожаров на других АЗК (АЗС) ПЛЛ уточняются в месячный срок. Изменения и уточнения ПЛЛ согласовываются и утверждаются в установленном порядке.

ПЛЛ (и изменения к нему) должен быть изучен работниками АЗК (АЗС) и водителем АЦ.

Таблица 5.2

Структура представления об определении требований пожарной безопасности к автозаправочным комплексам и станциям

Основополагающие позиции структуры	Элементы обоснования позиций структуры*
Определение нормативных правовых актов, определяющих требования пожарной безопасности к автозаправочным комплексам и станциям	1. 2.
Определение перечня документации автозаправочных комплексов и станций	1. 2.
Определение основных требований к последовательности проведения операции по наполнению резервуаров АЗС из АЦ, не оборудованных донным клапаном	1. 2.
Определение основных требований к операции по заправке транспортных средств на АЗС	1. 2.
Определение указательных табличек в производственных, административных, складских и вспомогательных помещениях, а также у наружных сооружений АЗС (АЗК)	1. 2.
Определение основных требований к ограничению распространения пожара на производственном объекте	1. 2.
Определение видов основных знаков для размещения на АЗС (АЗК)	1. 2.
Определение расчёта первичных средств пожаротушения для оснащения АЗС (АЗК)	1. 2.
Определение регламентированных действий работников объекта предусмотренных планом локализации и ликвидации пожароопасных ситуаций	

* Количество элементов обоснования разное – от 2 до 12.

Практическое задание 6

Основы проектирования систем оповещения о пожаре на различных объектах

Цель работы: формирование системного представления об основах проектирования систем оповещения о пожаре на различных объектах.

Нормативно-правовая база: Федеральный закон от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты».

Алгоритм выполнения

1. Изучить теоретический материал.
2. Заполнить матрицы структуры представления об основах проектирования систем оповещения о пожаре на различных объектах (табл. 6.1).

Таблица 6.1

Критерии оценки выполнения практической работы

№ п/п	Наименование критерия	Оценка критерия	Значение критерия в баллах
1	Выполнение практического задания	Практическое задание не выполнено	0
		Практическое задание выполнено с ошибками	1
		Практическое задание выполнено	3
2	Теоретическая часть	Ответы на вопросы не получены	0
		Ответы содержат ошибки	1
		Ответы на вопросы получены	2
3	Оформление практического задания	Практическое задание не оформлено	0
		Практическое задание оформлено с ошибками	1
		Практическое задание оформлено без замечаний	3

Основы проектирования систем оповещения о пожаре на различных объектах

Система оповещения и управления эвакуацией людей (СОУЭ) – это комплекс организационных мероприятий и технических средств, предназначенный для своевременного сообщения людям информации о возникновении пожара, необходимости эвакуироваться, путях и очередности эвакуации.

Требования пожарной безопасности к системе оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре

В зависимости от способа оповещения, деления здания на зоны оповещения и других характеристик СОУЭ подразделяется на 5 типов.

СОУЭ должна проектироваться в целях обеспечения безопасной эвакуации людей при пожаре.

Информация, передаваемая системами оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией людей, должна соответствовать информации, содержащейся в разработанных и размещенных на каждом этаже зданий планах эвакуации людей.

СОУЭ должна включаться автоматически от командного сигнала, формируемого автоматической установкой пожарной сигнализации или пожаротушения, за исключением случаев, приведенных ниже.

Дистанционное, ручное и местное включение СОУЭ допускается использовать, если в соответствии с нормативными документами по пожарной безопасности для данного вида зданий не требуется оснащение автоматическими установками пожаротушения и (или) автоматической пожарной сигнализацией. При этом пусковые элементы должны быть выполнены и размещены в соответствии с требованиями, предъявляемыми к ручным пожарным извещателям.

В СОУЭ 3–5-го типов полуавтоматическое управление, а также ручное, дистанционное и местное включение допускается использовать только в отдельных зонах оповещения.

Выбор вида управления определяется организацией-проектировщиком в зависимости от функционального назначения, конструктивных и объёмно-планировочных решений здания и исходя из условия обеспечения безопасной эвакуации людей при пожаре.

Кабели, провода СОУЭ и способы их прокладки должны обеспечивать работоспособность соединительных линий в условиях пожара в течение времени, необходимого для полной эвакуации людей в безопасную зону.

Кроме того, радиоканальные соединительные линии, а также соединительные линии в СОУЭ с речевым оповещением должны быть обеспечены системой автоматического контроля их работоспособности.

Управление СОУЭ должно осуществляться из помещения пожарного поста, диспетчерской или другого специального помещения, отвечающего требованиям пожарной безопасности, предъявляемым к указанным помещениям.

Требования пожарной безопасности к звуковому и речевому оповещению и управлению эвакуацией людей

Звуковые сигналы СОУЭ должны обеспечивать общий уровень звука (уровень звука постоянного шума вместе со всеми сигналами, производимыми оповещателями) не менее 75 дБА на расстоянии 3 м от оповещателя, но не более 120 дБА в любой точке защищаемого помещения.

Звуковые сигналы СОУЭ должны обеспечивать уровень звука не менее чем на 15 дБА выше допустимого уровня звука постоянно-го шума в защищаемом помещении. Измерение уровня звука должно проводиться на расстоянии 1,5 м от уровня пола.

В спальнях звуковые сигналы СОУЭ должны иметь уровень звука не менее чем на 15 дБА выше уровня звука постоянно-го шума в защищаемом помещении, но не менее 70 дБА. Измерения должны проводиться на уровне головы спящего человека.

Настенные звуковые и речевые оповещатели должны располагаться таким образом, чтобы их верхняя часть была на расстоянии не менее 2,3 м от уровня пола, но расстояние от потолка до верхней части оповещателя должно быть не менее 150 мм.

В защищаемых помещениях, где люди находятся в шумозащитном снаряжении, а также в защищаемых помещениях с уровнем звука шума более 95 дБА, звуковые оповещатели должны комбинироваться со световыми оповещателями. Допускается использование световых мигающих оповещателей.

Речевые оповещатели должны воспроизводить нормально слышимые частоты в диапазоне от 200 до 5000 Гц. Уровень звука информации от речевых оповещателей должен соответствовать нормам Свода правил 3.13130.2009 применительно к звуковым пожарным оповещателям.

Установка громкоговорителей и других речевых оповещателей в защищаемых помещениях должна исключать концентрацию и неравномерное распределение отраженного звука.

Количество звуковых и речевых пожарных оповещателей, их расстановка и мощность должны обеспечивать уровень звука во всех местах постоянного или временного пребывания людей в соответствии с нормами, установленными СП 3.13130.2009.

Требования пожарной безопасности к световому оповещению и управлению эвакуацией людей

Эвакуационные знаки пожарной безопасности, принцип действия которых основан на работе от электрической сети, должны включаться одновременно с основными осветительными приборами рабочего освещения.

В СОУЭ 5-го типа может быть предусмотрен иной порядок включения указанных эвакуационных знаков пожарной безопасности.

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

Световые оповещатели «Выход» следует устанавливать:

- в зрительных, демонстрационных, выставочных и других залах (независимо от количества находящихся в них людей), а также в помещениях с одновременным пребыванием 50 и более человек — над эвакуационными выходами;
- над эвакуационными выходами с этажей здания, непосредственно наружу или ведущими в безопасную зону;
- в других местах, по усмотрению проектной организации, если в соответствии с положениями Свода правил 3.13130.2009 в здании требуется установка световых оповещателей «Выход».

Эвакуационные знаки пожарной безопасности, указывающие направление движения, следует устанавливать:

- в коридорах длиной более 50 м, а также в коридорах общежитий вместимостью более 50 человек на этаже. При этом эвакуационные знаки пожарной безопасности должны устанавливаться по длине коридоров на расстоянии не более 25 м друг от друга, а также в местах поворотов коридоров;
- в незадымляемых лестничных клетках;
- в других местах, по усмотрению проектной организации, если в соответствии с положениями настоящего свода правил в здании требуется установка эвакуационных знаков пожарной безопасности.

Эвакуационные знаки пожарной безопасности, указывающие направление движения, следует устанавливать на высоте не менее 2 м.

Классификация систем оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах в зданиях

Допускается использование звукового способа оповещения для СОУЭ 3–5 типов в отдельных зонах пожарного оповещения (технических этажах, чердаках, подвалах, закрытых рампах автостоянок и других помещениях, не предназначенных для постоянного пребывания людей).

В зданиях с постоянным пребыванием людей с ограниченными возможностями по слуху и зрению должны применяться световые мигающие оповещатели или специализированные оповещатели (в том числе системы специализированного оповещения, обеспечивающие выдачу звуковых сигналов определённой частоты и световых импульсных сигналов повышенной яркости, а также другие технические средства индивидуального оповещения людей). Выбор типа оповещателей определяется проектной организацией в зависимости от физического состояния находящихся в здании людей. При этом указанные оповещатели должны исключать возможность негативного воздействия на здоровье людей и приборы жизнеобеспечения людей.

Выбор типа эвакуационных знаков пожарной безопасности, указывающих направление движения людей при пожаре (фотолюминесцентные знаки пожарной безопасности, световые пожарные оповещатели, другие эвакуационные знаки пожарной безопасности), осуществляется организацией-проектировщиком.

Допускается использование более высокого типа СОУЭ для зданий (сооружений) при соблюдении условия обеспечения безопасной эвакуации людей.

Таблица 6.2

Структура представления об основах проектирования систем
оповещения о пожаре на различных объектах

Основополагающие позиции структуры	Элементы обоснования позиций структуры*
Определение количества типов СОУЭ	1. 2.
Определение видов режимов включения СОУЭ	1. 2.
Определение помещений, в которых должно осуществляться управление СОУЭ	1. 2.
Определение помещений для установки световых оповещателей «Выход» с включением их на время пребывания людей	1. 2.
Определение мест установки световых оповещателей «Выход»	1. 2.
Определение критериев установки звуковых сигналов СОУЭ по уровню звука	1. 2.
Определение мест установки эвакуационных знаков пожарной безопасности, указывающих направление движения	1. 2.

* Количество элементов обоснования разное – от 2 до 10.

Практическое задание 7

Регламентированная процедура создания и организации работы пожарно-технических комиссий (ПТК)

Цель работы: получить практические навыки построения регламентированной процедуры разработки создания и организации работы пожарно-технических комиссий (ПТК).

Нормативно-правовая база: Федеральный закон от 22 декабря 1994 года № 69-ФЗ «О пожарной безопасности», Федеральный закон от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», Правила противопожарного режима в Российской Федерации, утверждённые Постановлением Правительства Российской Федерации от 25 апреля 2012 года № 390.

Алгоритм выполнения

1. Изучить алгоритм проведения процессного подхода.
2. Ознакомиться с нормативной документацией по разработке создания и организации работы пожарно-технических комиссий (ПТК).
3. Оформить табл. 7.2 для процедуры разработки создания и организации работы пожарно-технических комиссий (ПТК).
4. Оформить регламентированную процедуру разработки создания и организации работы пожарно-технических комиссий (ПТК) (рис. 7.1).

Таблица 7.1

Критерии оценки выполнения практической работы

№ п/п	Наименование критерия	Оценка критерия	Значение критерия в баллах
1	Выполнение практического задания	Практическое задание не выполнено	0
		Практическое задание выполнено с ошибками	1
		Практическое задание выполнено	3
2	Теоретическая часть	Ответы на вопросы не получены	0
		Ответы содержат ошибки	1
		Ответы на вопросы получены	2

№ п/п	Наименование критерия	Оценка критерия	Значение критерия в баллах
3	Оформление практического задания	Практическое задание не оформлено	0
		Практическое задание оформлено с ошибками	1
		Практическое задание оформлено без замечаний	3

Регламентированная процедура создания и организации работы пожарно-технических комиссий (ПТК)

Пожарно-техническая комиссия, именуемая в дальнейшем – ПТК, создаётся в соответствии с законодательством Российской Федерации на предприятиях, в учреждениях и организациях (далее – предприятия) независимо от их организационно-правовых форм и форм собственности в целях проведения мероприятий по предупреждению пожаров с числом работающих 10 и более человек.

Целью создания ПТК является привлечение инженерно-технических работников и специалистов учреждения к активному участию в работе по предупреждению пожаров и противопожарной защите предприятия.

ПТК создаются приказом руководителя учреждения из лиц, ответственных за пожарную безопасность организации, или специально подготовленных работников учреждения с правами и обязанностями, регламентирующими порядок их работы.

Положение о ПТК учреждения или отдельного структурного подразделения утверждает его руководителем.

В состав ПТК включают инженерно-технических работников, деятельность которых связана с организацией и проведением технологических процессов, эксплуатацией и обслуживанием электроустановок, систем водоснабжения, связи, производственной автоматики, автоматической противопожарной защиты и т. п., а также руководителей ведомственной или добровольной пожарной охраны и специалистов по пожарной безопасности, службы охраны труда, представителей профсоюзов. Организации, не имеющие собственных технических служб, в состав ПТК могут включать специалистов сторонних организаций.

На должность председателя ПТК назначается должностное лицо или работник, ответственный за пожарную безопасность.

ПТК в своей деятельности руководствуется установленными законодательством требованиями пожарной безопасности, предписаниями Государственного пожарного надзора, а также Положением о ПТК учреждения. Она должна поддерживать постоянную связь с профсоюзными организациями и службой охраны труда предприятия, а также соответствующими органами управления или подразделениями Государственной противопожарной службы.

Основные задачи ПТК

Содействие администрации учреждения в проведении пожарно-профилактической работы и осуществлении контроля за соблюдением требований стандартов, норм, правил, инструкций и других нормативных актов по вопросам пожарной безопасности, а также в выполнении предписаний и постановлений Государственного пожарного надзора.

Выявление нарушений в технологических процессах производства, в работе агрегатов, установок, лабораторий, мастерских, на складах и т. п., которые могут привести к возникновению пожара, взрыва или аварии, и разработка мероприятий, направленных на устранение этих нарушений.

Организация рационализаторской и изобретательской работы по вопросам пожарной безопасности.

Проведение массово-разъяснительной работы среди педагогов и работников учреждения по вопросам соблюдения требований противопожарных норм и правил.

Функции ПТК

Выявление взрывопожароопасных производственных факторов на рабочих местах.

Оказание помощи в исследовании рабочих кабинетов, аттестации рабочих мест и оборудования на соответствие пожарной безопасности.

Информирование работников от лица работодателя о пожароопасной обстановке, о возможных причинах пожаров и взрывов, а также о способах их предотвращения.

Участие в проверке фактов пожаров в учреждении. Выявление причин и подготовка обоснованных заключений по предотвращению подобных случаев.

Проведение совместно с представителями отдела надзорной деятельности пожарно-технического обследования здания, оборудования, механизмов на соответствие их требованиям пожарной безопасности (не реже 4 раз в год).

Разработка совместных мероприятий по профилактике пожаров в учреждении, а также оказание организационной помощи по выполнению запланированных мероприятий.

Согласование разрабатываемой в учреждении проектной документации в части соблюдения в ней требований пожарной безопасности.

Участие в работе комиссий по приёмке в эксплуатацию законченных строительством или реконструированных объектов, а также в работе комиссий по приёмке из ремонта установок, агрегатов, станков и другого оборудования в части соблюдения требований пожарной безопасности.

Составление списков профессий и должностей, в соответствии с которыми работники должны проходить обязательное противопожарное обучение (пожарно-технические минимумы, инструктажи).

Составление перечня видов работ, на которые должны быть разработаны инструкции о мерах пожарной безопасности.

Оказание методической помощи при разработке и пересмотре инструкций о мерах пожарной безопасности для зданий, сооружений, технологических процессов, отдельных видов взрывопожароопасных работ.

Разработка программы и проведение вводного инструктажа по пожарной безопасности со всеми вновь принимаемыми на работу, командированными, учащимися и студентами, прибывшими на производственное обучение или практику, а также с работниками подрядных организаций, выполняющими различные работы на предприятии.

Согласование проектов документов, инструкций о мерах пожарной безопасности (общеобъектовой, для подразделений предприятия, технологических процессов и отдельных видов работ);

перечней профессий и должностей работников, освобождённых от первичного инструктажа на рабочем месте; программ первичного инструктажа на рабочем месте; программ обучения в системе пожарно-технического минимума.

Методическая помощь по организации инструктажа или пожарно-технического минимума, а также проверки знаний по вопросам пожарной безопасности работников учреждения.

Участие в работе комиссий по проверке знаний по пожарной безопасности у работников учреждения.

Организация обеспечения правилами, нормами, плакатами и другими наглядными пособиями по пожарной безопасности, а также оказание методической помощи в оборудовании соответствующих информационных стендов.

Составление отчётности по пожарной безопасности по установленным формам и в соответствующие сроки.

Осуществление контроля:

- за соблюдением требований законодательных и иных нормативных правовых актов по пожарной безопасности;
- правильным содержанием и сохранностью первичных средств пожаротушения, автоматических систем обнаружения и тушения пожара;
- наличием инструкций о мерах пожарной безопасности для работников согласно перечню профессий и видов работ, на которые должны быть разработаны инструкции по охране труда, своевременным их пересмотром;
- своевременным проведением необходимых проверок оборудования, машин и механизмов;
- эффективностью работы автоматических систем обнаружения и тушения пожара, противодымной защиты, наружного и внутреннего противопожарного водопровода, систем оповещения о пожаре;
- состоянием противопожарных предохранительных приспособлений и защитных устройств;
- своевременным и качественным проведением противопожарного обучения, проверки знаний и всех видов противопожарных инструктажей;

— правильным расходованием в подразделениях предприятия средств, выделенных на выполнение мероприятий пожарной безопасности.

Подготовка и внесение предложений о разработке и внедрении более совершенных конструкций оградительной техники, предохранительных и блокировочных устройств и других средств защиты от опасных факторов пожара.

Доведение до сведения работников учреждения вводимых в действие новых законодательных и иных нормативных правовых актов по пожарной безопасности.

Организация хранения документации (актов по проверке противопожарного состояния предприятия, актов по проверке фактов пожаров, планов работы и протоколов комиссии, материалов аттестации и сертификации рабочих мест по пожарной безопасности и др.).

Руководство и организация противопожарной пропаганды и агитации в учреждении. Проведение осмотров противопожарного состояния учебных кабинетов и боеготовности ДПД, а также проверка выполнения противопожарных мероприятий, предложенных предписаниями Государственного пожарного надзора.

Организация работы пожарно-технической комиссии

ПТК осуществляют свою работу на основании планов, которые разрабатываются на полугодие и утверждаются председателем комиссии. Решения комиссии оформляются протоколами и вводятся в действие приказами руководителя предприятия.

Все противопожарные мероприятия, намеченные ПТК к выполнению, оформляются актами, утверждаются руководителем учреждения и подлежат выполнению в установленные сроки.

Повседневный контроль за выполнением противопожарных мероприятий, предложенных комиссией, возлагается непосредственно на начальника пожарной охраны (ДПД) учреждения или лицо, назначенное ответственным за пожарную безопасность учреждения.

ПТК не имеет права отменять или изменять мероприятия, предусмотренные предписаниями Государственного пожарного надзора. В тех случаях, когда, по мнению комиссии, имеется необходимость изменения или отмены этих мероприятий, комиссия представляет свои предложения руководителю, который согласовывает этот во-

прос с соответствующими органами управления или подразделениями Государственной противопожарной службы.

Комиссия не менее одного раза в год должна отчитываться о своей работе на общих собраниях (конференциях) трудового коллектива. Этот отчёт может проводиться совместно с комиссией по вопросам охраны труда.

За добросовестное выполнение возложенных обязанностей, непосредственный вклад в улучшение противопожарного состояния предприятия членам ПТК могут предоставляться материальные и моральные поощрения.

Права членов ПТК

В любое время суток беспрепятственно осматривать производственные, служебные и бытовые помещения, знакомиться с документами по пожарной безопасности.

Проверять противопожарный режим и предъявлять должностным лицам и ответственным за пожарную безопасность обязательные для исполнения акты об устранении выявленных нарушений требований пожарной безопасности.

Запрещать эксплуатацию машин, оборудования и производство работ на участках, рабочих местах при выявлении нарушений инструкций о мерах пожарной безопасности, которые могут привести к пожару, с уведомлением об этом руководителя учреждения.

Привлекать по согласованию с руководителем соответствующих специалистов к проверке состояния пожарной безопасности.

Запрашивать и получать от руководителей учреждения материалы по вопросам пожарной безопасности, требовать письменные объяснения от лиц, допустивших нарушения противопожарного режима.

Требовать отстранения от работы лиц, не прошедших в установленном порядке инструктаж по пожарной безопасности, обучение и проверку знаний в системе пожарно-технического минимума или грубо нарушающих правила, нормы и инструкции о мерах пожарной безопасности.

Представлять руководителю предложения о поощрении отдельных работников за активную работу по созданию пожаробезопас-

ных условий труда, а также о привлечении к ответственности виновных в нарушении требований пожарной безопасности.

Представительствовать по поручению руководства в государственных и общественных организациях при обсуждении вопросов пожарной безопасности.

Таблица 7.2

Действия при проведении процедуры разработки создания и организации работы пожарно-технических комиссий (ПТК)

№ п/п	Действие (процесс)	Ответственный за процесс	Исполнитель процесса	Документы на входе	Документы на выходе	Примечание

Входные данные	Описание процесса	Выходные данные	Примечание
----------------	-------------------	-----------------	------------

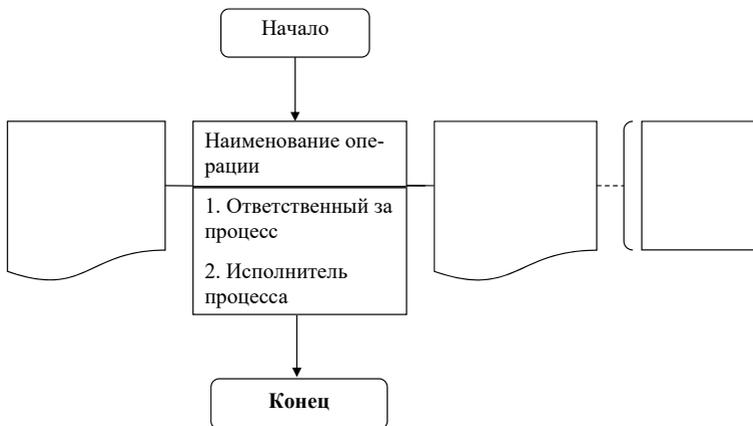


Рис. 7.1. Регламентированная процедура разработки создания и организации работы пожарно-технических комиссий (ПТК)

Практическое задание 8

Регламентированная процедура составления и предоставления декларации пожарной безопасности

Цель работы: получить практические навыки построения регламентированной процедуры составления и предоставления декларации пожарной безопасности.

Нормативно-правовая база: Федеральный закон от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», Федеральный закон от 27 декабря 2002 года № 184-ФЗ «О техническом регулировании», Постановление Правительства Российской Федерации от 25 апреля 2012 года № 390 «О противопожарном режиме», Приказ МЧС России № 91 от 24 февраля 2009 года «Об утверждении формы и порядка регистрации декларации пожарной безопасности».

Алгоритм выполнения

1. Изучить алгоритм проведения процессного подхода.
2. Ознакомиться с нормативной документацией по составлению и предоставлению декларации пожарной безопасности.
3. Оформить табл. 8.2 для процедуры составления и предоставления декларации пожарной безопасности.
4. Оформить регламентированную процедуру составления и предоставления декларации пожарной безопасности (рис. 8.1).

Таблица 8.1

Критерии оценки выполнения практической работы

№ п/п	Наименование критерия	Оценка критерия	Значение критерия в баллах
1	Выполнение практического задания	Практическое задание не выполнено	0
		Практическое задание выполнено с ошибками	1
		Практическое задание выполнено	2
2	Теоретическая часть	Ответы на вопросы не получены	0
		Ответы содержат ошибки	1
		Ответы на вопросы получены	2

№ п/п	Наименование критерия	Оценка критерия	Значение критерия в баллах
3	Оформление практического задания	Практическое задание не оформлено	0
		Практическое задание оформлено с ошибками	1
		Практическое задание оформлено без замечаний	3

Составление и предоставление декларации пожарной безопасности

Технический регламент предусматривает замену многочисленных документов, содержащих обязательные требования пожарной безопасности, на технические регламенты с требованиями к объектам защиты, процессам производства, эксплуатации, хранения, транспортирования реализации и утилизации. До момента вступления в силу соответствующих технических регламентов, требования пожарной безопасности, установленные нормативными документами федеральных органов исполнительной власти, подлежат обязательному исполнению в части, не противоречащей требованиям Технического регламента.

Пожарная безопасность объекта защиты считается обеспеченной при выполнении одного из следующих условий:

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

– в полном объёме выполнены требования пожарной безопасности, установленные техническими регламентами, принятыми в соответствии с Федеральным законом от 27 декабря 2002 года № 184-ФЗ «О техническом регулировании». При выполнении обязательных требований пожарной безопасности, установленных техническими регламентами и требований нормативных документов по пожарной безопасности, а также для объектов защиты, которые были введены в эксплуатацию или проектная документация на которые была направлена на экспертизу до дня вступления в силу Федерального законодательства, расчёт пожарного риска не требуется.

Собственник объекта защиты или лицо, владеющее объектом защиты на праве хозяйственного ведения, оперативного управления либо ином законном основании, предусмотренном Федеральным законом или договором, должны в рамках реализации мер пожарной безопасности в соответствии с Техническим регламентом разработать и представить в уведомительном порядке декларацию пожарной безопасности.

Расчёты по оценке пожарного риска являются составной частью декларации пожарной безопасности или декларации промышленной безопасности (на объектах, для которых они должны быть разработаны в соответствии с законодательством Российской Федерации).

Порядок проведения расчётов по оценке пожарного риска определяется нормативными правовыми актами Российской Федерации.

Разработка декларации пожарной безопасности не требуется для обоснования пожарной безопасности пожарно-технической продукции и продукции общего назначения.

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

- оценку пожарного риска (если проводится расчёт риска);
- оценку возможного ущерба имуществу третьих лиц от пожара (может быть проведена в рамках добровольного страхования ответственности за ущерб третьим лицам от воздействия пожара).

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

Собственник объекта защиты или лицо, владеющее объектом защиты на праве хозяйственного ведения, оперативного управления либо ином законном основании, предусмотренном Федеральным законом или договором, представившие декларацию пожарной безопасности, несут ответственность за полноту и достоверность содержащихся в ней сведений в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Для объектов защиты, введённых в эксплуатацию после дня вступления в силу Технического регламента, декларации пожарной безопасности представляются в течение одного года со дня их ввода в эксплуатацию. Уточнённые или разработанные вновь декларации пожарной безопасности представляются в случае изменения содержащихся в них сведений (смены собственника или иного лица, владеющего объектом защиты на законном основании, изменения функционального назначения либо капитального ремонта, реконструкции или технического перевооружения объекта защиты) в течение одного года со дня изменения сведений.

Для объектов защиты, эксплуатирующихся на день вступления в силу Технического регламента, декларация пожарной безопасности предоставляется не позднее одного года после дня его вступления в силу.

Форма и порядок регистрации декларации пожарной безопасности утверждены Приказом МЧС Российской Федерации от 24 февраля 2009 года № 91 «Об утверждении формы и порядка регистрации декларации пожарной безопасности».

Декларация составляется в соответствии с установленной формой и представляется (направляется) декларантом на бумажном носителе в двух экземплярах или в электронном виде (по выбору декларанта) непосредственно, либо по почте, либо с использованием сети Интернет, в отсканированном варианте через официальные сайты МЧС России и его территориальных органов в сети Интернет, включая возможность поэтапного (пошагового) её заполнения:

– при расположении объекта защиты, принадлежащего одному собственнику, на территории двух и более федеральных округов, за исключением объектов защиты, принадлежащих организациям, государственный пожарный надзор в которых осуществляют

структурные подразделения специальных и воинских подразделений федеральной противопожарной службы, созданных в целях организации профилактики и тушения пожаров в закрытых административно-территориальных образованиях, особо важных и режимных организациях, в сферу ведения которых входят вопросы организации и осуществления государственного пожарного надзора (далее — органы ГПН специальных и воинских подразделений), — в структурное подразделение центрального аппарата Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий, в сферу ведения которого входят вопросы организации и осуществления государственного пожарного надзора (далее — орган ГПН МЧС России);

— при расположении объекта защиты, принадлежащего одному собственнику, на территориях двух и более субъектов Российской Федерации, находящихся в пределах одного федерального округа, за исключением объектов защиты, принадлежащих организациям, государственный пожарный надзор в которых осуществляют органы ГПН специальных и воинских подразделений, — в структурное подразделение соответствующего территориального органа Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий — регионального центра по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий, в сферу ведения которого входят вопросы организации и осуществления государственного пожарного надзора (далее — орган ГПН регионального центра МЧС России);

— при расположении объекта защиты, принадлежащего одному собственнику, на территории двух и более муниципальных образований, находящихся в пределах одного субъекта Российской Федерации, а также на объекты, критически важные для национальной безопасности страны, и особо важные пожароопасные объекты защиты, за исключением объектов защиты, принадлежащих организациям, государственный пожарный надзор в которых осуществляют органы ГПН специальных и воинских подразделений, — в структурное подразделение соответствующего территориального органа Министерства Российской Федерации по делам граждан-

ской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий – органа, специально уполномоченного решать задачи гражданской обороны и задачи по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций по субъекту Российской Федерации, в сферу ведения которого входят вопросы организации и осуществления государственного пожарного надзора (далее – орган ГПН ГУ МЧС России по субъекту Российской Федерации);

– при расположении объекта защиты, принадлежащего одному собственнику, в пределах территории одного муниципального образования – в территориальный отдел (отделение, инспекцию) структурного подразделения соответствующего территориального органа Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий – органа, специально уполномоченного решать задачи гражданской обороны и задачи по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций по субъекту Российской Федерации, в сферу ведения которого входят вопросы организации и осуществления государственного пожарного надзора (далее – территориальный орган ГПН ГУ МЧС России по субъекту Российской Федерации);

– при расположении объектов защиты в пределах территорий закрытых административно-территориальных образований, особо важных и режимных организаций – в соответствующий орган ГПН специального и воинского подразделения.

Должностные лица органа МЧС России проверяют соответствие заполнения поступившей декларации установленной форме в течение пяти рабочих дней и в случае соответствия заполнения декларации установленным к ней требованиям осуществляют её регистрацию путём внесения необходимых сведений в перечень деклараций пожарной безопасности.

Полнота и достоверность сведений, содержащихся в декларации пожарной безопасности, проверяются должностными лицами органа МЧС России при проведении мероприятий по контролю.

При несоответствии заполнения декларации установленной форме должностные лица органа МЧС России возвращают декларацию декларанту с письменным указанием мотивированных причин отказа в её регистрации.

В течение трех рабочих дней с момента присвоения декларации регистрационного номера один её экземпляр представляется (направляется) органом МЧС России декларанту непосредственно, либо по почте, либо с использованием сети Интернет. Второй экземпляр хранится в органе МЧС России.

Порядок разработки Декларации пожарной безопасности

Раздел 1. Оценка пожарного риска, обеспеченного на объекте защиты

В данном разделе следует указывать, производился ли расчёт пожарного риска. На действовавшие до дня вступления в силу Технического регламента объекты защиты расчёт пожарного риска не требуется.

Расчёт пожарного риска не требуется при выполнении обязательных требований пожарной безопасности, установленных техническими регламентами, принятыми в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» и нормативными документами по пожарной безопасности.

В случае проведения расчёта пожарного риска в данном разделе указываются расчётные значения уровня пожарного риска и допустимые значения уровня пожарного риска, а также комплекс выполняемых инженерно-технических и организационных мероприятий для обеспечения допустимого значения уровня пожарного риска. В данном случае расчёты по оценке пожарного риска необходимо в виде отчёта приложить к Декларации.

Расчёты по оценке пожарных рисков проводятся по утверждённым МЧС России методикам.

Раздел 2. Оценка возможного ущерба имуществу третьих лиц от пожара

Данный раздел заполняется исходя из собственной оценки возможного ущерба имуществу третьих лиц от пожара, либо приводятся реквизиты документов страхования (с приложением к Декларации копии страхового полиса, если оценка проведена в рамках добровольного страхования ответственности за ущерб третьим лицам от воздействия пожара).

По усмотрению декларанта может указываться стоимостная и (или) количественная характеристики имущества третьих лиц, которому может быть нанесён ущерб от пожара. К третьим лицам могут относиться как физические, так и юридические лица (арендаторы, посетители, соседи и т. п.).

В случае выполнения обязательных требований пожарной безопасности, установленных федеральными законами о технических регламентах, и требований нормативных документов по пожарной безопасности в данном разделе допускается указывать, что возможный ущерб имуществу третьих лиц от пожара практически исключён.

Раздел 3. Перечень федеральных законов о технических регламентах и нормативных документов по пожарной безопасности, выполнение которых должно обеспечиваться на объекте защиты

В данном разделе указывается только перечень статей (частей, пунктов) технических регламентов, принятых в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» и нормативных документов по пожарной безопасности, требования которых установлены для соответствующего объекта защиты.

Таблица 8.2

Действия при проведении процедуры составления и предоставления декларации пожарной безопасности

№ п/п	Действие (процесс)	Ответственный за процесс	Исполнитель процесса	Документы на входе	Документы на выходе	Примечание

Входные данные	Описание процесса	Выходные данные	Примечание
----------------	-------------------	-----------------	------------

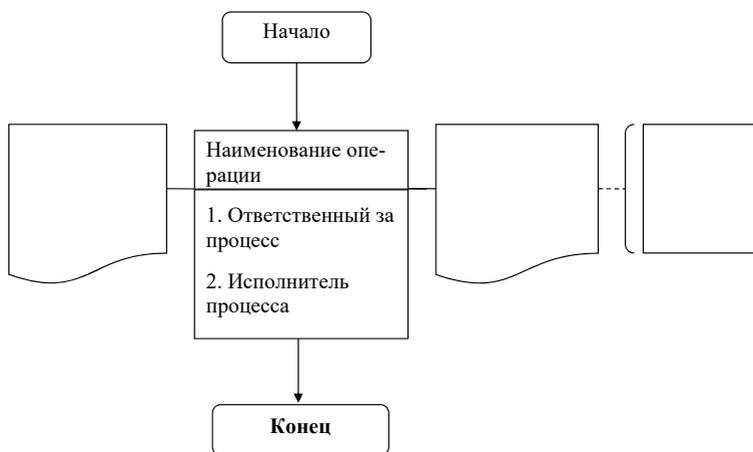


Рис. 8.1. Регламентированная процедура составления и предоставления декларации пожарной безопасности

Вопросы к экзамену

1. Цель создания системы пожарной безопасности.
2. Какой законодательный акт содержит требования к пожарной безопасности?
3. Назначение противопожарного режима.
4. В каких случаях на объекте разрабатывают план эвакуации?
5. Обязанности граждан в области обеспечения пожарной безопасности.
6. Для каких помещений определяется категория взрывопожарной и пожарной опасности?
7. Требования к противопожарным системам и установкам.
8. Периодичность эксплуатационных испытаний наружных пожарных лестниц.
9. Периодичность проверки работоспособности противопожарного водопровода.
10. Первичные меры пожарной безопасности.
11. Средства обеспечения пожарной безопасности.
12. Требования к зданиям для проживания людей.
13. Требования пожарной безопасности к гостиницам, кемпингам, отелям и общежитиям.
14. Требования, предъявляемые к учреждениям соцобеспечения (детские дома, дома престарелых, школы-интернаты).
15. Требования к учебным классам и кабинетам.
16. Требования к детским дошкольным учреждениям.
17. Требования пожарной безопасности к культурно-просветительным и зрелищным учреждениям.
18. Требования пожарной безопасности к лечебным учреждениям со стационаром.
19. Объекты транспорта. Требования пожарной безопасности.
20. Требования к объектам торговли.
21. Объекты хранения. Требования пожарной безопасности.
22. Автозаправочные комплексы и станции. Требования пожарной безопасности.
23. Приведите примеры документации по вопросам пожарной безопасности.
24. Противопожарное состояние объекта.

25. Правила пожарной безопасности.
26. Что называют пожарной безопасностью объекта?
27. Что такое нормы пожарной безопасности?
28. Противопожарные требования к культовым сооружениям.
29. Участвуют ли органы Государственного пожарного надзора Российской Федерации в работе по выбору объектов (трасс) строительства?
30. Система предотвращения пожара.
31. Категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности.
32. Основные проектные решения, принимаемые на основе категорирования помещений и зданий по взрывопожароопасности.
33. Принципы построения моделей аварийных ситуаций.
34. Расчёт избыточного давления взрыва индивидуальных горючих материалов.
35. Расчёт избыточного давления взрыва неорганических горючих материалов и горючих смесей.
36. Принципы расчёта массы горючих газов, принимающих участие во взрыве.
37. Принципы расчёта массы паров горючих жидкостей, принимающих участие во взрыве.
38. Принципы расчёта массы горючих пылей, принимающих участие во взрыве.
39. Категорирование зданий по взрывопожарной и пожарной опасности.
40. Основные требования по устройству зданий взрывопожароопасных производств.
41. Требования к устройству вентиляции взрывопожароопасных производств.
42. Классификация пожаров.
43. Классификация огнетушащих материалов.
44. От чего зависят огнетушащие свойства воды? Каковы способы их повышения?
45. Огнетушащие свойства пен.
46. К каким категориям пожаровзрывоопасности относятся помещения, в которых обращаются горючие жидкости? Чем тушатся пожары горючих жидкостей?

47. К каким категориям пожаровзрывоопасности относятся помещения, в которых обращаются горючие газы? Чем тушатся пожары горючих газов?
48. К каким классам пожаров относятся загорания электрооборудования? Чем тушатся такие пожары?
49. Чем тушатся пожары металлов?
50. Классификация материалов по возгораемости.
51. Классификация конструкций по огнестойкости.
52. Классификация зданий по огнестойкости.
53. Ограничение распространения пожаров.
54. Стационарные системы водного пожаротушения.
55. Эвакуация персонала при пожаре.
56. Противопожарная сигнализация.
57. Организационные меры пожарной безопасности.
58. Требования безопасности к устройству и эксплуатации баллонов со сжатыми газами.
59. Маркировка и хранение баллонов со сжатыми газами.
60. Требования к устройству зданий взрывоопасных производств.

Список нормативных документов

1. О пожарной безопасности : Федер. закон от 21 декабря 1994 года № 69-ФЗ. — URL : <http://www.consultant.ru>.
2. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности : Федер. закон от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ. — URL : <http://www.consultant.ru>.
3. Правила противопожарного режима в Российской Федерации, утверждённые Постановлением Правительства Российской Федерации от 25 апреля 2012 года № 390. — URL : <http://www.consultant.ru>.
4. О техническом регулировании : Федер. закон от 27 декабря 2002 года № 184-ФЗ. — URL : <http://www.consultant.ru>.
5. Об утверждении формы и порядка регистрации декларации пожарной безопасности : Приказ МЧС России № 91 от 24 февраля 2009 года. — URL : <http://www.consultant.ru>.
6. СП 3.13130.2009. Системы противопожарной защиты). — URL : <http://www.consultant.ru>.
7. О федеральном государственном пожарном надзоре : Постановление Правительства Российской Федерации № 290 от 12 апреля 2012 года . — URL : <http://www.consultant.ru>.
8. Об утверждении Административного регламента Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий исполнения государственной функции по надзору за выполнением требований пожарной безопасности : приказ МЧС России от 28 июня 2012 года № 375. — URL : <http://www.consultant.ru>.
9. Об утверждении свода правил «Определение категорий зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности» : Приказ МЧС России от 25 марта 2009 года № 182. — URL : <http://www.consultant.ru>.
10. Нормы пожарной безопасности НПБ 111-98*. Автозаправочные станции. Требования пожарной безопасности. — URL : <http://www.consultant.ru>.