

Приложение 1  
к распоряжению ПАО «Россети»  
от 01.09.2023 № 435р

**Политика в области пожарной безопасности  
ПАО «Россети»**

Москва  
2023 год

## 1. Общие положения

1.1. Настоящая Политика в области пожарной безопасности Публичного акционерного общества «Федеральная сетевая компания - Россети» (далее - ПАО «Россети», Общество) является локально-нормативным актом ПАО «Россети», определяющим цели, задачи, основные принципы и меры пожарной безопасности, а также показатели уровня пожарной безопасности в компаниях группы «Россети» (далее - Политика).

1.2. Требования настоящей Политики распространяются на эксплуатируемые и проектируемые объекты Общества и компаний группы «Россети».

1.3. Настоящая Политика является частью системы обеспечения пожарной безопасности в Российской Федерации.

1.4. При разработке настоящей Политики использовались следующие нормативно-правовые акты Российской Федерации, методические документы и стандарты Российской Федерации, включая, но не ограничиваясь:

- Федеральный закон от 21.12.1994 № 69-ФЗ «О пожарной безопасности»;
- Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- Указ Президента Российской Федерации от 01.01.2018 № 2 «Об утверждении Основ государственной политики Российской Федерации в области пожарной безопасности на период до 2030 года»;
- Указ Президента Российской Федерации от 02.07.2021 № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации»;
- постановление Правительства Российской Федерации от 16.09.2020 № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации»;
- приказ Минэнерго России от 08.07.2002 №204 «Правила устройства электроустановок».

1.5. Руководящие указания по проектированию противопожарной защиты объектов ПАО «Россети» (приложение 1 к настоящей Политике), Руководящие указания по установлению противопожарного режима на объектах ПАО «Россети» (приложение 2 к настоящей Политике) и Руководящие указания по общим требованиям к установкам противопожарной защиты (приложение 3 к настоящей Политике) являются неотъемлемыми частями настоящей Политики (далее - Руководящие указания).

## 2. Термины и определения

2.1. Для целей настоящей Политики применяются следующие термины и их определения:

**Пожарная безопасность** - состояние защищенности личности, имущества Общества и государства от пожаров.

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

**Обязательные требования пожарной безопасности** - специальные

условия социального и/или технического характера, установленные в целях обеспечения пожарной безопасности федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, нормативными документами по пожарной безопасности, а также локально-нормативными актами Общества.

**Меры пожарной безопасности** - действия по обеспечению пожарной безопасности, в том числе по выполнению требований пожарной безопасности.

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

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

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

**Первичные меры пожарной безопасности** - реализация принятых в установленном порядке норм и правил по предотвращению пожаров, спасению людей и имущества от пожаров.

**Обучение мерам пожарной безопасности** - организованный процесс по формированию знаний, умений, навыков работников в области обеспечения пожарной безопасности в процессе трудовой деятельности, а также повседневной жизни.

**Управление в области пожарной безопасности** - деятельность Общества и работников Общества в обеспечении пожарной безопасности.

2.2. Термины и определения, используемые в Руководящих указаниях по проектированию противопожарной защиты объектов ПАО «Россети» (приложение 1 к настоящей Политике), Руководящих указаниях по установлению противопожарного режима на объектах ПАО «Россети» (приложение 2 к настоящей Политике) и Руководящих указаниях по общим требованиям к установкам противопожарной защиты (приложение 3 к настоящей Политике) применяются для целей соответствующих Руководящих указаний.

### **3. Цели, задачи и основные принципы в области пожарной безопасности**

3.1. Целями настоящей Политики в области пожарной безопасности являются:

- обеспечение необходимого уровня защищенности работников и имущества Общества от пожаров;
- адаптация требований, установленных нормативными правовыми актами Российской Федерации, методическими документами, стандартами Российской Федерации и иными документами в области пожарной безопасности, к условиям их применения на объектах Общества, а также с учетом особенностей их эксплуатации;
- формирование единых принципов и подходов к порядку организации и обеспечения исполнения требований законодательства в области пожарной безопасности.

3.2. Задачами настоящей Политики в области пожарной безопасности являются:

- установление противопожарного режима на объектах Общества, определяющего правила поведения людей, порядок эксплуатации и содержания территорий, зданий, сооружений, помещений и других объектов защиты;
- формирование системных подходов к реализации мероприятий в области пожарной безопасности, выстраивание системы управления пожарной безопасностью Общества;
- определение и оценка комплекса задач по снижению и предотвращению рисков возникновения пожаров на объектах Общества;
- совершенствование базы локальных нормативных актов Общества в области пожарной безопасности;
- обеспечение надежной эксплуатации средств противопожарной защиты;
- внедрение современных средств и технологий обеспечения пожарной безопасности на объектах Общества;
- внедрение передовых и инновационных научных разработок, технологий и методов управления пожарной безопасностью на объектах Общества;
- обеспечение работы по подготовке и обучению работников Общества мерам пожарной безопасности.

3.3. Основными принципами настоящей Политики в области пожарной безопасности являются:

- установление единых правил по обеспечению пожарной безопасности в компаниях группы «Россети»;
- обеспечение пожарной безопасности объектов и субъектов защиты (работников Общества, имущества Общества и иных территорий, относящихся к объектам Общества);
- обеспечение условий соответствия объекта и субъекта защиты требованиям пожарной безопасности.

## **4. Меры пожарной безопасности**

К мерам пожарной безопасности, определенным настоящей Политикой, относятся:

4.1. Установление основных требований к проектированию

противопожарной защиты новых и реконструируемых энергообъектов.

Требования к проектированию противопожарной защиты новых и реконструируемых энергообъектов описаны в Руководящих указаниях по проектированию противопожарной защиты объектов ПАО «Россети», находящихся в приложении 1 к настоящей Политике.

4.2. Установление основных требований пожарной безопасности, определяющих порядок поведения и действий работников Общества при пожаре, содержания территорий, зданий, сооружений, помещений, электроустановок и других объектов защиты ПАО «Россети».

Основные требования пожарной безопасности описаны в Руководящих указаниях по установлению противопожарного режима на объектах ПАО «Россети», находящихся в приложении 2 к настоящей Политике.

4.3. Установление основных требований к системам противопожарной защиты, эксплуатируемым на объектах группы компаний «Россети».

Основные требования к системам противопожарной защиты, эксплуатируемым на объектах группы компаний «Россети», описаны в Руководящих указаниях по общим требованиям к установкам противопожарной защиты, находящихся в приложении 3 к настоящей Политике.

## **5. Показатели уровня обеспечения пожарной безопасности**

5.1. Оценка уровня обеспечения пожарной безопасности на объектах Общества характеризуется следующими показателями:

- количество пожаров на объектах Общества;
- размер материального ущерба от пожаров;
- количество выявленных нарушений требований пожарной безопасности в результате и/или процессе контрольно-надзорных процедур;
- размер штрафов, наложенных на Общество, в результате контрольно-надзорных процедур, проведенных органами государственного надзора.

## **6. Прочие положения**

6.1. Пересмотр настоящей Политики и внесение в нее изменений и дополнений осуществляется:

- при изменении требований законодательства Российской Федерации в области пожарной безопасности;
- при изменении или введении в действие новых стандартов и нормативно-технических требований в области обеспечения пожарной безопасности, влияющих на положения настоящей Политики и ее Руководящих указаний;
- по указанию Генерального директора, Первого заместителя Генерального директора - главного инженера ПАО «Россети», Генерального директора филиала ПАО «Россети» - Центр технического надзора.

6.2. Ответственность за актуализацию настоящей Политики возлагается на Генерального директора филиала ПАО «Россети» - Центр технического надзора.

Приложение 1 к Политике  
в области пожарной безопасности  
ПАО «Россети»

**РУКОВОДЯЩИЕ УКАЗАНИЯ  
ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ  
ОБЪЕКТОВ ПАО «РОССЕТИ»**

ВВЕДЕНИЕ.....	3
1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ .....	3
2. НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ.....	3
3. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ.....	4
4. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ .....	9
5. ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ВЕНТИЛЯЦИОННЫМ СИСТЕМАМ.....	13
6. ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМАМ ОТОПЛЕНИЯ .....	17
7. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРОКЛАДКЕ КАБЕЛЬНЫХ ЛИНИЙ .....	18
8. РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА ПОДСТАНЦИЙ НАПРЯЖЕНИЕМ 35 КВ И ВЫШЕ.....	24
9. ПОМЕЩЕНИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ПРОЦЕССОМ И СИСТЕМА ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО КОНТРОЛЯ, УПРАВЛЕНИЯ И АВТОМАТИКИ.....	26
10. ПРОТИВОПОЖАРНОЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ .....	27
11. АВТОМАТИЧЕСКИЕ УСТАНОВКИ ПОЖАРОТУШЕНИЯ, СИСТЕМЫ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ И ОПОВЕЩЕНИЯ.....	31

## **Введение.**

Настоящие руководящие указания устанавливают основные требования к проектированию противопожарной защиты новых и реконструируемых энергообъектов и являются основным локальным нормативным правовым актом, регулирующим вопросы проектирования противопожарной защиты объектов ПАО «Россети». Руководящие указания следует применять в части, не противоречащей действующим требованиям федеральных нормативных правовых документов.

## **1. Область применения**

1.1. Требования Руководящих указаний должны использоваться для формирования заданий на проектирование объектов ПАО «Россети», а также при проверке раздела проектной документации «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» и разделов, содержащих требования пожарной безопасности согласно п.4.6 настоящих Руководящих указаний, проектно-изыскательских работ на проектирование объектов Общества структурными подразделениями ДО, МЭС, курирующими вопросы:

- проектирования и реконструкции объектов Общества;
- эксплуатации и ремонта объектов Общества;
- пожарной безопасности.

1.1. Требования настоящих Руководящих указаний могут использоваться при разработке специальных технических условий.

1.2. Требования не распространяются на:

- действующие объекты группы компаний ПАО «Россети»;
- проектирование временных зданий и сооружений Общества.

1.3. При реконструкции, техническом перевооружении, капитальном ремонте и изменении функционального назначения зданий и сооружений энергообъектов Общества, система обеспечения пожарной безопасности объектов защиты должна приводиться в соответствие с действующими на момент разработки проектной документации для данных работ требованиями федеральных нормативных правовых и нормативных документов.

## **2. Нормативные ссылки**

В настоящих Руководящих указаниях использованы ссылки на следующие нормативные документы:

- Федеральный закон [от 22.07.2008 №123-ФЗ](#) Федеральный закон «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;

- Постановление Правительства Российской Федерации [от 16.02.2008 года №87](#) «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- Приказ Минэнерго Российской Федерации [от 08.07.2002 № 204](#) «Об утверждении глав Правил устройства электроустановок»;
- [ГОСТ 59637-2021](#) «Средства противопожарной защиты зданий и сооружений средства огнезащиты. Методы контроля качества огнезащитных работ при монтаже (нанесении), техническом обслуживании и ремонте»;
- [ГОСТ 12.4.026-2015](#) «Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний»;
- [СП 1.13130.2020](#) «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы»;
- [ГОСТ 31565-2012](#) «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности»;
- [ГОСТ Р 53311-2009](#) «Покрытия кабельные огнезащитные. Методы определения огнезащитной эффективности»;
- [ГОСТ Р 53326-2009](#) «Техника пожарная. Установки пожаротушения роботизированные. Общие технические требования. Методы испытаний»;
- [ГОСТ 27331-87](#) (СТ СЭВ 5637-86) «Пожарная техника Классификация пожаров»;
- [ГОСТ Р 51043-2002](#) «Установки водяного и пенного пожаротушения автоматические оросители. Общие технические требования Методы испытаний».
- [ГОСТ Р 50680-94](#) «Установки водяного пожаротушения автоматические. Общие технические требования. Методы испытаний».
- [ГОСТ Р 50800-95](#) «Установки пенного пожаротушения автоматические. Общие технические требования. Методы испытаний».
- [ГОСТ 12.1.030-81](#) «Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Электробезопасность. Защитное заземление. Зануление» (с Изменением № 1).

### 3. Термины и определения, обозначения и сокращения

Термин	Определение
Автоматическая установка пожаротушения	Установка пожаротушения, автоматически срабатывающая при превышении контролируемым фактором (факторами) пожара установленных пороговых значений в защищаемой зоне, а также обеспечивающая передачу сигнала о пожаре во внешние цепи.
Внутренний противопожарный водопровод	совокупность трубопроводов и технических средств, обеспечивающих подачу огнетушащего вещества к пожарным запорным клапанам пожарных кранов и/или пожарным запорным клапанам сухотрубов.
Генератор огнетушащего аэрозоля	Устройство для получения огнетушащего аэрозоля с заданными параметрами и его подачи в защищаемое помещение.

Термин	Определение
Декларация пожарной безопасности	Форма оценки соответствия, содержащая информацию о мерах пожарной безопасности, направленных на обеспечение на объекте защиты нормативного значения пожарного риска
Двойной пол (фальшпол)	Полость, ограниченная стенами помещения, междуэтажным перекрытием и полом помещения со съемными плитами (на всей или части площади), высотой не более 1,2 м.
Дренчерная установка пожаротушения	Установка пожаротушения, оборудованная дренчерными оросителями или генераторами пены, при срабатывании которой огнетушащее вещество подается одновременно из всех дренчерных оросителей или распылителей данной установки, или ее секции
Зона оповещения о пожаре	Территория, часть или части здания или объекта, в которой осуществляется одновременное оповещение людей о пожаре.
Источники наружного противопожарного водоснабжения	Наружные водопроводные сети, водные объекты, используемые для целей пожаротушения и противопожарные резервуары.
Кабельные сооружения	Сооружения, специально предназначенные для размещения в нем кабелей, кабельных муфт, а также маслоподпитывающих аппаратов и другого оборудования, предназначенного для обеспечения нормальной работы маслонаполненных кабельных линий. К кабельным сооружениям относятся: кабельные туннели, каналы, коробка, блоки, шахты, этажи, двойные полы, кабельные эстакады, галереи, камеры, подпитывающие пункты
Кабельный канал	Закрытое и заглубленное (частично или полностью) в грунт, пол, перекрытие и т. п. непроходное сооружение, предназначенное для размещения в нем кабелей, укладку, осмотр и ремонт которых возможно производить лишь при снятом перекрытии
Кабельный туннель	Закрытое сооружение (коридор) с расположенными в нем опорными конструкциями для размещения на них кабелей и кабельных муфт, со свободным проходом по всей длине, позволяющим производить прокладку кабелей, ремонты и осмотры кабельных линий
Кабельная шахта	Вертикальное кабельное сооружение (как правило, прямоугольного сечения), у которого высота в несколько раз больше стороны сечения, снабженное скобами или лестницей для передвижения вдоль него людей (проходные шахты) или съемной полностью или частично стенкой (непроходные шахты)
Кабельный этаж	Часть здания или сооружения, ограниченная полом и перекрытием или покрытием, с расстоянием между полом и выступающими частями перекрытия или покрытия не менее 1,8 м
Клапан пожарного крана	Запорный клапан, установленный в системе внутреннего противопожарного водопровода и предназначенный для

Термин	Определение
	открытия потока воды в пожарном кране
Насосная станция	Помещение, в котором располагается одна или несколько насосных установок.
Объект капитального строительства	Здание, строение, сооружение, объекты, строительство которых не завершено, за исключением временных построек, киосков, навесов и других подобных построек
Опасные факторы пожара	Факторы пожара, воздействие которых может привести к травме, отравлению или гибели человека и (или) к материальному ущербу.
Ороситель	Устройство, предназначенное для тушения, локализации или блокирования пожара путем разбрызгивания или распыления воды и/или водных растворов.
Огнезащита	Технические мероприятия, направленные на повышение огнестойкости и (или) снижение пожарной опасности зданий, сооружений, строительных конструкций.
Огнезащитная обработка	Нанесение (монтаж) средства огнезащиты на поверхность объекта огнезащиты в целях повышения огнестойкости
Огнетушащее вещество	Вещество, обладающее физико-химическими свойствами, позволяющими создать условия для прекращения горения
Пожарная безопасность	Состояние защищенности личности, имущества, общества и государства от пожаров.
Пожарное оборудование	Оборудование, входящее в состав коммуникаций пожаротушения, а также средства технического обслуживания этого оборудования.
Общество	ПАО «Россети».
Оповещатель пожарный	Техническое средство, предназначенное для оповещения людей о пожаре посредством подачи светового, звукового, речевого сигнала (их комбинации) или иного воздействия на органы чувств человека
Пожарный гидрант	Устройство для отбора воды из наружного водопровода, применяемое при тушении пожара
Пожарный кран	Совокупность технических средств, состоящая из пожарного запорного клапана, установленного на отводе стояка или опуска, пожарного рукава (рукавной катушки) и ручного пожарного ствола.
Пожарный запорный клапан	Клапан пожарного крана, предназначенный для открытия потока воды на тушение пожара через ручной пожарный ствол
Пожарный шкаф	Вид пожарного инвентаря, предназначенного для размещения и обеспечения сохранности технических средств, применяемых во время пожара.
Предприятие электрических сетей	Филиалы ПАО «Россети», ПМЭС.
Противопожарное водоснабжение	Совокупность инженерно-технических средств и сооружений, обеспечивающих подачу воды для тушения пожара
Пожарный резервуар	Инженерное сооружение емкостного типа с необходимым запасом воды для тушения пожаров и обустроенное для ее забора пожарными автомобилями (мотопомпами)
Проходное	Кабельное сооружение, специально предназначенное для

Термин	Определение
кабельное сооружение	размещения в нем кабелей, кабельных муфт, а также маслоподпитывающих аппаратов и другого оборудования со свободным проходом для персонала по всей длине сооружения, позволяющим производить прокладку кабелей, ремонты и осмотры кабельных линий (кабельные туннели, этажи, закрытые галереи).
Установка пожаротушения роботизированная	Комплекс автоматических устройств, включающий два и более пожарных робота, систему определения координат загорания и устройство программного управления комплексом, соединенных информационным каналом связи и предназначенный для тушения и локализации пожара.
Система пожарной сигнализации	Совокупность взаимодействующих технических средств, предназначенных для обнаружения пожара, формирования, сбора, обработки, регистрации и выдачи в заданном виде сигналов о пожаре, режимах работы системы, другой информации и выдачи (при необходимости) иницирующих сигналов на управление техническими средствами противопожарной защиты, технологическим, электротехническим и другим оборудованием.
Система противодымной защиты	Комплекс организационных мероприятий, объемно-планировочных решений, инженерных систем и технических средств, направленных на предотвращение или ограничение опасности задымления зданий и сооружений при пожаре, а также воздействия опасных факторов пожара на людей и материальные ценности
Система противодымной вентиляции вытяжная	Автоматически и дистанционно управляемая вентиляционная система, предназначенная для удаления продуктов горения при пожаре через дымоприемное устройство наружу
Спринклерная установка пожаротушения	Установка пожаротушения, оборудованная спринклерными оросителями, срабатывание которой осуществляется в результате последовательной активации спринклерных оросителей под воздействием на них теплового потока от очага пожара.
Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре	Совокупность технических средств, предназначенных для информирования людей о возникновении пожара, необходимости эвакуироваться, путях и очередности эвакуации.
Система противодымной вентиляции приточная	Автоматически и дистанционно управляемая вентиляционная система, предназначенная для предотвращения при пожаре задымления помещений зон безопасности, лестничных клеток, лифтовых шахт, тамбур-шлюзов посредством подачи наружного воздуха и создания в них избыточного давления, а также для ограничения распространения продуктов горения и возмещения объемов их удаления
Система противопожарного водоснабжения	Система водоснабжения, обеспечивающая противопожарные нужды.
Степень огнестойкости	Классификационная характеристика зданий, сооружений и пожарных отсеков, определяемая пределами огнестойкости конструкций, применяемых для строительства указанных

Термин	Определение
	зданий, сооружений и отсеков.
Требования пожарной безопасности	Специальные условия социального и (или) технического характера, установленные в целях обеспечения пожарной безопасности законодательством Российской Федерации, нормативными документами или уполномоченным государственным органом.
Трудногорючие (трудногораемые)	Вещества и материалы, способные гореть в воздухе при воздействии источника зажигания, но не способные самостоятельно гореть после его удаления
Установка пожарной сигнализации	Совокупность технических средств для обнаружения пожара, обработки, представления в заданном виде извещения о пожаре, специальной информации и (или) выдачи команд на включение автоматических установок пожаротушения и технические устройства.
Электросетевой комплекс	Совокупность объектов электросетевого хозяйства, включая объекты ЕНЭС и территориальные распределительные сети

<b>Принятые сокращения</b>	
АСУ ТП	Автоматизированная система управления технологическими процессами
АУП	Установка пожаротушения автоматическая
АУВПТ	Автоматическая установка водяного пожаротушения
АУВПТ-ТРВ	Автоматическая установка водяного пожаротушения тонкораспыленной водой
АУГПТ	Автоматическая установка газового пожаротушения
СПС	Система пожарной сигнализации
ВЛ	Воздушная линия электропередачи
ГЩУ	Главный щит управления
ДО	Дочерние общества ПАО «Россети»
ЗКПС	Зона контроля пожарной сигнализации
ЗРУ	Закрытое распределительное устройство
КЛ	Кабельная линия
ЛВЖ	Легковоспламеняющиеся жидкости
ЛЭП	Линия электропередачи
МЧС России	Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий
МЭС	Магистральные электрические сети
НКПВ	Нижний концентрационный предел воспламеняемости
НКПР	Нижний концентрационный предел распространения пламени
ОЗС	Огнезащитный состав
ОКП	Огнезащитное покрытие кабельных линий
ОРД	Организационно-распорядительный документ
ОРУ	Открытое распределительное устройство
ПК	Пожарный кран
ПС	Подстанция
ПТЭ	Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей

ПУЭ	<a href="#">Правила устройства электроустановок</a>
РУП	Роботизированные установки пожаротушения
СИЗОД	Средства индивидуальной защиты органов дыхания
СПС	Система пожарной сигнализации
СППЗ	Система противопожарной защиты
СОУЭ	Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре
СТУ	Специальные технические условия

## 4. Общие требования

4.1. При проектировании зданий и сооружений Общества должны выполняться требования, действующих федеральных нормативных правовых документов, ведомственных норм технологического проектирования электросетевых предприятий.

4.2. Для обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений Общества в проектной документации должны быть обоснованы:

- противопожарный разрыв или расстояние от проектируемого здания, или сооружения до ближайшего здания, сооружения или наружной установки (для ЛЭП - расстояние от оси трассы до населенных пунктов, промышленных и сельскохозяйственных объектов, лесных массивов, расстояние между прокладываемыми параллельно друг другу трассами ЛЭП, размеры охранных зон);

- принимаемые значения характеристик огнестойкости и пожарной опасности элементов строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения;

- принятое разделение здания или сооружения на пожарные отсеки;

- расположение, габариты и протяженность путей эвакуации людей при возникновении пожара, обеспечение противодымной защиты путей эвакуации, характеристики пожарной опасности материалов отделки стен, полов и потолков на путях эвакуации, число, расположение и габариты эвакуационных выходов;

- характеристики или параметры систем обнаружения пожара, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, а также автоматического пожаротушения и систем противодымной защиты;

- меры по обеспечению возможности проезда и подъезда пожарной техники, безопасности доступа личного состава подразделений пожарной охраны и подачи средств пожаротушения к очагу пожара, параметры систем пожаротушения, в том числе наружного и внутреннего противопожарного водоснабжения;

- организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности здания или сооружения в процессе их строительства и эксплуатации.

4.3. При отсутствии нормативных требований пожарной безопасности к каким-либо объектам на такие объекты проектной организацией должны быть разработаны и в установленном порядке согласованы СТУ, отражающие специфику обеспечения их пожарной безопасности и содержащие комплекс необходимых инженерно-технических и организационных мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

4.4. Состав разделов проектной документации и их содержание должны соответствовать требованиям Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

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

4.6. Противопожарные мероприятия в обязательном порядке должны содержаться в текстовой части следующих разделов проекта:

– «Конструктивные и объемно-планировочные решения», содержащие обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих пожарную безопасность;

– «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»;

– подраздел «Система водоснабжения» раздела «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технических решений»;

– подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» раздела «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технических решений».

4.7. Графическая часть раздела проектной документации «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» в обязательном порядке должна содержать:

– ситуационный план организации земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, с указанием въезда (выезда) на территорию и путей подъезда к объектам пожарной техники, мест размещения и емкости пожарных резервуаров (при их наличии), схем прокладки наружного противопожарного водопровода, мест размещения пожарных гидрантов и мест размещения насосных станций;

– схемы эвакуации людей и техники из зданий (сооружений) и с прилегающей к зданиям (сооружениям) территории в случае возникновения пожара;

– структурные схемы технических систем (средств) противопожарной защиты (автоматических установок пожаротушения, автоматической пожарной сигнализации, внутреннего противопожарного водопровода).

4.8. Категории помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности, классы пожароопасных и взрывоопасных зон определяются проектными организациями при проектировании объектов электросетевых предприятий только расчетом в соответствии с действующими нормативными документами с учетом проектируемых технологических процессов, используемых технологических сред, геометрических размеров помещений, способов размещения, фактического количества и физико-химических параметров пожарной нагрузки.

4.9. Декларация пожарной безопасности составляется в отношении объектов защиты Общества (зданий, сооружений, в том числе производственных объектов), на основании требований Федерального закона от 22.07.2008 № 123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и согласовывается в установленном порядке.

4.10. Объемно-планировочные и конструктивные решения зданий и сооружений должны соответствовать требованиям действующих технических регламентов, федеральных нормативных документов и ведомственных норм технологического проектирования электросетевых предприятий.

4.11. Степень огнестойкости зданий и сооружений электросетевых предприятий и пределы огнестойкости основных строительных конструкций кровель должны соответствовать требованиям действующих технических регламентов и федеральных нормативных документов.

4.12. Класс пожарной опасности строительных конструкций должен соответствовать принятому классу конструктивной пожарной опасности зданий, сооружений и пожарных отсеков.

4.13. В проектной документации должно быть предусмотрено применение строительных материалов для перекрытий и бесчердачных покрытий кровель зданий и сооружений в зависимости от степени огнестойкости здания, сооружения и пожарного отсека, класса функциональной пожарной опасности здания и, при необходимости, подтверждаться соответствующими расчетами, прилагаемыми к проекту.

4.14. При проектировании на кровлях зданий энергообъектов фотогальванической черепицы, элементов солнечной батареи, перекрытия и кровельные материалы конструкций должны быть выполнены из негорючих материалов, а сама строительная конструкция кровельного покрытия должна иметь класс пожарной безопасности строительных конструкций - К0, что должно подтверждаться соответствующими расчётами, а и при ее монтаже - испытаниями лабораторией, имеющей соответствующую лицензию на данный вид деятельности.

4.15. В покрытиях зданий и сооружений ПС из профилированных материалов для фасадов следует применять утеплители, а также гидро-

ветрозащитные и пароизоляционные материалы не распространяющие горение (НГ) и не распространяющие пламени по поверхности (РП1).

4.16. Прокладка гибких шинных связей от силовых трансформаторов (автотрансформаторов), расположенных в закрытых камерах, до ОРУ, через кровлю зданий вспомогательного назначения, допускается только при условии применения в покрытиях негорючих и слабогорючих утеплителей.

4.17. Количество эвакуационных выходов из зданий и помещений и отделку путей эвакуации следует проектировать в соответствии с требованиями действующих технических регламентов и федеральных нормативных документов.

4.18. Расстояния между зданиями и сооружениями в зависимости от степени их огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности и категории по взрывопожарной и пожарной опасности следует принимать в соответствии с требованиями действующих технических регламентов и федеральных нормативных документов по пожарной безопасности.

4.19. Не допускается в стенах зданий подстанций предусматривать оконные, технологические и вентиляционные проемы в местах установки маслонаполненных трансформаторов, располагаемых на расстоянии менее 10 м от стены, ближе 5 м от контура проекции трансформатора на эту стену.

4.20. Наружные металлические пожарные лестницы следует предусматривать на фасадах зданий подстанций на расстоянии не менее 20 метров от трансформаторов, а также другого электротехнического оборудования открытой установки, находящегося под высоким напряжением.

4.21. Кабельные сооружения зданий и сооружений Общества (туннели, этажи, закрытые галереи и т.п.) должны иметь строительные конструкции из негорючих материалов с пределом огнестойкости не менее REI 45 и отделяться от других кабельных сооружений противопожарными преградами с таким же пределом огнестойкости.

4.22. Не допускается предусматривать прокладку транзитных трубопроводов с горючими и легковоспламеняющимися жидкостями и газами через помещения производственного назначения, в которых не используются эти вещества.

4.23. Необходимо предусматривать уплотнение технологических проемов в противопожарных преградах вокруг технологических и инженерных коммуникаций (трубопроводов, вентиляционных коробов, кабельных трасс и т.п.) негорючими материалами с пределом огнестойкости, не менее предела огнестойкости этих преград.

4.24. В помещениях для хранения и регенерации масла, а также в помещениях для установки силовых трансформаторов (закрытые распределительные устройства, закрытые подстанции и др.) пол следует выполнять с уклоном не менее 0,01 в сторону устройств маслоотвода, а в дверных проемах следует предусматривать пороги высотой не менее 0,15 м.

При использовании гравийной засыпки в этих помещениях или под оборудованием маслоприемные устройства и маслоотводы выполняются в соответствии с требованиями ПУЭ.

4.25. В помещениях для хранения и регенерации масла, а также закрытой установки силовых трансформаторов допускается выполнение стационарной разводки маслопроводов с установкой разделительной и запорной арматуры. Применение фланцевых соединений должно быть минимально необходимым для работы. Подключение маслопроводов к оборудованию и емкостям следует предусматривать через гибкие шланги.

4.26. Вдоль трансформаторов (реакторов), устанавливаемых на открытых распределительных устройствах и у стен зданий энергообъектов, следует предусматривать проезд шириной не менее 3,5 м. Допускается предусматривать отдельный подъезд к каждому трансформатору (реактору) с такой же шириной проезда.

4.27. Вспомогательные здания, склады и другие сооружения следует оснащать устройствами молниезащиты, если они не входят в общую зону молниезащиты энергетического объекта.

4.28. Количество подъездов и ширина проездов для пожарных автомобилей вокруг открытого распределительного устройства, зданий и сооружений электросетевого предприятия устанавливаются в соответствии с требованиями действующих технических регламентов, федеральных нормативных документов и ведомственных норм технологического проектирования электросетевых предприятий.

4.29. Объекты электросетевых предприятий должны быть оснащены первичными средствами пожаротушения в соответствии с требованиями федеральных и ведомственных нормативных документов, содержащих требования пожарной безопасности.

4.30. В зданиях класса функциональной пожарной опасности Ф5 допускается предусматривать на путях эвакуации оборудование на высоте менее 2-х метров и выступающее из плоскости стен, при сохранении нормативной ширины пути эвакуации, обозначении выступающих конструкций в соответствии с [ГОСТ 12.4.026-2015](#) и выполнении мероприятий, направленных на исключение травмирования людей. Размещение радиаторов отопления также может быть предусмотрено с учетом требований [СП 1.13130.2020](#).

## **5. Противопожарные требования к вентиляционным системам**

### **5.1. Общие требования**

5.1.1 Помещения для вентиляционного оборудования должны быть выгорожены противопожарными перегородками с пределами огнестойкости не менее EI 45.

5.1.2 Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия зданий электросетевых предприятий следует уплотнять негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемой ограждающей конструкции.

5.1.3 Для зданий и помещений, оборудованных автоматическими установками аэрозольного, порошкового или газового пожаротушения и (или) СПС, следует предусматривать автоматическое отключение при пожаре систем общеобменной вентиляции, кондиционирования воздуха и воздушного отопления (далее - системы вентиляции), а также закрытие противопожарных нормально открытых клапанов.

5.1.4 Отключение систем вентиляции и закрытие противопожарных нормально открытых клапанов должно осуществляться по сигналам, формируемым АУП и (или) СПС, а также при включении систем противодымной вентиляции. Требования данного пункта не распространяются на системы подачи воздуха в тамбур-шлюзы помещений категорий А и Б по взрывопожарной опасности.

## **5.2. Системы вентиляции**

5.2.1 Системы вентиляции и кондиционирования воздуха в помещениях зданий и сооружений на объектах Общества должны оборудоваться устройствами, обеспечивающими их автоматическое отключение при пожаре, а также вручную по месту их установки и со щитов управления.

5.2.2 В схемах управления и автоматики аккумуляторных батарей должна предусматриваться блокировка, не допускающая проведение заряда батарей при отключенной вытяжной вентиляции. Сигнал о прекращении действия приточной вентиляции должен передаваться на щит управления дежурного персонала.

5.2.3 Устройства ручного управления системами вентиляции необходимо предусматривать в удобных местах для действий персонала при пожаре.

5.2.4 Система приточно-вытяжной вентиляции взрывоопасных помещений не должна быть связана с вентиляцией помещений с нормальной средой. Забор воздуха должен быть самостоятельным, исключаящим попадание паров в смежные помещения.

5.2.5 Аварийная вентиляция должна быть сблокирована с газоанализаторами, установленными стационарно в камерах силовых трансформаторов (автотрансформаторов) в зданиях ПС закрытого типа или элегазовое комплектное распределительное устройство ПС. С включением автоматических установок пожаротушения должно обеспечиваться отключение аварийной вентиляции.

## **5.3. Системы противодымной вентиляции**

5.3.1 Система противодымной защиты здания, сооружения должна обеспечивать защиту людей на путях эвакуации и в безопасных зонах от

воздействия опасных факторов пожара в течение времени, необходимого для эвакуации людей в безопасную зону, или всего времени развития и тушения пожара посредством удаления продуктов горения и термического разложения и (или) предотвращения их распространения.

5.3.2 Необходимость установки систем приточно-вытяжной противодымной вентиляции, а также требования к составу, конструктивному исполнению, пожарно-техническим характеристикам, особенностям использования и последовательности включения элементов систем приточно-вытяжной противодымной вентиляции зданий и сооружений определяются в зависимости от их функционального назначения и объемно-планировочных и конструктивных решений.

5.3.3 Управление исполнительными элементами оборудования противодымной вентиляции должно осуществляться в автоматическом (от СПС или АУП) и дистанционном (с пульта дежурной смены персонала и от кнопок, установленных у эвакуационных выходов с этажей или в пожарных шкафах) режимах.

5.3.4 Электроснабжение электроприемников систем противодымной вентиляции должно осуществляться по первой категории надежности.

5.3.5 Вентиляторы для удаления продуктов горения следует размещать в отдельных помещениях с ограждающими строительными конструкциями, имеющими пределы огнестойкости не менее требуемых для конструкций пересекающих их воздуховодов.

Не допускается предусматривать установку вентиляторов в перегородках и других ограждающих конструкциях кабельных сооружений на объектах Общества.

5.3.6 При включении систем приточно-вытяжной противодымной вентиляции зданий и сооружений при пожаре должно осуществляться обязательное отключение систем общеобменной и технологической вентиляции и кондиционирования воздуха (за исключением систем, обеспечивающих технологическую безопасность объектов).

5.3.7 Одновременная работа автоматических установок аэрозольного, порошкового или газового пожаротушения и систем противодымной вентиляции в помещении пожара не допускается.

5.3.8 При проектировании систем противодымной вентиляции в соответствии с установленными требованиями нормативных документов по пожарной безопасности должно быть предусмотрено обеспечение путей эвакуации коридоров автономными системами противодымной вентиляции для каждого пожарного отсека (этажа), исключаящее их задымление через воздуховоды общеобменной вентиляции.

5.3.9 Не допускается устройство общих систем вытяжной противодымной вентиляции для защиты помещений объектов Общества различной функциональной пожарной опасности.

5.3.10 Кабельные линии и электропроводка системы противодымной вентиляции должны сохранять работоспособность в условиях пожара в течение

времени, необходимого для выполнения их функций и эвакуации людей в безопасную зону.

## **6. Противопожарные требования к системам отопления**

6.1. Температуру теплоносителя для систем отопления и теплоснабжения воздухонагревателей приточных установок, кондиционеров, воздушно-тепловых завес (далее - системы внутреннего теплоснабжения), применяемых на объектах электросетевых предприятий, по условиям обеспечения пожарной безопасности зданий следует принимать не менее чем на 20 °С ниже температуры самовоспламенения веществ, находящихся в помещении, но не более:

- 110 °С - для помещений категорий А по взрывопожарной опасности;
- 130 °С - для производственных помещениях категорий В1-В4 с выделением горючей пыли и аэрозолей;
- 150 °С - для помещений иного назначения (в том числе в производственных категориях В1-В4 без выделения пыли и аэрозолей или с выделением негорючей пыли).

6.2. Для систем внутреннего теплоснабжения в качестве теплоносителя следует применять воду. Допускается применять водяной пар и другие теплоносители, если они отвечают требованиям нормативных документов по пожарной безопасности.

Для зданий в районах с расчетной температурой наружного воздуха минус 40°С и ниже допускается применять воду с добавками, предотвращающими ее замерзание. В качестве добавок не следует использовать взрывопожароопасные вещества в количествах (при аварии в системе внутреннего теплоснабжения), превышающих НКПР в воздухе помещения.

6.3. Применение систем водяного и парового отопления в помещениях зданий и сооружений ПС не допускается.

6.4. Применение электронагревательных приборов в помещениях Ф5.2 не допускается.

6.5. В помещениях категории А по взрывопожарной опасности следует предусматривать воздушное отопление. Допускается применение других систем отопления, за исключением помещений, в которых хранятся или применяются вещества, образующие при контакте с водой или водяными парами взрывоопасные смеси, или вещества, способные к самовозгоранию или взрыву при взаимодействии с водой.

6.6. Расстояние (в свету) от поверхности трубопроводов, отопительных приборов и воздухонагревателей с теплоносителем температурой выше 105 °С до поверхности конструкций из горючих материалов следует принимать не менее 100 мм. При меньшем расстоянии следует предусматривать тепловую изоляцию поверхности этой конструкции из негорючих материалов.

6.7. Трубопроводы систем отопления в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов следует предусматривать негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости ограждений.

6.8. К отопительным приборам, размещаемым в помещениях категорий А, Б, В1 – В3 по взрывопожарной и пожарной опасности предъявляются следующие требования:

- в помещениях с выделением пыли отопительные приборы не должны иметь ребристую поверхность, способную накапливать отложения пыли;
- отопительные приборы не следует размещать на расстоянии (в свету) менее 100 мм от поверхности стен;
- отопительные приборы не допускается размещать в нишах;
- в помещениях кислотных аккумуляторов расстояние от аккумуляторов до отопительных приборов должно быть не менее 750 мм.

## **7. Требования по прокладке кабельных линий**

7.1. Компонировка, ограждающие конструкции и противопожарные мероприятия кабельных сооружений зданий и сооружений Общества (туннели, этажи, закрытые галереи и т.п.) должны выполняться таким образом, чтобы исключалось распространение пожара в другие отсеки кабельных сооружений и сводились до минимума возможные нарушения работы ответственных технологических установок, систем управления, автоматики, сигнализации и пожарной защиты объекта.

7.2. Для ПС 35 кВ и выше следует предусматривать применение кабелей с изоляцией, не распространяющей горение в соответствии с [ГОСТ 31565-2012](#).

При прокладке кабельных линий в открытых распределительных устройствах следует применять кабели с изоляцией, не распространяющей горение при одиночной прокладке, и с изоляцией, не распространяющей горение при групповой прокладке (нг (А F/R)). Выбор категории пожарной опасности кабельных линий (А F/R, А, В, С или D) при групповой прокладке

должен подтверждаться соответствующими расчётами и входить в состав проекта.

Допускается при открытой прокладке применение кабелей с изоляцией поддерживающей горение, обработанных ОКП на основе сеток, рулонов, лент или ОЗС, обладающих огнезащитной эффективностью в соответствии с [ГОСТ Р 53311-2009](#).

7.3. Прокладку взаиморезервирующих кабельных линий (силовых линий, линий оперативного тока, управления, сигнализации, систем пожаротушения и т.п.) необходимо предусматривать по разным кабельным сооружениям. Допускается прокладка резервных кабельных линий: одна по кабельным сооружениям, другая - по производственным помещениям или в земле.

7.4. При невозможности прокладки резервных кабельных линий по разным сооружениям, допускается прокладка их в одном кабельном сооружении при условии:

7.4.1 Выполнения защиты одной из резервных кабельных линий ограждающими строительными конструкциями из негорючих материалов с огнестойкостью не менее REI 45.

7.4.2 Кабельные линии в соответствии с [ГОСТ 31565-2012](#) должны быть огнестойкими, не распространяющими горения при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением (нг (A F/R- FRLS)), а при прокладке в обслуживаемых кабельных сооружениях 220 кВ и выше - огнестойкими, не распространяющими горения при групповой прокладке и не выделяющими коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении (нг (A F/R- FRHF)).

Для кабельных сооружений 6-110кВ кабельные линии в соответствии с [ГОСТ 31565-2012](#) должны быть выполнены с изоляцией, не распространяющей горения при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением (нг (A F/R- LS)).

7.4.3 Если объем горючей массы кабелей и проводов, проложенных в кабельных сооружениях зданий и сооружениях Общества (туннели, этажи, закрытые галереи и т.п.), превышает установленное предельное значение (7 л/п.м.), кабели и провода необходимо обработать ОКП на основе сеток, рулонов, лент или ОЗС обладающих огнезащитной эффективностью в соответствии с [ГОСТ Р 53311-2009](#).

7.5. В протяженных кабельных сооружениях должны предусматриваться перегородки, которые делят их на отсеки длиной не более 150 м, а с маслонаполненными кабелями - на отсеки не более 100 м. Перегородки между отсеками и ограждающие конструкции кабельных сооружений должны предусматриваться из негорючих материалов с пределом огнестойкости не менее EI 45.

7.6. В кабельных шахтах, в местах прохода через каждое перекрытие, но не реже, чем через 20 м, должны предусматриваться перегородки из негорючих материалов с пределом огнестойкости не менее EI 45.

7.7. В кабельных каналах должны предусматриваться перегородки и уплотнения с пределом огнестойкости не менее EI 45 через 50 м по длине, в местах ответвлений и прохода через строительные конструкции.

7.8. Выходы из крайних отсеков кабельных сооружений должны предусматриваться непосредственно наружу, в лестничную клетку или в помещения с производствами категорий Г и Д. Из кабельных этажей, туннелей, шахт должно предусматриваться не менее двух выходов. Из кабельных туннелей длиной не более 25 м допускается предусматривать один выход.

7.9. В качестве второго выхода из кабельных сооружений допускается использовать переходы в другие кабельные сооружения или люки, оборудованные металлическими лестницами (скобами).

7.10. Двери кабельных сооружений должны выполняться из негорючих материалов с пределом огнестойкости не менее EI 45

7.11. В протяженных кабельных туннелях, расположенных вне зданий и сооружений, должны предусматриваться выходы через люки не реже, чем через 50 м. Люки в наружных туннелях должны предусматриваться с двумя крышками. Нижняя крышка должна иметь запорное устройство, открываемое со стороны туннеля без ключа. Наружные крышки должны иметь приспособления для их снятия.

7.12. Люки кабельных сооружений, расположенных внутри зданий должны предусматриваться из негорючих материалов с соответствующим пределом огнестойкости. Диаметры отверстий круглых люков должны быть не менее 650 мм, а отверстия люков прямоугольной формы должны быть не менее 600 × 800 мм.

7.13. Не допускается предусматривать выходы из кабельных сооружений непосредственно в щитовые помещения ПС.

7.14. В кабельных сооружениях следует предусматривать световые указатели аварийных выходов с электропитанием от сети аварийного освещения.

7.15. В местах возможного попадания искр и в районе установки задвижек на трубопроводах с перегретым паром необходимо предусматривать защиту кабелей экранами из негорючих материалов.

7.16. Кабельные трассы и кабельные сооружения, расположенные на расстоянии менее 10 м от технологического оборудования, которое может служить источником распространения пожара (например, баки с маслом и др.),

должны отделяться перегородками из негорючих материалов с пределом огнестойкости EI 45, или предусматривать защиту кабельных трасс негорючими материалами.

7.17. Не допускается предусматривать параллельную прокладку кабелей над и под газопроводами, маслопроводами и другими трубопроводами с горючей жидкостью. В местах сближения (менее 1 м) и пересечения кабелей с указанными трубопроводами необходимо предусматривать защиту кабелей негорючими материалами на всем участке сближения плюс не менее 0,5 м с каждой стороны.

7.18. Не допускается предусматривать в кабельных сооружениях размещение шкафов управления и других щитовых панелей, а также прокладку транзитных трубопроводов и шинопроводов.

Шкафы рядов зажимов, установленные в кабельных сооружениях, должны предусматриваться во влагонепроницаемом исполнении, а отверстия должны иметь уплотнения, предотвращающие попадание влаги.

7.19. Запрещается применение металлических лотков со сплошным дном в кабельных этажах, туннелях, шахтах, галереях, в электротехнических и других производственных помещениях.

7.20. Прокладку кабельных линий в кабельных сооружениях и производственных помещениях ПС следует предусматривать по кабельным конструкциям открытым способом на консолях, по перфорированным или решетчатым лоткам.

7.21. В кабельных сооружениях должна предусматриваться гидроизоляция и дренажные устройства. Уклон пола в сторону дренажных устройств должен быть не менее 0,005. Дренажные устройства должны работать в автоматическом режиме откачки или предусматриваться самотек стоков, в т.ч. с учетом отвода воды при работе автоматических установок водяного пожаротушения.

7.22. В местах прохода кабелей через строительные конструкции необходимо предусматривать их заполнение негоряемыми материалами до обеспечения требуемого предела огнестойкости.

7.23. Не допускается предусматривать прокладку силовых кабелей пучками в местах прохода кабелей через строительные конструкции. В этих местах кабели должны быть рассредоточены и каждый кабель уплотнен негоряемыми материалами.

7.24. Пересечение кабельных трасс следует предусматривать в разных плоскостях по отдельным кабельным металлоконструкциям.

7.25. Ограждающие строительные конструкции помещений пунктов подпитки маслонаполненных кабелей, размещаемые в кабельных сооружениях, должны предусматриваться с пределом огнестойкости не менее REI 45. Помещения этих пунктов должны делиться на отсеки, в каждом из которых должно предусматриваться размещение только одного подпитывающего агрегата.

7.26. В дверных проемах подпитывающих пунктов должны предусматриваться пороги высотой не менее 150 мм.

7.27. В каждом отсеке помещения подпитывающего пункта должна предусматриваться система маслоудаления, обеспечивающая удаление масла в маслосборник в течение 15 минут.

7.28. При расположении кабельных сооружений друг над другом (несколько этажей), прокладка маслонаполненных кабелей должна предусматриваться в нижних этажах кабельных сооружений.

7.29. В кабельных сооружениях (этажах, туннелях, шахтах, и т.п.) следует предусматривать применение кабельных проходок с пределом огнестойкости не менее EI 45.

7.30. Для прохода через стены и перекрытия одиночных силовых кабелей в количестве меньше 10 штук следует применять отрезки труб из негоряемых материалов с размещением в каждой трубе одного кабеля и его огнестойкого уплотнения.

7.31. Запрещается прокладка транзитных кабельных линий в металлических коробах, проходящих через помещения щитов управления, релейных щитов и распределительных устройств ПС.

7.32. Прокладку силовых кабелей в шахтах следует предусматривать однорядно, а контрольных кабелей в пучках (диаметром не более 100 мм) - по перфорированным конструкциям.

7.33. На территории ОРУ следует применять железобетонные лотки, каналы или туннели. Не допускается применение кабельных металлических коробов (типов КП, ККБ и т.п.).

## 8. Распределительные устройства подстанций напряжением 35 кВ и выше

8.1. На ОРУ и ЗРУ ПС напряжением 35 кВ и выше должен предусматриваться комплекс противопожарных мероприятий в зависимости от отнесения подстанций к определенной группе, указанной в таблице 1.

Таблица 1

<b>Номинальное напряжение подстанции</b>	<b>Мощность установленных силовых трансформаторов</b>	<b>Группа</b>
500 кВ и выше	Независимо от мощности	I
220 и 330 кВ	200 МВ А и выше	
Закрытые ПС 110 кВ и выше	63 МВ А и выше	
220 и 330 кВ	От 40 до 200 МВ А	II
110 и 154 кВ	63 МВ А и выше	
220 кВ	Менее 40 МВ А	III
110 и 154 кВ	Менее 63 МВ А	
35 кВ	Менее 80 МВ А	

8.2. Объемно-планировочные требования пожарной безопасности для зданий, сооружений и оборудования ОРУ и ЗРУ ПС должны соответствовать требованиям действующих технических регламентов, федеральных нормативных документов, действующих сводов правил, содержащих требования пожарной безопасности, и требованиям ПУЭ.

8.3. Проектная документация на здания, сооружения, строительные конструкции, инженерное оборудование и строительные материалы должна содержать пожарно-технические характеристики, предусмотренные действующими нормативными документами по пожарной безопасности.

8.4. Технологическое оборудование ПС и связанные с ним технологические процессы должны разрабатываться и размещаться таким образом, чтобы предотвратить возможность взрыва и (или) пожара в технологическом оборудовании при регламентированных значениях их параметров при нормальном режиме работы.

8.5. Служебные и вспомогательные помещения в зданиях и сооружениях ПС должны отделяться от помещений с технологическим оборудованием (распределительных устройств, силовых маслонаполненных трансформаторов и т.п.) противопожарными преградами с пределами огнестойкости не менее REI 45.

8.6. В помещениях регенерации масла, маслоохладителей трансформаторов и закрытой установки трансформаторов должны предусматриваться мероприятия, предотвращающие попадание (растекание) масла в другие помещения, кабельные каналы и в коридоры обслуживания.

Отвод масла из этих помещений должен предусматриваться в маслосборник, если количество масла в единице оборудования составляет более 600 кг.

8.7. Расстояние от резервуаров открытых складов масла до зданий и сооружений ПС, аппаратной маслохозяйства, до внешней ограды ПС определяется в соответствии с требованиями ПУЭ, но не менее 30м

8.8. Разделительные преграды с пределом огнестойкости не менее R 90 должны предусматриваться между открыто установленными трансформаторами напряжением 110 кВ и выше единичной мощностью 63 МВ·А и более.

Требования по расположению разделительных преград относительно маслонаполненного оборудования подстанций и их геометрическим размерам установлены в главе 4.2 ПУЭ.

8.9. Расстояние от конструкций, порталов и оборудования ПС и ОРУ до границ лесного массива хвойных пород и мест разработки или открытого залегания торфа следует принимать 100 м, смешанных пород - 50 метров, а до лиственных пород - 20 метров.

8.10. При размещении ПС и ОРУ в лесных массивах, когда строительство их связано с вырубкой леса, указанные расстояния до лесных массивов хвойных пород допускается сокращать в 2 раза, при этом предусмотреть выполнение дороги с твердым покрытием в охранной зоне подстанции для

проезда пожарной техники и возможности использования дороги в качестве минерализованной полосы.

8.11. Расстояния до мест открытого залегания торфа допускается сокращать в 2 раза при условии засыпки торфа слоем земли толщиной не менее 0,5 м в пределах половины расстояния, указанного выше.

8.12. Расстояние от ограды ПС и ОРУ до границы лесного массива или открытого залегания торфа должно быть не менее 5 м.

8.13. В северных климатических районах допускается выполнять маслоотводы от маслonaполненного силового оборудования открытой установки по специальным наземным лоткам, закрытым бетонными плитами.

8.14. На системах отвода масла от трансформаторов (реакторов), при исключении засыпки гравием дна маслоприемников по всей площади, следует предусматривать установку огнепреградителей или гидрозатворов на маслоотводах. Допускается выполнять приемные маслоуловители путем устройства засыпки его слоем гравия, толщиной не менее 0,25 м и размером 1х1 м.

8.15. В маслоприемниках без отвода масла должны предусматриваться устройства для откачки и контроля наличия масла и воды.

8.16. В ограждениях маслоприемников в местах прохода рельсов для выкатки маслonaполненного оборудования необходимо предусматривать заделку несгораемыми материалами.

8.17. Внутренние поверхности маслоприемника, ограждения маслоприемника и маслосборника должны быть защищены маслостойким покрытием.

8.18. Маслосборники должны предусматриваться закрытого типа и рассчитываться на полный объем масла единичного оборудования (трансформатора, реактора), содержащего наибольшее количество, а также 80 % расхода воды при работе автоматических установок пожаротушения (с учетом 30-минутного запаса).

На ПС без автоматического пожаротушения емкость маслосборника рассчитывается из условия размещения 100% масла и 20% расчетного расхода воды из пожарной техники. Интенсивность орошения поверхности трансформатора принимают равной 0,2 л/с х м<sup>2</sup>. Продолжительность (время) тушения - 15 минут.)

Маслосборники должны оборудоваться сигнализацией уровня заполнения с выводом сигнала на щит управления ПС.

## **9. Помещения автоматизированных систем управления технологическим процессом и система централизованного контроля, управления и автоматики**

9.1. Требования настоящего раздела распространяются на помещения с устройствами ЭВМ АСУ ТП подстанций, размещаемые непосредственно в производственных зданиях (корпусах) этих предприятий.

9.2. Размещение отдельных стоек систем контроля и управления допускается предусматривать непосредственно в помещениях щитов управления. В этом случае требования к строительным конструкциям должны быть как к щитовым помещениям управления.

9.3. Прокладка транзитных технологических коммуникаций, вентиляционных коробов и кабелей через помещения АСУ ТП не допускается.

9.4. Системы вентиляции и кондиционирования воздуха помещений АСУ ТП должны выполняться из негорючих материалов и оборудоваться устройствами, обеспечивающими их отключение при пожаре, как по месту их установки, так и со щита управления.

9.5. Прокладку кабелей АСУ ТП следует, как правило, предусматривать в общих кабельных сооружениях.

При вынужденной прокладке кабелей в подпольных пространствах помещений АСУ ТП, кабельные линии должны прокладываться в каналах, имеющих защиту от распространения пожара, или покрыты огнезащитными составами.

9.6. Помещения для размещения оборудования АСУ ТП необходимо оснащать АУП.

9.7. Кабельные помещения, оснащаются АУП исходя из категории по взрывопожарной и пожарной опасности.

## **10. Противопожарное водоснабжение**

### **10.1. Основные требования**

10.1.1 Здания, сооружения и территории объектов электросетевых предприятий должны иметь источники противопожарного водоснабжения для тушения пожаров.

10.1.2 В качестве источников противопожарного водоснабжения могут использоваться естественные и искусственные водоемы (резервуары), а также питьевые, хозяйственно-питьевые, хозяйственные и противопожарные водопроводы. Качество воды, предназначенной для тушения пожаров, должно соответствовать условиям эксплуатации пожарного оборудования и применяемым способам пожаротушения.

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

10.1.4 Противопожарный водопровод должен обеспечивать наружное и внутреннее пожаротушение зданий и сооружений, а также работу автоматических установок пожаротушения.

10.1.5 Необходимость устройства искусственных водоемов, использования естественных водоемов и устройства противопожарного водопровода, а также их параметры должны определяться в соответствии с требованиями действующих на момент проектирования нормативных документов по пожарной безопасности.

10.1.6 Необходимость устройства внутреннего противопожарного водопровода, а также минимальный расход воды на пожаротушение следует определять в соответствии с требованиями действующих на момент проектирования нормативных документов по пожарной безопасности.

10.1.7 Внутренний противопожарный водопровод предусматривать не требуется в производственных зданиях:

- в производственных и складских зданиях I и II степеней огнестойкости категорий Г и Д независимо от их объема, а также производственных и складских зданиях III - V степеней огнестойкости категорий Г и Д объемом не более 5000 м<sup>3</sup>.

- в трансформаторных подстанциях и в помещениях с электросиловым оборудованием, в том числе насосных станций и вентиляционных камер.

- закрытых распределительных устройств, переходных и переключательных пунктов.

10.1.8 Задвижки (затворы) на трубопроводах любого диаметра при дистанционном или автоматическом управлении должны быть с электроприводом.

10.1.9 Пожарные гидранты надлежит предусматривать вдоль дорожных покрытий на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не ближе 5 м от стен зданий; допускается располагать гидранты на проезжей части.

10.1.10 Выбор диаметров труб водоводов и водопроводных сетей надлежит производить на основании технико-экономических расчетов, учитывая при этом условия их работы при аварийном выключении отдельных участков.

10.1.11 При постоянном или периодическом недостатке давления во внутреннем противопожарном водопроводе надлежит предусматривать устройство пожарных насосных установок.

10.1.12 При дистанционном пуске насосных установок противопожарного водоснабжения пусковые кнопки следует устанавливать в пожарных шкафах или рядом с ними.

10.1.13 Насосные установки противопожарного водоснабжения, как правило, следует размещать в насосных станциях.

10.1.14 Трубопроводы в насосных станциях противопожарного водоснабжения, а также всасывающие линии за пределами насосных станций противопожарного водоснабжения следует проектировать из стальных труб на сварке с применением фланцевых соединений для присоединения к пожарным насосам и арматуре.

## **10.2. Основные требования по наружному противопожарному водоснабжению подстанций электросетевых предприятий**

10.2.1 На ПС, относящихся к I и II группе в соответствии с таблицей 1 настоящих Руководящих указаний, а также на ПС с синхронными компенсаторами для тушения пожара следует предусматривать противопожарный водопровод с питанием от существующей внешней сети или от самостоятельного источника водоснабжения.

10.2.2 На подстанциях II группы в соответствии с таблицей 1 настоящих Руководящих указаний, должен предусматриваться наружный противопожарный водопровод низкого давления с двумя противопожарными резервуарами. При согласовании с городскими службами допускается для нужд наружного пожаротушения использовать существующие сети городского водопровода.

10.2.3 На ПС, относящихся к группе III в соответствии с таблицей 1 настоящих Руководящих указаний, необходимость устройства противопожарного водоснабжения и его параметры определяются в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

10.2.4 При отсутствии возможности устройства наружного противопожарного водопровода допускается его объединение с хозяйственно-питьевым или производственным только при соответствующем обосновании.

10.2.5 Сети противопожарного водопровода на ПС следует предусматривать из стальных труб. Допускается применение труб из полимерных материалов при соответствующем обосновании.

10.2.6 При проектировании наружного противопожарного водоснабжения от существующей внешней сети или от самостоятельного источника водоснабжения должны быть учтены следующие требования:

- произведен расчет расхода воды на наружное пожаротушение маслonaполненного оборудования ПС;

- расход воды на наружное пожаротушение зданий на территории ОРУ ПС, разделенных противопожарными перегородками определен по общему объему зданий и наиболее высокой категории помещений по пожарной и взрывопожарной опасности;

- расчетный расход воды на тушение пожара должен быть обеспечен при наибольшем расходе воды на нужды производственного и хозяйственно-питьевого водопотребления;

- расход воды на тушение пожара при объединенном водопроводе для спринклерных или дренчерных установок, внутренних пожарных кранов и наружных гидрантов в течение 1 ч с момента начала пожаротушения принят как сумма наибольших расходов, определенных в соответствии с требованиями нормативных технических документов по внутреннему противопожарному водоснабжению;

- расход воды на наружное пожаротушение пенными установками, установками с лафетными стволами или путем подачи распыленной воды

определен с учетом дополнительного расхода воды из гидрантов в размере 25%;

- на пожаротушение зданий, оборудованных внутренними пожарными кранами, учтен дополнительный расход воды с учетом расхода на внутреннее пожаротушение зданий;

- системы противопожарного водоснабжения (водоводы, насосные станции, резервуары противопожарного запаса воды) отнесены по степени обеспеченности подачи воды к I категории водоснабжения.

10.2.7 При проектировании наружного противопожарного водоснабжения из противопожарных резервуаров должны быть учтены следующие требования:

- объем пожарных резервуаров и искусственных водоемов определяется исходя из расчетных расходов воды и продолжительности тушения пожаров зданий и сооружений, расположенных на территории ПС;

- контроль наличия противопожарного запаса воды в резервуарах должен предусматриваться со щитов управления ПС;

- пожарный объем воды в резервуарах должен определяться из условия обеспечения пожаротушения из наружных гидрантов и внутренних пожарных кранов, специальных средств пожаротушения (спринклеров, дренчеров и др., не имеющих собственных резервуаров) и максимальных хозяйственно-питьевых и производственных нужд на весь период пожаротушения;

- общее количество резервуаров в одном водопроводном узле должно быть не менее двух;

- количество пожарных резервуаров или искусственных водоемов должно быть не менее двух, при этом в каждом из них должно храниться 50% объема воды на пожаротушение;

- при выключении одного резервуара в остальных должно храниться не менее 50% пожарного и аварийного объемов воды;

- оборудование резервуаров должно обеспечивать сохранность пожарного объема воды, а также возможность независимого включения и опорожнения каждого резервуара;

- емкости резервуаров и их оборудование должны быть защищены от замерзания воды;

- вне резервуара на отводящем (подводяще-отводящем) трубопроводе следует предусматривать устройство для отбора воды автоцистернами и пожарными машинами;

- к пожарным резервуарам, водоемам и приемным колодцам должен быть обеспечен свободный подъезд пожарных машин;

- у мест расположения пожарных резервуаров и водоемов должны быть предусмотрены соответствующие указатели с указанием их объема.

10.2.8 При проектировании насосных станций для наружного пожаротушения маслonaполненного оборудования ПС, зданий и сооружений ОРУ ПС должны быть учтены следующие требования:

– насосные станции, подающие воду непосредственно в сеть противопожарного и объединенного водопровода должны быть отнесены к I категории надежности электроснабжения;

– насосные станции противопожарного водоснабжения при размещении их в производственных зданиях, отделены противопожарными преградами с пределами огнестойкости REI 120 и имеют отдельный выход непосредственно наружу;

– выбор типа насосов и количества рабочих агрегатов произведен на основании расчетов совместной работы насосов, водоводов, сетей, регулирующих емкостей и условий пожаротушения;

– в насосных станциях объединенных противопожарных водопроводов высокого давления или при установке только пожарных насосов следует предусматривать один резервный пожарный агрегат, независимо от количества рабочих агрегатов.

– дистанционное включение насосов предусмотрено со щита управления ПС, где имеется дистанционное управление установками пожаротушения, с мест размещения запорной арматуры установок пожаротушения, от пожарных кранов и лафетных стволов, не обеспеченных постоянным напором, с мест размещения насосов;

– автоматическое включение пожарных насосов осуществляется по сигналу о падении давления в сети противопожарного водопровода и (или) по сигналу включения автоматических установок пожаротушения;

– на щите управления ПС предусмотрена сигнализация включенного/отключенного состояния пожарных насосов, включая наличие электропитания;

– управление пожарными насосами с щита управления ПС выполнено независимым по отношению к другим пунктам управления;

– в насосных станциях для группы насосов одного назначения, подающих воду в одну и ту же сеть или водоводы, количество насосов дозаторов должно составлять не менее двух единиц;

– количество всасывающих линий к насосной станции независимо от числа и групп установленных насосов, включая пожарные, составляет не менее двух;

– количество напорных линий от насосной станции составляет не менее двух;

– при выключении одной всасывающей (напорной) линии остальные рассчитаны на пропуск полного расчетного расхода воды на тушение пожара

## **11. Автоматические установки пожаротушения, системы пожарной сигнализации и оповещения**

### **11.1. Основные требования**

11.1.1 Необходимость проектирования АУП, СПС и СОУЭ для помещений, зданий, сооружений и оборудования объектов Общества определяется в соответствии с требованиями настоящих Руководящих указаний, сводов правил, содержащих требования пожарной безопасности, нормативных документов по пожарной безопасности и ПУЭ.

11.1.2 АУП оснащаются силовые трансформаторы, автотрансформаторы (реакторы), а также кабельные сооружения на ПС в соответствии с настоящими Руководящими указаниями и действующими сводами правил в Российской Федерации.

11.1.3 Применяемое оборудование систем АУП, СПС и СОУЭ должно иметь соответствующие сертификаты в части пожарной безопасности.

11.1.4 Тип установок пожаротушения, способ тушения и вид огнетушащего вещества для защиты объектов Общества определяются проектной организацией в зависимости от технологических, конструктивных и объемно-планировочных особенностей объекта. При этом установка пожаротушения должна обеспечивать:

- автоматическое обнаружение пожара;
- выполнение функции пожарной сигнализации;
- подачу управляющих сигналов на технические средства оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией людей;
- подачу управляющих сигналов на технические средства управления инженерным и технологическим оборудованием;
- реализацию эффективных технологий пожаротушения, оптимальную инерционность, минимально вредное воздействие на защищаемое оборудование;
- срабатывание в течение времени, не превышающего длительности начальной стадии развития пожара (критического времени свободного развития пожара);
- задержку выпуска газового или порошкового огнетушащего вещества в защищаемое помещение при автоматическом и дистанционном пуске на время, необходимое для эвакуации из помещения людей, отключение вентиляции (кондиционирования и т.п.), закрытие заслонок (противопожарных клапанов и т.д.), но не менее 30 с от момента включения в помещении устройств оповещения об эвакуации;
- необходимую интенсивность подачи огнетушащего вещества;
- ликвидацию пожара или его локализацию в течение времени, необходимого для введения в действие оперативных сил и средств пожаротушения.

11.1.5 АУП должны быть обеспечены:

- расчетным количеством огнетушащего вещества, достаточным для ликвидации пожара в защищаемом помещении, здании или сооружении;
- устройством для контроля работоспособности установки;
- устройством для оповещения людей о пожаре, а также дежурного персонала и (или) подразделения пожарной охраны о месте его возникновения;

– устройством для задержки подачи газовых и порошковых огнетушащих веществ на время, необходимое для эвакуации людей из помещения пожара;

– устройством для ручного пуска установки пожаротушения, за исключением установок пожаротушения, оборудованных оросителями (распылителями), оснащенными замками, срабатывающими от воздействия опасных факторов пожара.

СПС должны быть обеспечены:

- специальным оборудованием, необходимым при эксплуатации, для регламентных работ, предусмотренных производителем оборудования.

- оборудованием для проверки работоспособности по каждой проектируемой СПС.

СОУЭ должны быть обеспечены:

- специальным оборудованием, необходимым при эксплуатации, для регламентных работ, предусмотренных производителем оборудования;

- оборудование для проверки работоспособности по каждой проектируемой СОУЭ.

11.1.6 В проектной документации должны быть предусмотрены меры по удалению огнетушащего вещества из помещения, здания и сооружения после его подачи.

11.1.7 АУП и СПС должны обеспечивать автоматическое информирование дежурного персонала о возникновении неисправности линий связи между отдельными техническими средствами, входящими в состав установок.

11.1.8 АУП и СПС должна обеспечивать подачу светового и звукового сигналов о возникновении пожара на приемно-контрольное устройство в помещении дежурного персонала или на специальные выносные устройства оповещения, а также выдачу сигнала на разблокировку турникетов и дверей эвакуационных выходов, оборудованных системой контроля и управления доступом.

Для оповещения дежурного персонала о пожаре на ПС может использоваться поисковая громкоговорящая связь.

11.1.9 На объектах Общества должны применяться цифровые СПС с распределенной архитектурой и передачей сигналов состояния элементов системы от приемно-контрольных приборов к общему пульту контроля и управления по проводному цифровому интерфейсу связи с возможным применением волоконно-оптических кабелей (при высоком уровне электромагнитных полей в местах прохождения цифрового интерфейса связи).

11.1.10 Рабочая документация СПС должна включать в себя следующие документы:

- пояснительную записку;

- алгоритм работы СПС (допускается приводить в составе служебной записки);

- спецификацию оборудования;

- иные документы, предусмотренные по согласованию с заказчиком.

11.1.11 Алгоритм работы СПС должен включать в себя принятые технические решения по логике формирования, отображения и выдачи сигналов, определяемых событиями (комбинацией и/или последовательностью) по контролируемым входным и выходным сигналам, по которым должны быть определены получатели с точностью до зоны противопожарной защиты (зоны оповещения о пожаре, зоны пожаротушения, зоны противодымной вентиляции) и/или конкретного технического средства, входящего в зону противопожарной защиты и отвечающего за прием сигнала управления. Алгоритм может быть изложен в графическом, табличном текстовом виде или комбинировано.

11.1.12 Проектные решения должны предусматривать меры по обеспечению в процессе эксплуатации доступа к техническим средствам, установленным за/под фальшпотолком, в вентканалах, на больших высотах и т.п.

11.1.13 Объект должен быть разделен на ЗКПС и зоны защиты (зоны пожаротушения, оповещения и т.п.)

11.1.14 Система пожарной автоматики должна быть спроектирована таким образом, чтобы в результате единичной неисправности линий связи был возможен отказ только одной из следующих функций:

- автоматическое формирование сигнала управления не более чем для одной зоны защиты (пожаротушение, оповещения и т.п.);
- ручное формирование сигнала управления не более чем для одной зоны защиты;

Требование не распространяется на линии связи с исполнительными устройствами, если единичная неисправность данных линий не нарушит работоспособность других технических средств СПА.

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

11.1.16 Фотолюминесцентные эвакуационные системы должны проектироваться в случаях, когда здания (сооружения) должны оснащаться СОУЭ 3 типа и выше.

11.1.17 Информация, передаваемая СОУЭ, должна соответствовать информации, содержащейся в разработанных и размещенных на каждом этаже зданий планах эвакуации людей.

11.1.18 СОУЭ должна включаться автоматически от командного сигнала, формируемого автоматической установкой пожарной сигнализации или пожаротушения.

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

11.1.19 Управление СОУЭ должно осуществляться из помещения с постоянным дежурным персоналом объекта, в котором должно быть предусмотрено:

Световая и звуковая сигнализация:

- о возникновении пожара (с расшифровкой по направлениям или помещениям в случае применения адресных систем пожарной сигнализации);
- о срабатывании установки (с расшифровкой по направлениям или помещениям).

Световая сигнализация:

- о наличии напряжения на основном и резервном вводах электроснабжения;
- об отключении звуковой сигнализации о пожаре (при отсутствии автоматического восстановления сигнализации);
- об отключении звуковой сигнализации о неисправности (при отсутствии автоматического восстановления сигнализации).

11.1.20 Количество звуковых и речевых пожарных оповещателей, их расстановка и мощность должны обеспечивать уровень звука не менее чем на 15 дБА выше допустимого постоянного шума в защищаемом помещении во всех местах пребывания людей.

11.1.21 Эвакуационные знаки пожарной безопасности, принцип действия которых основан на работе от электрической сети, устанавливаемые на объектах с постоянно обслуживающим персоналом, должны работать по схеме - «включены постоянно».

На объектах без постоянного обслуживающего персонала допускается их включение одновременно с основными осветительными приборами рабочего освещения. 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 проектной организацией.

11.1.22 СОУЭ о пожаре должна работать в течение всего расчетного времени эвакуации персонала.

11.1.23 Кабельные линии и электропроводка АУП, СПС и СОУЭ должны сохранять работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для выполнения их функций и эвакуации людей в безопасную зону.

11.1.24 На объектах Общества для систем противопожарной автоматики должны применяться огнестойкие кабели с медными жилами и в оболочках из полимерных материалов, обеспечивающих требования по нераспространению горения.

11.1.25 Пожарные извещатели должны выбираться исходя из условий раннего обнаружения пожара, окружающей среды их установки (влажности, взрывоопасности, рабочей температуры, скорости воздушного потока и т.п.), а также удобства эксплуатации.

11.1.26 Расчетное время тушения пожара водяными или пенными АУП составляет 10 минут, после чего установка должна отключаться автоматически или вручную. Запас воды должен обеспечивать работу АУП в течение не менее 30 минут.

11.1.27 Емкости с пенообразователем следует располагать вне основных производственных помещений (за исключением насосной пожаротушения), при этом температура пенообразователя или его раствора должна поддерживаться в пределах от +5 до +20°С по условиям хранения.

11.1.28 Каждая емкость с пенообразователем или его раствором должна оборудоваться сигнализацией допустимого уровня. Импульс от сигнализации должен выдаваться на панель управления насосной станции пожаротушения, на щит управления с постоянным дежурным персоналом объекта.

11.1.29 Оознавательная окраска оборудования, арматуры и трубопроводов АУП производится в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности.

11.1.30 Узлы управления запорно-пусковых устройств трансформаторов (реакторов), кабельных сооружений следует предусматривать:

- в отдельном здании, расположенном не ближе 15 м от этого трансформатора (реактора);

- в производственных помещениях категории Г и Д в местах, удобных для обслуживания и безопасных при пожаре на трансформаторе. Установка перегородок, отделяющих узлы и ЗПУ от производственных помещений, в этом случае не требуется.

11.1.31 Не допускается размещать узлы управления и отдельные запорно-пусковые устройства в подвалах и колодцах, которые при авариях могут быть затоплены водой или залиты нефтепродуктами, а также в помещениях, защищаемых АУП.

11.1.32 Автоматический пуск АУП должен дублироваться дистанционным включением (отключением) дежурным персоналом со щитов управления, а также по месту установки запорной арматуры и насосов.

11.1.33 Все световые и звуковые сигналы пожарной автоматики должны быть четкими и отличаться от других систем технологической сигнализации щита управления.

11.1.34 Схема организации сигналов на табло в оперативном контуре щита управления и используемая для этой цели аппаратура должны быть аналогичны применяемой на данном щите.

11.1.35 На ПС управление СПС и АУП выводится на щит управления дежурному персоналу.

11.1.36 На объектах, где проектируются АУП газового, аэрозольного или порошкового пожаротушения, для защиты персонала, производственная деятельность которого будет связана с выполнением работы в защищаемых АУП помещениях, в проектной документации должны быть предусмотрены решения по оснащению данных объектов СИЗОД.

СИЗОД должны обеспечивать безопасность людей в течение времени действия опасных факторов пожара, по пути эвакуации, но не менее 20 минут.

11.1.37 По надежности электроснабжения все электротехническое оборудование АУП, элементов управления и СПС относится к приемникам электрической энергии первой категории и должно обеспечиваться от двух независимых источников электропитания.

Взаимно резервируемые кабельные линии электропитания следует прокладывать по разным трассам для исключения их повреждения при пожаре или аварии на соответствующем оборудовании или в помещении.

11.1.38 Электропроводки СППЗ, в том числе линии слаботочных систем, должны выполняться огнестойкими, не распространяющими горение кабелями с медными жилами.

11.1.39 Волоконно-оптические линии связи СППЗ должны выполняться огнестойкими, не распространяющими горение кабелями.

Допускается выполнять электропроводки СППЗ шинопроводами с медными и алюминиевыми шинами.

11.1.40 Электропроводки СППЗ допускается выполнять неогнестойкими кабелями (без индекса «FR») в:

- безадресных линиях связи с неадресными пожарными извещателями СППС;
- кольцевых линиях связи при подключении в них изоляторов короткого замыкания;
- кольцевых волоконно-оптических линиях связи;
- цепях управления и контроля противопожарными нормально открытыми клапанами (НО), входящими в состав общеобменной вентиляции;
- цепях питания светильников аварийного освещения со встроенными автономными источниками питания (например, АКБ) и иными накопителями энергии, обеспечивающими работу светильников на путях эвакуации продолжительностью не менее 1 часа в режиме «Пожар»;
- линиях, прокладываемых в огнестойких коробах, сохраняющих работоспособность электропроводок СППЗ в условиях пожара в течение времени, необходимого для выполнения их функций;
- линиях электропитания ППКП и ППУ, имеющих резервный ввод от встроенных АИП (АКБ).

11.1.41 Совместная прокладка кабелей и проводов СППЗ с кабелями и проводами иного назначения, а также кабелей питания СППЗ и кабелей линий связи СППЗ в одном коробе, трубе, жгутах, замкнутом канале строительной конструкции не допускается.

В одном сплошном металлическом коробе (лотке) допускается совместно прокладывать экранированные кабели линий связи СППЗ с линиями связи, не относящимися к СППЗ, и экранированные кабели линий связи СППЗ с экранированными кабелями питания СППЗ при условии их разделения, в указанных случаях, сплошной металлической перегородкой по всей высоте короба (лотка).

11.1.42 Не допускается совместная прокладка кольцевых линий связи СПЗ в одном коробе, трубе, жгуте, замкнутом канале строительной конструкции или на одном лотке.

11.1.43 При наличии бесплатных специализированных программ по выбору кабельной продукции, разработанных производителями оборудования, проведение расчетов допускается осуществлять с применением этих программ.

## **11.2. Системы автоматического пожаротушения трансформаторов (реакторов) открытой установки**

11.2.1 Для защиты автотрансформаторов и реакторов, расположенных на территории ОРУ должны применяться АУВПТ с лафетными стволами, насадками (примерные схемы АУВПТ см. в [приложении А, Б](#) к настоящим Руководящим указаниям) на:

- на ПС 220-330 кВ с единичной мощностью оборудования 200 МВА (Мвар) и выше;
- на ПС 500 кВ и выше независимо от единичной мощности оборудования.

11.2.2 Для автоматического включения насосов, запорно-пусковых устройств АУПВТ при пожаре должны использоваться:

- для силовых трансформаторов, автотрансформаторов (реакторов) – от специальных устройств обнаружения пожара;
- для блочных трансформаторов, соединенных с генераторами без выключателей, для трансформаторов, устанавливаемых в помещениях и для трансформаторов, устанавливаемых на объектах без постоянного обслуживающего персонала – от устройства контроля изоляции вводов (КИВ).

11.2.3 Автоматический пуск АУВПТ трансформатора, как правило, должен предусматриваться от следующих защит, действующих на отключение трансформатора:

- II-й ступени газовой защиты;
- дифференциальной защиты;
- устройства контроля изоляции вводов (КИВ) для блочных трансформаторов, соединенных с генераторами без выключателей.

Последовательное включение пусковых органов, указанных защит, при запуске установки пожаротушения не допускается.

Применение дифференциальной и газовой защиты трансформаторов, автотрансформаторов и шунтирующих реакторов для автоматического включения насосов и запорно-пусковых устройств АУП допускается только через станцию пожаротушения.

11.2.4 Дистанционное управление должно предусматривать пуск и останов пожарных насосов, открытие и закрытие задвижек, а также соответствующих систем вентиляции или кондиционирования.

11.2.5 На щитах управления должна выполняться схема сигнализации открытого или закрытого положения запорной арматуры установок водяного пожаротушения.

11.2.6 Инерционность срабатывания АУВПТ не должна превышать 3 мин.

11.2.7 В АУВПТ должна предусматриваться блокировка, предотвращающая одновременную подачу огнетушащего вещества более одного направления (отсека) соответствующего защищаемого помещения или сооружения (оборудования). Снятие блокировки и подача огнетушащих веществ в другие помещения или на оборудование должны производиться дистанционно со щита управления.

11.2.8 Запорно-пусковые устройства (электроздвижки, клапаны и т.п.) АУП для удобства эксплуатации рекомендуется группировать в отдельных узлах управления. Такие узлы управления должны размещаться в местах, доступных и безопасных при пожаре, с температурой воздуха не ниже +5 °С.

11.2.9 К узлам управления для четырех и более направлений следует предусматривать подвод огнетушащих веществ по двум трубам от магистрального трубопровода, закольцованного внутри узла управления.

11.2.10 Перед запорно-пусковыми устройствами АУП следует устанавливать ремонтные задвижки с ручным приводом или использовать разделительные задвижки подводящих кольцевых трубопроводов из расчета возможности вывода в ремонт не более трех направлений этой установки.

11.2.11 Не допускается прокладка подводящих трубопроводов АУП по помещениям, защищаемым этой же установкой, а также в помещении с температурой воздуха ниже +5 °С.

11.2.12 Расположение оросителей АУВПТ трансформаторов (реакторов) должно обеспечивать орошение защищаемой поверхности, с интенсивностью не ниже 0,2 л/с·м<sup>2</sup>, включая высоковольтные вводы, маслоохладители и маслоприемник в пределах бортового ограждения. Расположение оросителей и их количество уточняется по картам орошения. Расчетное время тушения пожара трансформаторов распыленной водой с помощью стационарных установок следует принимать 10 мин. Запас воды следует принимать из условия обеспечения трехкратного расхода.

11.2.13 Расчетный расход воды АУВПТ для тушения трансформатора должен приниматься по наибольшему расходу, требующемуся на пожаротушение наибольшего по вместимости масла трансформатора.

11.2.14 Пуск АУВПТ трансформатора должен производиться через устройство контроля отключения его выключателей со всех сторон электропитания.

### **11.3. Системы автоматического пожаротушения трансформаторов (реакторов) закрытой установки**

11.3.1 Для защиты автотрансформаторов и реакторов, расположенных в закрытых камерах должны применяться АУП (примерная схема АУП см. в приложении 3 к настоящим Руководящим указаниям) на следующих ПС:

- на ПС 220-330 кВ с единичной мощностью оборудования 200 МВА (Мвар) и выше;

- на ПС 110 кВ и выше с единичной мощностью 63 оборудования МВА (Мвар) и выше.

11.3.2 Расчетное количество (масса) газового огнетушащего вещества (ГОТВ) в АУП должно быть достаточным для обеспечения его нормативной огнетушащей концентрации в любом защищаемом помещении или группе помещений, защищаемых одновременно.

11.3.3 Централизованные АУП кроме расчетного количества ГОТВ должны иметь его 100 %-ный резерв.

11.3.4 Допускается совместное хранение расчетного количества и резерва ГОТВ в изотермическом резервуаре при условии оборудования последнего запорно-пусковым устройством с реверсивным приводом и техническими средствами его управления.

11.3.5 Установка должна обеспечивать инерционность (время срабатывания без учета времени задержки выпуска ГОТВ) не более 15 с.

11.3.6 Установка должна обеспечивать подачу не менее 95 % массы ГОТВ, требуемой для создания нормативной огнетушащей концентрации в защищаемом помещении, за временной интервал, не превышающий:

- 10 с для модульных установок, в которых в качестве ГОТВ применяются сжиженные газы (кроме двуокиси углерода);

- 15 с для централизованных установок, в которых в качестве ГОТВ применяются сжиженные газы (кроме двуокиси углерода);

- 60 с для модульных и централизованных установок, в которых в качестве ГОТВ применяются двуокись углерода или сжатые газы.

Номинальное значение временного интервала определяется при хранении сосуда с ГОТВ при температуре 20 °С.

11.3.7 Помещения, предназначенные для установки трансформаторов, допускается оборудовать самостоятельной (независимой от АУП) СПС для защиты данного оборудования от пожара. В этом случае, СПС, смонтированная в данных помещениях, должна выполнять следующие функции:

- обнаружение загорания в защищаемом помещении;
- выдача тревожного сообщения в помещение с постоянным пребыванием дежурного персонала;

- отключение трансформатора и автоматический пуск установки пожаротушения трансформатора.

#### **11.4. Системы автоматического пожаротушения проходных кабельных сооружений**

11.4.1 Для защиты проходных кабельных сооружений (туннели) преимущественно применяются АУВПТ-ТРВ. Примерная схема АУВПТ-ТРВ кабельных туннелей приведена в [приложении Г](#) к настоящим Руководящим указаниям.

11.4.2 Для автоматического включения насосов, запорно-пусковых устройств АУВПТ-ТРВ при пожаре должны использоваться пожарные извещатели.

11.4.3 При проектировании АУВПТ-ТРВ для тушения проходных кабельных сооружений следует принимать интенсивность орошения не менее  $0,015 \text{ л/с}\cdot\text{м}^2$ .

11.4.4 Расчетный расход воды АУВПТ-ТРВ для тушения проходных кабельных сооружений принимается по наибольшему расходу, требующемуся на пожаротушение одного защищаемого изолированного отсека кабельного сооружения.

11.4.5 Гидравлический расчет трубопроводов АУВПТ-ТРВ для тушения проходных кабельных сооружений следует производить исходя из необходимости обеспечения минимального рабочего давления у наиболее удаленного оросителя.

11.4.6 Выбор типа оросителей АУВПТ-ТРВ для тушения проходных кабельных сооружений и их размещение в кабельных сооружениях ПС производится из расчета орошения всех кабельных линий и участков пересечения строительных конструкций в соответствии с их картами орошения.

11.4.7 Оросители следует устанавливать в проходах кабельных сооружений. Кабельные потоки шириной более 0,6 м защищаются оросителями не менее, чем с двух сторон. При высоте кабельных потоков более 4 м следует предусматривать установку оросителей в два яруса (уровня) из расчета один ярус на 4 м высоты.

11.4.8 Для кабельных сооружений, подлежащих защите АУВПТ-ТРВ, до начала прокладки кабельных линий следует предусматривать опережающий ввод АУВПТ-ТРВ в работу в дистанционном режиме по временной схеме с обеспечением необходимого расхода воды.

11.4.9 К периоду сдачи в постоянную эксплуатацию кабельных сооружений установка пожаротушения должна работать в автоматическом режиме по постоянной схеме.

11.4.10 Во всех кабельных сооружениях, защищаемых АУВПТ-ТРВ, следует предусматривать систему удаления воды с обязательным выполнением гидроизоляции.

11.4.11 Допускается не предусматривать гидроизоляцию в кабельных туннелях, галереях и этажах с естественным фунтовым основанием.

11.4.12 Устройство гидравлических затворов в системе удаления воды не требуется, за исключением кабельных сооружений с маслонеполненными кабелями. Система удаления воды должна предусматриваться из условия непрерывной подачи воды АУВПТ-ТРВ в течение не менее, чем 30 минут.

## **11.5. Системы автоматического пожаротушения кабельных шахт и пространств под двойными полами и потолками**

11.5.1 Для защиты проходных кабельных шахт и пространств под двойными полами и потолками при прокладке кабелей (проводов) типа НГ должны защищаться системами автоматической противопожарной защиты следующим образом:

- если объем горючей массы кабелей и проводов, проложенных в пространстве под двойными полами, превышает установленное предельное значение (7 литров на погонный метр и более), указанное пространство необходимо оборудовать автоматическими установками пожаротушения;

- если объем горючей массы кабелей и проводов, проложенных в пространстве под двойными полами, не превышает установленное предельное значение (от 1,5 до 7 литров на погонный метр), указанное пространство достаточно оборудовать системой автоматической пожарной сигнализации.

11.5.2 Для автоматического включения системы АУГПТ при пожаре должны использоваться пожарные извещатели.

11.5.3 Установки кроме расчетного количества ГОТВ должны иметь его 100 %-ный запас.

11.5.4 При наличии на объекте нескольких модульных установок запас предусматривается в объеме, достаточном для восстановления работоспособности установки, сработавшей в любом из защищаемых помещений объекта.

11.5.5 Запас следует хранить в модулях, аналогичных модулям установок. Модули с запасом должны быть подготовлены к монтажу в установки.

11.5.6 Установка должна обеспечивать инерционность (время срабатывания без учета времени задержки выпуска ГОТВ) не более 15 с.

11.5.7 Установка должна обеспечивать подачу не менее 95% массы ГОТВ, требуемой для создания нормативной огнетушащей концентрации в защищаемом помещении, за временной интервал, не превышающий:

- 10 с для модульных установок, в которых в качестве ГОТВ применяются сжиженные газы (кроме двуокиси углерода);

- 15 с для централизованных установок, в которых в качестве ГОТВ применяются сжиженные газы (кроме двуокиси углерода);

- 60 с для модульных и централизованных установок, в которых в качестве ГОТВ применяются двуокись углерода или сжатые газы.

Номинальное значение временного интервала определяется при хранении сосуда с ГОТВ при температуре 20 °С.

## **11.6. Роботизированные установки пожаротушения**

11.6.1 При проектировании РУП необходимо руководствоваться требованиями [ГОСТ Р 53326-2009](#).

11.6.2 Применение РУП допускается только при наличии сертификатов соответствия на РУП и на технические средства РУП по [ГОСТ Р 53326-2009](#).

11.6.3 РУП должна включать в себя:

- не менее двух ПРС-С;
- систему управления;
- запорно-пусковые устройства с электроприводом;
- информационные каналы связи.

11.6.4 ПРС-С предназначен для формирования и направления сплошной или распыленной струи ОТВ к очагу пожара либо для охлаждения технологического оборудования и строительных конструкций.

11.6.5 В качестве огнетушащего вещества может использоваться вода, вода с добавками или пена.

11.6.6 Алгоритм совместного взаимодействия ПРС-С, объединенных в РУП, и количество ПРС-С, одновременно задействованных в рабочем режиме (режиме подачи огнетушащего вещества), принимаются с учетом архитектурно-планировочных решений защищаемого помещения и размещенного в нем технологического оборудования.

11.6.7 ПРС-С должен осуществлять функционирование в следующих режимах:

11.6.8 Алгоритм обнаружения очага пожара и наведения на него ПРС-С должен соответствовать технической документации организации-изготовителя с учетом конкретных условий объекта защиты.

11.6.9 Каждая точка помещения или защищаемого оборудования должна находиться в зоне действия не менее двух ПРС-С. При отсутствии выполнения данного условия незащищенная зона должна быть защищена другими видами АУП.

11.6.10 Расстановка ПРС-С должна исключать незащищенные зоны для автоматических извещателей наведения, а также незащищенные зоны, не подверженные действию ОТВ. Допускается защита этих зон другими техническими средствами различного вида АУП.

11.6.11 При монтаже ПРС-С на площадке на высоте свыше 1000 мм от уровня отметки пола эта площадка должна быть оборудована ограждением для обеспечения безопасности обслуживающего персонала.

11.6.12 Доступ к оборудованию ПРС-С должен быть удобным и безопасным.

11.6.13 Место размещения ПРС-С не должно иметь препятствий для поворота его пожарного ствола в горизонтальной и вертикальной плоскостях с учетом длины ствола и диапазона углов перемещения.

11.6.14 Перемещение ПРС-С для поиска очага загорания должно осуществляться по сигналу от автоматических пожарных извещателей общего обзора или от зонных автоматических пожарных извещателей пламени.

11.6.15 Позиционное или контурное программное сканирование с подачей ОТВ в пределах угловых координат загорания должно осуществляться по сигналу от автоматического извещателя наведения, установленного на ПРС-С, или по заранее спланированной программе.

11.6.16 Общий расход огнетушащего вещества и продолжительность непрерывной работы РУП должны быть не менее указанных в

11.6.17 Общий расход РУП следует уточнять с учетом количества ПРС-С, одновременно задействованных в рабочем режиме, гидравлических потерь в питающем трубопроводе, характера и величины пожарной нагрузки, технологических особенностей объекта, группы помещений

11.6.18 Программное сканирование для каждого ПРС-С должно обеспечивать корректировку угла возвышения ствола с целью учета баллистики струи в зависимости от давления на выходе ствола и расстояния до очага пожара. При этом ПРС-С должен измерять текущее давление и выбирать значение поправки вертикального угла наведения.

11.6.19 Трубопроводы РУП должны обеспечивать прочность при пробном давлении  $P_p \geq 1,25 P_{раб. макс}$ , но не менее 1,25 МПа, а герметичность - при  $P_r \geq P_{раб. макс}$ , но не менее 1 МПа.

11.6.20 ПРС-С и все блоки управления, находящиеся под напряжением более 24 В, должны иметь клемму и знак заземления. Знак заземления и место клеммы должны соответствовать требованиям [ГОСТ 12.1.030-81](#).

11.6.21 ПРС-С, их пульты и блоки управления, запорно-пусковые устройства с электроприводом, пожарные извещатели общего обзора и зонные пожарные извещатели должны быть окрашены в красный цвет по [ГОСТ 12.4.026-2015](#), [ГОСТ Р 50680-94](#) и [ГОСТ Р 50800-95](#).

## 11.7. Установки пожаротушения тонкораспыленной водой

11.7.1 АУП-ТРВ применяются для поверхностного, локально-поверхностного и локально-объемного тушения очагов пожара классов А, В по [ГОСТ 27331-87 \(СТ СЭВ 5637-86\)](#) и электроустановок под напряжением не выше указанного в ТД на данный вид АУП-ТРВ.

11.7.2 АУП-ТРВ подразделяются:

– по давлению в диктующем распылителе или в корпусе модуля на:

- а) низкого давления - до 2 МПа включительно (АУП ТРВ НД);
- б) высокого давления - более 2 МПа (АУП ТРВ ВД),

– по конструктивному исполнению на:

- а) модульного типа (АУП ТРВ МТ);
- б) агрегатного типа (АУП ТРВ АТ).

11.7.3 Каждый распылитель должен быть снабжен фильтрующим элементом по [ГОСТ Р 51043-2002](#) или иметь конструктивное исполнение, исключающее засорение его проходного канала.

11.7.4 Трубопроводы АУП-ТРВ НД следует выполнять из оцинкованной стали, а для АУП ТРВ ВД - из нержавеющей стали в зависимости от рабочего

давления в трубопроводах установки. Диаметры труб и толщина их стенок выбираются в соответствии с рабочим давлением системы.

Примечания:

1 Допускается применять неметаллические трубы (пластмассовые, композиционные, полимерные и т.п.) в АУП ТРВ НД при условии соответствия пожаростойкости и рабочему давлению.

2 Допускается применение в АУП ТРВ НД неоцинкованных труб при совокупном выполнении следующих условий:

- на распылителях установлены фильтры;
- на всасывающих трубопроводах пожарных насосов, подающих воду из пожарных резервуаров, или на питающем трубопроводе каждой обособленной распределительной сети АУП-ТРВ предусмотрен(ы) фильтр(ы) с размером ячейки фильтра не более 80 % выходного отверстия распылителя.

11.7.5 Гидравлический расчет модульных АУП-ТРВ должен производиться по методике производителя или иной организации, верифицированной федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по нормативно-правовому регулированию в области обеспечения пожарной безопасности.

11.7.6 Начальное давление на диктующем распылителе АУП-ТРВ геометрические параметры распределительных сетей АУП-ТРВ должны приниматься и производиться по ТД разработчика и/или предприятия - изготовителя этих АУП или распылителей.

11.7.7 В агрегатных АУП-ТРВ-ВД хранение запаса ОТВ предусматривается во встроенных в установку или рядом расположенных резервуарах. Подача ОТВ в трубопроводную разводку обеспечивается при помощи насосов высокого давления по сигналу от технических средств СПС и/или при вскрытии теплового замка спринклерного распылителя. При срабатывании АУП допускается подпитка водой резервуаров от внутреннего противопожарного водопровода.

11.7.8 В модульных АУП-ТРВ-ВД хранение запаса ОТВ и алгоритм работы предусматривается по ТД изготовителя.

11.7.9 Исполнение АУП-ТР-МТ должно соответствовать требованиям соответствующих ГОСТ и настоящих Руководящих указаний.

11.7.10 В АУП-ТРВ-МТ могут использоваться индивидуальные или централизованные источники газа-пропеллента.

11.7.11 АУП-ТРВ-МТ могут быть закачного типа или с наддувом (оснащенные баллоном с газом-пропеллентом или газогенерирующим устройством).

11.7.12 В АУП-ТРВ-МТ в качестве газа-вытеснителя могут использоваться воздух, двуокись углерода или инертные газы (в газообразном либо сжиженном состоянии).

Размещение модулей или их оросителей, параметры подачи ТРВ должны обеспечивать пожаротушение в условиях защищаемого помещения (объекта) с учетом наличия затенений вероятного очага пожара и его ранга.

11.7.13 Требования по подготовке, контролю и хранению ОТВ в АУП ТРВ устанавливаются по ТД на установки.

11.7.14 Распылители, применяемые в АУП-ТРВ, должны соответствовать ТД на установку.

11.7.15 На трубопроводах агрегатных АУП ТРВ ВД и НД допускается установка пожарных кранов ВПВ, укомплектованных ручными пожарными малорасходными стволами, катушкой с шлангом высокого давления и запорной арматурой. Технические характеристики комплектующих пожарных кранов должны соответствовать ТД на установку.

11.7.16 Трассировку трубопроводов и расположение АУП-ТРВ ВД и НД следует выбирать с учетом минимальной длины трубопроводов.

Тупиковые и кольцевые питающие трубопроводы должны быть оборудованы промывочными заглушками либо запорными устройствами с номинальным диаметром, соответствующим номинальному диаметру трубопровода.

### Схема АУВПТ открытого трансформатора

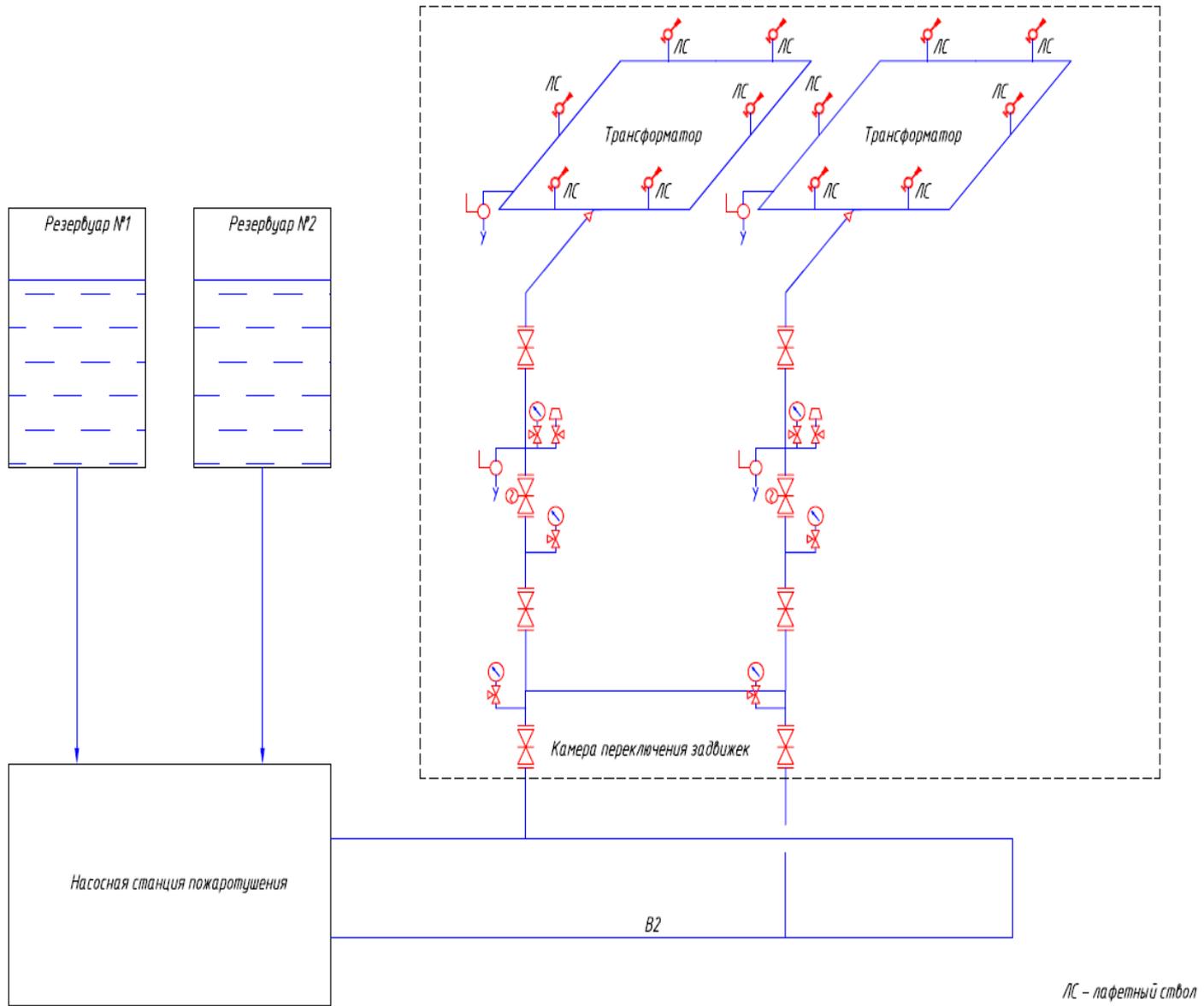


Схема установки лафетных стволов для АУВПТ открытого трансформатора

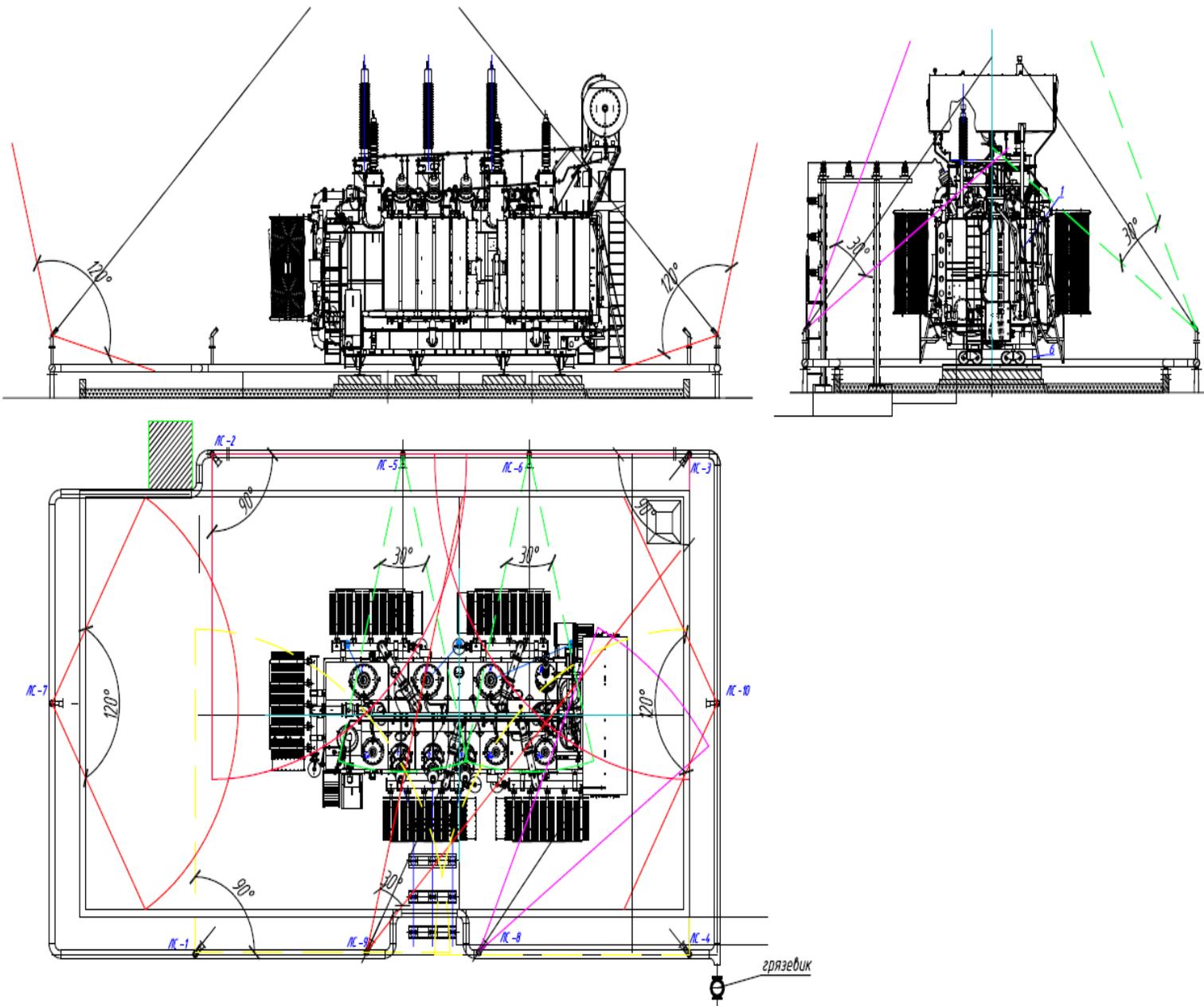
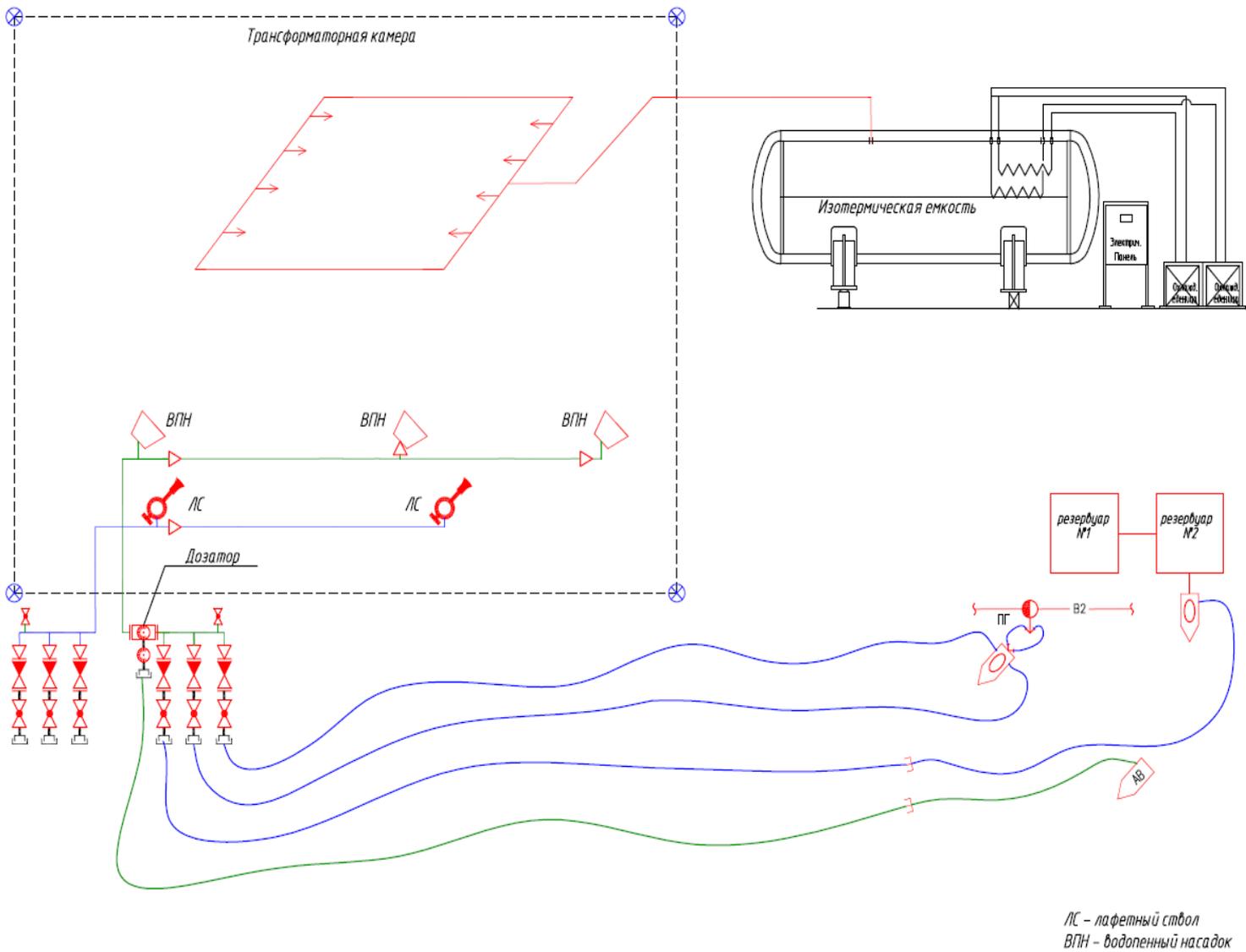
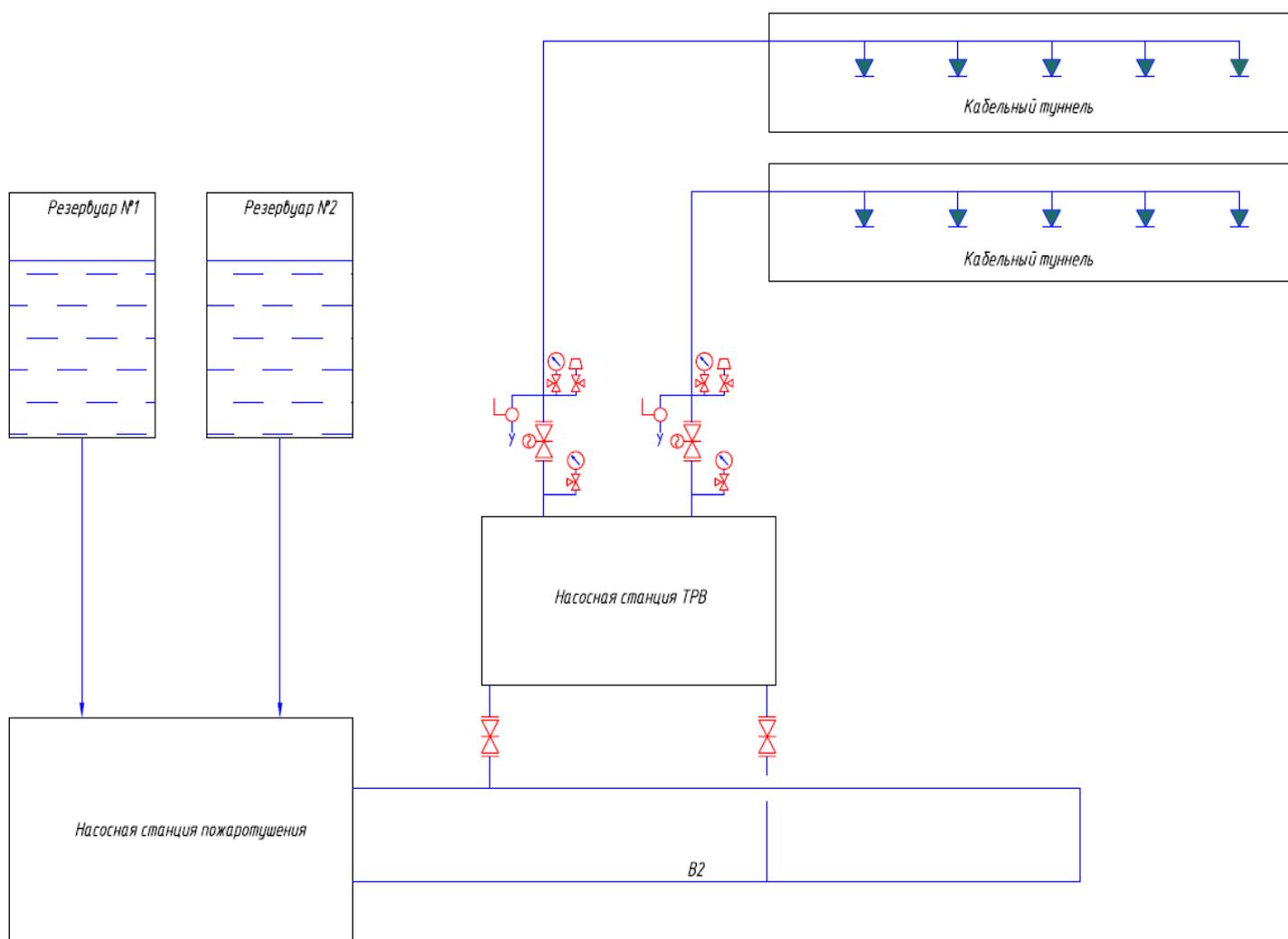


Схема АУГПТ закрытого трансформатора



### Схема АУВПТ-ТРВ кабельных туннелей



Приложение 2 к Политике  
в области пожарной  
безопасности  
ПАО «Россети»

**РУКОВОДЯЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО УСТАНОВЛЕНИЮ  
ПРОТИВОПОЖАРНОГО РЕЖИМА НА ОБЪЕКТАХ ПАО  
«РОССЕТИ»**

## Содержание

Введение .....	4
1. Область применения .....	4
2. Нормативные ссылки. ....	4
3. Термины и определения. Принятые сокращения .....	5
4. Общие принципы организации и обеспечения пожарной безопасности на объектах ПАО «Россети» .....	8
4.1. Организационные требования пожарной безопасности .....	8
4.2. Организация обучения мерам пожарной безопасности .....	10
4.3. Работа по профилактике нарушений требований пожарной безопасности и предупреждению пожаров .....	11
4.4. Основная документация по пожарной безопасности .....	13
5. Требования пожарной безопасности к содержанию территорий .....	15
6. Требования пожарной безопасности к содержанию оборудования, зданий, помещений и сооружений .....	17
6.1. Основные требования к содержанию зданий, сооружений и помещений .....	17
6.2. Силовые (авто-) трансформаторы, масляные реакторы, синхронные компенсаторы, маслонаполненное оборудование .....	26
6.3. Распределительные устройства .....	27
6.4. Кабельное хозяйство .....	29
6.5. Аккумуляторные установки .....	32
6.6. Компрессорные установки.....	33
6.7. Лаборатории (химические) .....	34
6.8. Воздушные линии электропередачи .....	36
6.9. Резервные источники системы электроснабжения .....	38
6.10. Сооружения и установки для хранения, транспортировки и технологических операций с топливом, маслами и другими нефтепродуктами .....	39
7. Складское хозяйство .....	43
7.1. Общие требования .....	43
7.2. Склады лаков, красок и химических реактивов .....	46
7.3. Склады баллонов с газами.....	47
8. Автотранспортное хозяйство .....	50
9. Котельное хозяйство.....	52
10. Газовое хозяйство.....	55
11. Газотурбинные энергетические установки.....	57
12. Требования пожарной безопасности к системам отопления, вентиляции, кондиционирования, серверным помещениям .....	59
12.1. Пожарная безопасность систем отопления.....	59
12.2. Пожарная безопасность систем вентиляции и кондиционирования .....	60
12.3. Пожарная безопасность серверных помещений.....	61
13. Требования пожарной безопасности при проведении строительно-монтажных работ.....	62
13.1. Пожарная безопасность при ремонте и реконструкции оборудования, зданий и сооружений .....	62
13.2. Требования пожарной безопасности при проведении сварочных и других огневых работ .....	65
14. Первичные средства пожаротушения, противопожарное водоснабжение .....	68
14.1. Общие требования к первичным средствам пожаротушения.....	68
14.2. Общие требования к противопожарному водоснабжению .....	71

<b>15. Установки обнаружения и тушения пожара .....</b>	<b>74</b>
<b>16. Порядок организации тушения пожаров на оборудовании энергетических объектов .....</b>	<b>76</b>
<b>16.1. Общие положения.....</b>	<b>76</b>
<b>16.2. Требования безопасности при выполнении работ по тушению пожара .....</b>	<b>77</b>
<b>16.3. Меры безопасности при обесточивании (отключении) электроустановок, находящихся под напряжением при возникновении пожара в жилом секторе .....</b>	<b>79</b>
<b>16.4. Действия персонала ДО, ПО при возникновении пожара .....</b>	<b>80</b>
Приложение А .....	83
Приложение Б .....	87
Приложение В .....	90
Приложение Г .....	91

## **Введение**

В настоящих Руководящих указаниях изложены основные требования пожарной безопасности, определяющие порядок поведения и действий работников при пожаре, содержания территорий, зданий, сооружений, помещений, электроустановок и других объектов защиты ПАО «Россети».

### **1. Область применения**

1.1. Настоящие Руководящие указания устанавливают основные требования пожарной безопасности на объектах ПАО «Россети» и являются основным нормативно-техническим документом, регулирующим вопросы пожарной безопасности и соблюдение противопожарного режима на объектах ПАО «Россети». Руководящие указания следует применять в части, не противоречащей действующим требованиям федеральных нормативных правовых документов.

1.2. Знание и применение настоящих Руководящих указаний обязательно для всех инженерно-технических и других работников ПАО «Россети», выполняющих (организующих, контролирующих) эксплуатацию, ремонт (реконструкцию, модернизацию), наладку и испытание технологического оборудования основных производств и вспомогательных сооружений на объектах ПАО «Россети». Работники сторонних организаций, выполняющих эксплуатацию, ремонт (реконструкцию), наладку, испытание, утилизацию технологического оборудования основных производств и вспомогательных сооружений на объектах ПАО «Россети» должны быть ознакомлены с основными положениями Руководящих указаний при проведении вводного и первичного противопожарного инструктажа на рабочем месте.

### **2. Нормативные ссылки.**

В настоящих Руководящих указаниях использованы ссылки на следующие нормативные документы:

[ГОСТ 12.1.033-81\\*](#) «Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Термины и определения»;

[ГОСТ 12.2.047-86](#) «Система стандартов безопасности труда. Пожарная техника. Термины и определения»;

[ГОСТ 12.4.026-2015](#) «Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная».

[ГОСТ Р 51057-2001](#) «Техника пожарная. Огнетушители переносные. Общие технические требования. Методы испытаний»;

[СНиП 12-03-2001 \(СП 49.13330.2010\)](#) «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»;

[СП 484.1311500.2020](#) «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования»;

[СП 485.1311500.2020](#). Свод правил. Системы противопожарной защиты. Установки пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования»;

[СП 9.13130.2009](#) «Техника пожарная. Огнетушители. Требования к эксплуатации»;

[СП 10.13130.2020](#) «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Нормы и правила проектирования»;

### 3. Термины и определения. Принятые сокращения

Термин	Определение
Кабельное сооружение	Кабельным сооружением называется сооружение, специально предназначенное для размещения в нем кабелей, кабельных муфт, а также масло подпитывающих аппаратов и другого оборудования, предназначенного для обеспечения нормальной работы маслonaполненных кабельных линий. К кабельным сооружениям относятся: кабельные туннели, каналы, короба, блоки, шахты, этажи, двойные полы, кабельные эстакады, галереи, камеры, подпитывающие пункты.
Коммуникационный коллектор	Протяженное проходное подземное сооружение, предназначенное для совместной прокладки и обслуживания инженерных коммуникаций, с внутренними инженерными системами, обеспечивающими его функционирование.
Объект	Огороженная территория со всеми находящимися на ней зданиями, сооружениями, строениями, технологическими установками и оборудованием
Объект защиты	Продукция, в том числе имущество граждан или юридических лиц, государственное или муниципальное имущество (включая объекты, расположенные на территориях поселений, а также здания, сооружения, транспортные средства, технологические установки, оборудование, агрегаты, изделия и иное имущество), к которой установлены или должны быть установлены требования пожарной безопасности для предотвращения пожара и защиты людей при пожаре
Оперативная карточка действий персонала при пожаре	Документ, содержащий основные данные об объекте и путях эвакуации, мероприятиях по подготовке объекта к тушению пожара, схемах движения, заземления и расстановки пожарной техники, позволяющий руководителю тушения пожара быстро и правильно организовать действия подразделений пожарной охраны по спасанию людей и тушению пожара
Пламя	Зона горения в газовой фазе с видимым излучением

Термин	Определение
Пожароопасный участок ВЛ (ПС)	Участок ВЛ (ПС), расположенный в местах залежей торфа и других местах с открыто хранящимися горючими и легковоспламеняющимися веществами и материалами, в том числе проходящий по сельскохозяйственным угодьям, и находящийся в зоне произошедших в течение последних 5 лет низовых, лесоторфяных пожаров, в результате которых произошло повреждение элементов ВЛ и (или) оборудования ПС
Предприятие электрических сетей	Филиалы ПАО «Россети», ПМЭС
Противопожарное водоснабжение	Совокупность инженерно-технических средств и сооружений, обеспечивающих подачу воды для тушения пожара
Противопожарный режим	Совокупность установленных нормативными правовыми актами Российской Федерации, нормативными правовыми актами субъектов Российской Федерации и муниципальными правовыми актами по пожарной безопасности требований пожарной безопасности, определяющих правила поведения людей, порядок организации производства и (или) содержания территорий, земельных участков, зданий, сооружений, помещений организаций и других объектов защиты в целях обеспечения пожарной безопасности
Система обеспечения пожарной безопасности	Совокупность сил и средств, а также мер правового, организационного, экономического, социального и научно-технического характера, направленных на борьбу с пожарами.
Структурное подразделение	Производственное подразделение, за которым закреплены определенные функции по обеспечению, организации и непосредственному обслуживанию, эксплуатации и ремонту электроустановок, электрооборудования, машин и механизмов, содержанию зданий и сооружений (служба, отдел, группа подстанций, участок, лаборатория, мастерская, цех, склад и т.п.)
Установка противопожарной защиты	Техническое средство (комплекс технических средств) пожарной автоматики, направленное на защиту человека и имущества от воздействия опасных факторов пожара.
Электросетевой комплекс	Совокупность объектов электросетевого хозяйства, включая объекты ЕНЭС и территориальные распределительные сети
Энергообъект	Имущественный объект (электростанции, котельные, электрические и тепловые сети), связанные общностью режима работы и имеющие централизованное оперативно-диспетчерское управление, являющиеся основными технологическими звеньями энергосистемы.

<b>Принятые сокращения</b>	
АТП	Автотранспортное предприятие (подразделение)
АУП	Установка пожаротушения автоматическая
СПС	Система пожарной сигнализации
БЩУ	Блочный щит управления
ВЛ	Воздушная линия электропередачи
СВТК	Система внутреннего технического контроля
ГГ	Горючие газы

<b>Принятые сокращения</b>	
ГЖ	Горючие жидкости
ГСМ	Горюче смазочные материалы
ГТУ	Газотурбинная установка
ГЩУ	Главный щит управления
ДО	Дочерние общества ПАО «Россети»
ЗРУ	Закрытое распределительное устройство
КП	Колонка пожарная
ЛВЖ	Легковоспламеняющиеся жидкости
ЛЭП	Линия электропередачи
МЭС	Филиал ПАО «Россети» - Магистральные электрические сети
МЧС России	Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий
НКПВ	Нижний концентрационный предел воспламеняемости
ОЗС	Огнезащитный состав
ОКДПП	Оперативная карточка действий персонала при пожаре
ОКП	Огнезащитное покрытие кабельных линий
ОРД	Организационно-распорядительный документ
ПГ	Пожарный гидрант
ПК	Пожарный кран
ПМЭС	Филиал ПАО «Россети» - предприятие МЭС
ПО	Производственное отделение
ПОТЭЭ	Правила охраны труда при эксплуатации электроустановок
ППР	Проект производства работ
ПС	Подстанция
ПТК	Пожарно-техническая комиссия
ППТ	План пожаротушения
ПТЭ	Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей
ПУЭ	<a href="#">Правила устройства электроустановок</a>
ПЭС	Предприятие электрических сетей
РТП	Руководитель тушения пожара
СОУЭ	Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре
ТО и ППР	Техническое обслуживание и планово-предупредительный ремонт
ТС	Транспортные средства
ТУ	Технические условия
ФОИВ	Федеральный орган исполнительной власти
УПЗ	Установки противопожарной защиты

## **4. Общие принципы организации и обеспечения пожарной безопасности на объектах ПАО «Россети»**

### **4.1. Организационные требования пожарной безопасности**

4.1.1. На здания, сооружения и строения (далее – объекты защиты), введенные в эксплуатацию до дня вступления в силу Федерального закона [от 22.07.2008 № 123-ФЗ](#) «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (далее - 123-ФЗ) или в том случае, если на данные объекты защиты проектная документация была направлена на экспертизу до дня вступления в силу 123-ФЗ, распространяются требования ранее действующих нормативно-технических документов по пожарной безопасности (СНиП, НПБ и т.д.), за исключением отдельных положений 123-ФЗ, которые обязательны для исполнения на всех объектах защиты.

В отношении объектов защиты, на которых были проведены капитальный ремонт, реконструкция или техническое перевооружение, требования 123-ФЗ применяются в части, соответствующей объему работ по капитальному ремонту, реконструкции или техническому перевооружению.

4.1.2. Ответственность за противопожарное состояние объектов защиты возлагается на руководителей этих объектов защиты. Руководитель ПЭС вправе назначать работников, которые по занимаемой должности или по характеру выполняемых работ, являются ответственными за обеспечение пожарной безопасности на объекте защиты.

4.1.3. Руководители соответствующего уровня ПАО «Россети», ПО и подразделений обязаны:

4.1.3.1. Организовать изучение и выполнение настоящих Руководящих указаний всеми руководителями, специалистами и рабочими в объеме, предусмотренном должностными обязанностями и производственными инструкциями (трудовыми функциями).

4.1.3.2. Организовать обучение подчиненных работников мерам пожарной безопасности.

4.1.3.3. Обеспечить ведение организационно-профилактической деятельности в области пожарной безопасности в соответствии с принятой организационной структурой и СВТК. Реализовывать функционирование системы контроля соблюдения требований пожарной безопасности, установленных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, нормативными правовыми актами МЧС России, стандартами, нормативными документами ПАО «Россети».

4.1.3.4. Установить инструкцией о мерах пожарной безопасности для каждого здания, сооружения либо группы однотипных по функциональному назначению и пожарной нагрузке зданий и сооружений, расположенных по одному адресу, соответствующий его пожарной опасности противопожарный

режим.

4.1.3.5. Установить ОРД конкретный порядок организации и проведения сварочных и других огневых работ персоналом ДО, а также определить способы и порядок контроля за проведением сварочных и других огневых работ персоналом сторонних организаций.

4.1.3.6. Обеспечить в соответствии с годовым планом-графиком, составляемым с учетом технической документации заводов-изготовителей, и сроками выполнения ремонтных работ проведение регламентных работ по ТО и ППР систем противопожарной защиты зданий и сооружений.

4.1.3.7. Обеспечить, установленную нормативными документами по пожарной безопасности и ОРД ДО, периодичность проведения проверок состояния пожарной безопасности объектов, исправность и работоспособность технических средств обнаружения и тушения пожара, систем противопожарного водоснабжения, систем оповещения и других систем противопожарной защиты. Принимать по результатам проверок необходимые меры по устранению обнаруженных нарушений требований пожарной безопасности и приведению в работоспособное состояние систем противопожарной защиты.

4.1.3.8. При назначении лиц, ответственных за пожарную безопасность по каждому объекту, разграничить зоны обслуживания между подразделениями для постоянного надзора работниками ПЭС за техническим состоянием, ремонтом и нормальной эксплуатацией оборудования противопожарного водоснабжения, установок обнаружения и тушения пожара, а также других средств противопожарной защиты и пожарной техники.

4.1.3.8.1. Лицами, ответственными за пожарную безопасность административных и офисных зданий (аппаратов управления) и сооружений назначаются руководители подразделений, ответственных за эксплуатацию и техническое состояние данных зданий и сооружений (персонал подразделений эксплуатации зданий и сооружений, хозяйственного обеспечения и т.п.).

В случае аренды зданий и сооружений, данная ответственность возлагается как на подразделения арендодателя, так и подразделения арендатора, при этом разграничение сфер ответственности должно быть отражено в договоре аренды. В акте приема-передачи должны быть указаны характеристики систем противопожарной защиты (в том числе УПЗ), переданные в пользование арендатору вместе с арендованным имуществом.

4.1.3.8.2. Ответственность за обеспечение пожарной безопасности, в том числе исправное состояние систем противопожарной защиты объектов, возлагается на руководителей структурных подразделений, на чьем балансе находятся данные объекты. При использовании в производственных целях зданий, сооружений, строений объекта или отдельных помещений одного здания, сооружения или строения разными структурными подразделениями ответственность за соблюдение требований пожарной безопасности в используемых зданиях, сооружениях, строениях или отдельных помещениях может возлагаться на руководителя каждого такого подразделения.

4.1.3.9. Обеспечить на объектах защиты соблюдение установленного противопожарного режима, выполнение противопожарных мероприятий, изложенных в предписаниях ведомственного надзора и органов МЧС России по вопросам пожарной безопасности.

4.1.3.10. Сообщать в вышестоящую организацию о произошедших пожарах на подведомственных объектах и назначать комиссию для установления причин пожара и разработки противопожарных мероприятий в соответствии с действующими отраслевыми организационно-распорядительными документами.

4.1.3.11. Определить порядок выдачи письменного допуска для тушения пожаров в электроустановках и на электрооборудовании подразделениям пожарной охраны применительно к организационной структуре ДО.

4.1.3.12. Организовать работу специалистов структурных подразделений ПЭС, контролирующих вопросы пожарной безопасности, в соответствии с профессиональным стандартом «Специалист по пожарной профилактике» [3].

4.1.4. В ПЭС в целях совершенствования уровня пожарной безопасности, предотвращения возможных загораний и пожаров на объектах защиты, минимизации ущерба от пожаров, разработки противопожарных мероприятий и для решения других задач в области обеспечения пожарной безопасности объектов защиты по решению руководителя ПЭС могут создаваться ПТК. При создании ПТК ее работа должна проводиться на плановой основе в соответствии с разработанным в ПЭС положением о ПТК.

4.1.5. Работники, виновные в нарушении требований пожарной безопасности, несут ответственность в соответствии с действующим законодательством РФ.

## **4.2. Организация обучения мерам пожарной безопасности**

4.2.1. Руководитель ПЭС определяет порядок и сроки обучения персонала мерам пожарной безопасности с учетом требований нормативных правовых актов Российской Федерации. Обучение работников мерам пожарной безопасности должно осуществляться по программам противопожарного инструктажа или дополнительным профессиональным программам в соответствии с:

4.2.1.1. Приказом МЧС России [от 18.11.2021 № 806](#) «Об определении Порядка, видов, сроков обучения лиц, осуществляющих трудовую или служебную деятельность в организациях, по программам противопожарного инструктажа, требований к содержанию указанных программ и категорий лиц, проходящих обучение по дополнительным профессиональным программам в области пожарной безопасности»;

4.2.1.2. Правилами работы с персоналом в организациях электроэнергетики Российской Федерации, утвержденными приказом Минэнерго России [от 22.09.2020 № 796](#);

4.2.1.3. Порядком работы с персоналом, утвержденным ОРД в каждом ДО.

4.2.2. Все работники должны проходить обучение по пожарной безопасности в целях приобретения и углубления знаний в данной области об опасности технологического процесса, навыков в использовании имеющихся средств пожарной защиты, умения безопасно и правильно действовать при возникновении пожара и оказывать первую помощь пострадавшим. Допускается проводить обучение и проверку знаний работников с использованием автоматизированных обучающе-контролирующих систем на базе ПЭВМ с последующей оценкой знаний, проверяемых по шкале, предусмотренной указанными системами.

4.2.3. Работники, не прошедшие обучение мерам пожарной безопасности, к работе не допускаются.

Порядок и периодичность проверки знаний работников по правилам пожарной безопасности с записью в удостоверения, соответствующие протоколы и журналы устанавливаются Порядком работы с персоналом, который разрабатывается и утверждается ОРД в каждом ПЭС.

4.2.4. Противопожарный инструктаж должен проводиться с целью доведения до работников обязательных требований пожарной безопасности, изучения пожарной опасности технологических процессов, производств и оборудования, систем предотвращения пожаров и средств противопожарной защиты, а также действий работников в случае возникновения пожара.

4.2.5. Дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации или программе профессиональной переподготовки в области пожарной безопасности должно проводиться с целью подготовки работников и повышения их профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации или для получения ими новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности по исполнению требований по обеспечению пожарной безопасности на объектах защиты.

4.2.6. Для обучения правильным, самостоятельным и быстрым действиям в условиях возможного пожара и взаимодействия с пожарными частями (по согласованию), с соответствующим персоналом должны проводиться противопожарные тренировки.

При проведении противопожарных тренировок особое внимание должно уделяться отработке методов и способов отключения электроустановок, находящихся в зоне условного пожара, приобретению практических навыков тушения пожаров первичными средствами пожаротушения. Необходимо чередовать противопожарные тренировки на объекте и полигоне.

### **4.3. Работа по профилактике нарушений требований пожарной безопасности и предупреждению пожаров**

4.3.1. Эффективность работы по профилактике и предупреждению пожаров обеспечивается распределением функций и ответственности на всех уровнях управления.

4.3.2. Основными задачами по профилактике нарушений требований пожарной безопасности и предупреждению пожаров в ПАО «Россети» являются:

- эксплуатация объектов защиты в соответствии с проектными решениями и требованиями НТД по пожарной безопасности;
- мониторинг состояния пожарной безопасности объектов защиты;
- управление рисками в области пожарной безопасности;
- обучение работников мерам пожарной безопасности;
- взаимодействие с ФОИВ по вопросам обеспечения пожарной безопасности;
- координация деятельности ДО, направленной на предупреждение пожаров и обеспечение готовности к локализации и ликвидации их последствий;
- изучение, внедрение и распространение передового опыта в области пожарной безопасности.

4.3.3. Профилактика и предупреждение пожаров осуществляется в ходе проведения проверок противопожарного состояния объектов, противопожарных инструктажей и тренировок, а также обучения работников мерам пожарной безопасности.

4.3.4. Проверки противопожарного состояния объектов защиты проводят с целью:

- контроля соблюдения требований пожарной безопасности;
- контроля соблюдения противопожарного режима на объекте;
- контроля состояния средств противопожарной защиты объекта;
- предупреждения повреждений оборудования, инженерных систем и коммуникаций, которые могут привести к пожару.

4.3.5. Проверки противопожарного состояния проводят:

- специалисты структурных подразделений ПЭС, контролирующие вопросы пожарной безопасности в соответствии с [6];
- комиссии, создаваемые согласно организационно-распорядительным документам ПАО «Россети» по мере необходимости;
- работники структурных подразделений, назначенные ответственными за обеспечение пожарной безопасности.

4.3.6. В ПЭС для выявления и устранения нарушений требований пожарной безопасности, профилактики и предупреждения пожаров также должны проводиться:

4.3.6.1. Смотры-конкурсы на лучшее противопожарное состояние в соответствии с Положением о смотре-конкурсе.

4.3.6.2. Дни пожарной безопасности.

4.3.7. В зависимости от состояния пожарной безопасности на объектах ПЭС главным техническим руководителем могут устанавливаться другие формы работы по выявлению и устранению нарушений требований пожарной безопасности путем издания соответствующего ОРД.

## **4.4. Основная документация по пожарной безопасности**

### **4.4.1. Нормативное обеспечение пожарной безопасности.**

4.4.1.1. Организацию разработки нормативных актов ПАО «Россети» по пожарной безопасности (стандарты, инструкции, положения) осуществляет структурное подразделение ПАО «Россети», на которое возложены соответствующие функции и которое доводит до сведения ПЭС ПАО «Россети» информацию о действующих и вновь вводимых нормативных правовых актах Российской Федерации и организационно-распорядительных документах ПАО «Россети» в области пожарной безопасности.

4.4.1.2. ДО, их структурные подразделения на основании нормативных документов по пожарной безопасности ПАО «Россети» могут издавать приказы, распоряжения, организуют разработку соответствующих положений и инструкций по пожарной безопасности.

4.4.2. В ПЭС должна разрабатываться следующая документация по пожарной безопасности:

4.4.2.1. Инструкции о мерах пожарной безопасности в отношении каждого здания и сооружения, которые утверждаются руководителем организации или иным должностным лицом, уполномоченным руководителем организации. Для однотипных зданий и сооружений допускается разрабатывать одну инструкцию о мерах пожарной безопасности (с учетом специфики взрывопожароопасных и пожароопасных помещений в указанных зданиях и сооружениях).

4.4.2.2. Общая инструкция по эксплуатации установок противопожарной защиты (при их наличии на объекте защиты) с учетом требований инструкций и (или) технической документации изготовителей на технические средства, функционирующие в составе таких установок.

4.4.2.3. Инструкции о порядке действия дежурного персонала при получении сигналов о пожаре и неисправности установок (устройств, систем) противопожарной защиты объекта защиты.

4.4.2.4. Инструкция по эксплуатации систем противопожарного водоснабжения (внутреннего и наружного, в том числе включающую порядок включения в работу насосов и открытия запорной арматуры, порядок приведения ПГ и ПК в работоспособное состояние, требования по техническому обслуживанию оборудования противопожарного водоснабжения, в случае его наличия).

4.4.2.5. Оперативные карточки и планы действий персонала при пожаре.

4.4.2.6. План эвакуации людей при пожаре (для объектов с массовым пребыванием людей, т.е. в которых может одновременно находиться 50 и более человек, и для объектов с рабочими местами на этаже для 10 и более человек).

4.4.2.7. Планы расстановки транспортных средств с описанием очередности и порядка их эвакуации при пожаре (в отношении помещений для хранения (стоянки) транспорта в количестве более 25 единиц, расположенных на объектах транспортной инфраструктуры, предусмотренных положениями Федерального закона [от 09.02.2007 № 16-ФЗ](#) «О транспортной безопасности»).

4.4.2.8. Перечень пожароопасных участков, в том числе участков ВЛ, где необходимо проведение противопожарных мероприятий.

4.4.2.9. График проведения периодических осмотров пожароопасных участков ВЛ.

4.4.2.10. Темы, программы, графики проведения противопожарных тренировок, журнал учета данных тренировок.

4.4.2.11. Программы вводного и первичного противопожарных инструктажей на рабочем месте, журнал учета противопожарных инструктажей.

4.4.2.12. Перечни инструкций по пожарной безопасности, необходимых для каждого ПО, структурного подразделения и объекта ДО.

4.4.2.13. Технологические схемы (наружного и внутреннего противопожарного водопровода с указанием номеров пожарных кранов и пожарных гидрантов, обвязки технологических узлов пожарной насосной с указанием нормального положения задвижек).

4.4.2.14. Перечень оборудования до 0,4 кВ, которое не может быть обесточено в случае пожара на подстанции (при наличии такого оборудования).

4.4.2.15. Журнал эксплуатации систем противопожарной защиты согласно Приложению А к настоящим указаниям. Допускается ведение нескольких томов Журнала эксплуатации систем противопожарной защиты, которыми оборудован объект (отдельный том на каждый из разделов). Допускается ведение журнала эксплуатации систем противопожарной защиты в электронном виде.

4.4.3. Перечень документации не является исчерпывающим и может быть либо расширен другими документами, либо сокращен при отсутствии на объектах тех или иных систем (средств) противопожарной защиты.

4.4.4. В ПЭС ОРД определяются:

4.4.4.1. Лица, ответственные за пожарную безопасность в каждом здании, сооружении, строении, технологической установке.

4.4.4.2. Лица, ответственные за эксплуатацию установок противопожарной защиты.

4.4.4.3. Лица, ответственные за проведение противопожарных инструктажей.

4.4.5. В отношении каждого из зданий, сооружений, производственных объектов ДО, для которых законодательством Российской Федерации о градостроительной деятельности предусмотрено проведение экспертизы проектной документации, собственником составляется декларация пожарной безопасности, форма и порядок регистрации которой утверждаются нормативным правовым актом ФОИВ, уполномоченным на решение задач в области пожарной безопасности.

4.4.6. Перечни необходимых инструкций и другой документации по пожарной безопасности разрабатываются отдельно для каждого ПЭС. Перечни утверждаются техническим руководителем ПЭС и актуализируются

по мере необходимости.

4.4.7. Актуализация инструкций, указанных в пунктах 4.4.2.1-4.4.2.4, должна проводиться в случаях:

4.4.7.1. Изменения требований нормативных правовых актов и нормативных документов по пожарной безопасности, на основании которых эти инструкции разработаны.

4.4.7.2. Выявления в ходе проверок несоответствия требований инструкций требованиям действующих нормативных правовых актов и нормативных документов по пожарной безопасности.

4.4.7.3. В других обоснованных случаях по решению технического руководителя ДО.

## **5. Требования пожарной безопасности к содержанию территорий**

5.1. Территория объекта должна постоянно содержаться в чистоте, очищаться от сгораемых отходов, мусора, тары, опавших листьев, травы и т.п.

5.2. Запрещается загромождать материалами и оборудованием дороги и проезды вокруг зданий.

5.3. Противопожарные расстояния между зданиями, сооружениями и наружными установками не разрешается использовать под складирование материалов, оборудования и тары, а также для стоянки транспорта. Вся территория энергетического предприятия должна иметь капитальное ограждение и оборудованные контрольно-пропускные пункты, а также наружное освещение в соответствии с действующими нормами.

5.4. Дороги, проезды и подъезды к зданиям, сооружениям, открытым складам, подстанциям, наружным пожарным лестницам и водоисточникам, используемым для целей пожаротушения, должны быть всегда свободными для проезда пожарной техники, содержаться в исправном состоянии, а зимой регулярно очищаться от снега и льда.

О закрытии дорог или проездов для их ремонта или по другим причинам, препятствующим проезду пожарных машин, необходимо немедленно сообщать в подразделения пожарной охраны. На период закрытия дорог в соответствующих местах должны быть установлены указатели направления объезда или устроены переезды через ремонтируемые участки и подъезды к водоисточникам.

5.5. На территории должны быть установлены соответствующие дорожные знаки и поясняющие надписи, не допускающие остановки автотранспорта, других механизмов и оборудования в местах сужения проездных дорог, под арками и в местах расстановки пожарной техники.

5.6. Закрытие отдельных проездов и участков дорог на ремонт или по другим причинам может быть произведено после устройства временных объездов или переездов через ремонтируемые участки. В этих случаях на весь период ремонта в необходимых местах должны быть установлены дорожные

знаки и указатели маршрута следования.

Места ремонта дорог или пути объезда должны иметь дополнительное освещение.

5.7. Размещение бытовых вагончиков (блок-контейнеров) внутри зданий допускается только для их хранения. Эксплуатация бытовых вагончиков (блок-контейнеров) внутри зданий запрещается.

5.8. При производстве строительно-монтажных работ или реконструкции действующих энергообъектов размещение на территории ПС временных зданий, сооружений и бытовых вагончиков (блок-контейнеров) подрядных организаций, не допускается.

5.9. Временные здания, сооружения и бытовые вагончики (блок-контейнеры) должны располагаться от внутреннего ограждения ОРУ, других зданий и сооружений на расстоянии не менее 30 м (кроме случаев, когда по другим нормам требуются иные противопожарные расстояния) или у противопожарных стен.

Отдельные бытовые вагончики (блок-контейнеры), используемые в качестве административно-бытовых помещений, допускается располагать 2-этажными группами не более 10 штук в группе.

5.10. После завершения всех работ временные здания, сооружения и бытовые вагончики (блок-контейнеры) должны быть убраны с территории энергообъекта в кратчайшие сроки.

5.11. Проживание людей во временных зданиях, сооружениях и бытовых вагончиках (блок-контейнерах) запрещается.

5.12. На территории ОРУ следует регулярно скашивать и вывозить скошенную траву.

Запрещается хранение высушенной травы на территории подстанции и на прилегающей площадке (на расстоянии ближе 100 м).

5.13. Горючие отходы и мусор следует собирать в контейнеры или ящики, устанавливаемые на специально выделенных площадках (участках), и своевременно удалять с территории в соответствии с требованиями природоохранного законодательства.

Площадки для хранения горючих отходов, тары и мусора должны располагаться на расстоянии не менее 15 м от зданий, сооружений и строений.

5.14. Баллоны с ГГ, емкости (бутылки, бутыли, другая тара) с ЛВЖ и ГЖ должны быть защищены от солнечного и иного теплового воздействия.

5.15. Хранение тары с ЛВЖ и ГЖ, баллонов со сжиженными или сжатыми газами, а также временное хранение демонтированного или нового оборудования должно осуществляться на специально выделенных огороженных сетчатым ограждением и обвалованных участках.

5.16. Запрещается наличие древесно-кустарниковой растительности на территории энергообъекта кроме специально отведенных мест, согласно проекту.

5.17. На территории и в помещениях административных зданий управлений ПЭС, административно-бытовых, производственных и

вспомогательных зданий курение разрешается только в специально выделенных местах на открытом воздухе или в изолированных помещениях, которые оборудованы системами вытяжной или приточно-вытяжной вентиляции.

5.18. Места для курения устанавливаются ОРД и обозначаются знаками «Место курения». В других местах курение запрещается. Места, где курение запрещается, обеспечиваются знаком пожарной безопасности «Запрещается курить».

5.19. Курение также запрещается на территории и в помещениях складов и баз, объектов хранения ЛВЖ, ГЖ, и ГГ, на взрывопожароопасных и пожароопасных участках. На территории и в помещениях указанных объектов на видных местах должен быть установлен знак пожарной безопасности «Запрещается пользоваться открытым огнем и курить».

5.20. Сжигание мусора и отходов на территории объектов ПЭС запрещается.

## **6. Требования пожарной безопасности к содержанию оборудования, зданий, помещений и сооружений**

### **6.1. Основные требования к содержанию зданий, сооружений и помещений**

6.1.1. Во всех административных зданиях управлений ПЭС, зданиях административно-бытового, производственного и вспомогательного назначения должен соблюдаться установленный противопожарный режим для обеспечения нормальных и безопасных условий труда персонала.

6.1.2. В процессе эксплуатации следует обеспечивать содержание зданий, сооружений, оборудования и работоспособность систем противопожарной защиты в соответствии с требованиями проектной и технической документации на них.

6.1.3. На видном месте должны быть вывешены таблички с номером телефона для вызова пожарной охраны:

- у эвакуационных выходов и (или) на информационных стендах, размещенных в общедоступных местах производственных, складских и административных зданий;

- при входе в места открытого хранения веществ и материалов и размещения технологических установок;

- в помещениях персонала, осуществляющего круглосуточное дежурство.

6.1.4. Проживание людей в зданиях и сооружениях производственного и складского назначения, расположенных на территории ПЭС запрещается.

6.1.5. Запрещается оставлять по окончании рабочего времени не обесточенными электроустановки и бытовые электроприборы в помещениях, в которых отсутствует дежурный персонал, за исключением дежурного освещения, автоматических систем противопожарной защиты, а также других

электроустановок и электротехнических приборов, если это обусловлено их функциональным назначением и (или) предусмотрено требованиями инструкции по эксплуатации.

6.1.6. Для каждого здания или сооружения (кроме жилых домов), в котором могут одновременно находиться 50 и более человек (далее – объект защиты с массовым пребыванием людей), а также для объекта с постоянными рабочими местами на этаже для 10 и более человек руководитель ПЭС должен организовать разработку планов эвакуации людей при пожаре, которые должны размещаться на видных местах.

6.1.7. На объекте защиты с массовым пребыванием людей руководитель ПЭС должен обеспечить проведение не реже 1 раза в полугодие практических тренировок по эвакуации работников, осуществляющих свою деятельность на таком объекте защиты.

6.1.8. Не допускается в помещениях с одним эвакуационным выходом одновременное пребывание более 50 человек. При этом в зданиях IV и V степени огнестойкости одновременное пребывание более 50 человек допускается только в помещениях 1-го этажа.

6.1.9. На объектах защиты с массовым пребыванием людей запрещается:

6.1.9.1. Проводить перед началом или во время представлений огневые, покрасочные и другие пожароопасные и пожаровзрывоопасные работы.

6.1.9.2. Уменьшать ширину проходов между рядами и устанавливать в проходах дополнительные кресла, стулья и др.

6.1.9.3. Превышать нормативное количество одновременно находящихся в помещениях людей и (или) количество, определенное расчетом, исходя из условий обеспечения безопасной эвакуации людей при пожаре. При отсутствии таких норм или расчетных данных максимально допустимое количество одновременно находящихся в помещении людей следует принимать, исходя из расчета не менее 1 м<sup>2</sup> на человека.

6.1.10. На объекте защиты с массовым пребыванием людей должно быть обеспечено наличие:

6.1.10.1. Телефонной связи у дежурного (дежурных).

6.1.10.2. Исправных ручных электрических фонарей из расчета не менее 1 фонаря на каждого дежурного.

6.1.10.3. Средств индивидуальной защиты органов дыхания и зрения человека от опасных факторов пожара (фильтрующих или изолирующих самоспасателей, противогазов и т.п.) из расчета не менее 1 средства индивидуальной защиты органов дыхания и зрения человека от опасных факторов пожара на каждого дежурного.

6.1.11. На входных дверях помещений производственного и складского назначения (за исключением помещений категории Д по пожарной опасности) с наружной стороны и на наружных установках в зоне их обслуживания на видном месте должны быть обозначены их категории по взрывопожарной и пожарной опасности, а также указан класс зоны в соответствии с главами 5, 7

и 8 [2].

6.1.12. Огнезащитные составы (покрытия) и строительные материалы (облицовки) следует применять для повышения пределов огнестойкости строительных конструкций до требуемых значений и для предотвращения возгорания и (или) распространения пожара при эксплуатации кабелей, кабельных линий и сооружений.

6.1.13. Необходимость применения и выбор способа огнезащиты определяются на основании проектных решений в зависимости от конструктивных особенностей и условий эксплуатации строительных конструкций, кабелей, кабельных линий и сооружений.

6.1.14. К применению допускаются только ОЗС, которые прошли в установленном порядке сертификацию на соответствие требованиям пожарной безопасности.

6.1.15. Работы по огнезащите должны производиться, как правило, в период строительства или реконструкции объекта в соответствии с принятыми проектными решениями. В период эксплуатации необходимо обеспечивать проверку состояния, устранение повреждений огнезащитного покрытия строительных конструкций, инженерного оборудования объектов защиты, а также проведение повторной обработки в случае окончания гарантированного срока эксплуатации огнезащитного покрытия в соответствии с технической документацией изготовителя. Организация всех видов работ по огнезащите в период эксплуатации возлагается на персонал структурных подразделений, ответственных за эксплуатацию и ремонт строительных конструкций, кабелей, кабельных линий и сооружений.

6.1.16. Все работы по огнезащите должны производиться организациями, имеющими лицензию на право выполнения работ по огнезащите материалов, изделий и конструкций.

6.1.17. Техническая документация изготовителя средств огнезащиты и (или) производителя огнезащитных работ должна храниться на объекте защиты.

6.1.18. Проверка состояния огнезащитного покрытия должна проводиться в соответствии с технической документацией изготовителя огнезащитного покрытия. При отсутствии в технической документации сведений о периодичности проверки она проводится не реже 1 раза в год. По результатам проверки составляется акт (протокол) проверки состояния огнезащитного покрытия с указанием места (мест) повреждений огнезащитного покрытия, описанием характера повреждений (при наличии) и рекомендуемых сроках их устранения.

6.1.19. В случае окончания гарантийного срока эксплуатации огнезащитного покрытия в соответствии с технической документацией изготовителя средства огнезащиты и (или) производителя огнезащитных работ необходимо проводить повторную огнезащитную обработку конструкций и инженерного оборудования объектов защиты или ежегодно проводить испытания огнезащитного покрытия, подтверждающие соответствие конструкций и инженерного оборудования требованиям пожарной

безопасности. Соответствие конструкций и инженерного оборудования требованиям пожарной безопасности можно также обосновывать проводимыми ежегодно расчетно-аналитическими методами.

6.1.20. Устранение выявленных нарушений огнезащитных покрытий (штукатурки, специальных красок, лаков, обмазок) строительных конструкций, горючих отделочных и теплоизоляционных материалов, воздуховодов, металлических опор оборудования и эстакад, кабелей и кабельных линий необходимо проводить в кратчайшие сроки.

6.1.21. В случае образования отверстий и зазоров в местах пересечения противопожарных преград инженерными и технологическими коммуникациями (в том числе электрическими проводами и кабелями) в кратчайшие сроки должно быть организовано проведение работ по заделке таких отверстий и зазоров негорючими материалами, обеспечивающими предел огнестойкости, соответствующий противопожарной преграде, и дымогазонепроницаемость.

6.1.22. Наружные пожарные лестницы, наружные открытые лестницы, предназначенные для эвакуации людей из зданий и сооружений при пожаре, а также ограждения на крышах (покрытиях) зданий и сооружений должны содержаться в исправном состоянии, очищаться от снега и наледи в зимнее время.

6.1.23. В течение всего срока эксплуатации наружных пожарных лестниц, наружных открытых лестниц, предназначенных для эвакуации людей из зданий и сооружений при пожаре, а также ограждений на крышах (покрытиях) должны проводиться эксплуатационные испытания с периодичностью не реже 1 раза в 5 лет с составлением соответствующего протокола испытаний и внесением информации в журнал эксплуатации систем противопожарной защиты (Приложение А к настоящим указаниям), а также нанесением табличек на поверхность конструкций с указанием результатов испытаний. Испытания должны проводить организации, имеющие обученный персонал, аттестованное оборудование и измерительный инструмент с результатами его проверок.

Не реже 1 раза в год необходимо проводить визуальный осмотр наружных пожарных лестниц, наружных открытых лестниц, предназначенных для эвакуации людей из зданий и сооружений при пожаре, а также ограждений на крышах (покрытиях) на предмет целостности конструкций и состояния лакокрасочных покрытий с оформлением акта (протокола) о результатах осмотра.

6.1.24. Применение в процессах производства материалов и веществ с неисследованными показателями их пожаровзрывоопасности или не имеющих сертификатов пожарной безопасности, а также их хранение совместно с другими материалами и веществами не допускается.

6.1.25. Во всех административных зданиях управлений ПЭС, зданиях административно-бытового, производственного, складского и вспомогательного назначения запрещается:

6.1.25.1. Хранить и применять на чердаках, в подвальных, цокольных и подземных этажах, а также под свайным пространством зданий легковоспламеняющиеся и горючие жидкости, взрывчатые вещества, баллоны с горючими газами, отходы любых классов опасности и другие пожаровзрывоопасные вещества и материалы.

6.1.25.2. Использовать чердаки, технические, подвальные, подземные и цокольные этажи, подполья вентиляционные камеры и другие технические помещения для организации производственных участков, мастерских, а также для хранения оборудования, мебели и других предметов, за исключением случаев, установленных нормативными документами по пожарной безопасности.

6.1.25.3. Размещать и эксплуатировать в лифтовых холлах кладовые, киоски, ларьки и другие подсобные помещения, а также хранить горючие материалы.

6.1.25.4. Устанавливать глухие решетки на окнах подвалов и приемках у окон подвалов, являющихся аварийными выходами, за исключением случаев, специально предусмотренных в нормативных правовых актах Российской Федерации и нормативных документах по пожарной безопасности.

При наличии на окнах решеток они должны легко сниматься или открываться изнутри помещения без применения инструментов.

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

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

6.1.25.7. Размещать мебель (за исключением сидячих мест для ожидания) и другие предметы (за исключением технологического, выставочного и другого оборудования) на путях эвакуации, у дверей эвакуационных выходов, в переходах между секциями, у выходов на крышу, а также демонтировать лестницы, поэтажно соединяющие балконы и лоджии.

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

6.1.25.9. Устраивать в лестничных клетках кладовые и другие подсобные

помещения, а также хранить под лестничными маршами и на лестничных площадках вещи, мебель, оборудование и другие горючие материалы.

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

6.1.25.11. Размещать на лестничных клетках, в поэтажных коридорах, чердачных помещениях с деревянными несущими конструкциями, а также на открытых переходах наружных воздушных зон незадымляемых лестничных клеток внешние блоки кондиционеров.

6.1.25.12. Эксплуатировать после изменения класса функциональной пожарной опасности здания, сооружения, пожарные отсеки и части здания, а также помещения, не отвечающие требованиям нормативных документов по пожарной безопасности, установленным в соответствии с их новым классом функциональной пожарной опасности. Для зданий, сооружений и помещений, которые после изменения класса функциональной пожарной опасности отнесены к зданиям, сооружениям и помещениям производственного и складского назначения, необходимо провести расчет категорий по взрывопожарной и пожарной опасности.

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

6.1.25.14. Оставлять без присмотра включенными в электрическую сеть электронагревательные приборы, а также другие бытовые электроприборы, в том числе находящиеся в режиме ожидания, за исключением электроприборов, которые могут или должны находиться в круглосуточном режиме работы в соответствии с технической документацией изготовителя.

6.1.25.15. Пользоваться лифтами для эвакуации людей в случае возникновения пожара.

6.1.25.16. Эксплуатировать электропровода и кабели с видимыми нарушениями изоляции и со следами термического воздействия.

6.1.25.17. Пользоваться розетками, рубильниками, другими электроустановочными изделиями с повреждениями.

6.1.25.18. Эксплуатировать светильники со снятыми колпаками (рассеивателями), предусмотренными конструкцией, а также обертывать электролампы и светильники (с лампами накаливания) бумагой, тканью и другими горючими материалами.

6.1.25.19. Пользоваться электронагревательными приборами, не имеющими устройств тепловой защиты, а также при неисправности или отсутствии терморегуляторов, которые предусмотрены конструкцией этих приборов.

6.1.25.20. Использовать нестандартные (самодельные) электрические

электронагревательные приборы и удлинители для питания электроприборов, а также использовать некалиброванные плавкие вставки или другие самодельные аппараты защиты от перегрузки и короткого замыкания.

6.1.25.21. Размещать (складировать) в электрощитовых, а также ближе 1 метра от электрощитов, электродвигателей и пусковой аппаратуры горючие, легковоспламеняющиеся вещества и материалы.

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

6.1.25.23. Применять для отделки путей эвакуации материалы с неизвестными показателями пожарной опасности и материалы с показателями пожарной опасности выше, чем установлены в НТД по пожарной безопасности.

6.1.25.24. Прокладывать электрическую проводку (за исключением прокладки в стальных трубах) по горючему основанию либо наносить (наклеивать) горючие материалы на электрическую проводку.

6.1.26. Чердачные помещения, а также технические этажи, помещения в которых по условиям технологии не предусмотрено постоянное пребывание людей должны быть постоянно закрыты на замок, а ключи храниться в определенном месте, в котором их можно получить в любое время суток. На дверях должна быть надпись о месте нахождения ключей и телефон лица, у которого они хранятся.

6.1.27. Под маршами лестничных клеток первого, цокольного или подвального этажей не допускается размещать вспомогательные и хозяйственные помещения, за исключением узлов управления отоплением, водомерных узлов и электрических вводно-распределительных устройств.

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

6.1.29. В бытовых помещениях (раздевалках, душевых, санитарно-пропускных и т.п.) шкафы для спецодежды должны быть металлическими.

Специальная одежда лиц, работающих с маслами, лаками, красками и другими легковоспламеняющимися и горючими жидкостями, должна храниться на вешалках в металлических шкафах, установленных в специально отведенных для этой цели местах.

6.1.30. Для кладовых на производственных объектах руководителями структурных подразделений ПЭС должны быть нормативно установлены перечни максимально допустимого количества единовременно хранимых ЛВЖ, ГЖ, красок, лаков, растворителей на основании уровня пожарной нагрузки согласно категории помещений по пожарной опасности и классу зоны.

Таблица с нормами хранения указанных материалов должна быть вывешена на внутренней стороне двери кладовых или специальных шкафов.

6.1.31. На рабочих местах допускается хранить запас смазочных материалов в емкостях из небьющейся тары и с плотно закрывающимися крышками. Величина запаса смазочных материалов устанавливается инструкцией о мерах пожарной безопасности соответствующего здания, сооружения где размещен участок, лаборатория и т.д., но не более сменной потребности.

6.1.32. После окончания смены сгораемые отходы и обтирочные материалы необходимо убирать с рабочего места. Неиспользованные ЛВЖ и ГЖ, а также краски, лаки и растворители следует хранить в специальных металлических шкафах (ящиках).

6.1.33. Использованные промасленные обтирочные материалы необходимо складывать в специальные металлические закрывающиеся ящики вместимостью не более 0,5 м<sup>3</sup> с надписью «Для использованной ветоши» и регулярно удалять для утилизации.

6.1.34. Устройства, обеспечивающие плотное закрывание дверей лестничных клеток, коридоров, тамбуров, вестибюлей и холлов (доводчики, уплотнение притворов и т.п.) постоянно должны находиться в исправном состоянии. Их ремонт должен проводиться в кратчайшие сроки.

Запрещается демонтировать указанные двери без внесения соответствующих изменений в установленном законодательством Российской Федерации порядке в проектную документацию.

6.1.35. При прокладке проводов, кабелей, трубопроводов и других инженерных и технологических коммуникаций через противопожарные преграды, образовавшиеся отверстия и зазоры должны быть заделаны негорючими материалами, обеспечивающими требуемый предел огнестойкости и дымогазонепроницаемость.

6.1.36. Запрещается изменять сечение вентиляционных коробов и демонтировать их (без проектных решений), а также герметизировать решетки вентиляционных систем или противодымной защиты.

6.1.37. При эксплуатации эвакуационных путей, эвакуационных и аварийных выходов запрещается:

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

6.1.37.2. Размещать (устанавливать) на путях эвакуации и эвакуационных выходах (в том числе в проходах, коридорах, тамбурах, на галереях, в лифтовых холлах, на лестничных площадках, маршах лестниц, в дверных

проемах, эвакуационных люках) различные материалы, изделия, оборудование, производственные отходы, мусор и другие предметы, препятствующие безопасной эвакуации, а также блокировать двери эвакуационных выходов.

6.1.37.3. Устраивать в тамбурах выходов из зданий сушилки и вешалки для одежды, гардеробы, а также хранить (в том числе временно) инвентарь и материалы.

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

6.1.37.5. Изменять направление открывания дверей, за исключением дверей, открывание которых не нормируется или к которым предъявляются иные требования.

6.1.38. Двери на путях эвакуации должны открываться свободно и по направлению выхода из здания, за исключением дверей, открывание которых не нормируется или к которым предъявляются иные требования в соответствии с нормативными правовыми актами.

6.1.39. Запоры на дверях эвакуационных выходов должны обеспечивать людям, находящимся внутри здания, возможность свободного открывания изнутри без ключа, за исключением случаев, устанавливаемых законодательством Российской Федерации.

6.1.40. Не допускается устанавливать какие-либо приспособления, препятствующие нормальному закрыванию противопожарных или противодымных дверей.

6.1.41. Эвакуационные пути и выходы, в том числе проходы, коридоры, тамбуры, галереи, лифтовые холлы, лестничные площадки, марши лестниц, двери, эвакуационные люки, двери и люки на балконах и лоджиях, переходы в смежные секции, выходы на наружные эвакуационные лестницы, подходы к внутренним пожарным кранам, огнетушителям должны быть постоянно свободны.

6.1.42. Запрещается производить перепланировку помещений без разработки проектной документации в соответствии с [Градостроительным кодексом Российской Федерации](#), а при отступлении от требований нормативных документов по пожарной безопасности – без разработки специальных технических условий в установленном законодательством Российской Федерации порядке.

Запрещается в указанных помещениях уменьшать число эвакуационных выходов, устанавливать на пути к ним дополнительные перегородки и двери и снижать огнестойкость строительных конструкций в нарушение требований действующих строительных норм и правил.

6.1.43. На путях эвакуации должны быть установлены знаки пожарной безопасности в соответствии с действующими государственными стандартами.

6.1.44. Работники ДО, ПО и других подразделений, осуществляющие

свою деятельность в офисных и других помещениях высотных зданий (сооружений), могут обеспечиваться самоспасателями фильтрующего или изолирующего действия и другими средствами спасения по решению руководителя ПЭС.

## **6.2. Силовые (авто-) трансформаторы, масляные реакторы, синхронные компенсаторы, маслонаполненное оборудование**

6.2.1. Маслоприемные устройства под трансформаторами и реакторами, маслоотводы (или специальные дренажи), а также маслосборники должны содержаться в исправном состоянии для исключения при аварии растекания масла и попадания его в кабельные каналы и другие сооружения. Маслосборники должны оборудоваться сигнализацией о наличии воды с выводом сигнала на щит управления при реконструкции.

Откачку воды из маслосборников необходимо производить не менее 2 раз в год (после таяния снежного покрова и перед наступлением холодного периода), а также по мере необходимости после обильных дождей.

6.2.2. В пределах бортовых ограждений маслоприемного устройства гравийная засыпка должна содержаться в чистом состоянии.

При сильном загрязнении (заносами пыли, песка и т.п.) или замасливания гравия должна проводиться его промывка.

При образовании на гравийной засыпке сплошного поверхностного слоя пыли и песка, замасливания его более чем на 50 процентов поверхности, а также при образовании на гравийной засыпке твердых отложений от нефтепродуктов толщиной более 3 миллиметров, появлении растительности выше 0,2 метра или невозможности его промывки и очистки осуществляется замена гравия.

6.2.3. Одновременно с промывкой гравийной засыпки или опробованием стационарной установки пожаротушения (при ее наличии) на силовом трансформаторе или масляном реакторе должна проверяться работа маслоотводов и заполнение аварийной емкости.

6.2.4. Бортовые ограждения маслоприемных устройств должны выполняться по всему периметру гравийной засыпки без разрывов высотой не менее 150 мм над землей с внешней стороны. Допускается не производить засыпку дна маслосборников по всей площади гравием. При этом на системах отвода масла от трансформаторов (реакторов) следует предусматривать установку огнепреградителей или гидрозатворов.

В местах выкатки трансформаторов и масляных реакторов бортовое ограждение должно предотвращать растекание масла и выполняться из материала, легко убираемого при ремонтах с последующим восстановлением его целостности.

6.2.5. Запрещается использовать (приспосабливать) стенки кабельных каналов в качестве бортового ограждения маслосборников силовых трансформаторов, масляных выключателей и реакторов.

6.2.6. Вводы кабельных линий в шкафы управления защиты и автоматики, а также в разветвительные (соединительные) коробки на трансформаторах, реакторах должны быть тщательно уплотнены водостойким материалом, не распространяющим горение.

6.2.7. Стационарные установки пожаротушения, которыми оборудованы трансформаторы и масляные реакторы, должны содержаться в работоспособном состоянии и соответствовать проектной документации.

6.2.8. Горловина выхлопной трубы силового трансформатора не должна быть направлена на рядом (ближе 30 м) установленное оборудование и сооружения, а также на пути прохода персонала. В необходимых случаях должны устанавливаться отбойные щиты.

6.2.9. Материал и устройство мембраны на выхлопной трубе должны соответствовать техническим требованиям.

Запрещается их выполнение из материала, не предусмотренного заводом-изготовителем.

6.2.10. При осмотре силового трансформатора должна быть обеспечена возможность контроля целостности мембраны.

6.2.11. При обнаружении свежих капель масла на маслonaполненном оборудовании или на поверхности под ним должны быть приняты меры по выявлению источников их появления и предотвращению новых поступлений (подтяжка фланцев, заварка трещин) с соблюдением мер безопасности на работающем маслonaполненном оборудовании.

6.2.12. Запрещается при пожаре на силовом трансформаторе, масляном выключателе или реакторе сливать масло из бака.

6.2.13. Запрещается включение в эксплуатацию оборудования на подстанциях, если не введены в эксплуатацию предусмотренные проектом установки противопожарной защиты и средства противопожарной защиты, и не обеспечена их полная готовность к работе.

6.2.14. Шкафы управления и другое оборудование, конструктивно не установленное на трансформаторе, должно быть вынесено за пределы маслоприемника.

### **6.3. Распределительные устройства**

6.3.1. Помещения ЗРУ должны содержаться в чистоте.

6.3.2. Не реже 1 раза в год, а в необходимых случаях и чаще, должна проводиться уборка коридоров от пыли, о чем делается запись в оперативном журнале или специальном журнале.

Электротехническое оборудование ЗРУ необходимо чистить по утвержденному графику с обязательным выполнением организационных и технических мероприятий по действующим правилам безопасности.

6.3.3. Запрещается в помещениях и коридорах ЗРУ устраивать кладовые и другие подсобные сооружения, не относящиеся к распределительному устройству, а также хранить электротехническое

оборудование, материалы, запасные части, емкости с горючими жидкостями и баллоны с различными газами (кроме огнетушителей).

6.3.4. Для очистки электротехнического оборудования от грязи и отложений должны использоваться пожаробезопасные моющие составы и препараты.

6.3.5. При использовании горючих жидкостей должна применяться только закрывающаяся тара из небыющего материала.

6.3.6. Сварочные и другие огневые работы в ЗРУ, допускается проводить только на оборудовании, которое невозможно вынести после выполнения необходимых противопожарных мероприятий.

6.3.7. На территории ОРУ следует своевременно (при достижении высоты 0,2 м и выше) скашивать и удалять траву. Запрещается выжигать сухую траву на территории ОРУ и прилегающих к ограждению подстанции площадках.

6.3.8. На подстанциях с постоянным дежурным персоналом в ОПУ или ЗРУ должно быть определено необходимое количество и место хранения защитных средств для пожарных подразделений при ликвидации пожара. Применение этих средств для других целей не допускается. Места хранения защитных средств для пожарных подразделений для ликвидации пожара должны быть обозначены.

6.3.9. Необходимое количество защитных средств для пожарных подразделений определяется исходя из общего количества пожарных расчетов в составе ближайшей территориальной пожарной части, в зоне выезда которой находится подстанция, и указывается в текстовой части ОКДПП.

6.3.10. Подстанции без обслуживающего персонала защитными средствами для пожарных подразделений не обеспечиваются. В случае обслуживания подстанций оперативно-выездными бригадами необходимое количество защитных средств для пожарных подразделений должно храниться в автомобилях ОВБ в отдельном ящике, закрываемом на замок. Ключ от замка ящика должен храниться вместе с ключом зажигания автомобиля ОВБ.

6.3.11. На территории подстанций в местах установки пожарной техники должны быть оборудованы и обозначены места заземления, в соответствии с утвержденным планом пожаротушения или оперативной карточкой действий персонала при пожаре.

6.3.12. Места установки и заземления передвижной пожарной техники определяются при проектировании или реконструкции объекта, а в период эксплуатации, при отсутствии проекта, определяются техническим руководителем ПО.

6.3.13. В местах установки передвижной пожарной техники на ОРУ ПС должны быть обозначены и оборудованы места заземления (вывешен знак «Заземление» размером 20х20 см или нанесен специальный знак (допускается пропорционально изменять размеры знаков заземления с учетом места нанесения) на строительной конструкции, место присоединения переносного заземления должно периодически очищаться от краски, ржавчины).

6.3.14. В каждом ПЭС должен быть составлен и утвержден техническим руководителем перечень ПС, не имеющих сплошного бетонного ограждения и расположенных в зонах возможного возникновения лесных (низовых и торфяных) пожаров.

6.3.15. Для ПС, указанных в пункте 6.3.14, должна выполняться опашка (в случае невозможности опашки - расчистка от сухой травянистой растительности, пожнивных остатков, валежника, порубочных остатков, мусора и других горючих материалов на полосе шириной не менее 10 метров) по наружному периметру ПС 35-110 кВ – шириной не менее 2 м, для ПС 150 кВ и выше – не менее 5 м.

6.3.16. Организация работ по планированию мероприятий по опашке периметров ПС, а также контроль за выполнением данного вида работ, возлагается на персонал структурных подразделений, ответственных за эксплуатацию и ремонт оборудования ПС.

#### **6.4. Кабельное хозяйство**

6.4.1. К кабельному хозяйству энергетических предприятий относятся все кабельные сооружения, а также кабельные линии, закрытые в специальные металлические короба или открыто проложенные по специальным кабельным конструкциям.

6.4.2. Все кабельные сооружения должны регулярно осматриваться по графику, утвержденному техническим руководителем ДО.

В случае обнаружения в ходе осмотров состояния КЛ отсутствия или повреждений огнестойких уплотнений в местах пересечения кабельными линиями противопожарных преград (огнестойких строительных конструкций) должны приниматься незамедлительные меры к восстановлению огнестойких уплотнений и (или) заделке образовавшихся в противопожарных преградах отверстий и зазоров негорючими материалами, обеспечивающими требуемый предел огнестойкости и дымогазонепроницаемость.

6.4.3. Кабельные сооружения должны содержаться в чистоте.

6.4.4. Запрещается устройство в них каких-либо кладовых, мастерских, а также хранение материалов и оборудования, в том числе неиспользованных кабельных изделий.

6.4.5. При обнаружении попадания в кабельные сооружения воды, масла или других горючих жидкостей (а также их водных эмульсий) немедленно должны приниматься меры по предотвращению их поступления.

6.4.6. Для удаления из кабельных сооружений воды, масла, других горючих жидкостей должны быть организованы аварийно-восстановительные работы.

6.4.7. Все кабельные помещения относятся к помещениям, не обслуживаемым постоянно персоналом, поэтому они должны быть закрыты.

6.4.8. Запрещается допуск лиц для обслуживания кабельных сооружений или работы в них без согласования с начальником подстанции или лица, ответственного за кабельное хозяйство энергообъекта.

Лица, допущенные для работы или обследования кабельных сооружений, должны иметь электрические фонари из расчета один фонарь на группу (бригаду) не более 5 человек.

6.4.9. В кабельных сооружениях не реже, чем через 60 м должны быть установлены указатели ближайшего выхода.

6.4.10. На дверях секционных перегородок должны быть нанесены указатели (схема) движения до ближайшего выхода. У выходных люков из кабельных сооружений должны быть установлены лестницы так, чтобы они не мешали проходу по тоннелю (этажу).

6.4.11. На период нахождения в кабельных сооружениях персонала (при обходе, ремонтных работах и т.п.) запуск автоматических установок пожаротушения по конкретному направлению должен переводиться на дистанционное управление, а после выхода персонала вновь переводиться на автоматический режим.

Об изменениях режима работы установки пожаротушения на этот период делается запись в оперативном журнале.

6.4.12. При эксплуатации кабельных сооружений огнезащитные кабельные покрытия и кабельные проходки не должны иметь видимых повреждений (отслоения, вздутия, сколы, растрескивания и др.). При обнаружении таких мест принимаются меры по их ремонту и восстановлению.

6.4.13. Противопожарные двери секционных перегородок кабельных сооружений должны быть самозакрывающимися, открываться в сторону ближайшего выхода, иметь плотный притвор и находиться в фиксированном закрытом положении.

Допускается по условиям вентиляции кабельных помещений держать двери в открытом положении, при этом они должны автоматически закрываться от импульса пожарной сигнализации в соответствующем отсеке сооружения.

6.4.14. Устройства самозакрывания дверей должны поддерживаться в технически исправном состоянии.

6.4.15. Все места прохода проводов и кабелей через противопожарные преграды (огнестойкие строительные конструкции: стены, перегородки и перекрытия) должны быть заделаны огнестойким материалом с пределом огнестойкости не ниже самой конструкции.

6.4.16. Выявленные в ходе эксплуатации (осмотров по графику) повреждения вышеуказанных заделок должны быть устранены в кратчайшие сроки.

6.4.17. При замене или прокладке новых кабелей восстановление огнестойкости мест их прохода через противопожарные преграды (огнестойкие строительные конструкции) должно проводиться непосредственно после укладки нового кабеля и до закрытия наряда на выполняемые работы.

6.4.18. В металлических коробах типа КП, ККБ и др. кабельные линии должны разделяться перегородками и уплотняться материалом с огнестойкостью не менее EI 45 в следующих местах:

6.4.18.1. При входе в другие кабельные сооружения.

6.4.18.2. На горизонтальных участках кабельных коробов через каждые 30 м, а также при ответвлениях в другие короба основных потоков кабелей.

6.4.18.3. На вертикальных участках кабельных коробов через каждые 20 м.

6.4.18.4. При прохождении через перекрытия такие огнестойкие уплотнения дополнительно должны выполняться на каждой отметке перекрытия.

6.4.19. Места уплотнения кабельных линий, проложенных в металлических коробах, должны быть обозначены красными полосами на наружных стенках коробов. В необходимых случаях делаются поясняющие надписи.

6.4.20. Быстросъемные крышки с кабельных коробов типа ККБ и КП, расположенных в зданиях и сооружениях энергопредприятий, должны быть постоянно сняты. Их демонтаж необходимо проводить в плановом порядке при проведении плановых ремонтных работ. Допускается оставлять быстросъемные крышки только в местах возможных механических повреждений кабелей. Короба типа ККБ и КП, расположенные вне зданий энергопредприятий, должны оборудоваться устройствами для быстрого снятия крышек без ключей.

6.4.21. Металлические оболочки кабелей и металлические поверхности, по которым они прокладываются, должны быть защищены негорючими антикоррозийными покрытиями.

6.4.22. Запрещается в помещениях подпитывающих устройств маслonaполненных кабелей хранить горючие материалы, не относящиеся к данной установке.

6.4.23. Кабельные каналы и двойные полы в распределительных устройствах и других помещениях должны перекрываться съемными плитами из негорючих материалов.

Съемные негорючие плиты и цельные щиты должны иметь приспособления для быстрого их подъема вручную.

6.4.24. Запрещается при реконструкции и ремонте прокладка через кабельные сооружения каких-либо транзитных коммуникаций и шинопроводов, а также применение металлических лотков со сплошным дном и коробов в кабельных этажах, туннелях, шахтах, галереях, в электротехнических и других производственных помещениях.

6.4.25. Запрещается прокладка бронированных кабелей внутри помещений без снятия горючего джутового покрова.

6.4.26. Запрещается эксплуатация кабельных сооружений после прокладки дополнительных кабельных линий без восстановления требуемых нормируемых пределов огнестойкости проходов в местах прохождения кабеля через строительные конструкции.

6.4.27. Прокладку силовых кабелей по конструкциям, в каналах и лотках следует предусматривать однорядно, а контрольных кабелей послойно или пучками максимальным размером в диаметре не более 100 мм или в отдельных ячейках специальных кабельных конструкций размером 100x100 мм.

6.4.28. Кабельные каналы ЗРУ и кабельные лотки ОРУ должны быть постоянно закрыты негорючими плитами.

6.4.29. Кабельные лотки ОРУ должны иметь огнестойкое уплотнение в местах прохода кабелей из кабельных сооружений в эти лотки, а также в местах разветвления на территории ОРУ. Несгораемые уплотнения (пояса) должны выполняться в кабельных каналах в местах их прохода из одного помещения в другое с огнестойкостью и толщиной проходимой стены, а также в местах разветвления в местах разветвления канала и через каждые 50 м по длине.

6.4.30. Места уплотнения (поясов) кабельных лотков и каналов должны быть обозначены нанесением на плиты красных полос. При необходимости делаются поясняющие надписи.

6.4.31. В кабельных лотках и каналах ОРУ допускается применять пояса из песка или другого негорючего материала длиной не менее 0,3 м.

## **6.5. Аккумуляторные установки**

6.5.1. На дверях помещения аккумуляторной должны быть сделаны надписи: «Аккумуляторная», «Огнеопасно», «Запрещается курить», «С огнем не входить» или вывешены соответствующие знаки безопасности в соответствии с государственными стандартами о запрещении пользоваться открытым огнем и курить.

6.5.2. При замене или ремонте нагревательных устройств, светильников, электродвигателей, вентиляции и электропроводки в основных и вспомогательных помещениях аккумуляторных батарей должны учитываться требования их монтажа, установки и эксплуатации во взрывоопасных зонах в соответствии с [ПУЭ](#).

6.5.3. При реконструкции аккумуляторной батареи помещение может отапливаться калориферным устройством, располагаемым вне этого помещения, с применением устройств против заноса искр через вентиляционные каналы.

6.5.4. Трубопроводы парового или водяного отопления аккумуляторных помещений должны соединяться на сварке.

6.5.5. Запрещаются муфтовые, фланцевые соединения и установка вентилялей.

6.5.6. Полы и стеллажи для установки стационарных аккумуляторов должны быть выполнены из негорючих и кислотостойких материалов в соответствии с требованиями [ПУЭ](#) и проекта в зависимости от типа аккумуляторных батарей. Ремонт и хранение кислотных и щелочных аккумуляторов должны осуществляться в разных помещениях.

6.5.7. В аккумуляторном помещении забор воздушно-газовой среды при вентиляции должен производиться как из верхней, так и из нижней его части.

6.5.8. Если потолок имеет выступающие конструкции более 100 мм или наклон, должна быть предусмотрена вытяжка воздуха соответственно из каждого отсека или из самой верхней части потолка.

6.5.9. При естественном освещении помещения аккумуляторных батарей стекла окон должны быть матовыми или покрываться белой клеевой краской, стойкой к агрессивной среде или оснащены специальной защитной пленкой.

6.5.10. Запрещается непосредственно в помещениях аккумуляторных батарей курить, хранить кислоты и щелочи в количествах, превышающих односменную потребность, оставлять спецодежду, посторонние предметы и сгораемые материалы.

6.5.11. Первичные средства пожаротушения должны располагаться вне помещений аккумуляторных и электролизных, а также вне газораспределительных пунктов.

6.5.12. Электрооборудование (светильники, штепсельные соединения и т.п.) в аккумуляторных должны быть во взрывозащищенном исполнении (при условии отнесения помещения аккумуляторной к категории А по взрывопожарной опасности). При наличии в помещении аккумуляторной взрывоопасных зон электрооборудование (светильники, штепсельные соединения и т.п.) в аккумуляторных должно быть во взрывозащищенном исполнении.

## **6.6. Компрессорные установки**

6.6.1. Не допускается размещение компрессоров в помещениях, если в смежном помещении расположены взрывоопасные и химически опасные производства, вызывающие коррозию оборудования и вредно воздействующие на организм человека.

6.6.2. Обтирочный материал должен храниться в специальных металлических закрывающихся ящиках вместимостью не более 0,5 м<sup>3</sup>, по окончании рабочего дня промасленная ветошь должна удаляться из компрессорной.

6.6.3. Не допускается хранение легковоспламеняющихся жидкостей в помещении машинного зала компрессорной установки.

6.6.4. Не допускаются утечки масла, особенно его попадание на фундамент. Причины утечек при их обнаружении должны устраняться в кратчайшие сроки.

6.6.5. Производство монтажных и ремонтных работ с применением открытого огня и электросварки в помещении компрессорной станции производится в соответствии с требованиями нормативно-технической документации и только при наличии наряда-допуска на выполнение огневых работ.

## **6.7. Лаборатории (химические)**

6.7.1. В лабораторных помещениях все вещества, материалы и приборы должны храниться строго по ассортименту или по типу. Запрещается совместное хранение веществ, химическое воздействие которых может вызвать взрыв или пожар.

6.7.2. Химические реактивы должны храниться на металлических стеллажах. В случае установки деревянных конструкций, они должны быть обработаны огнезащитным составом.

6.7.3. Концентрированные кислоты (серная, соляная, азотная и др.) хранят под тягой или в специально оборудованных шкафах. При хранении азотной и серной кислот должны быть приняты меры к недопущению соприкосновения их с древесиной, соломой и другими веществами органического происхождения.

6.7.4. Лабораторная мебель, испытательные стенды и другое лабораторное оборудование должны устанавливаться на расстоянии не менее 1 м от отопительных приборов и так, чтобы они не препятствовали эвакуации персонала. Минимально допустимая ширина проходов должна быть 1 м.

6.7.5. Полы в химических лабораторных помещениях должны выполняться из метлахской плитки, линолеума и других материалов в зависимости от технологических требований и обрабатываемых химических веществ.

6.7.6. Все работы в лабораторных помещениях, при которых выделяются вредные и горючие пары и газы, должны производиться только в вытяжных шкафах и при работающей вентиляции, чтобы фактические концентрации паров, газов и пыли в воздухе помещения нигде не превышали предельно допустимых концентраций. Запрещается установка вытяжных шкафов непосредственно у выходных дверных проемов.

6.7.7. Рабочие столы и вытяжные шкафы, предназначенные для работы с применением нагрева или взрывопожароопасных веществ, должны быть полностью покрыты несгораемым материалом, а предназначенные для работы с кислотами и щелочами - антикоррозионным материалом и иметь бортики, предотвращающие разлив жидких веществ.

6.7.8. Сотрудникам лабораторий запрещается оставлять без присмотра зажженные горелки, нагревательные приборы, включенные испытательные стенды и оборудование.

6.7.9. По окончании смены каждый сотрудник обязан проверить и привести в порядок свое рабочее место, отключить приборы и аппараты, убрать инструменты и документацию, промыть пожаробезопасными растворами (составами) сосуды, в которых проводились работы с ЛВЖ и ГЖ.

6.7.10. Размещение, эксплуатация и хранение баллонов со сжатыми газами должна осуществляться в соответствии с «Правилами промышленной

безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением».

6.7.11. Помещения лабораторий должны быть оснащены необходимыми средствами пожаротушения в соответствии с нормами комплектования и с учетом категории помещения по пожарной и взрывопожарной опасности, а также класса пожара.

6.7.12. В помещении химической лаборатории запрещается:

6.7.12.1. Производить работы при неисправной вентиляции и с разбитыми стеклами вытяжных шкафов.

6.7.12.2. Пользоваться электронагревательными приборами с открытой спиралью.

6.7.12.3. Пользоваться электрокаминами и иными электронагревательными приборами.

6.7.12.4. Курить и пользоваться открытым огнем.

6.7.12.5. Тушить водой горящие вещества, нерастворимые в воде (бензин, скипидар, эфир, масла и др.).

6.7.12.6. Проверять герметичность газовых линий и соединений на предмет утечки газа с помощью огня.

6.7.12.7. Сливать легковоспламеняющиеся и горючие жидкости в канализацию.

6.7.13. Все электронагревательные приборы должны быть в исправном состоянии, установлены на столах, защищённых стальными листами или негорячим материалом. Металлические корпуса электрооборудования и приборов, питающиеся от сети 220 В, должны быть заземлены.

6.7.14. Не допускается накопление проб трансформаторного масла и промасленных салфеток рядом с установками для определения температуры вспышки и тангенса угла диэлектрических потерь.

6.7.15. При хранении химических веществ в лаборатории необходимо соблюдать следующие меры безопасности:

6.7.15.1. Химические реактивы должны храниться в банках, склянках с притертыми стеклянными пробками или пластмассовыми крышками с герметизирующими прокладками из полиэтилена.

6.7.15.2. На каждом сосуде должна быть этикетка с обозначением, что в нем находится.

6.7.15.3. Запрещается хранить горючие жидкости в вытяжном шкафу, где производят работы с нагревательными приборами.

6.7.16. Химикаты в мелкой таре разрешается хранить в шкафах или на стеллажах открытого типа.

6.7.17. Химические реактивы, склонные к самовозгоранию при контакте с воздухом, горючими веществами, должны храниться в специальных помещениях и таре, исключающих возможность такого контакта.

6.7.18. В рабочих помещениях химической лаборатории разрешается хранить не более 1 кг горючих веществ каждого названия и не более 3 кг в общей сложности. Промасленные ветошь и бумагу нужно собирать в стеклянные емкости (эксикаторы) с плотно закрывающимися крышками и в

конце рабочего дня выносить в специально отведённое место за пределы химической лаборатории. Отработанные легковоспламеняющиеся и горючие жидкости собираются в специальную закрытую тару для последующей утилизации.

## **6.8. Воздушные линии электропередачи**

6.8.1. Для обеспечения требуемого уровня пожарной безопасности просеки ВЛ в границах охранных зон и участки под опорами должны содержаться в пожаробезопасном состоянии.

6.8.2. До наступления пожароопасного периода в ПЭС должны быть актуализированы (составлены) и утверждены техническим руководителем перечни пожароопасных участков ВЛ (при наличии).

Перечни пожароопасных участков ВЛ должны актуализироваться на основании анализа расследования причин аварий на ВЛ, произошедших вследствие природных пожаров, и результатов осмотров трасс ВЛ.

6.8.3. Организация работ по планированию противопожарных мероприятий на пожароопасных участках ВЛ, а также контроль за выполнением данных мероприятий, возлагается на персонал структурных подразделений, ответственных за эксплуатацию и ремонт ВЛ.

6.8.4. При подготовке к пожароопасному периоду для деревянных опор ВЛ, проходящих по пожароопасным участкам, должны быть выполнены противопожарные мероприятия в соответствии с требованиями [ПУЭ](#) или по всей длине пожароопасного участка ВЛ должна создаваться защитная минерализованная полоса шириной не менее 1,4 м с внутренней стороны от обеих границ охранной зоны ВЛ.

6.8.5. При эксплуатации ВЛ должны производиться их периодические осмотры по утвержденным графикам. Внеочередные осмотры ВЛ должны проводиться в летний пожароопасный период для установления очагов загорания вблизи ВЛ вследствие лесных (торфяных и низовых) пожаров, в том числе на сельскохозяйственных угодьях.

6.8.6. При обнаружении лесных пожаров вблизи ВЛ персонал ПЭС должен немедленно уведомлять о них свое руководство, органы государственной власти, органы местного самоуправления, а также органы осуществляющие в соответствии с действующим законодательством надзор за пожарной безопасностью в лесах.

6.8.7. После прохождения низовых и верховых пожаров вблизи линий электропередачи должен быть организован внеплановый осмотр трассы ВЛ и при необходимости организована вырубка деревьев, угрожающих падением.

6.8.8. При подготовке к пожароопасному периоду необходимо провести проверку исправности противопожарного инвентаря согласно утверждённым нормам наличия средств предупреждения и тушения лесных пожаров при использовании лесов.

Указанный инвентарь необходимо содержать в исправном состоянии и

постоянной готовности, обеспечивающей возможность их немедленного использования.

6.8.9. При строительстве, реконструкции и эксплуатации ЛЭП, а также при содержании проложенных вдоль них просек обеспечиваются рубка лесных насаждений, складирование и уборка заготовленной древесины, порубочных остатков. Сжигание порубочных остатков в охранных зонах ВЛ запрещается.

6.8.10. При проведении расчистки трасс ВЛ от ДКР и расширении просек следует производить очистку мест рубок от порубочных остатков.

6.8.11. При проведении очистки мест рубок следует осуществлять:

- весеннюю доочистку в случае рубки в зимнее время;
- укладку порубочных остатков длиной не более 2 метров в кучи или валы шириной не более 3 метров с уплотнением их к земле для перегнивания, сжигания или разбрасывания в измельченном виде по площади места рубки на расстоянии не менее 10 метров от прилегающих лесных насаждений;
- расстояние между валами должно быть не менее 20 метров, если оно не обусловлено технологией работ.

6.8.12. Сжигание порубочных остатков при огневом способе очистки должно производиться за пределами охранных зон ВЛ и завершаться до начала пожароопасного сезона. Сжигание порубочных остатков, образовавшихся в результате расчистки трасс ВЛ от ДКР и расширения просек в летний период и собранных при весенней доочистке мест рубок, должно производиться осенью после окончания пожароопасного сезона.

6.8.13. При сжигании порубочных остатков должно обеспечиваться их полное сгорание. Сжигание порубочных остатков сплошным палом запрещается.

6.8.14. Срубленные деревья, в случае оставления их на местах рубок (лесосеках) на период пожароопасного сезона, должны быть очищены от сучьев и плотно уложены на землю.

6.8.15. Древесина, оставляемая на местах рубок (лесосеках) на период пожароопасного сезона, должна быть собрана в штабеля или поленницы и отделена противопожарной минерализованной полосой шириной не менее 1,4 метра.

6.8.16. Места рубки (лесосеки) в хвойных равнинных лесах на сухих почвах с оставленной на период пожароопасного сезона заготовленной древесиной, а также с оставленными на перегнивание порубочными остатками отделяются противопожарной минерализованной полосой шириной не менее 1,4 метра.

6.8.17. Складирование заготовленной древесины должно производиться только на открытых местах на расстоянии:

6.8.18.1. 20 метров от прилегающего лиственного леса.

6.8.18.2. 40 метров от прилегающего хвойного и смешанного лесов.

6.8.18. Места складирования и противопожарные разрывы вокруг них очищаются от горючих материалов и отделяются противопожарной минерализованной полосой шириной не менее 1,4 метра, а в хвойных лесных

насаждениях на сухих почвах - двумя такими полосами на расстоянии 5 - 10 метров одна от другой.

6.8.19. Допускается складирование вырубленной древесины в границах просеки при соблюдении требований пунктов 6.8.15 и 6.8.16, если выполнение требований пункта 6.8.18 при складировании невозможно ввиду отсутствия близлежащих открытых пространств или достаточной ширины просеки.

6.8.20. Запрещается прокладка и эксплуатация ВЛ (в том числе временных и проложенных кабелем) над горючими кровлями, навесами, а также открытыми складами горючих веществ, материалов и изделий.

## **6.9. Резервные источники системы электроснабжения**

6.9.1. При установке РИСЭ должны соблюдаться противопожарные разрывы до зданий и сооружений, предусмотренные действующими нормативными документами по пожарной безопасности.

6.9.2. При эксплуатации агрегатов запрещается:

6.9.2.1. Вливать в цилиндры и клапаны легковоспламеняющиеся жидкости для облегчения пуска двигателя.

6.9.2.2. Заправлять топливный бак во время работы агрегата, а также при неостывшем двигателе.

6.9.2.3. Допускать попадание горючих материалов и веществ, ГСМ на поверхности нагретых деталей (глушителя, головки цилиндра и т.п.).

6.9.2.4. Разогревать трубопроводы, арматуру и оборудование с применением открытого огня (паяльных ламп, факелов и т.п.).

6.9.2.5. Сушить спецодежду на нагретых частях оборудования.

6.9.2.6. Использовать для работы установок топливо, не предусмотренное проектом и техническими условиями на РИСЭ.

6.9.3. Особое внимание должно уделяться плотности соединений системы питания и смазки агрегата. В необходимых случаях должны немедленно приниматься меры к устранению нарушения их уплотнения.

6.9.4. Емкости с топливом должны быть оборудованы запорной арматурой и герметичными крышками.

6.9.5. РИСЭ должны быть оснащены автоматическими системами пожарной сигнализации или автоматическими установками пожаротушения в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности.

6.9.6. Контроль состояния, работоспособности и исправности автоматических (автономных) установок пожаротушения, применяемых для защиты РИСЭ контейнерного исполнения (устанавливаются вне зданий), должен осуществляться через приемно-контрольные приборы, сигнал от которых должен выводиться в помещение с круглосуточным присутствием дежурного персонала.

## **6.10. Сооружения и установки для хранения, транспортировки и технологических операций с топливом, маслами и другими нефтепродуктами**

6.10.1. Территория склада с резервуарами дизельного или другого вида жидкого топлива (нефтепродуктов) должна быть защищена сплошным ограждением из негорючих материалов высотой не ниже 2 м, если склад находится вне территории ПО.

Размещение других производств или вспомогательных служб на территории склада не допускается.

6.10.2. Дороги на складе с резервуарами нефтепродуктов должны иметь освещение, соединяться с дорогами общего пользования, находиться в исправном состоянии, своевременно ремонтироваться, а в зимнее время очищаться от снега.

6.10.3. Территорию склада с нефтепродуктами необходимо регулярно очищать от сгораемых отходов.

Периодически необходимо скашивать траву (при достижении высоты 0,2 м и выше), в том числе на откосах и обвалованиях резервуаров, и вывозить ее за пределы склада.

6.10.4. На территории склада с нефтепродуктами запрещается:

6.10.4.1. Устанавливать временные инвентарные здания и бытовые вагончики, а также хранить различные материалы и оборудование, не относящиеся к технологии хранения нефтепродуктов.

6.10.4.2. Разводить костры.

6.10.4.3. Применять открытый огонь для осмотра и отогревания труб, а также курить вблизи резервуаров с нефтепродуктами, в насосной, в камерах задвижек и вспомогательных помещениях.

6.10.4.4. Эксплуатация негерметичного оборудования и запорной арматуры.

6.10.4.5. Эксплуатация резервуаров, имеющих перекосы и трещины, проемы или трещины на плавающих крышах, а также неисправные оборудование, контрольно-измерительные приборы, подводящие нефтепроводы и стационарные противопожарные устройства.

6.10.4.6. Наличие деревьев, кустарников и сухой растительности внутри обвалований.

6.10.4.7. Установка емкостей (резервуаров) на основание, выполненное из горючих материалов.

6.10.4.8. Переполнение резервуаров и цистерн.

6.10.4.9. Слив и налив нефти и нефтепродуктов во время грозы.

6.10.4.10. Разливать нефтепродукты, а также хранить упаковочный материал и тару непосредственно в хранилищах и на обвалованных площадках.

6.10.5. Места разлива мазута, дизельного топлива или других нефтепродуктов, в том числе внутри обвалования резервуаров, следует немедленно зачищать и засыпать песком.

6.10.6. Устройство и высота обвалования наземных резервуаров должны соответствовать нормативным требованиям.

6.10.7. Допускается устройство двух переездов шириной не менее 4 м через обвалование для механизированных средств пожаротушения. При их выполнении не должны быть нарушены целостность и высота обвалования, а также проезды по территории резервуарного парка.

6.10.7. Обвалования вокруг резервуаров, а также переезды через обвалования должны находиться в исправном состоянии.

6.10.8. В весеннее время, а также после обильных атмосферных осадков за состоянием откосов обсыпных резервуаров и их обвалованиями должно быть установлено постоянное наблюдение. Результаты осмотра должны заноситься в оперативный журнал или специальный журнал произвольной формы. Оползни и другие нарушения следует устранять в кратчайшие сроки.

6.10.9. При прокладке или замене трубопроводов, проходящих через обвалование наземных резервуаров, прорытые траншеи по окончании работ должны быть немедленно засыпаны и обвалование восстановлено. При длительных перерывах в работе (более 15 суток) должна быть восстановлена высота обвалования до нормативной величины.

6.10.10. Для измерения уровня и отбора проб нефтепродуктов должны, как правило, применяться стационарные системы измерительных устройств.

В исключительных случаях допускается выполнять указанные операции вручную через люки, но в дневное время суток. Люки для взятия проб по внутренней стороне должны иметь защитные кожухи из металла, не вызывающего искрообразования.

6.10.11. Запрещается отбирать пробы из резервуаров с легковоспламеняющимися жидкостями во время их откачки или заполнения.

6.10.12. При осмотрах резервуаров, а также при замерах и отборе проб обувь у обслуживающего персонала должна быть такой, чтобы исключалось искрообразование, а одежда – из тканей, не накапливающих зарядов статического электричества. Для освещения необходимо применять только аккумуляторные фонари во взрывобезопасном исполнении. Отбор проб и замер уровня жидкости в резервуаре необходимо производить при помощи приспособлений из материалов, исключая искрообразование.

6.10.13. Ремонт резервуаров, цистерн, емкостей и т.п. должен производиться только после полного освобождения их от горючих жидкостей, отсоединения от них трубопроводов, открытия всех люков, тщательной очистки (пропарки и промывки), отбора проб воздуха для анализа на отсутствие взрывоопасной концентрации. Обо всех подготовительных работах делается запись в оперативном журнале или специальном журнале произвольной формы.

6.10.14. Запрещается заполнять резервуары, давшие осадку, имеющие неисправности соединительных трубопроводов, сальниковых набивок, задвижек управления, системы пожаротушения (при ее наличии),

измерительных устройств и другие конструктивные недостатки, влияющие на обеспечение их безопасной эксплуатации.

6.10.15. Стационарные установки пожаротушения наземных металлических резервуаров должны быть в исправном состоянии и работать в автоматическом режиме.

Трубопроводы пожаротушения и орошения резервуаров (при их наличии) должны быть окрашены в соответствии с требованиями НТД.

Установленные в закрытых помещениях резервуары для хранения энергетических масел должны иметь устройства для замера уровня жидкости и предотвращения ее перелива. Дренажные устройства в этих помещениях должны постоянно содержаться в исправном состоянии.

6.10.16. В закрытых хранилищах нефтепродуктов запрещается их хранение в неисправной или открытой таре. Ящики для хранения обтирочных материалов должны стоять вне хранилища.

6.10.17. Для отвинчивания пробок и открывания крышек бочек должны применяться инструменты из металла, не вызывающего искрообразование.

6.10.18. Для уменьшения нагрева от солнечных лучей резервуары и нефтепроводы должны окрашиваться красками светлых тонов или покрываться металлом (при использовании теплоизоляции) со светоотражательными свойствами (алюминиевый лист, оцинкованное железо и т.п.).

6.10.19. Тоннели, камеры задвижек и каналы трубопроводов следует содержать в чистоте, регулярно очищать от пролитых нефтепродуктов, воды и других веществ. Запрещается в указанных помещениях хранить стораемые материалы.

6.10.20. Канализационные колодцы, трапы, лотки и каналы должны систематически проверяться для обнаружения и исключения образования взрывоопасных концентраций паров нефтепродуктов и токсичных газов.

6.10.21. Устройства удаления воды из обвалований резервуарного парка должны поддерживаться в работоспособном состоянии.

6.10.22. Запрещается внутри обвалований резервуаров устанавливать запорную арматуру, за исключением устройства коренных задвижек.

6.10.23. Проезды и переходы через трубопроводы и обвалования резервуаров необходимо регулярно обследовать и ремонтировать. Запрещается выполнение переходов из стораемых материалов.

6.10.24. Устройства молниезащиты, электроосвещения зданий и территории складов нефтепродуктов, сливных причалов (пирсов), а также охранного освещения по периметру должны содержаться в исправном состоянии.

6.10.25. Внутренняя поверхность маслобаков должна иметь маслобензостойкое антикоррозионное покрытие.

6.10.26. Баки должны быть оборудованы воздухоосушительными фильтрами.

6.10.27. На территории масляного хозяйства курить, разводить огонь, пользоваться факелами, спичками, зажигалками запрещается.

6.10.28.1. Вокруг открытого склада хранения масел и вокруг баков должно быть обвалование для предотвращения растекания нефтепродуктов при повреждении баков шириной поверху не менее 0,5 м.

6.10.28.2. Высота обвалования должна быть на 0,2 м выше уровня расчётного объёма разлившейся жидкости, но не менее 1 м для резервуаров номинальным объёмом до 10 000 м<sup>3</sup> и 1,5 м для резервуаров объёмом 10 000 м<sup>3</sup> и более.

6.10.28.3. Расстояние от стенок резервуаров до подошвы внутренних откосов обвалования или до ограждающих стен следует принимать не менее 3 м от резервуаров объёмом до 10 000 м<sup>3</sup> и 6 м - от резервуаров объёмом 10 000 м<sup>3</sup> и более.

6.10.28.4. Группа из резервуаров объёмом 400 м<sup>3</sup> и менее общей вместимостью до 4000 м<sup>3</sup>, расположенная отдельно от общей группы резервуаров (за пределами ее внешнего обвалования), должна быть ограждена сплошным земляным валом или стеной высотой 0,8 м при вертикальных резервуарах и 0,5 м при горизонтальных резервуарах. Расстояние от стенок этих резервуаров до подошвы внутренних откосов обвалования не нормируется.

6.10.28.5. Свежее и регенерированное трансформаторные масла одной марки могут храниться в одной емкости, если регенерированное масло отвечает всем требованиям ГОСТ или ТУ на свежее масло. Масла различных марок следует хранить отдельно.

6.10.28.6. Гибкие шланги, используемые при обработке масла передвижным оборудованием, перед применением должны быть тщательно осмотрены и промыты чистым маслом. Шланги, применяемые для чистого и для отработанного масла, должны иметь соответствующую маркировку и храниться с герметично закрытыми пробками.

6.10.28.7. На территории масляного хозяйства использование фонарей невзрывобезопасного исполнения запрещается.

6.10.28.8. При ремонте дорог необходимо следить за тем, чтобы были оставлены объезды шириной 3,5 м для проезда пожарных машин или устроены мостики через траншеи.

6.10.28.9. В летнее время на территории масляного хозяйства трава (при достижении высоты 0,2 м и выше) должна быть скошена и вывезена. Сушка скошенной травы и хранение сена на территории масляного хозяйства запрещается.

6.10.28.10. Все огневые работы на территории и в помещениях масляного хозяйства должны выполняться в соответствии с порядком, определённым разделом 13.2 настоящих Руководящих указаний.

6.10.28.11. При работе с нефтяными маслами ремонтные работы на оборудовании масляного хозяйства необходимо производить только по наряду-допуску.

6.10.28.12. Запрещается производить подтяжку болтовых соединений (сальники насосов, задвижек и вентиляей, фланцы арматуры, подогревателей,

фильтров, счетчиков, КИП и т.д.) на оборудовании (участке), находящемся в работе без снятия давления и отключения оборудования (участка) от технологической схемы масляного хозяйства.

6.10.28.13. Допускается производить подтяжку болтовых фланцев соединений при избыточном давлении не более 0,5 МПа (5 кгс/см<sup>2</sup>) только при опробовании и прогреве трубопроводов, подогревателей, фильтров после ремонта.

6.10.28.14. Запрещается производить пуск насосов при обнаружении неисправностей заземления корпусов, брони и воронок кабелей электродвигателя при отсутствии ограждения на муфте сцепления.

6.10.28.15. При длительном ремонте (более суток), а также при недостаточной плотности отключающей фланцевой арматуры ремонтируемое оборудование должно быть отделено от действующего с помощью заглушек.

6.10.28.16. Запрещается производить пуск насосов при закрытой напорной задвижке.

6.10.28.17. Разогрев замерзших трубопроводов и арматуры должен производиться только паром.

6.10.28.18. Грязный обтирочный материал должен периодически вывозиться с территории масляного хозяйства.

6.10.28.19. Разлитое масло следует немедленно убрать, после чего место, где оно было разлито, вытереть досуха или засыпать песком.

6.10.28.20. Проходы, проезды, коридоры, тамбуры, лестница в производственных помещениях необходимо содержать в исправном состоянии и ничем не загромождать.

6.10.28.21. Нельзя приступать к операциям по сливу масла из железнодорожных цистерн до отцепления и отхода локомотива.

6.10.28.22. Операции по сливу масла из железнодорожных цистерн необходимо производить бригадой в составе не менее двух человек.

6.10.28.23. Торможение цистерн металлическими тормозными башмаками на сливной эстакаде не допускается.

6.10.28.24. Доливку масла в электропривод погруженных насосов следует производить на остановленном насосе и при снятом с него напряжении.

## **7. Складское хозяйство**

### **7.1. Общие требования**

7.1.1. К зданиям склада на территории ПЭС должен быть обеспечен свободный доступ.

7.1.2. Между штабелями хранения материалов и оборудования открытых складов должны предусматриваться разрывы не менее 5 м и проезды для пожарных машин. С территории, прилегающей к складу, должны систематически удаляться все сгораемые отходы, упаковка и мусор.

7.1.3. При хранении различных материалов и веществ должны

учитываться их пожароопасные и физико-химические свойства (способность к окислению, самонагреванию, воспламенению при попадании влаги, взаимодействию с воздухом и т.п.), совместимость, а также признаки однородности гасящих веществ.

7.1.4. Запрещается совместное хранение в одной секции с каучуком или материалами, получаемыми путем вулканизации каучука, каких-либо других материалов и товаров.

7.1.5. При применении бесстелажного способа хранения материалы и товары должны укладываться в штабеля. Напротив дверных проемов необходимо оставлять проходы, как правило, равные ширине дверей, но не менее 1 м. Ширина проходов между штабелями должна быть не менее 1 м. Расстояние между стенами и штабелями должно быть не менее 0,8 м.

7.1.6. Складские отсеки, расположенные в подвальных помещениях, должны иметь не менее двух выходов или один выход и одно окно для эвакуации людей непосредственно на первый этаж, а также люки или окна размером 0,9 x 1,2 м с прямками (для выпуска дыма при пожаре).

7.1.7. Полы складских помещений, относящихся к категории А, Б и В1, в которых хранятся ЛВЖ и ГЖ, должны быть выполнены из негорючих материалов или материалов группы горючести Г1.

7.1.8. В материальных складах, кладовых расстояние между светильниками с лампами накаливания и хранимыми горючими материалами должно быть не менее 0,5 м. Светильники должны быть выполнены в соответствии с классом зоны определенных главой 5 123-ФЗ.

7.1.9. Запрещается в помещениях складов применять дежурное освещение, использовать газовые плиты и электронагревательные приборы с температурой на теплоотдающей поверхности приборов более 105 °С не оснащенные автоматическим регулированием тепловой мощности нагревательного элемента в зависимости от температуры воздуха в помещении. не соответствующие степени защиты в соответствии с классом зоны определенных главой 5 123-ФЗ.

7.1.10. Баллоны с горючими газами, емкости (бутылки, бутыли, другая тара) с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями, а также аэрозольные упаковки должны быть защищены от солнечного и иного теплового воздействия.

7.1.11. Стеллажи в складских помещениях должны быть, как правило, металлическими, допускаются деревянные.

7.1.12. Отопление складских и конторских помещений должно быть, как правило, централизованное. При отсутствии централизованного отопления допускается применение электронагревательных отопительных приборов, соответствующих требованиям [ПУЭ](#) и Правил противопожарного режима в Российской Федерации.

7.1.13. Отключающие устройства для снятия напряжения должны размещаться вне помещений складов на несгораемой стене или на отдельно стоящей опоре.

7.1.14. В складских помещениях запрещается:

7.1.14.1. Хранить продукцию навалом.

7.1.14.2. Хранить аэрозольные упаковки в одном помещении с окислителем, горючими газами, ЛВЖ и ГЖ.

7.1.14.3. Хранить кислоты в местах, где возможно их соприкосновение с древесиной и другими веществами органического происхождения (для нейтрализации случайно пролитых кислот места их хранения необходимо обеспечивать готовыми растворами мела, извести или соды).

7.1.14.4. Хранить растительные масла совместно с другими какими-либо горючими материалами.

7.1.14.5. Курить и использовать открытый огонь.

7.1.14.6. Загромождать противопожарные разрывы и проезды между зданиями, штабелями материалов и оборудованием, а также устанавливать их у зданий даже на непродолжительное время.

7.1.14.7. Сжигать упаковку, тару и другие отходы.

7.1.14.8. Хранить грузы и погрузочные механизмы на разгрузочных площадках склада.

7.1.14.9. Складировать различные материалы и оборудование на расстоянии менее 1 м от отопительных приборов.

7.1.14.10. Прокладывать транзитные коммуникации (провода, кабели, газопроводы, трубопроводы пара, воды и др.).

7.1.14.11. Складировать, даже временно, различные материалы в проходах между стеллажами, штабелями, а также между стеллажами, штабелями и стеной склада.

7.1.14.12. Размещать производственные мастерские.

7.1.14.13. Стоянка и ремонт погрузочно-разгрузочных и других транспортных средств.

7.1.14.14. При невозможности устройства конторских помещений в отдельных зданиях допускается размещать их в складе, отделяя глухими перегородками и перекрытием из несгораемых материалов огнестойкостью не менее EI45 с устройством отдельного выхода наружу.

7.1.15. Сгруженные материалы и оборудование должны быть сразу убраны на постоянное место хранения.

7.1.16. Все операции, связанные с вскрытием тары, проверкой исправности и мелким ремонтом, расфасовкой продукции, приготовлением рабочих смесей пожароопасных жидкостей (нитрокрасок, лаков и других горючих жидкостей) должны производиться в помещениях, изолированных от мест хранения.

7.1.17. Перед закрытием склада ответственное лицо должно обойти все помещения, проверить включенное и исправное состояние пожарной сигнализации, включить охранную сигнализацию, отключить электроприборы и запереть склад. При сдаче склада под охрану осмотр помещений должен производиться с представителем охраны. Результаты, осмотра записываются в специальный журнал.

7.1.18. ЛВЖ и ГЖ должны храниться отдельно от других материалов.

Совместное хранение ЛВЖ и ГЖ в таре в одном помещении разрешается при их общем количестве не более 200 м<sup>3</sup>.

7.1.19. Хранить жидкости разрешается только в исправной таре. Пролитая жидкость должна немедленно убираться.

7.1.20. Открытые площадки для хранения нефтепродуктов в таре должны быть огорожены земляным валом или негорючей сплошной стенкой высотой не менее 0,5 м с пандусами для прохода на площадки.

Площадки должны возвышаться на 0,2 м над прилегающей территорией и быть окружены кюветом для отвода сточных вод.

7.1.21. В пределах одной обвалованной площадки допускается размещать не более 4 штабелей бочек размером 25 х 15 м с разрывами между штабелями не менее 10 м, а между штабелем и валом (стенкой) – не менее 5 м.

Разрывы между штабелями двух смежных площадок должны быть не менее 20 м.

7.1.22. При хранении горючих материалов (кроме хранения нефтепродуктов в таре) на открытой площадке площадь одной секции (штабеля) не должна превышать 300 кв. метров, а противопожарные расстояния между штабелями должны быть не менее 8 метров.

7.1.23. Баллоны с горючими газами, емкости (бутылки, бутыли, другая тара) с ЛВЖ и ГЖ, а также аэрозольные упаковки должны быть защищены от солнечного и иного теплового воздействия. На открытых площадках или под навесами хранение аэрозольных упаковок допускается только в контейнерах из негорючих материалов.

## **7.2. Склады лаков, красок и химических реактивов**

7.2.1. Лаки, краски, олифа, различные растворители должны храниться (при соблюдении принципа однородности продукта) в металлических бочках, банках и других емкостях с плотно закрытыми крышками в отдельных помещениях или отсеках склада (боксах).

7.2.2. Металлические порошки, способные самовозгораться (алюминиевая пудра, магниевый порошок и т.п.), должны храниться в металлических банках с плотно закрытыми крышками в сухих помещениях отдельно от других горючих веществ и материалов.

7.2.3. Запрещается хранить нитролаки, нитрокраски и растворители в подвальных помещениях.

7.2.4. Хранение и отпуск лаков и красок должны производиться в отдельном помещении, оборудованном электроосвещением и вентиляцией во взрывобезопасном исполнении.

Для налива (расфасовки) лаков, красок и растворителей должны использоваться специальные ручные насосы, мерники или другие средства малой механизации.

7.2.5. Пролитая олифа, краска или лак должны быть немедленно удалены, а место разлива очищено. Обтирочные материалы необходимо убирать из склада.

Запрещается в помещениях склада, в том числе приготовительных красок, использовать сгораемые материалы для покрытия пола.

7.2.6. Для вскрытия бочек с нитролаками и нитрокрасками должен применяться инструмент, не вызывающий искрообразования при трении и ударах.

7.2.7. Пустая тара из-под лакокрасочных материалов должна храниться только на изолированных огражденных площадках или в отдельном помещении (боксе) склада, приспособленного для этой цели и имеющего естественную вентиляцию.

7.2.8. С наружной стороны ворот (дверей) склада или помещения (бокса), в котором хранятся взрыво- и пожароопасные материалы, вещества (лаки, краски, растворители, химические вещества и т.п.), должны быть вывешены соответствующие знаки пожарной безопасности.

7.2.9. Химические реактивы, склонные к самовозгоранию при контакте с воздухом, водой, горючими веществами или способные образовывать взрывоопасные смеси, должны храниться в специальных помещениях и таре, исключающих возможность такого контакта.

7.2.10. В помещениях, в которых хранятся химические вещества, способные плавиться при пожаре, должны быть предусмотрены меры для ограничения свободного растекания расплава (бортики, высокие пороги, приямки и т.п.).

В складах (отсеках), где хранятся кислоты, должны быть в наличии готовые растворы мела, извести, соды для нейтрализации.

7.2.11. Первичные средства пожаротушения в складских помещениях должны устанавливаться у входа.

Запрещается загромождать (даже временно) проходы и подступы к средствам пожаротушения.

7.2.12. Сильнодействующие ядовитые вещества (СДЯВ) должны храниться в соответствии с существующими для них специальными правилами.

7.2.13. При хранении азотной и серной кислот должно быть исключено их соприкосновение с древесиной, соломой и другими веществами органического происхождения.

7.2.14. Запрещается эксплуатация складских помещений с лакокрасочными материалами при неисправной приточно-вытяжной вентиляции.

### **7.3. Склады баллонов с газами**

7.3.1. Баллоны с газами должны храниться в специальных складах или на площадках, защищенных от воздействия осадков и солнечных лучей.

7.3.2. Склады для хранения баллонов с горючими газами должны быть одноэтажными из негорючих строительных конструкций и не иметь чердачных помещений. Запрещается применение сгораемых материалов для покрытия пола складов с баллонами. Полы должны исключать

искрообразование при перекачивании или падении баллонов с горючими газами.

Для защиты от прямого воздействия солнечных лучей на баллоны необходимо оборудовать солнцезащитные устройства.

7.3.3. Окна помещений, где хранятся баллоны с газом, закрашиваются белой краской или оборудуются солнцезащитными устройствами из негорючих материалов;

7.3.4. При хранении баллонов на открытых площадках, сооружения, защищающие их от воздействия осадков и солнечных лучей, должны быть из негорючих материалов. При использовании и хранении баллонов не допускается их установка в местах прохода людей, перемещения грузов и проезда транспортных средств.

7.3.5. Баллоны с горючими газами должны храниться отдельно от баллонов с кислородом, сжатым воздухом, хлором, фтором и другими окислителями, а также от токсичных газов. Наружная поверхность баллонов должна быть окрашена в установленный для данного газа цвет.

7.3.6. Размещение групповых баллонных установок допускается у глухих (не имеющих проемов) наружных стен зданий. Шкафы, где размещаются баллоны, должны выполняться из негорючих материалов и иметь естественную вентиляцию, исключая образование в них взрывоопасных смесей.

7.3.7. При хранении транспортировке баллонов с кислородом нельзя допускать попадания на них жира и соприкосновения арматуры с промасленными материалами.

При перекачивании баллонов с кислородом вручную запрещается брать за вентили.

7.3.8. Баллоны, в которых обнаружена утечка газа, должны немедленно убираться со склада в безопасное место.

7.3.9. На склад, где размещаются баллоны с горючим газом, не допускаются лица в обуви, подбитой металлическими гвоздями или подковами;

7.3.10. Освещение складов для баллонов с горючими газами должно быть только электрическое во взрывобезопасном исполнении. Отключающие устройства (автоматы, рубильники и т.п.), осветительная арматура и предохранители должны быть вынесены наружу.

7.3.11. В помещениях склада естественная или искусственная вентиляция должна находиться в работоспособном состоянии.

Запрещается эксплуатация закрытых складов баллонов с горючими газами при неисправных системах вентиляции помещений этого склада.

7.3.12. Наполненные баллоны с горючими газами в рабочем положении и при хранении, должны находиться в вертикальном положении, для чего открытые и закрытые склады оборудуются «гнездами» или другими устройствами, предохраняющими баллоны от падения. Наполненные и пустые баллоны должны храниться отдельно.

7.3.13. При хранении на открытых площадках разрешается укладка баллонов в штабеля с прокладками из веревки, деревянных брусьев или резины между горизонтальными рядами. Допускается надевать на баллоны по два веревочных или резиновых кольца.

Вертикальное и горизонтальное хранение баллонов может быть контейнерное (пакетами).

7.3.14. При горизонтальном хранении баллонов количество рядов в штабеле должно быть не более пяти (по высоте), а вентили всех баллонов должны закрываться предохранительными колпаками и должны быть обращены в одну сторону.

7.3.15. Помещения складов с горючим газом обеспечиваются естественной вентиляцией.

7.3.16. Отопление помещений должно быть только центральное (паровое или водяное). Баллоны с газом, установленные в отапливаемых помещениях, должны находиться от радиаторов отопления на расстоянии не менее 1 м, а от других интенсивных источников излучения тепла и очагов с открытым огнем (при ремонтных работах) — на расстоянии не менее 5 м.

7.3.17. При хранении и транспортировке баллонов со сжатыми газами предохранительные колпаки должны быть навинчены на головки баллонов для предохранения вентиляей от ударов.

7.3.18. Запрещаются установка битумоварок, разведение костров и хранение горючих материалов в радиусе 50 м вокруг складов с баллонами.

7.3.19. Склады баллонов с горючими газами должны находиться в зоне молниезащиты. При невозможности выполнения этого условия необходимо применять индивидуальную молниезащиту.

7.3.20. На дверях складов баллонов с газами при хранении их в зданиях, в пристройках зданий или на открытых площадках необходимо вывешивать предупреждающие знаки в соответствии с требованиями государственных стандартов.

7.3.21. Запрещается:

7.3.21.1. Хранить какие-либо посторонние вещества, материалы, оборудование, предметы в складах баллонов с горючими газами.

7.3.21.2. Хранить в одном помещении баллоны с кислородом и с горючими газами и баллоны с газами, которые могут образовывать взрывоопасные смеси.

7.3.21.3. Допускать попадание масла на баллоны с кислородом, а также соприкосновение арматуры кислородных баллонов с промасленными материалами.

7.3.21.4. Транспортировать и хранить баллоны с газами без предохранительных колпаков и навинченных на штуцеры заглушек.

7.3.21.5. Хранить баллоны с поврежденным корпусом (вмятинами, трещинами, коррозией и т.п.), а также с истекшим сроком периодического освидетельствования.

7.3.21.6. Хранить баллоны с горючими газами и окислителями в помещениях, не являющихся специальными складами баллонов.

7.3.21.7. Ударять баллоны друг о друга при погрузке, разгрузке и хранении, допускать падение колпаков и баллонов на пол.

## **8. Автотранспортное хозяйство**

8.1. В помещениях для хранения (стоянки) транспорта и на площадках открытого хранения транспортных средств объектов АТП в количестве 25 единиц и более, должны быть разработаны планы расстановки транспортных средств с описанием очередности и порядка их эвакуации при пожаре.

8.2. Помещения и площадки открытого хранения транспортных средств (кроме индивидуальных) должны быть оснащены буксирными тросами и штангами из расчета 1 трос (штанга) на 10 единиц техники.

8.3. В помещениях и сооружениях, под навесами и на открытых площадках хранения транспорта запрещается:

8.3.1. Устанавливать ТС в количестве, превышающем предусмотренное в проектной документации, нарушать план их расстановки, уменьшать расстояние между ТС.

8.3.2. Загромождать выездные ворота и проезды оборудованием, а также остановкой (даже временной) автотранспортной техники и других машин.

8.3.3. Производить кузнечные, термические, сварочные, малярные и деревоотделочные работы, а также промывку деталей с использованием ЛВЖ и ГЖ.

8.3.4. Оставлять транспортные средства с открытыми горловинами топливных баков, а также при наличии течи горючего и масла.

8.3.5. Заправлять транспортные средства горючим и сливать из них топливо.

8.3.6. Хранить пустую тару из-под лаков, ЛВЖ и ГЖ, а также емкости с горючим (бензином, дизельным топливом, газом и т.п.), за исключением топлива в баках и баллонах, стационарно установленных на автомобилях и тракторах, а также другие горючие материалы (резиновые камеры и крышки для автомобилей, пилостружечные материалы и т.д.).

8.3.7. Оставлять в кабинах и у механизмов промасленные обтирочные тряпки (ветошь) и спецодежду.

8.3.8. Подзаряжать аккумуляторы непосредственно на транспортных средствах.

8.3.9. Подогревать двигатели открытым огнем (костры, факелы, паяльные лампы), пользоваться открытыми источниками огня для освещения.

8.3.10. Устанавливать транспортные средства для перевозки ЛВЖ и ГЖ, а также ГГ. Стоянка ТС, перевозящих ЛВЖ и ГЖ, должна быть организована в отдельном боксе или на отдельной площадке.

8.4. Для облицовки стен, потолков путей эвакуации (коридоры, лестничные клетки, вестибюли, холлы и т.п.) гаражей допускается применять только негорючие сертифицированные материалы.

8.5. Независимые отопители и подогреватели, установленные на транспортные средства в кабинах машинистов, водителей, фургонах для перевозки людей, в моторных отсеках транспортных средств для подогрева охлаждающей жидкости должны быть хорошо закреплены и иметь самостоятельную защиту. На печах и на расстоянии менее 1 м от них не допускается размещение различных горючих материалов.

8.6. Для обеспечения безопасной эвакуации людей из приямков (канав) следует предусмотреть в качестве второго выхода установку металлических скоб на стене приямка (канавы).

8.7. Запрещается нахождение в ночное время посторонних лиц в местах постоянной стоянки транспортных средств.

8.8. При устройстве в составе стояночных боксов (по заданию на проектирование) помещений для сервисного обслуживания автомобилей (постов ТОиР, диагностирования и регулировочных работ, мойки и т.п.) следует предусматривать для этих целей отдельное здание, помещение или группу помещений. Такие помещения могут предусматриваться в стояночных боксах (за исключением автостоянок открытого типа) и должны быть отделены от стояночного бокса противопожарными стенами 2-го типа и перекрытиями 3-го типа. Входы и выезды в эти помещения должны быть изолированы от входов и выездов в стояночные боксы.

8.9. Во всех помещениях стоянки, ремонта и технического обслуживания ТС необходимо производить уборку мусора и отходов.

8.10. Разлитые масло и горючее следует немедленно убирать с помощью песка и опилок. Использованный песок или опилки следует собирать в специальные металлические ящики с крышками, установленные вне помещений.

8.11. Отработанные ГСМ должны храниться в металлических бочках в отдельных кладовых вне помещений стоянки и технического обслуживания.

На объектах с количеством ТС до пяти единиц хранение отработанных ГСМ допускается в кладовой для горючих и смазочных материалов.

8.12. Порожня тара из-под ЛВЖ должна храниться только в специально отведенных местах.

8.13. Автомобильную резину необходимо хранить в отдельных кладовых, изолированных от других помещений. Выход из таких кладовых должен быть предусмотрен непосредственно наружу.

8.14. Автомобили-цистерны и специально оборудованные автомобили, предназначенные для перевозки опасных грузов, ЛВЖ и ГЖ, должны иметь исправные глушители, заземляющее устройство, а также устройство для отключения аккумуляторной батареи автомобиля, если оно предусмотрено конструкцией автомобиля.

8.15. ТС с пневматическими тормозными системами должны ставиться в помещение на хранение только с исправной пневматической тормозной системой, обеспечивающей возможность быстрой эвакуации ТС в случае возникновения пожара.

8.16. Техническое состояние электрооборудования ТС должно

исключать возможность искрообразования в проводах и зажимах. Все провода электрооборудования должны иметь надежную неповрежденную изоляцию.

8.17. Все ТС должны быть укомплектованы огнетушителями в соответствии с требованиями нормативных документов.

8.18. При наличии в ПЭС автозаправочных станций (пунктов) для заправки автотранспорта, расположенных на территориях производственных баз (участков) АТП должны выполняться требования по их безопасной эксплуатации, предъявляемые соответствующими действующими нормативными документами по пожарной безопасности и технической эксплуатации.

## **9. Котельное хозяйство**

9.1. Устройство котельных установок должно отвечать техническим требованиям по взрыво- и пожаробезопасности.

9.2. Перед пуском котла после монтажа, ремонта или длительной остановки (более 3 суток) должны быть проверены (испытаны) и подготовлены к работе все вспомогательные механизмы, средства защиты, управления, измерения, блокировки, связи и систем пожаротушения воздухоподогревателей, а также пожарные краны на основных отметках обслуживания у котла.

Пуск оборудования и растопка котла должны проводиться под руководством должностного лица, имеющего опыт его пуска и эксплуатации.

9.3. Запрещается начинать операции по растопке котла в следующих случаях:

9.3.1. Технологическое оборудование имеет дефекты, не позволяющие обеспечить номинальный режим, а также могущие вызвать пожар.

9.3.2. Не работают (не поверены) контрольно-измерительные приборы (в том числе регистрирующие), определяющие основные параметры работы котла.

9.3.3. Имеются неисправности цепей управления, а также технологических защит и блокировок, действующих на останов котла.

9.3.4. Не закончены изоляционные работы и не сняты строительные леса.

9.3.5. Не обеспечен номинальный режим в сети противопожарного водоснабжения (при наличии).

9.3.6. Не готовы средства пожаротушения.

9.4. Работы, связанные с подготовкой и растопкой котлов, работающих на газе, должны выполняться с соблюдением требований Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правил безопасности сетей газораспределения и газопотребления».

9.5. Для предотвращения попадания конденсата природного газа в котлы должны применяться организационные и технические мероприятия. Устройства по сбору и выпуску конденсата из газопроводов должны отвечать требованиям взрывопожаробезопасности.

9.6. Для обеспечения безопасной работы котельных установок персонал обязан строго контролировать соблюдение установленного топочного режима.

При поступлении сигнала о загорании отложений в воздухоподогревателе, газоходе на входе и выходе из котла, необходимо:

- сообщить старшему по смене о возникновении загорания в газоходе или воздухоподогревателе;
- остановить котел;
- открыть задвижку подачи воды в стационарную установку пожаротушения воздухоподогревателя или подать насыщенный пар в газоподогреватель котла (при наличии стеклянных воздухоподогревателей).

При дальнейшем росте температуры за воздухоподогревателем следует действовать в соответствии с планом пожаротушения или ОКДПП.

9.7. При возникновении пожара в котельном отделении котел немедленно должен быть остановлен, если огонь или продукты горения угрожают жизни обслуживающего персонала, а также, если имеется непосредственная угроза повреждения оборудования, цепей управления и защит котла.

Котел также должен быть остановлен в аварийных случаях, предусмотренных требованиями ПТЭ.

9.8. При пожаре в помещении котельной должна быть немедленно вызвана пожарная охрана и отключены участки газопровода и мазутопровода, находящиеся в зоне непосредственного воздействия огня или высоких температур.

При возможности следует принять меры к опорожнению газо- и мазутопроводов от горючих материалов.

9.9. Внутри котельной на вводных задвижках, напорных и обратных линиях мазутопроводов и газопроводов должны быть вывешены таблички «Закрывать при пожаре».

9.10. Запрещается загромождать подход к указанным задвижкам деталями оборудования и материалами. Обслуживающий персонал должен хорошо знать места установки вводных задвижек.

9.11. На мазутопроводах и газопроводах должна применяться только стальная арматура с уплотнительными кольцами из материала, который при трении и ударах не дает искрообразования.

9.12. Должно быть исключено попадание масла и мазута на теплоизоляцию горячих трубопроводов, а также на горячие поверхности. При попадании в аварийных случаях масла или мазута на теплоизоляцию горячих трубопроводов немедленно должны быть приняты меры к удалению горючих жидкостей с теплоизоляции.

В этих случаях участки теплоизоляции следует очищать горячей водой или паром, а если эта мера не поможет (при глубокой пропитке изоляции), этот участок теплоизоляции должен быть полностью заменен.

9.13. Периодически, но не менее 1 раза в полугодие, должен проводиться визуальный осмотр состояния теплоизоляции трубопроводов,

оборудования. Обнаруженные нарушения должны быть отмечены в журнале дефектов и неполадок с оборудованием.

Особо необходимо следить за местами с вспучиванием и отслоением теплоизоляции трубопроводов с высокой температурой теплоносителя, так как попадание на эти места горючих жидкостей и пропитка ими теплоизоляции приводит к самовозгоранию.

9.14. Запрещается проводить огневые и огнеопасные работы на действующем взрыво и пожароопасном оборудовании котельных установок.

9.15. В случае выполнения огневых работ в помещении котельного отделения сгораемые конструкции и оборудование в радиусе 5 метров должны быть очищены от отложений пыли и надежно защищены (металлическим экраном, несгораемым материалом или политы водой), а также должны быть приняты меры против разлета искр и попадания их на другие сгораемые конструкции, нижележащие площадки и этажи.

При возможности попадания искр на нижележащие площадки и этажи на этих отметках должны быть поставлены наблюдающие.

9.16. В целях повышения надежности мазутопроводы в зданиях должны выполняться из усиленных стальных бесшовных труб повышенного класса с минимальным количеством фланцевых соединений на давление соответственно  $P_y=1,6$  МПа (16 кгс/см<sup>2</sup>); 4МПа (40 кгс/см<sup>2</sup>); 6,4 МПа (64 кгс/см<sup>2</sup>) и 8,0 МПа (80 кгс/см<sup>2</sup>) при температуре до 200°С.

9.17. При применении фланцевых соединений должны использоваться фланцы типа «шип-паз» или другие им подобные, а поверхность фланцевых соединений условным диаметром  $D_y=50$  мм и более закрываться кожухами для предотвращения возможного фонтанирования.

9.18. Мазутопроводы должны эксплуатироваться и испытываться по специальным требованиям действующих НТД.

9.19. Все трубопроводы в котельном отделении (помещении) должны иметь цветные кольца с опознавательной окраской и обозначающие, в зависимости от свойств транспортируемых веществ в соответствии с действующим Государственным стандартом, а в помещениях и на оборудовании должны быть знаки безопасности.

Газопроводы должны окрашиваться в желтый, а мазутопроводы - в коричневый опознавательный цвет.

9.20. Резервный комплект мазутных форсунок, предварительно проверенный на стенде, должен храниться на специальном стеллаже в непосредственной близости от соответствующего котла.

Замененные форсунки следует очищать в специально отведенном и оборудованном месте, имеющем первичные средства пожаротушения. Пролитый мазут необходимо немедленно убирать.

9.21. Котельные систем автономного отопления и горячего водоснабжения административных и бытовых зданий ДО, ПО с котлами и теплогенераторами, работающими на газообразном должны эксплуатироваться

в соответствии требованиями Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности.

## **10. Газовое хозяйство**

10.1. Газорегуляторные пункты (ГРП) и газорегуляторные установки (ГРУ) электростанций должны отвечать требованиям и эксплуатироваться в соответствии с «Правилами безопасности сетей газораспределения и газопотребления».

10.2. В помещениях газового хозяйства ГРП (ГРУ) должны быть вывешены схемы и местная инструкция по эксплуатации оборудования. В инструкции должны быть изложены конкретные требования по пожарной безопасности. В помещениях должны устанавливаться газоанализаторы для контроля за образованием взрывоопасных концентраций. При отсутствии газоанализаторов руководитель организации должен установить порядок отбора и контроля проб газовой среды.

10.3. Снаружи и внутри помещений на видных местах должны быть установлены знаки безопасности.

10.4. Помещение с контрольно-измерительными приборами и устройствами управления должно быть отделено от ГРП (ГРУ) газоплотной стеной, в которой не допускаются сквозные отверстия и щели. Прохождение коммуникаций через стену допускается только с применением специальных устройств (сальников).

10.5. Газоопасные работы должны проводиться только по наряду в соответствии с правилами техники безопасности после проведения анализа воздуха на отсутствие взрывоопасных концентраций. С персоналом должен проводиться инструктаж, в том числе о мерах пожарной безопасности, после которого члены бригады должны допускаться к работе.

10.6. Перед началом огневых работ (сварка, резка и т.п.) должны быть выполнены организационные и технические мероприятия для начала производства работ, при этом особое внимание обращается на исключение скопления остатков газа и поступления его к месту работы, проведение анализа воздуха на отсутствие взрывоопасных концентраций (особенно в застойных зонах) с отметкой результатов анализа в наряде-допуске.

10.7. Подготовку технологического оборудования к ремонту, демонтаж и монтаж после ремонта в помещении действующих ГРП (ГРУ) разрешается выполнять в течение светового дня.

В аварийной ситуации допускается производить эти работы в ночное время при условии обеспечения дополнительных мер безопасности: усилении освещения во взрывобезопасном исполнении напряжением двенадцать вольт, установления дополнительного надзора, а также непрерывном контроле загазованности в помещении.

10.8. Запрещается производить монтаж или ремонт оборудования и газопроводов в помещении при неработающей вентиляции.

При выходе из работы системы вентиляции ГРП (ГРУ) должны быть приняты меры для исключения образования взрывоопасной концентрации газа в помещении.

10.9. Давление в газовых аппаратах или газопроводах для производства ремонтных работ должно снижаться после их отключения и только через продувочные свечи или регуляторы давления.

Запрещается для этих целей разводить фланцевые соединения на запорной арматуре.

10.10. Заглушки, установленные на газопроводах, должны быть рассчитаны на максимально возможное давление газа при аварии и ремонтных работах. Заглушки должны иметь хвостовики, выступающие за пределы фланцев.

10.11. Отогревание газопроводов и арматуры должно проводиться паром или горячей водой.

Запрещается применять для этих целей источники тепла с открытым огнем.

10.12. Работы по ремонту электрооборудования ГРП (ГРУ) и замене перегоревших электроламп должны проводиться при снятом напряжении. При недостаточном естественном освещении допускается применение переносных светильников во взрывобезопасном исполнении или установка светильников снаружи.

10.13. При резких изменениях давления газа немедленно должны приниматься меры по выявлению и устранению причин, а также переводу котельных установок на сжигание резервных видов топлива.

10.14. При образовании утечки газа из газопровода аварийный участок (зону) следует немедленно огораживать, вывешивать соответствующие предупреждающие и запрещающие знаки, а также принимать меры по скорейшему отключению поврежденного газопровода или оборудования. Персонал не участвующий в аварийно-восстановительных работах, должен быть удален из опасной зоны.

10.15. Запрещается применение открытого огня для отыскания мест утечки газа.

10.16. При использовании землеройных машин последний слой грунта над поврежденным газопроводом толщиной не менее 200-300 мм следует удалять вручную лопатами с соблюдением мер безопасности.

10.17. Газопроводы, прокладываемые открыто, должны иметь отличительную окраску по действующему Государственному стандарту.

10.18. Запрещается использовать действующие газопроводы для устройства подвески (опоры) приспособлений и настила строительных лесов.

10.19. При вынужденном пересечении сварочным электрокабелем действующих газопроводов должна выполняться дополнительная его изоляция или воздушная подвеска.

10.20. При работе в помещениях ГРП (ГРУ) и в загазованной среде должны применяться инструменты из материала, исключающего

искрообразование. Использование инструментов из черного металла допускается при условии покрытия рабочей части густой смазкой.

Персонал должен быть в обуви, исключаяющей искрообразование, и в одежде из материала, не накапливающего зарядов статического электричества.

## **11. Газотурбинные энергетические установки**

11.1. До начала пусковых операций на оборудовании газотурбинных установок должны быть составлены инструкции по эксплуатации оборудования и систем ГТУ с учетом местных условий и утверждены техническим руководителем ПЭС, в которые необходимо включить разделы по обеспечению взрывобезопасности.

11.2. Ввод газопроводов в главный корпус должен предусматриваться непосредственно в помещение, где установлены ГТУ.

Газовый коллектор перед отводами на ГТУ должен располагаться вне здания вдоль негорючей стены.

11.3. Дожимные компрессорные агрегаты или расширительные газовые турбины для повышения или понижения давления природного газа, в системах газоснабжения ГТУ, должны размещаться в отдельных зданиях.

11.4. Приемная емкость или сливной коллектор должны оборудоваться дыхательными клапанами с огнепреградителями.

11.5. Сливные устройства эстакад, трубопроводы в пределах сливных эстакад должны быть присоединены к контуру заземления не менее чем в двух точках.

11.6. Территория сливных эстакад и складов жидкого топлива должна быть оборудована молниезащитой с применением отдельно стоящих молниеотводов.

11.7. Для хранения жидкого топлива должны применяться стальные цилиндрические вертикальные наземные резервуары.

11.8. Группа из резервуаров 400 м<sup>3</sup> и менее общей вместимостью до 4000 м<sup>3</sup>, расположенная отдельно от общей группы резервуаров (за пределами внешнего обвалования) должна быть ограждена сплошным земляным валом или стеной 0,8 м при вертикальных резервуарах и 0,5 м при горизонтальных резервуарах. Расстояние от стенок этих резервуаров до подошвы внутренних откосов обвалования не нормируется.

11.9. Проход трубопроводов через обвалование должен выполняться в гильзах с надежным уплотнением.

11.10. Для наземных резервуаров нефти и нефтепродуктов объемом 5000 м<sup>3</sup> и более следует предусматривать системы автоматического пожаротушения и стационарные установки охлаждения.

11.11. Насосную подачу жидкого топлива к ГТУ следует размещать, как правило, в закрытых помещениях.

11.12. В полах насосных должны предусматриваться трапы для сбора замазученных вод и случайно разлитых жидкостей.

Трапы должны соединяться с дренажной емкостью, расположенной за пределами насосной.

Дренажная емкость должна быть оборудована дыхательными клапанами с огнепреградителями и дренажными погружными насосами со 100%-м резервом.

11.13. На трубопроводах жидкого топлива от насосной к главному корпусу должны быть установлены аварийные задвижки, расположенные в пределах 10-50 м от зданий насосной и главного корпуса.

11.14. Трубопроводы жидкого топлива от насосной до главного корпуса следует прокладывать вне зданий над землей на негорючих опорах.

Расстояние от трубопровода до стен зданий с проемами должно быть не менее 3 м.

11.15. Системы аварийной вентиляции должны включаться автоматически в работу по срабатыванию установленных в помещениях газосигнализаторов на 20% от НКПВ.

11.16. Для обеспечения взрывобезопасности ГТУ необходимо контролировать:

11.16.1. Давление газообразного, жидкого топлива перед стопорным клапаном и в трубопроводе за регулирующим клапаном, причем контроль давления топлива должен осуществляться постоянно показывающими приборами по месту на БЩУ.

11.16.2. Концентрацию газа в застойных зонах машзала и в помещениях, непосредственно прилегающих к газопроводам, в которых возможно скопление газа.

11.16.3. Концентрацию паров жидкого топлива в насосной подачи жидкого топлива к ГТУ.

11.17. Для обеспечения взрывопожаробезопасности ГТУ должна быть оснащена следующей светозвуковой сигнализацией, выведенной на ГЩУ и сигнализирующей:

11.17.1. О повышении или понижении давления газообразного или жидкого топлива перед стопорным клапаном относительно заданных значений.

11.17.2. О повышении концентрации паров жидкого топлива в помещении насосной, концентрации газа в машинном зале более 20% от НКПВ.

11.17.3. О повышении температуры выхлопных газов в газоходе за турбиной относительно заданного значения.

11.17.4. О повышении или понижении уровня нефтяного масла в маслобаках смазки, регулирования, демпферном баке и аварийном маслобаке относительно заданных уровней.

11.17.5. О пожаре в помещениях ГТУ.

11.17.6. О состоянии (открытом или закрытом) стопорных и регулирующих топливных клапанов, антипомпажных клапанов (только световая сигнализация).

11.18. Для предотвращения взрывоопасных ситуаций ГТУ должна быть оснащена автоматическими защитами, действующими на останов ГТУ при:

11.18.1. Недопустимом понижении давления жидкого или газообразного топлива перед стопорными клапанами.

11.18.2. Погасании факела в любой из пламенных труб камеры сгорания.

11.18.3. Недопустимом повышении температуры масляных паров во внутреннем подшипнике агрегата (при наличии внутреннего подшипника).

11.18.4. При исчезновении напряжения электропитания всех приборов технологического контроля или устройств регулирования и автоматизации.

11.19. Для ГТУ, пускаемой после монтажа, должна быть составлена программа пуска, в которую необходимо включить требования во взрывопожаробезопасности с указанием должностных лиц, ответственных за выполнение конкретных мероприятий.

11.20. На газотурбинных установках запрещается во время эксплуатации агрегата производить огневые работы в районе генератора, узлов подачи жидкого топлива, маслобаков смазки и регулирования.

## **12. Требования пожарной безопасности к системам отопления, вентиляции, кондиционирования, серверным помещениям**

### **12.1. Пожарная безопасность систем отопления**

12.1.1. Для систем отопления и внутреннего теплоснабжения следует применять в качестве теплоносителя, как правило, воду.

При отсутствии централизованного отопления на объектах ПЭС допускается применение электронагревательных отопительных приборов, соответствующих требованиям [ПУЭ](#) и Правил противопожарного режима в Российской Федерации.

12.1.2. Расстояние (в свету) от поверхности трубопроводов, отопительных приборов и воздухонагревателей с температурой теплоносителя свыше 105 °С до поверхности конструкции из горючих материалов должно быть не менее 100 мм.

При меньшем расстоянии следует предусматривать тепловую изоляцию поверхности этой конструкции из негорючих материалов.

12.1.3. Не допускается размещать в помещениях категории А, Б и В1-В3 по взрывопожарной и пожарной опасности отопительные приборы в нишах.

12.1.4. Перед началом отопительного сезона отопительные приборы и системы должны быть проверены и отремонтированы.

12.1.5. Неисправные отопительные приборы и системы к эксплуатации не допускаются.

12.1.6. Запрещается оставлять без присмотра включенными в электрическую сеть электронагревательные приборы, за исключением

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

12.1.7. При эксплуатации теплопроизводящих установок запрещается:

12.1.7.1. Работать на установке с неисправными электродвигателями и пусковой аппаратурой, а также при отсутствии тепловой защиты электродвигателя и других неисправностях.

12.1.7.2. Применять горючие материалы для мягкой вставки между корпусом электрокалорифера и вентилятором.

## **12.2. Пожарная безопасность систем вентиляции и кондиционирования**

12.2.1. Для контроля технического состояния систем вентиляции и кондиционирования воздуха руководитель ПЭС своим ОРД назначает на каждом объекте ответственных лиц за эксплуатацию этих систем.

12.2.2. Для содержания систем вентиляции и кондиционирования воздуха в работоспособном состоянии должны проводиться их осмотры и техническое обслуживание с периодичностью, установленной в технической документации, но не реже 1 раза в год.

12.2.3. Также не реже 1 раза в год должны проводиться работы по очистке вентиляционных камер, циклонов, фильтров и воздухопроводов от горючих отходов и отложений с составлением акта произвольной формы о результатах работ по очистке и внесением информации в журнал эксплуатации систем противопожарной защиты (Приложение А к настоящим указаниям).

12.2.4. В соответствии с технической документацией изготовителя необходимо обеспечить проверку огнезадерживающих устройств (заслонок, шиберов, клапанов и др.) в воздуховодах, устройств блокировки вентиляционных систем с автоматическими установками пожарной сигнализации или пожаротушения, автоматических устройств отключения общеобменной вентиляции и кондиционирования при пожаре с внесением информации в журнал эксплуатации систем противопожарной защиты (Приложение А к настоящим указаниям).

12.2.5. Очистку вентиляционных систем пожаровзрывоопасных и пожароопасных помещений необходимо осуществлять пожаровзрывобезопасными способами.

12.2.6. При эксплуатации систем вентиляции и кондиционирования воздуха запрещается:

12.2.6.1. Оставлять двери вентиляционных камер открытыми.

12.2.6.2. Закрывать вытяжные каналы, отверстия и решетки.

12.2.6.3. Подключать к воздуховодам газовые отопительные приборы.

12.2.6.4. Выжигать скопившиеся в воздуховодах жировые отложения, пыль и другие горючие вещества.

12.2.6.5. Хранить в вентиляционных камерах материалы и оборудование

12.2.6.6. Эксплуатировать технологическое оборудование в пожаровзрывоопасных помещениях (установках) при неисправных и отключенных гидрофильтрах, сухих фильтрах, пылеулавливающих и других устройствах систем вентиляции (аспирации).

### **12.3. Пожарная безопасность серверных помещений**

12.3.1. Руководитель ПЭС своим ОРД назначает лицо (лиц), ответственное (ответственных) за пожарную безопасность в серверных помещениях.

12.3.2. Все прокладки кабеля через ограждающие конструкции серверного помещения осуществляют в специальных проходках с использованием негорючих материалов. Для этих целей можно использовать устанавливаемые в кабельной проходке специальные терморасширяющиеся составы или заглушки, которые в случае возникновения пожара расширяются, перекрывают пространство и не позволяют распространиться огню и дыму в смежные помещения.

12.3.3. Помещения серверной надлежит выгораживать противопожарными преградами с заполнением дверного проёма противопожарной дверью с пределами огнестойкости в соответствии с требованиями действующих нормативных документов по пожарной безопасности.

12.3.4. Опоры, плиты и стойки фальшполов, фальшполы, стеллажи и шкафы серверных помещений должны быть выполнены из негорючих материалов.

12.3.5. Поверхности стен и материалы напольного покрытия серверных помещений не должны выделять и накапливать пыль. Напольные покрытия должны иметь антистатические качества.

12.3.6. Во избежание перегрева оборудования должен быть обеспечен отвод из помещения излишков тепла, а также установлен контроль за поддержанием температурного режима и уровня влажности воздуха.

12.3.7. Серверные помещения должны оборудоваться установками обнаружения и тушения пожара в соответствии с требованиями действующих нормативных документов по пожарной безопасности.

12.3.8. Установки обнаружения и тушения пожара должны поддерживаться в исправном состоянии.

12.3.9. В серверных помещениях запрещается:

12.3.9.1. Прокладывать транзитные коммуникации: водоснабжения, отопления, канализации и др.

12.3.9.2. Размещать технологическое оборудование и прокладывать транзитные кабели, не относящиеся к данному помещению.

12.3.9.3. Хранить мебель и какие-либо другие вещества и материалы.

12.3.9.4. Производить акустическую отделку горючими материалами.

12.3.9.5. Курить и использовать неисправные электроприборы и оборудование.

## **13. Требования пожарной безопасности при проведении строительного-монтажных работ**

### **13.1. Пожарная безопасность при ремонте и реконструкции оборудования, зданий и сооружений**

13.1.1. Планово-предупредительный ремонт и профилактический осмотр оборудования должны проводиться в установленные сроки и при выполнении мер пожарной безопасности, предусмотренных проектом и технологическим регламентом.

13.1.2. Во взрывопожароопасных помещениях категории А и Б (аккумуляторная и др.) должен применяться только инструмент, изготовленный из безыскровых материалов или в соответствующем взрывобезопасном исполнении.

13.1.3. Подача ЛВЖ, ГЖ и ГГ к рабочим местам должна осуществляться централизованно. Допускается небольшое количество ЛВЖ и ГЖ доставлять к рабочему месту в специальной безопасной таре. Применение открытой тары не разрешается. На рабочих местах количество этих жидкостей не должно превышать сменную потребность.

13.1.4. Спецодежда работающих с горючими материалами должна своевременно подвергаться стирке (химчистке) и ремонту в соответствии с установленным графиком. Специальная одежда лиц, работающих с маслами, лаками, красками и другими легковоспламеняющимися и горючими жидкостями, должна храниться в подвешенном виде в шкафах, выполненных из негорючих материалов, установленных в специально отведенных для этой цели местах.

13.1.5. При выполнении окрасочных ремонтных работ должны выполняться следующие требования:

13.1.5.1. Составление и разбавление всех видов лаков и красок необходимо

производить в изолированных помещениях у наружной стены с оконными проемами или на открытых площадках. Подача окрасочных материалов должна производиться в готовом виде централизованно.

13.1.5.2. Налив лаков и красок должен производиться с помощью средств малой механизации.

13.1.5.3. Установки и приспособления для окраски должны быть исправны и должны обеспечивать требуемую герметичность оборудования при нормальном давлении и режиме работы.

13.1.5.4. Емкости с лакокрасочными материалами должны быть вместимостью, обеспечивающей сменную потребность.

13.1.5.5. Окрасочные работы, которые предусмотрено проводить во всем объеме помещения, должны начинаться с участка, наиболее удаленного от основного эвакуационного выхода.

13.1.5.6. Тара из-под лакокрасочных материалов должна быть плотно

закрыта и должна храниться на специально отведенных площадках.

13.1.5.7. Пустая тара из-под лакокрасочных материалов должна удаляться по мере ее освобождения и после окончания смены.

13.1.5.8. Пролитые окрасочные материалы и растворители следует немедленно убирать при помощи опилок, воды и др.

13.1.5.9. Должна быть обеспечена вентиляция зоны окраски или ограничен объем разовых окрасочных работ в смену для соблюдения санитарных норм воздушной среды.

13.1.5.10. Использованный при работе с маслами, лаками, красками и другими легковоспламеняющимися и горючими жидкостями обтирочный материал (ветошь, бумага и др.) после окончания работы должен храниться в металлических емкостях с плотно закрывающейся крышкой или утилизироваться в мусорный контейнер, установленный на площадке сбора бытовых отходов.

13.1.5.11. Работа по очистке инструмента и оборудования с применением легковоспламеняющихся и горючих жидкостей должна производиться пожаробезопасным способом, исключающим возможность искрообразования.

13.1.6. При производстве окрасочных работ запрещается:

13.1.6.1. Проводить окрасочные работы при отсутствии средств пожаротушения или их неисправности.

13.1.6.2. Начинать окрасочные работы, если в зоне ближе 20 м идут ремонтные работы с применением открытого огня (искрообразованием). При необходимости проведения окраски следует требовать прекращения огневых работ.

13.1.6.3. Производить окраску технологического оборудования во время его гидравлического и пневматического испытания, в том числе в зоне испытания трубопроводов этого оборудования.

13.1.6.4. Производить окрасочные работы при отсутствии естественной или принудительной вентиляции.

13.1.6.5. Производить мытье полов, стен и оборудования горючими растворителями.

13.1.7. При регенерации масла на стационарно установленных или передвижных центрифугах должно быть организовано постоянное наблюдение персонала за их работой и температурой масла, которая должна поддерживаться в пределах, указанных в технических условиях. Пролитое в процессе очистки масло следует немедленно убирать.

Установка должна немедленно отключаться при появлении течей масла или других неисправностей, угрожающих возникновением пожара или ее разрушением. При работах на передвижной центрифуге должен быть оборудован дополнительный пост первичных средств пожаротушения, если отсутствует постоянный пост в радиусе 20 м.

13.1.8. При сушке трансформатора необходимо:

13.1.8.1. Оборудовать место работ дополнительным постом первичных средств пожаротушения и проверить их исправность, если в радиусе 20 м

отсутствует постоянный пост.

13.1.8.2. Использовать установки с эксплуатационными параметрами, обеспечивающими заданный режим сушки, соблюдать требования по эксплуатации технологических установок.

13.1.8.3. Шланги для циркуляции масла необходимо использовать только маслостойкие, не имеющие видимых нарушений и повреждений.

13.1.8.4. Обеспечить прочное соединение циркуляционных шлангов для предотвращения протечек масла.

13.1.8.5. На весь период работ установить дежурство персонала, который должен быть хорошо проинструктирован о мерах, принимаемых при возникновении пожара.

13.1.9. При передаче ремонтной, монтажной и другой организации на ремонт, реконструкцию или монтаж технологического оборудования общая ответственность с руководителя объекта за противопожарное состояние участков, где проводятся эти работы, не снимается, за исключением случая, когда здание полностью передается подрядной организации для реконструкции по акту.

13.1.10. Установленный противопожарный режим в ПЭС является обязательным для персонала подрядных, ремонтных, строительно-монтажных и наладочных организаций и должен строго выполняться, за что должностные лица этих организаций несут персональную ответственность.

13.1.11. При выводе в ремонт систем противопожарного водоснабжения ПЭС отключению от системы водоснабжения и производству работ должны предшествовать подготовительные работы, а отключение должно проводиться на минимальные восстановительные сроки.

13.1.12. Меры и контроль за пожарной безопасностью на ремонтных и строительных площадках, а также при монтажных и наладочных работах определяется руководителем подразделения совместно с организацией, проводящей эти работы.

13.1.13. При устройстве лесов и подмостей в период ремонта и реконструкции технологического оборудования, зданий и сооружений должны выполняться следующие противопожарные требования:

13.1.13.1. Деревянные конструкции лесов и подмостей должны пропитываться огнезащитным составом. Деревянные конструкции лесов и подмостей, устанавливаемые снаружи зданий, допускается подвергать наружной (поверхностной) обработке огнезащитным составом только в летний период.

13.1.13.2. Запрещается строительные леса закрывать (утеплять) горючими материалами (фанера, пластик, плиты ДВП и др.).

13.1.13.3. Сварочные и другие огневые работы на высоте (леса, подмости и люльки) в зданиях разрешается производить только после принятия мер против разлета и падения расплавленного металла на сгораемые конструкции и материалы и исключения их загорания. Они должны быть надежно защищены от возгорания металлическими экранами или пролиты

водой. При необходимости следует выставлять наблюдающих на нижележащих площадках.

13.1.14. При ремонтных работах для обмывки и обезжиривания деталей технологического оборудования, обмоток трансформаторов, генераторов и электродвигателей должны применяться пожаробезопасные моющие средства.

В исключительных случаях, при невозможности по техническим причинам использовать пожаробезопасные моющие средства, допускается применение горючих жидкостей (растворителей, бензина и др.) в количествах, требуемых для разового использования, но не более 1 л. При этом следует применять только закрытую тару из небьющегося материала.

13.1.15. Во время ремонтных работ должны выполняться следующие мероприятия:

13.1.15.1. Должны быть обеспечены свободные проходы и проезды, пути эвакуации, а также подходы к средствам пожаротушения.

13.1.15.2. Сварочные и другие огневые работы должны проводиться только на том оборудовании, которое нельзя вынести на постоянный сварочный пост.

13.1.15.3. Пролитое масло и другие жидкости следует немедленно убирать.

13.1.15.4. Промасленные обтирочные материалы надо складывать в закрытые железные ящики, которые после окончания работы следует выносить (вывозить) из помещения для утилизации.

13.1.16. При ремонте оборудования детали и материалы должны размещаться на ремонтных площадках, чтобы не загромождать основные проходы и проезды транспорта внутри зданий и подъезды к ним.

13.1.17. Слив масла из трансформаторов и реакторов (или их заполнение) на ремонтной площадке, в трансформаторной мастерской, на специальной или монтажной площадке должен осуществляться путем подключения переносных шлангов к централизованной разводке маслопроводов маслохозяйства и с использованием специальных баков для этих целей.

## **13.2. Требования пожарной безопасности при проведении сварочных и других огневых работ**

13.2.1. К огненным работам относятся: разогрев битума, газо- и электросварочные работы, газо- и электрорезательные работы, бензино- и керосинорезательные работы, работы с паяльной лампой, резка металла механизированным инструментом с образованием искр, а также другие работы с применением открытого огня или нагрева деталей до температуры воспламенения материалов и конструкций.

13.2.2. К сварочным и другим огненным работам должен допускаться только персонал, прошедший в установленном порядке обучение и проверку знаний мер пожарной безопасности при проведении огневых работ, а также действующих правил и других нормативных документов в соответствии с

требованиями к профессиональной подготовке персонала, выполняющего эти работы.

13.2.3. В каждом ПЭС сварочные и другие огневые работы должны проводиться в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

13.2.4. Места для производства огневых работ подразделяются на:

13.2.4.1. Постоянные места, организуемые в специально отведенных и оборудованных местах в мастерских, на открытых площадках и т.п. Запрещается организация постоянных мест проведения огневых работ более чем на 10 постах на одном объекте, если не предусмотрено централизованное электро- и газоснабжение.

13.2.4.2. Временные места, организуемые непосредственно на рабочем месте в помещениях и на оборудовании, если по местным условиям нет возможности организовать проведение огневых работ на постоянных местах.

13.2.5. На проведение огневых работ на временных местах должен оформляться наряд-допуск на выполнение огневых работ.

Наряд-допуск выдается руководителю работ и утверждается должностным лицом, уполномоченным руководителем организации.

13.2.6. При проведении на временных местах огневых работ в действующих электроустановках должен оформляться наряд-допуск по форме, указанной в ПОТЭЭ, который учитывается в журнале учета работ по нарядам-допускам и распоряжениям для работы в электроустановках.

13.2.7. При проведении на временных местах огневых работ (работ повышенной опасности), не связанных с проведением работ в действующих электроустановках, должен оформляться наряд-допуск по форме [Приложения Б](#) к настоящим указаниям, который учитывается в журнале учета выдачи нарядов-допусков на выполнение огневых работ.

13.2.8. При авариях временные сварочные и другие огневые работы должны проводиться под непосредственным наблюдением административно-технического персонала, ответственного за безопасную эксплуатацию объекта, или по его указанию другого лица из числа административно-технического или оперативного персонала. Оформление наряда-допуска в этом случае не требуется, но должны выполняться все противопожарные мероприятия для исключения пожара и должен проводиться надзор со стороны ответственного лица.

13.2.9. Допуск подрядных организаций для производства огневых и сварочных работ должен осуществляться в соответствии с требованиями ПОТЭЭ и [СНиП 12-03-2001 \(СП 49.13330.2010\)](#).

13.2.10. При проведении огневых работ запрещается:

13.2.10.1. Приступать к работе, если не выполнены противопожарные мероприятия, не подготовлены средства пожаротушения и не оформлен наряд-допуск на проведение этих работ на временных местах.

13.2.10.2. Приступать к работе при неисправной аппаратуре.

13.2.10.3. Производить огневые работы на свежеекрашенных

горючими красками (лаками) конструкциях.

13.2.10.4. Допускать к самостоятельной работе лиц, не имеющих квалификационного удостоверения.

13.2.10.5. Использовать рабочую одежду и рукавицы со следами масел, жиров, бензина, керосина, других горючих жидкостей.

13.2.10.6. Допускать соприкосновение электрических проводов с баллонами со сжатыми, сжиженными и растворенными газами.

13.2.10.7. Производить работы на аппаратах и коммуникациях, заполненных горючими и токсичными веществами, а также находящимися под электрическим напряжением.

13.2.10.8. Производить огневые работы одновременно с работами, выполняемыми с применением горючих лаков, клеев, мастик и других горючих материалов.

13.2.10.9. Проводить огневые работы на элементах зданий, выполненных из легких металлических конструкций с горючими и трудногорючими утеплителями.

13.2.10.10. Хранить в одном помещении кислородные баллоны и баллоны с горючими газами, а также карбид кальция, краски, масла и жиры.

13.2.10.11. Использовать в качестве обратного проводника внутренние железнодорожные пути, сети заземления или зануления, а также металлические конструкции зданий, коммуникаций и технологического оборудования.

13.2.10.12. Использовать провода без изоляции или с поврежденной изоляцией, а также применять нестандартные автоматические выключатели.

13.2.10.13. Устанавливать газовые баллоны, а также другую аппаратуру для проведения сварки и газорезки непосредственно во взрывоопасных помещениях категории А и Б, емкостях и кабельных сооружениях.

13.2.10.14. Подвергать газовые баллоны длительному воздействию прямых солнечных лучей, а также нагреву от других излучающих источников тепла.

13.2.10.15. Использовать открытый огонь для отогревания замерзших трубопроводов, емкостей и других подобных устройств внутри зданий и сооружений, а также вне этих зданий и сооружений, расположенных ближе 3 м от сгораемых конструкций или пожароопасного оборудования.

13.2.10.16. Выполнять электрогазосварочные и другие огневые работы на панелях в зданиях из металлических облегченных конструкций со сгораемым полимерным утеплителем.

13.2.11. После окончания рабочей смены все газовые баллоны, аппараты пайки и резки с применением горючих жидкостей следует убирать из помещений в места постоянного их хранения, а электросварочные агрегаты отключать от электросети. На период перерывов (на обед и т.п.) баллоны с газами, аппаратуру электросварки, пайки и резки материалов надо отключать, шланги освобождать от горючих жидкостей и газов.

13.2.12. При несоблюдении требований пожарной безопасности при проведении огневых работ наряд-допуск на их выполнение изымается, что

означает немедленное и полное прекращение работ. Возобновление этих работ разрешается после устранения допущенных нарушений, а также оформления и выдачи нового наряда-допуска.

## **14. Первичные средства пожаротушения, противопожарное водоснабжение**

### **14.1. Общие требования к первичным средствам пожаротушения**

14.1.1. Помимо требований настоящего раздела следует руководствоваться технической и эксплуатационной документацией заводоизготовителей первичных средств пожаротушения и действующими нормативными документами в области пожарной безопасности.

14.1.2. ОРД руководителя ПЭС должны быть назначены лица, ответственные за исправное состояние и готовность к использованию первичных средств пожаротушения.

14.1.3. Здания, сооружения и помещения, а также открытые производственные площадки или участки должны быть обеспечены первичными средствами пожаротушения в соответствии с нормами комплектования.

14.1.4. К первичным средствам пожаротушения относятся средства пожаротушения, используемые для борьбы с пожаром в начальной стадии его развития:

- все виды переносных и передвижных огнетушителей;
- пожарные краны и средства обеспечения их использования;
- пожарный инвентарь (багры, ломы, лопаты, ведра, ящики для песка и т.п.);
- покрывала для изоляции очага возгорания (асбестовое полотно, кошма, войлок и т.п.);
- генераторные огнетушители аэрозольные переносные.

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

14.1.6. Для каждого объекта руководителем соответствующего структурного подразделения производственного отделения разрабатываются нормы комплектования первичными средствами пожаротушения, которые согласовываются специалистами по пожарной безопасности и утверждаются техническим руководителем.

14.1.7. Нормы комплектования первичными средствами пожаротушения рассчитываются в соответствии с требованиями Правил противопожарного режима в Российской Федерации.

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

14.1.9. Огнетушители следует располагать на защищаемом объекте таким образом, чтобы они были защищены от воздействия прямых солнечных лучей, тепловых потоков, механических воздействий и других неблагоприятных факторов (вибрация, агрессивная среда, повышенная влажность и т. д.). Размещать огнетушители рекомендуется вблизи мест наиболее вероятного возникновения пожара, вдоль путей прохода, а также около выхода из помещения.

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

14.1.11. В кабельных помещениях (этажах, подвалах, тоннелях) располагать первичные средства пожаротушения не рекомендуется. При необходимости их следует устанавливать при входе в эти помещения.

14.1.12. Первичные средства пожаротушения не предусматриваются в помещениях аккумуляторных и электролизных, а также в газораспределительных пунктах, так как доступ в эти помещения ограничен для персонала.

14.1.13. Ящики с песком, как правило, устанавливаются в местах, где возможен розлив ЛВЖ или ГЖ (у маслonaполненного оборудования открытой установки, мазутных насосных, на эстакадах слива мазута, маслоаппаратных и т.п.).

Ящики должны иметь объем  $0,5 \text{ м}^3$ , надпись «Песок», покрашены в красный цвет и комплектоваться совковой лопатой или совком. Конструкция применяемых ящиков должна обеспечивать удобство извлечения песка и исключать попадание осадков. Запас песка  $0,5 \text{ м}^3$  должен предусматриваться на каждые  $500 \text{ м}^2$  защищаемой площади и пополняться по мере необходимости. При размещении ящиков с песком вне отапливаемых помещений должны приниматься меры по недопущению затвердевания песка (вследствие замерзания влаги) при отрицательной температуре окружающего воздуха.

14.1.14. Подстанции без обслуживающего персонала обеспечиваются ящиками с песком у трансформаторов и баковых масляных выключателей открытой установки.

14.1.15. На каждом из автомобилей оперативно-выездных бригад (ОВБ) должно быть не менее четырех углекислотных и (или) порошковых огнетушителей с массой заряда ОТВ не менее 5 кг каждый, которые должны храниться в устойчивом положении в специальных устройствах (кронштейнах,

держателях, нишах, ящиках и т.п.), исключающих возможность их падения при движении автомобиля.

14.1.16. Запрещается использовать первичные средства пожаротушения, немеханизированный пожарный инструмент и инвентарь для хозяйственных и прочих нужд, не связанных с тушением очагов пожара, за исключением случаев практического обучения персонала и членов добровольных пожарных формирований (при наличии) объекта. Для проведения практических занятий по применению огнетушителей рекомендуется использовать огнетушители, у которых наступил срок очередной перезарядки.

14.1.17. Каждый использованный или неисправный огнетушитель (повреждение корпуса, раструба, предохранительных клапанов, отсутствие пломбы, недостаток огнетушащего вещества или газа и др.) должен быть немедленно изъят (особенно после пожара). На время ремонта, испытания или перезарядки изъятый огнетушитель он должен быть заменен резервным заряженным огнетушителем, соответствующим минимальному рангу тушения модельного очага пожара огнетушителя, отправленного на перезарядку (в ремонт).

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

14.1.19. Техническое обслуживание, ремонт, испытания и перезарядка огнетушителей должны проводиться в соответствии с инструкцией по эксплуатации и требованиями нормативных документов только специализированной организацией, имеющей лицензию на осуществление деятельности по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту первичных средств пожаротушения.

14.1.20. Проверка (осмотр) первичных средств пожаротушения персоналом ДО, ПО должна проводиться не реже 1 раза в полугодие (для огнетушителей 1 раз в квартал), а также должен проводиться внеочередной осмотр первичных средств пожаротушения после происшедших аварий и пожаров на объекте. Информация о результатах проверки заносится в журнал эксплуатации систем противопожарной защиты (Приложение А к настоящим указаниям).

14.1.21. Периодические проверки первичных средств пожаротушения персоналом ДО, ПО включают в себя:

14.1.21.1. Внешний осмотр и проверку комплектации первичных средств пожаротушения.

14.1.21.2. Внешний осмотр мест установки и возможность свободного подхода к первичным средствам пожаротушения.

14.1.22. Периодическая проверка огнетушителей в дополнение к требованиям пунктов 14.1.21.1 и 14.1.21.2 включает в себя:

14.1.22.1. Контроль давления внутри корпуса огнетушителя при наличии манометра или индикатора давления.

14.1.22.2. Исправность манометра или индикатора давления (если он предусмотрен конструкцией огнетушителя).

14.1.22.3. Состояние гибкого шланга (при его наличии) и распылителя ОТВ (на отсутствие механических повреждений, следов коррозии, литейного облоя или других предметов, препятствующих свободному выходу ОТВ из огнетушителя).

14.1.22.4. Состояние ходовой части и надежность крепления корпуса огнетушителя на тележке (для передвижного огнетушителя), на стене (полу) или в пожарном шкафу (для переносного огнетушителя).

14.1.23. Учет наличия, сроков перезарядки, периодичности и результатов проверки и технического обслуживания огнетушителей ведется в журнале эксплуатации систем противопожарной защиты (Приложение А к настоящим указаниям) и в паспортах огнетушителей.

## **14.2. Общие требования к противопожарному водоснабжению**

14.2.1. Противопожарное водоснабжение относится к одному из основных устройств пожаротушения на объекте и может включать в себя:

14.2.1.1. Сеть наружных трубопроводов с пожарными гидрантами, расположенную на территории объекта и (или) населенного пункта (наружный противопожарный водопровод).

14.2.1.2. Сеть внутренних трубопроводов с пожарными кранами, расположенную в зданиях и сооружениях объекта (внутренний противопожарный водопровод).

14.2.1.3. Водоисточники (противопожарные резервуары, реки, озера, пруды и другие водные объекты, используемые для целей пожаротушения).

14.2.1.4. Насосные установки (станции), повышающие давление в сети противопожарного водоснабжения до нормируемых пределов.

14.2.2. За сетями, оборудованием и водоисточниками противопожарного водоснабжения, расположенными на территории объектов ПЭС, должен осуществляться технический надзор персоналом этих объектов.

14.2.3. Работы по монтажу, наладке, ремонту, реконструкции и техническому обслуживанию оборудования систем противопожарного водоснабжения должны выполняться по договору специализированной организацией, имеющей лицензию МЧС России на данный вид деятельности.

14.2.4. Допускается проводить работы по монтажу, наладке, ремонту и техническому обслуживанию оборудования систем противопожарного водоснабжения силами обученного в соответствующих организациях персонала ПЭС при условии наличия лицензии МЧС России на данный вид деятельности.

14.2.5. В период эксплуатации должна быть обеспечена исправность, своевременное техническое обслуживание и ремонт источников наружного

противопожарного водоснабжения и внутреннего противопожарного водопровода.

14.2.6. Проверки работоспособности наружных и внутренних водопроводов противопожарного водоснабжения, включая испытания на водоотдачу, должны проводиться не реже 2 раз в год (весной и осенью) с составлением соответствующего акта и внесением результатов в журнал эксплуатации систем противопожарной защиты (Приложение А к настоящим указаниям).

14.2.7. Испытание водопровода должно проводиться также после каждого ремонта, реконструкции или подключения новых потребителей к водопроводной сети в соответствии с проектом.

14.2.8. Для надзора и поддержания исправного состояния и постоянной готовности систем и средств противопожарного водоснабжения к использованию в случае пожара должны быть распределены зоны ответственности между структурными подразделениями и назначены лица, ответственные за эксплуатацию систем противопожарного водоснабжения объектов, которые должны контролировать периодичность и объем выполнения всех видов работ по техническому обслуживанию оборудования, входящего в состав этих систем.

14.2.9. При наличии на территории объекта естественного или искусственного водоисточника (река, озеро, пруд, открытый подводящий (отводящий) воду канал (за исключением загрязненных стоков), градирня, противопожарные резервуары, бассейн и т.п.), к ним должен быть устроен подъезд с площадкой с твердым покрытием для установки передвижной пожарной техники и забора воды. Подъезд должен быть обозначен указателями.

14.2.10. Сеть противопожарного водопровода должна обеспечивать требуемый напор и расход воды на наружное пожаротушение.

14.2.11. Запрещается проводить дополнительные подключения к сети противопожарного водоснабжения объекта, связанные с увеличением расхода воды и (или) понижением давления в сети, без разработки проектной документации (внесения изменений в существующую), которая должна содержать гидравлический расчет сети противопожарного водоснабжения и технические решения по обеспечению требуемых значений давления и расхода.

14.2.12. Ремонтные работы, связанные с временным отключением отдельных участков противопожарного водопровода, оборудования насосной станции и резервуаров с запасом воды для пожаротушения, должны производиться только после получения разрешения технического руководителя.

Технический руководитель при необходимости должен определить дополнительные меры для обеспечения надежного водоснабжения на весь период ремонта: прокладка временной водопроводной линии, дежурство работников и т.п.

14.2.13. Выявленные неисправности и отклонения от нормального режима эксплуатации сети противопожарного водоснабжения должны устраняться в кратчайшие сроки путем организации аварийно-восстановительных работ.

14.2.14. Запрещается закрывать и загромождать различным оборудованием и материалами крышки люков колодцев пожарных гидрантов и подъезды к ним.

14.2.15. В зимнее время крышки ПГ следует регулярно очищать от снега и наледи. При их расположении рядом с автодорогой допускается устанавливать на них съемные конусные колпаки.

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

14.2.17. Помещения насосной станции противопожарного водоснабжения должны содержаться в чистоте, а оборудование – в постоянной готовности к работе. Хранение горючих веществ и материалов в помещениях насосной станции не допускается.

14.2.18. Ответственное лицо за ПБ объекта обеспечивает исправное состояние и проведение проверок работоспособности задвижек с электроприводом (не реже 2 раз в год) с внесением информации в журнал эксплуатации систем противопожарной защиты (Приложение А к настоящим указаниям).

Допускается для проведения испытаний выполнять на напорном водопроводе насоса специальный отвод (с запорной арматурой и манометром), который выводится наружу помещения насосной станции.

14.2.19. Не реже одного раза в месяц должна проверяться надежность перевода всех пожарных насосов на основное и резервное электроснабжение. Результаты должны регистрироваться в оперативном журнале.

14.2.20. В помещении пожарной насосной станции должны быть вывешены: инструкция о порядке включения в работу насосов и открытия запорной арматуры, а также принципиальная и технологическая схема, схема обвязки насосов с информацией о защищаемых помещениях, типе и количестве оросителей. На каждой задвижке и насосном пожарном агрегате должна быть табличка с информацией о защищаемых помещениях.

14.2.21. Если насосная станция не имеет постоянного дежурного персонала, то помещение должно запирается на замок, а место хранения ключей указываться на двери.

14.2.22. Текущий ремонт насосного оборудования должен проводиться по графику, утвержденному техническим руководителем производственного отделения. Капитальный ремонт и замена деталей или всего агрегата должны производиться по мере необходимости в кратчайшие сроки.

14.2.23. Израсходованный при тушении пожара противопожарный запас воды из резервуаров должен быть восполнен в возможно короткий срок, но не

более 24 часов. При наличии сигнализации уровня воды в резервуарах и автоматики включения насосов для их пополнения состояние этих устройств должно контролироваться не реже одного раза в квартал с записью в оперативный журнал соответствующего объекта.

14.2.24. Пожарные краны внутреннего противопожарного водопровода во всех помещениях должны оснащаться рукавами длиной 20м и пожарными стволами, укладываемыми в навесные, встроенные или приставные пожарные шкафы, дверцы которых должны пломбироваться.

Пожарный рукав должен быть присоединен к пожарному крану и пожарному стволу.

14.2.25. На дверце шкафа пожарного крана должны быть указаны буквенный индекс (ПК), порядковый номер, а также номер телефона вызова пожарной охраны или объектовой пожарной части.

14.2.26. Способ установки пожарного крана должен обеспечивать удобство вращения маховика и присоединения пожарного рукава.

Направление оси выходного отверстия патрубка пожарного крана должно исключать резкий излом пожарного рукава в месте его присоединения. Проложенные рукавные линии не должны иметь переломов и скручивания.

14.2.27. Пожарные рукава должны храниться сухими, хорошо скатанными (типа «скатка» или «гармошка») и не реже 1 раза в год перекачиваться (для изменения места складки).

14.2.28. На каждом объекте, оборудованном системой противопожарного водоснабжения должна быть утвержденная техническим руководителем технологическая схема наружного и (или) внутреннего противопожарного водопровода, которую следует хранить у лица, ответственного за эксплуатацию системы противопожарного водоснабжения объекта или на ГЩУ (в ЦУС, ОДС).

14.2.29. Все ручные задвижки систем противопожарного водоснабжения в нормальном режиме должны быть открыты и опломбированы. Любые оперативные изменения схемы водоснабжения на объекте должны отмечаться в оперативном журнале и на схеме.

## **15. Установки обнаружения и тушения пожара**

15.1. Автоматические установки пожаротушения должны эксплуатироваться в автоматическом режиме запуска и технически исправном состоянии.

15.2. Вывод автоматических установок пожаротушения в дистанционный (ручной) режим запуска на отдельных участках с сохранением функционирования автоматической пожарной сигнализации допускается с разрешения технического руководителя, при условии оформления в журнале заявок на вывод из работы оборудования и с записью в оперативном журнале на время:

15.2.1. Проведения регламентных работ по техническому обслуживанию или ремонтных работ на оборудовании автоматических установок пожаротушения.

15.2.2. Проведения работ на технологическом оборудовании и производственных сооружениях, защищаемых автоматическими установками пожаротушения.

15.3. Необходимость оборудования зданий, технологических сооружений, помещений и оборудования энергетических предприятий стационарными установками обнаружения и тушения пожара определяется требованиями действующих нормативных правовых актов Российской Федерации и нормативных документов по пожарной безопасности.

15.4. Оборудование, входящее в состав установок обнаружения и тушения пожара, должно быть в постоянной готовности к работе, не иметь дефектов и по техническим параметрам соответствовать паспортным данным и техническим условиям.

15.5. За установками обнаружения и тушения пожара должен быть установлен постоянный технический надзор, для чего из числа работников структурных подразделений ОРД руководителя ПЭС назначаются ответственные за эксплуатацию установок обнаружения и тушения пожара.

15.6. Ответственные за эксплуатацию установок обнаружения и тушения пожаров несут ответственность за их исправное состояние, своевременность проверки работоспособности и осуществление регламентных работ по техническому обслуживанию и качественному ремонту, а также за ведение необходимой документации по эксплуатации установок.

15.7. Установки обнаружения и тушения пожара должны эксплуатироваться в соответствии с требованиями местных инструкций по их эксплуатации. Инструкция по эксплуатации установки должна разрабатываться на основании проектной документации на установку и технической документации заводов-изготовителей на оборудование, входящее в состав установки.

15.8. График осмотров, текущих и капитальных ремонтов оборудования, входящего в состав установок, должен составляться на текущий год и утверждаться техническим руководителем ПЭС.

15.9. Дежурный персонал при приемке смены обязан осмотреть и проверить работу приемных станций пожарной сигнализации, установленных на щите управления, а также аппаратуры управления автоматических установок пожаротушения в объеме, определенном инструкцией, и сделать соответствующую запись в оперативном журнале смены.

15.10. Выявленные во время эксплуатации и осмотров неисправности и отклонения от нормальной схемы в установках пожарной сигнализации и пожаротушения должны отмечаться журнале эксплуатации систем противопожарной защиты (Приложение А к настоящим указаниям). Должны приниматься незамедлительные меры к восстановлению работоспособности установок пожарной сигнализации и пожаротушения.

15.11. На панелях управления установок пожаротушения, приемных станциях пожарной сигнализации, узлах управления запорно-пусковых устройств и в насосной станции должны быть надписи и порядковые номера, соответствующие местной инструкции и принципиальной схеме.

15.12. Запрещается устанавливать взамен неисправных пожарных извещателей другие, с худшими техническими параметрами и иными контролируемыми признаками обнаружения пожара, а также шунтировать шлейфы сигнальной линии при снятии извещателя в месте его установки.

15.13. Запрещается подключение к трубопроводам противопожарного водоснабжения и установок пожаротушения различных водоразборных устройств (в том числе санитарно-гигиенических), не относящихся к данной системе.

15.14. Звуковые и световые сигналы установок обнаружения и тушения пожара должны отличаться от сигналов аварийных и других видов технологической сигнализации, установленной на главном, центральном или блочном щите управления предприятия.

15.15. Электропитание оборудования установок обнаружения и тушения пожара должно осуществляться от двух независимых источников переменного тока или от одного источника переменного тока, но с автоматическим переключением (если это не предусматривается специальными устройствами самой установки) на резервное питание от аккумуляторных батарей.

## **16. Порядок организации тушения пожаров на оборудовании энергетических объектов**

### **16.1. Общие положения**

16.1.1. Оборудование, не защищенное автоматическими установками пожаротушения, допускается тушить с использованием имеющихся в наличии огнетушащих средств и принятием необходимых мер безопасности лицами, принимающими участие в тушении.

16.1.2. Необходимость тушения пожара на элементах оборудования, находящегося под напряжением до 0,4 кВ, определяется невозможностью снять напряжение переменного и постоянного тока с цепей вторичной коммутации из-за недопустимости потери управления оборудованием, что может привести к тяжелым последствиям для технологии энергетического производства и режима работы энергосистемы.

16.1.3. В каждом ПЭС определяется перечень оборудования, находящегося под напряжением до 0,4 кВ, которое по условиям технологии не может быть обесточено в случае возникновения пожара. При наличии такого оборудования перечень утверждается распоряжением технического руководителя ПЭС

16.1.4. Оборудование, находящееся под напряжением выше 0,4 кВ перед допуском подразделений пожарной охраны к тушению пожара, должно

быть обесточено.

16.1.5. При возникновении пожара на маслonaполненном оборудовании действиями оперативного персонала оно должно быть отключено от сети всех напряжений, если не отключилось от действия релейной защиты, и заземлено.

Персонал должен немедленно вызвать пожарную охрану, проконтролировать включение стационарной установки пожаротушения (при ее наличии), передать сообщения о пожаре в соответствии с действующим порядком (регламентом) и далее действовать в соответствии с утвержденным планом пожаротушения или оперативной карточкой действий персонала при пожаре, а также указаниям (распоряжениям) диспетчера (дежурного).

16.1.6. Руководитель тушения пожара (РТП) имеет право приступить к тушению пожара только после получения письменного допуска на тушение, инструктажа личного состава подразделений пожарной охраны представителями энергетического предприятия и создания условий визуального контроля над электроустановкой.

16.1.7. Письменный допуск на тушение пожара руководителю тушения пожара выдается представителем энергетического предприятия, которому распорядительным документом ПЭС предоставлено такое право (начальником смены энергообъекта, дежурным инженером подстанции, электромонтером по обслуживанию подстанции, электромонтером ОВБ, руководителем структурного подразделения, другим работником).

16.1.8. Для тушения пожара на отключенном энергетическом оборудовании выдается письменный допуск по форме [Приложения В](#) к настоящим Руководящим указаниям, для тушения пожара на энергетическом оборудовании под напряжением до 0,4 кВ выдается письменный допуск по форме [Приложение Г](#) к настоящим Руководящим указаниям, который рекомендуется оформлять заранее с учетом требований ОКДПП.

## **16.2. Требования безопасности при выполнении работ по тушению пожара**

16.2.1. Пожары на электрооборудовании, находящемся под напряжением до 0,4 кВ, допускается тушить распыленными струями воды, подаваемой из заземлённых ручных пожарных стволов с расстояния не менее 5 метров.

16.2.2. Тушение компактными струями воды не допускается.

16.2.3. Тушение пожаров электрооборудования, находящегося под напряжением, может осуществляться с помощью углекислотных, порошковых, хладоновых и других сертифицированных и соответствующих техническим условиям и рекомендациям заводов-изготовителей огнетушителей.

16.2.4. При использовании огнетушителей для тушения электрооборудования, находящегося под напряжением, необходимо соблюдать минимально безопасное расстояние от распыляющего сопла и корпуса огнетушителя до токоведущих частей в соответствии с

рекомендациями завода-изготовителя.

16.2.5. Углекислотные огнетушители запрещается применять для тушения пожаров электрооборудования, находящегося под напряжением выше 10 кВ.

16.2.6. Углекислотный огнетушитель, оснащенный раструбом из металла, не должен использоваться для тушения пожаров электрооборудования, находящегося под напряжением.

16.2.7. Порошковыми огнетушителями запрещается тушить электрооборудование, находящееся под напряжением выше 1 кВ.

16.2.8. Хладоновыми огнетушителями запрещается тушить электрооборудование, находящееся под напряжением выше 0,4 кВ.

16.2.9. Воздушно-эмульсионные огнетушители запрещается применять для тушения пожаров электрооборудования, находящегося под напряжением выше 20 кВ (если огнетушители сертифицированы для тушения электрооборудования под напряжением до 20 кВ).

16.2.10. Устройства для заземления пожарных стволов, пеногенераторов и насосов пожарных автомобилей должны быть выполнены из гибких медных проводов, сечением не менее 16 мм<sup>2</sup>, снабженных специальными струбцинами для подключения к заземленным конструкциям (металлическим опорам отходящих воздушных линий электропередач, обсадным трубам артезианских скважин, шурфов и т.п.).

16.2.11. Ручные пожарные стволы и насосы пожарных автомобилей должны заземляться отдельными заземлителями.

16.2.12. При тушении электроустановок, находящихся под напряжением до 0,4 кВ, распыленными струями воды личный состав подразделений пожарной охраны и персонал организации обязан выполнять следующие требования:

16.2.12.1. Работать со средствами пожаротушения в диэлектрических перчатках и ботах, а при задымлении – в изолирующих индивидуальных средствах защиты органов дыхания.

16.2.12.2. Находиться на безопасном расстоянии от электроустановок.

16.2.12.3. Заземлить пожарный ствол и насос пожарного автомобиля.

16.2.12.4. Подавать распыленные струи воды из пожарных стволов с расстояния не менее 5 метров до токоведущих частей оборудования.

16.2.13. Личному составу подразделений пожарной охраны запрещается:

- самостоятельно производить какие-либо отключения и прочие операции с электрооборудованием.

- осуществлять тушение пожара в сильно задымленных помещениях с видимостью менее 5 метров.

- использовать в качестве огнетушащего вещества морскую воду, а также воду с добавлением пенообразователей, смачивателей и солей.

16.2.14. Необходимое количество и хранение заземляющих устройств (переносных заземлений), диэлектрических комплектов (боты и перчатки) на ПС определяется при разработке ППТ (ОКДПП).

Проверка годности заземляющих устройств и диэлектрических комплектов (боты перчатки) должна проводиться в соответствии с действующими НТД.

16.2.15. Личному составу подразделения пожарной охраны при проведении инструктажа о мерах безопасности перед выдачей допуска на тушение пожара должны напоминаться требования настоящего раздела.

### **16.3. Меры безопасности при обесточивании (отключении) электроустановок, находящихся под напряжением при возникновении пожара в жилом секторе**

16.3.1. Токоведущие части электроустановок, находящиеся под напряжением, отключаются (обесточиваются) и заземляются при пожаре работниками, эксплуатирующими электроустановку из числа оперативного или оперативно-ремонтного персонала, имеющими соответствующую квалификацию и допуск к работе, самостоятельно или по указанию руководителя тушения пожара.

16.3.2. Электрические сети и установки под напряжением выше 0,4 кВ отключают работники эксплуатирующей организации с выдачей письменного разрешения (допуска) к тушению пожара.

16.3.3. В коммуникационных коллекторах и кабельных сооружениях, не находящихся на балансе ПЭС, электрические сети и установки под напряжением выше 0,4 кВ отключают работники эксплуатирующей организации с выдачей письменного уведомления представителю владельца (собственника) коммуникационного коллектора или кабельного сооружения, для дальнейшей выдачи владельцем (собственником) разрешения (допуска) на тушение пожара подразделениям пожарной охраны МЧС России.

16.3.4. Пожарные автомобили и пожарные стволы должны быть заземлены при подаче пены или воды на тушение электроустановки личным составом подразделений пожарной охраны, участвующим в тушении пожара.

16.3.5. Электрические провода и иные токоведущие части, находящиеся под напряжением до 0,4 кВ включительно, отключаются по указанию руководителя тушения пожара в случаях, если они:

- опасны для людей и участников тушения пожара и проведения аварийно-спасательных работ;
- создают опасность возникновения новых очагов пожара.

Отключение токоведущих частей осуществляется работниками эксплуатирующей организации, имеющими соответствующую квалификацию и допуск к работе в электроустановке.

16.3.6. Отключение электропроводов путем резки допускается при фазном напряжении сети не выше 220 В и только тогда, когда иными способами нельзя обесточить сеть.

16.3.7. В случае резки проводов линий электропередачи или связи, опоры на которых проводится резка, во избежание их падения из-за одностороннего или нерасчетного тяжения должны быть предварительно

укреплены, установлена и огорожена опасная зона возможного падения опоры, в которой запрещено нахождение людей. Резка провода с подъемом человека на такую опору запрещается.

#### **16.4. Действия персонала ДО, ПО при возникновении пожара**

16.4.1. Немедленно вызвать пожарную охрану по телефону, указав адрес объекта, место возникновения пожара, а также свою фамилию.

16.4.2. Определить место возникновения пожара, оценить обстановку (площадь возгорания, объем масла в горящем маслonaполненном оборудовании и т.д.), спрогнозировать распространение горения и возможность образования новых очагов на другом электрооборудовании.

16.4.3. Сообщить о пожаре лицам в соответствии с действующей схемой передачи оперативной информации, принять посильные меры по эвакуации людей и тушению (локализации) пожара имеющимися первичными средствами пожаротушения.

16.4.4. До прибытия подразделения пожарной охраны находящийся на месте пожара персонал ПЭС обязан организовать:

16.4.4.1. Выполнение операций по отключению энергетического оборудования, находящегося в зоне пожара (кроме оборудования, напряжением до 0,4 кВ, которое по условиям технологии производства в процессе ликвидации пожара не может быть обесточено).

16.4.4.2. Удаление с места пожара всех посторонних лиц.

16.4.4.3. Установление места возникновения пожара, возможные пути его распространения и образования новых очагов горения (тления).

16.4.4.4. Проверку включения системы автоматического пожаротушения (при наличии), а в случае ее отказа включить ручную.

16.4.4.5. Выполнение подготовительных работ с целью обеспечения эффективного тушения пожара.

16.4.4.6. Тушение (локализацию) пожара персоналом и имеющимися средствами пожаротушения (при возможности).

16.4.4.7. Встречу подразделений пожарной охраны лицом, хорошо знающим безопасные маршруты движения, расположение водоисточников, места заземления пожарной техники.

16.4.5. До прибытия подразделения пожарной охраны также необходимо принять меры по созданию безопасных условий работы:

16.4.5.1. Подготовить переносные заземления для пожарных стволов и насосов автомобилей.

16.4.5.2. Подготовить диэлектрические боты и диэлектрические перчатки.

16.4.5.3. При организации тушения пожаров в коллекторах и кабельных сооружениях, провести выверку кабельных линий (не находящихся на балансе ПЭС) по имеющейся информации (схемам, перечням кабельных линий и др.).

16.4.5.4. Заполнить бланк допуска на тушение пожара по форме

[Приложения В](#) к настоящим Руководящим указаниям, а в случае допуска на оборудование, находящееся под напряжением до 0,4 кВ – по форме [Приложения Г](#) к настоящим Руководящим указаниям с учетом требований ОКДПП.

16.4.6. После прибытия на место пожара подразделения пожарной охраны МЧС России, РТП является руководителем этого подразделения. РТП управляет личным составом подразделения пожарной охраны на принципах единоначалия.

16.4.7. По прибытии подразделения пожарной охраны к месту пожара находящемуся на месте пожара персоналу ПЭС необходимо:

16.4.7.1. Проинформировать РТП о безопасных маршрутах движения личного состава пожарных подразделений на позиции ствольщиков.

16.4.7.2. Указать пути подъезда к месту пожара и к пожарным гидрантам.

16.4.7.3. Выдать средства защиты.

16.4.7.4. Указать места установки пожарных машин и подсоединения заземлений.

16.4.7.5. Провести инструктаж всему личному составу подразделения пожарной охраны, прибывшего к месту пожара (указать, что находится под напряжением и безопасные расстояния до токоведущих частей энергооборудования, проинформировать о проведенных подготовительных мероприятиях по отключению и заземлению оборудования и мерах безопасности при тушении электроустановок, а также по соблюдению мер безопасности при нахождении на объекте).

16.4.7.6. Проверить заземление насосов пожарных автомобилей и пожарных стволов.

16.4.7.7. Выдать письменное разрешение (допуск) на тушение пожара РТП прибывшего подразделения пожарной охраны МЧС России.

16.4.8. Руководители структурных подразделений объекта, оперативный персонал энергообъекта должны оказывать помощь РТП. Вмешиваться в действия РТП запрещается.



**Приложение А**

(обязательное)

---

(наименование организации)

**ЖУРНАЛ  
эксплуатации систем противопожарной защиты**

---

(наименование подразделения, объекта, адрес)

Начат: «\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.  
Окончен: «\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

**Содержание журнала**

Номер раздела журнала	Наименование раздела журнала	Страница начала раздела
I.	Проведение эксплуатационных испытаний пожарных лестниц, наружных открытых эвакуационных лестниц, ограждений на крышах. <i>п.17 «б» Правил противопожарного режима в РФ</i>	
II.	Проверка средств индивидуальной защиты органов дыхания и зрения человека от опасных факторов пожара. <i>п.30 Правил противопожарного режима в РФ</i>	
III.	Проверка огнезадерживающих устройств (заслонок, шиберов, клапанов и др.) в воздуховодах, устройств блокировки вентиляционных систем с автоматическими установками пожарной сигнализации или пожаротушения, автоматических устройств отключения общеобменной вентиляции и кондиционирования при пожаре. <i>п.42 Правил противопожарного режима в РФ</i>	
IV.	Работы по очистке вентиляционных камер, циклонов, фильтров, воздуховодов, вытяжных устройств (шкафов, окрасочных, сушильных камер и др.), аппаратов и трубопроводов от горючих и пожароопасных отходов и отложений. <i>п.43, п.124 Правил противопожарного режима в РФ</i>	
V.	Проверка соответствия водоотдачи наружных водопроводов противопожарного водоснабжения. <i>п.48 Правил противопожарного режима в РФ</i>	
VI.	Проверка соответствия водоотдачи внутренних водопроводов противопожарного водоснабжения. Укомплектованность пожарных кранов (рукава, ручные пожарные стволы, пожарные запорные клапаны, водокольцевые катушки). <i>п.48, п.50 Правил противопожарного режима в РФ</i>	
VII.	Перекатка пожарных рукавов, входящих в комплектацию пожарных кранов внутреннего противопожарного водопровода. <i>п.50 Правил противопожарного режима в РФ</i>	
VIII.	Проверка работоспособности задвижек с электроприводом, установленных на обводных линиях водомерных устройств, а также пожарных основных рабочих и резервных пожарных насосных агрегатов. <i>п.52 Правил противопожарного режима в РФ</i>	
IX.	Работы, проводимые со средствами обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения. Автоматическая установка пожаротушения. <i>п.54 Правил противопожарного режима в РФ</i>	
X.	Работы, проводимые со средствами обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения. Автоматическая установка пожарной сигнализации.	

	<i>п.54 Правил противопожарного режима в РФ</i>	
XI.	Работы, проводимые со средствами обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. <i>п.54 Правил противопожарного режима в РФ</i>	
XII.	Работы, проводимые со средствами обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения. Системы противодымной вентиляции. <i>п.54 Правил противопожарного режима в РФ</i>	
XIII.	Учет наличия, периодического осмотра и перезарядки огнетушителей. <i>п.60 Правил противопожарного режима в РФ</i>	
XIV.	Проверка покрывал для изоляции очага возгорания на предмет отсутствия механических повреждений и целостности. <i>п.412 Правил противопожарного режима в РФ</i>	

#### **Крайний лист журнала (или следующий лист после содержания)**

#### **Периодичность проведения проверок в соответствии с требованиями Правил противопожарного режима в РФ:**

1. Проведение эксплуатационных испытаний пожарных лестниц, наружных открытых лестниц, предназначенных для эвакуации людей из зданий и сооружений при пожаре, ограждений на крышах - не реже 1 раза в 5 лет (п.17 «б» Правил).
2. Проверка средств индивидуальной защиты органов дыхания и зрения человека от опасных факторов пожара на предмет отсутствия механических повреждений и их целостности - 1 раз в год (п.30 Правил).
3. Проверка огнезадерживающих устройств (заслонок, шиберов, клапанов и др.) в воздуховодах, устройств блокировки вентиляционных систем с автоматическими установками пожарной сигнализации или пожаротушения, автоматических устройств отключения общеобменной вентиляции и кондиционирования при пожаре – периодичность определяется в соответствии с технической документацией изготовителя (п.42 Правил).
4. Работы по очистке вентиляционных камер, циклонов, фильтров, воздуховодов, вытяжных устройств (шкафов, окрасочных, сушильных камер и др.), аппаратов и трубопроводов от горючих и пожароопасных отходов и отложений - помещениях категорий А и Б - не реже 1 раза в квартал; категорий В1-В4 - не реже 1 раза в полугодие; других категорий - не реже 1 раза в год (п.43, [п.124](#) Правил).
5. Проверка водоотдачи наружных и внутренних водопроводов противопожарного водоснабжения - не реже 2 раз в год (весной и осенью) (п.48 Правил).
6. Перекатка пожарных рукавов - не реже 1 раза в год (п.50 Правил).
7. Проверка работоспособности задвижек с электроприводом, установленных на обводных линиях водомерных устройств - не реже 2 раз в год (п.52 Правил).
8. Проверка работоспособности основных рабочих и резервных пожарных насосных агрегатов - ежемесячно (п.52 Правил).
9. СПС, АУП, СОУЭ, противодымная вентиляция – в соответствии с регламентом технического обслуживания, выполненного с учетом инструкции изготовителя на технические средства (п.54 Правил).
10. Сроки перезарядки и освидетельствования огнетушителей - в соответствии с паспортом огнетушителя (п.60 Правил).

11. Проверка покрывала для изоляции очага возгорания на предмет отсутствия механических повреждений и его целостности - 1 раз в год (п.412 Правил).

12. В случае окончания гарантированного срока эксплуатации огнезащитного покрытия в соответствии с технической документацией изготовителя средства огнезащиты и (или) производителя огнезащитных работ руководитель организации обеспечивает проведение повторной обработки конструкций и инженерного оборудования объектов защиты или ежегодное проведение испытаний либо обоснований расчетно-аналитическими методами, подтверждающими соответствие конструкций и инженерного оборудования требованиям пожарной безопасности (п.13 Правил).

## Приложение Б

(обязательное)

Организация  
Предприятие  
Цех

УТВЕРЖДАЮ <\*>

\_\_\_\_\_  
(должность руководителя или лица, ответственного  
за пожарную безопасность)

\_\_\_\_\_  
(подпись, Фамилия, Инициалы)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

### НАРЯД-ДОПУСК на выполнение огневых работ

1. Выдан (кому) \_\_\_\_\_  
(должность руководителя работ,

\_\_\_\_\_ ответственного за проведение работ, Фамилия, Имя, Отчество, дата)

2. На выполнение работ \_\_\_\_\_  
(указывается характер и содержание работы)

3. Место проведения работ \_\_\_\_\_  
(отделение, участок, установка,

\_\_\_\_\_ аппарат, помещение)

#### 4. Состав исполнителей работ

№ п/п	Ф.И.О.	Профессия	Инструктаж о мерах пожарной безопасности получил		Инструктаж о мерах пожарной безопасности провел (подпись руководителя работ)
			подпись	дата	

#### 5. Планируемое время проведения работ:

Начало \_\_\_\_\_ время \_\_\_\_\_ дата

Окончание \_\_\_\_\_ время \_\_\_\_\_ дата

#### 6. Меры по обеспечению пожарной безопасности места (мест) проведения работ

\_\_\_\_\_  
(указываются организационные и технические меры пожарной безопасности,

\_\_\_\_\_ осуществляемые при подготовке места проведения работ, в период проведения и после окончания работ)



12. Работа выполнена в полном объеме, рабочие места приведены в порядок, инструмент и материалы убраны, люди выведены, наряд-допуск закрыт

---

(руководитель работ, подпись, дата, время)

---

(начальник смены (старший по смене) по месту проведения работ,

---

Фамилия, Имя, Отчество, подпись, дата, время)

-----  
<\*> Если этого требует нормативный документ, регламентирующий безопасное проведение работ.

**Приложение В**

(обязательное)

**Форма  
допуска на тушение пожара на отключенном энергетическом оборудовании**

---

(наименование предприятия)

1 Дата и время выдачи допуска \_\_\_\_\_

2. Электроустановки, кабели в зоне пожара и на подступах к ним обесточены.

3. Место проведения тушения пожара и что разрешается тушить (наименование помещений, открытой установки и т.п.)

Инструктаж о мерах безопасности проведен \_\_\_\_\_

Безопасные условия проведения работ по тушению пожара выполнены

4. Допуск выдал \_\_\_\_\_  
(должность, Ф.И.О. представителя энергопредприятия, подпись)

5. Допуск получил \_\_\_\_\_  
(должность, Ф.И.О. представителя пожарной охраны, подпись)

**Примечание:** Допуск оформляется в 2-х экземплярах:

- 1-й экз. – вручается руководителю тушения пожара;
- 2-й экз. – остается на энергетическом предприятии.

**Приложение Г**

(обязательное)

**Форма  
допуска на тушение пожара на энергетическом оборудовании,  
находящемся под напряжением до 0,4 кВ**

\_\_\_\_\_ (наименование энергетического предприятия)

Место проведения работ по тушению пожара \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (перечисляется энергетическое оборудование)

Выполнены необходимые действия по оперативной карточке \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Маршрут следования к месту пожара \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Инструктаж о мерах безопасности проведен \_\_\_\_\_

Безопасные условия проведения работ по тушению пожара выполнены \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Допуск на тушение пожара выдал \_\_\_\_\_

(Ф.И.О. должность, подпись)

\_\_\_\_\_

(дата и время выдачи допуска)

Допуск на тушение пожара получил \_\_\_\_\_

(Ф.И.О. должность, дата и время получения допуска)

**Примечание:** Допуск оформляется в 2-х экземплярах:

- 1-й экз. – вручается руководителю тушения пожара;
- 2-й экз. – остается на энергетическом предприятии.

**РУКОВОДЯЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО  
ОБЩИМ ТРЕБОВАНИЯМ К УСТАНОВКАМ  
ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ.**

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ.</b>	<b>4</b>
<b>1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ</b>	<b>4</b>
<b>2. НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ</b>	<b>5</b>
<b>3. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ</b>	<b>5</b>
<b>4. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ</b>	<b>11</b>
<b>5. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ ПРИ ПРИЕМКЕ СИСТЕМ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ</b>	<b>16</b>
<b>6. АВТОМАТИЧЕСКИЕ УСТАНОВКИ ВОДЯНОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ</b>	<b>17</b>
<b>7. АВТОМАТИЧЕСКИЕ УСТАНОВКИ ГАЗОВОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ</b>	<b>23</b>
<b>8. АВТОМАТИЧЕСКИЕ УСТАНОВКИ ПОРОШКОВОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ</b>	<b>26</b>
<b>9. АВТОМАТИЧЕСКИЕ УСТАНОВКИ АЭРОЗОЛЬНОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ</b>	<b>31</b>
<b>10. АВТОНОМНЫЕ УСТАНОВКИ ПОЖАРОТУШЕНИЯ</b>	<b>34</b>
<b>11. АВТОМАТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ ПРОТИВОДЫМНОЙ ЗАЩИТЫ ЗДАНИЙ, ПОМЕЩЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ. СИСТЕМЫ ПРИТОЧНОЙ И ВЫТЯЖНОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ ВОЗДУХА</b>	<b>35</b>
<b>12. СИСТЕМЫ ОПОВЕЩЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ЭВАКУАЦИЕЙ ПРИ ПОЖАРЕ</b>	<b>42</b>
<b>13. СИСТЕМЫ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ И АВТОМАТИКИ УСТАНОВОК ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ</b>	<b>46</b>
<b>14. ТРЕБОВАНИЯ К ПЕРСОНАЛУ И ОРГАНИЗАЦИЯМ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИМ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ УСТАНОВОК ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ</b>	<b>48</b>
<b>15. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И ПЛАНОВО-ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНОГО РЕМОНТА. ТРЕБОВАНИЯ К СОСТАВЛЕНИЮ И ВЕДЕНИЮ ДОКУМЕНТАЦИИ</b>	<b>51</b>
<b>16. ПРИЛОЖЕНИЯ</b>	<b>56</b>

## **ВВЕДЕНИЕ.**

В Руководящих указаниях по общим требованиям к установкам противопожарной защиты приведены основные требования к системам противопожарной защиты, эксплуатируемых на объектах группы компаний ПАО «Россети». Документ устанавливает требования к:

- порядку организации испытаний и приемки в эксплуатацию вновь смонтированных систем противопожарной защиты (далее – СППЗ);
- эксплуатации СППЗ в целом и их отдельных элементов;
- принципиальным схемам СППЗ;
- персоналу и организациям, привлекаемым для осуществления технического обслуживания и ремонта СППЗ;
- формам документов, которые оформляются по результатам приемки, технического обслуживания и ремонта СППЗ;
- комплексу регламентных работ по техническому обслуживанию и ремонту, испытанию СППЗ;
- основным мерам безопасности при эксплуатации СППЗ.

### **1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

1.1 Настоящие Руководящие указания устанавливают требования к организации приемки, технического обслуживания и ремонта систем противопожарной защиты, эксплуатируемых на объектах группы компаний ПАО «Россети» и является основным локальным нормативным правовым актом, регулирующим вопросы проектирования, организации приемки, технического обслуживания и ремонта систем противопожарной защиты на объектах ПАО «Россети». Руководящие указания следует применять в части, не противоречащей действующим требованиям федеральных нормативных правовых документов.

1.2 Знание и применение настоящих Руководящих указаний обязательно для всех руководителей, инженерно-технических и других работников МЭС осуществляющих:

- эксплуатацию, ремонт (реконструкцию), наладку, испытание, утилизацию СППЗ;
- контроль за организацией технического обслуживания, ремонта, реконструкции оборудования основных производств и вспомогательных сооружений, зданий и сооружений капитального строительства объектов ПАО «Россети»;
- контроль за состоянием пожарной безопасности на закреплённых объектах, в том числе лицами, ответственными за состояние пожарной безопасности этих объектов и (или) ответственными за состояние СППЗ в соответствии с требованиями настоящих Руководящих указаний;
- технических надзор и производственный контроль на объектах ДО, МЭС.

## 2. НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящих Руководящих указаниях использованы ссылки на следующие нормативные документы:

- Федеральный закон [от 22.07.2008 №123-ФЗ](#) Федеральный закон «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;

[ГОСТ 27331-87](#) (СТ СЭВ 5637-86) Пожарная техника. Классификация.

[СП 156.13130.2014](#) Станции автомобильные заправочные. Требования пожарной безопасности.

[СП 484.1311500.2020](#) Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования».

[СП 485.1311500.2020](#) Системы противопожарной защиты. Установки пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования.

[СП 486.1311500.2020](#) Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности.

[СП 4.13130.2013](#) Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям.

## 3. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

Термин	Определение
Установка пожаротушения автоматическая	Установка пожаротушения, автоматически срабатывающая при превышении контролируемым фактором (факторами) пожара установленных пороговых значений в защищаемой зоне, а также обеспечивающая передачу сигнала о пожаре во внешние цепи.
Автономная установка пожаротушения	Установка пожаротушения, автоматически осуществляющая функции обнаружения и тушения пожара независимо от внешних источников питания и систем управления
Агрегатная установка пожаротушения	Установка пожаротушения, в которой технические средства обнаружения пожара, хранения, выпуска и транспортирования огнетушащего вещества конструктивно представляют собой самостоятельные единицы, монтируемые непосредственно на защищаемом объекте
Адресный пожарный извещатель	Пожарный извещатель, который передает на адресный приемно-контрольный прибор код своего адреса вместе с извещением о пожаре
Внеплановый ремонт	Ремонт, постановка изделий на который осуществляется без предварительного назначения.
Генератор огнетушащего аэрозоля	устройство для получения огнетушащего аэрозоля с заданными параметрами и подачи его в защищаемое помещение
Дежурный режим АУП	Состояние готовности АУП к срабатыванию
Двойной пол (фальшпол)	Полость, ограниченная стенами помещения, междуэтажным перекрытием и полом помещения со съёмными плитами (на

Термин	Определение
	всей или части площади)
Дистанционное включение (пуск) установки	Включение (пуск) установки вручную от пусковых элементов, устанавливаемых в защищаемом помещении или рядом с ним, в диспетчерской или на пожарном посту, у защищаемого сооружения или оборудования
Дренчерная установка пожаротушения	Установка пожаротушения, оборудованная дренчерными оросителями или генераторами пены.
Дренчерный ороситель (распылитель)	Ороситель (распылитель) с открытым выходным отверстием.
Дымовой пожарный извещатель	Пожарный извещатель, реагирующий на частицы твердых или жидких продуктов горения и (или) пиролиза в атмосфере
Инерционность установки пожаротушения	Время с момента достижения контролируемым фактором пожара порога срабатывания чувствительного элемента пожарного извещателя, спринклерного оросителя либо побудительного устройства до начала подачи огнетушащего вещества в защищаемую зону.
Кабельный канал	Закрытое и заглубленное (частично или полностью) в грунт, пол, перекрытие и т. п. непроходное сооружение, предназначенное для размещения в нем кабелей, укладку, осмотр и ремонт которых возможно производить лишь при снятом перекрытии.
Кабельное сооружение	Тоннели, каналы, подвалы, шахты, этажи, двойные полы, галереи, камеры, используемые для прокладки электрокабелей (в том числе совместно с другими коммуникациями)
Кабельный туннель	Закрытое сооружение (коридор) с расположенными в нем опорными конструкциями для размещения на них кабелей и кабельных муфт, со свободным проходом по всей длине, позволяющим производить прокладку кабелей, ремонты и осмотры кабельных линий.
Кабельная шахта	Вертикальное кабельное сооружение (как правило, прямоугольного сечения), у которого высота в несколько раз больше стороны сечения, снабженное скобами или лестницей для передвижения вдоль него людей (проходные шахты) или съемной полностью или частично стенкой (непроходные шахты).
Кабельный этаж	Часть здания, ограниченная полом и перекрытием или покрытием, с расстоянием между полом и выступающими частями перекрытия или покрытия не менее 1,8 м.
Капитальный ремонт	Ремонт, выполняемый для восстановления исправности и полного или близкого к полному восстановлению ресурса изделия с заменой или восстановлением любых его частей, включая базовые
Модульная установка пожаротушения	Автоматическая установка пожаротушения, состоящая из одного или нескольких модулей, объединенных единой системой обнаружения пожара и приведения их в действие, способных самостоятельно выполнять функцию пожаротушения и размещенных в защищаемом помещении или рядом с ним
Незадымляемая лестничная клетка типа Н1	Лестничная клетка с входом на нее с этажа через незадымляемую наружную воздушную зону по открытым переходам

Термин	Определение
Незадымляемая лестничная клетка типа Н2	Лестничная клетка с подпором воздуха на лестничную клетку при пожаре
Незадымляемая лестничная клетка типа Н3	Лестничная клетка с входом на нее на каждом этаже через тамбур-шлюз, в котором постоянно или во время пожара обеспечивается подпор воздуха
Ручной пожарный извещатель	устройство, предназначенное для ручного включения сигнала пожарной тревоги в системах пожарной сигнализации и пожаротушения.
Огнетушащее вещество	Вещество, обладающее физико-химическими свойствами, позволяющими создать условия для прекращения горения
Объект защиты	Продукция, в том числе имущество граждан или юридических лиц, государственное или муниципальное имущество (включая объекты, расположенные на территориях поселений, а также здания, сооружения, транспортные средства, технологические установки, оборудование, агрегаты, изделия и иное имущество), к которой установлены или должны быть установлены требования пожарной безопасности для предотвращения пожара и защиты людей при пожаре.
Параметр не герметичности помещения	Величина, численно характеризующая негерметичность защищаемого помещения и определяемая, как отношение суммарной площади постоянно открытых проемов к объему защищаемого помещения.
Плановый ремонт	Ремонт, постановка на который осуществляется в соответствии с требованиями нормативно-технической документации
Подстанция глубокого ввода	Подстанция напряжением 35 кВ и выше, получающая питание от энергосистемы или узловой распределительной подстанции, выполняемая по упрощенным схемам первичной коммутации на стороне первичного напряжения, и предназначена для питания отдельного объекта или группы электроустановок промышленного предприятия.
Пожар	Неконтролируемое горение, причиняющее материальный ущерб, вред жизни и здоровью граждан, интересам общества и государства.
Пожарный извещатель	Техническое средство, предназначенное для формирования сигнала о пожаре
Помещение с постоянным пребыванием людей	Помещение, в котором люди находятся непрерывно более двух часов
Предприятие электрических сетей	Филиалы ПАО «Россети» - МЭС, ПМЭС
Прибор приемно-контрольный пожарный и управления	Устройство, совмещающее в себе функции прибора приемно-контрольного пожарного и прибора пожарного управления
Противодымная вентиляция	Регулируемый (управляемый) газообмен внутреннего объема здания при возникновении пожара в одном из его помещений, предотвращающий поражающее воздействие на людей и (или) материальные ценности распространяющихся продуктов горения, обуславливающих повышенное содержание токсичных компонентов, увеличение температуры и изменение оптической плотности воздушной среды

Термин	Определение
Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре	Комплекс организационных мероприятий и технических средств, предназначенный для своевременного сообщения людям информации о возникновении пожара, необходимости эвакуироваться, путях и очередности эвакуации
Система пожарной сигнализации	Совокупность взаимодействующих технических средств, предназначенных для обнаружения пожара, формирования, сбора, обработки, регистрации и выдачи в заданном виде сигналов о пожаре, режимах работы системы, другой информации и выдачи (при необходимости) инициирующих сигналов на управление техническими средствами противопожарной защиты, технологическим, электротехническим и другим оборудованием.
Система противодымной защиты	Комплекс организационных мероприятий, объемно-планировочных решений, инженерных систем и технических средств, направленных на предотвращение или ограничение опасности задымления зданий и сооружений при пожаре, а также воздействия опасных факторов пожара на людей и материальные ценности
Система противодымной вентиляции вытяжная	Автоматически и дистанционно управляемая вентиляционная система, предназначенная для удаления продуктов горения при пожаре через дымоприемное устройство наружу
Система противодымной вентиляции приточная	Автоматически и дистанционно управляемая вентиляционная система, предназначенная для предотвращения при пожаре задымления помещений зон безопасности, лестничных клеток, лифтовых шахт, тамбур-шлюзов посредством подачи наружного воздуха и создания в них избыточного давления, а также для ограничения распространения продуктов горения и возмещения объемов их удаления
Станция пожаротушения	Сосуды с огнетушащим веществом, распределительные устройства (при их наличии) и другие технические устройства установки пожаротушения для размещения в отдельном помещении.
Степень огнестойкости	Степень огнестойкости зданий, сооружений и пожарных отсеков - классификационная характеристика зданий, сооружений и пожарных отсеков, определяемая пределами огнестойкости конструкций, применяемых для строительства указанных зданий, сооружений и отсеков
Тамбур-шлюз	Объемно-планировочный элемент, предназначенный для защиты проема противопожарной преграды, выгороженный противопожарными перекрытиями и перегородками, содержащий два последовательно расположенных проема с противопожарными заполнениями или большее число аналогично заполненных проемов при принудительной подаче наружного воздуха во внутреннее выгороженное таким образом пространство - в количестве, достаточном для предотвращения его задымления при пожаре
Термоактивирующееся микрокапсулированное ОТВ (Терма-ОТВ)	Вещество (огнетушащие жидкость или газ) содержащееся в виде микровключений (микрокапсул) в твердых, пластичных или сыпучих материалах, выделяющееся при подъеме температуры до определенного (заданного) значения

Термин	Определение
Техническое обслуживание	Комплекс операций или операция по поддержанию работоспособности или исправности изделия при использовании по назначению, ожидании, хранении и транспортировании
Техническое освидетельствование	Комплекс проводимых мер, в том числе испытаний, направленных на установление фактического состояния в целях подтверждения работоспособности и соответствия безопасности установок пожаротушения в процессе их эксплуатации для продления срока службы, установленного изготовителем (поставщиком), или при отсутствии информации изготовителя (поставщика).
Текущий ремонт	Ремонт, выполняемый для обеспечения или восстановления работоспособности изделия и состоящий в замене и (или) восстановления отдельных его частей
Тепловой пожарный извещатель	Пожарный извещатель, реагирующий на определенное значение температуры и (или) скорости ее нарастания
Техническое средство	Прибор и (или) устройство, предназначенные для обеспечения пожарной безопасности и (или) функционирующие в составе систем пожарной автоматики.
Установка локального пожаротушения по поверхности	Установка поверхностного пожаротушения, воздействующая на часть площади помещения и (или) на отдельную технологическую единицу
Установка локально-объемного пожаротушения	Установка объемного пожаротушения, воздействующая на часть объема помещения и/или на отдельную технологическую единицу
Установка поверхностного пожаротушения	Установка пожаротушения, воздействующая на горящую поверхность
Установка пожаротушения	Совокупность стационарных технических средств для тушения пожара за счет выпуска огнетушащего вещества
Установка противопожарной защиты	Техническое средство (комплекс технических средств) пожарной автоматики направленное на защиту человека и имущества от воздействия опасных факторов пожара
Шлейф пожарной сигнализации	соединительные линии, прокладываемые от пожарных извещателей до распределительной коробки или приемно-контрольного прибора
Эвакуация	Процесс организованного самостоятельного движения людей непосредственно наружу или в безопасную зону из помещений, в которых имеется возможность воздействия на людей опасных факторов пожара
Эвакуационные знаки пожарной безопасности	Знаки пожарной безопасности, предназначенные для регулирования поведения людей при пожаре в целях обеспечения их безопасной эвакуации, в том числе световые пожарные оповещатели
Эвакуационный выход	Выход, ведущий на путь эвакуации, непосредственно наружу или в безопасную зону
Эвакуационный путь (путь эвакуации)	Путь движения и (или) перемещения людей, ведущий непосредственно наружу или в безопасную зону, удовлетворяющий требованиям безопасной эвакуации людей при пожаре
Электросетевой	Совокупность объектов электросетевого хозяйства, включая

Термин	Определение
комплекс	объекты ЕНЭС и территориальные распределительные сети
<b>Принятые сокращения</b>	
АРМ	Автоматизированное рабочее место
АСПДЗ	Автоматическая система противодымной защиты
АСУ ТП	Автоматизированная система управления технологическими процессами
АУАПТ	Автоматические установки аэрозольного пожаротушения
АУ	Аппарат управления
АУП	Установка пожаротушения автоматическая
АУВПТ	Автоматическая установка водяного пожаротушения
АУГП	Установка газового пожаротушения автоматическая
АУП-ДТ	Автоматическая установка пожаротушения дренчерного типа
АУВПТ-ТРВ	Автоматическая установка водяного пожаротушения тонкораспыленной водой
АУПП	Установка порошкового пожаротушения автоматическая
ВПВ	внутренний противопожарный водопровод;
ГОА	Генератор огнетушащего аэрозоля
ГОС	Газовый огнетушащий состав
ГОТВ	Газовые огнетушащие вещества
ДО	Дочернее общество
ИТР	Инженерно-технический работник
КРУЭ	Комплектное распределительное устройство элегазовое
МЧС России	Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий
МАУПП	Модульная автоматическая установка порошкового пожаротушения
НПБ	Нормы пожарной безопасности
НТД	Нормативно-технический документ
ОТВ	Огнетушащее вещество
ПИ	Пожарный извещатель
ППКП	Прибор приемно-контрольный пожарный
ППКиОТ	Подразделение производственного контроля и охраны труда
ППУ	Прибор пожарный управления
ПКУ	Пульт контроля и управления
ПУЭ	<a href="#">Правила устройства электроустановок</a>
ПЭС	Предприятие электрических сетей
СИЗОД	Средство индивидуальной защиты органов дыхания и зрения человека от опасных факторов пожара
СНиП	Строительные нормы и правила
СОУЭ	Система оповещения и управления эвакуацией
СП	Свод правил
СППЗ	Система(ы) противопожарной защиты
СПС	Система пожарной сигнализации
ТД	Техническая документация
ТО и ППР	Техническое обслуживание и планово-предупредительный ремонт
ЭКМ	Электроконтактный манометр

## 4. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

4.1 Способами защиты людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничения последствий их воздействия на объектах группы компаний «Россети» является применение:

- устройства систем обнаружения пожара (установок и систем пожарной сигнализации), оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
- автоматических и (или) автономных установок пожаротушения;
- систем противодымной защиты.

4.2 Персонал структурных подразделений несет ответственность за соблюдение требований настоящих Руководящих указаний в объеме, определенном должностными (рабочими) инструкциями и возложенными обязанностями.

Ответственность за организацию работоспособности (своевременность проведения технического обслуживания и ремонта) и надежной эксплуатации автоматических установок пожаротушения несут руководители предприятия электрических сетей в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

4.3 СППЗ, вводимые в эксплуатацию, должны соответствовать требованиям действующих нормативных документов, а их технические элементы должны иметь сертификаты соответствия. При монтаже, ремонте, техническом обслуживании и эксплуатации средств обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения должны соблюдаться проектные решения и (или) специальные технические условия, а также регламент технического обслуживания указанных систем, утверждаемый руководителем организации. Регламент технического обслуживания систем противопожарной защиты составляется в том числе с учетом требований технической документации изготовителя технических средств, функционирующих в составе систем.

4.4 Тип установки пожаротушения, вид огнетушащего средства и способ его подачи определяется организацией-проектировщиком с учетом:

- пожарной опасности и физико-химических свойств, применяемых веществ и материалов;
- параметров окружающей среды;
- особенностей защищаемого оборудования;
- объемно-планировочных решений;
- экономической целесообразности применения.

4.5 Необходимость применения на объекте систем и установок пожаротушения и пожарной сигнализации определяется в соответствии с [приложением А](#) к настоящим указаниям.

4.6 АУП должны обеспечивать:

- реализацию эффективных технологий пожаротушения, оптимальную инерционность, минимально вредное воздействие на защищаемое оборудование;
- срабатывание в течение времени, не превышающего длительности

начальной стадии развития пожара (критического времени свободного развития пожара);

- необходимую интенсивность орошения;
- тушение пожара с целью его ликвидации или локализации в течение времени, необходимого для введения в действие оперативных сил и средств;
- интенсивность подачи и (или) концентрацию огнетушащего вещества;
- требуемую надежность функционирования.

4.7 АУП подразделяют:

по конструктивному исполнению – агрегатные, модульные и микрокапсулированные;

по степени автоматизации – на автоматические, автоматизированные, автономные и ручные;

по виду огнетушащего вещества – на жидкостные (вода, водные растворы, другие огнетушащие жидкости), пенные, газовые, порошковые, аэрозольные и комбинированные;

по способу тушения – объемные, поверхностные, локально-объемные и локально-поверхностные.

Автоматические установки пожаротушения (за исключением автономных) должны выполнять одновременно и функции автоматической пожарной сигнализации.

4.8 Конструктивные решения АУП должны соответствовать требованиям действующих нормативных документов по следующим параметрам:

– требованиям в части категорий исполнения по устойчивости к климатическим воздействиям;

– требованиям в части сейсмичности и вибрации;

– особенностям строительных конструкций защищаемых объектов;

– расположению и работе технологического и подъемно-транспортного оборудования с целью исключения механических повреждений и ложных срабатываний АУП;

– требованиям в части прочности и герметичности помещений, в которых эксплуатируются АУП.

4.9 АУП должны быть оснащены устройствами:

– выдачи звукового и светового сигналов оповещения о пожаре;

– контроля давления (уровня) в заполненных трубопроводах и емкостях, содержащих огнетушащее вещество, и (или) контроля массы огнетушащего вещества;

– для ремонта и контроля работоспособности контрольно-пусковых узлов, распределительных устройств и насосов без выпуска огнетушащего вещества из распределительной сети и (или) емкостей, содержащих огнетушащее вещество (кроме модульных АУП);

– подвода газа и (или) жидкости для промывки (продувки) трубопроводов и при проведении испытаний;

– для монтажа и обслуживания оросителей и трубопроводов при

заданной высоте их размещения.

4.10 АУП должны обеспечивать при объемном пожаротушении формирование командного импульса:

- на автоматическое отключение вентиляции и перекрытие, при необходимости, проемов в смежные помещения до начала выпуска огнетушащего вещества в защищаемое помещение;

- на самозакрывание дверей;

- на задержку подачи огнетушащего вещества в защищаемый объем на время, необходимое для эвакуации людей, но не менее чем на 10 с.

4.11 При срабатывании автоматических установок объемного пожаротушения внутри защищаемого помещения должен выдаваться сигнал в виде надписи на световых табло «Газ (порошок, аэрозоль) – уходи!» и звуковой сигнал оповещения.

У входа в защищаемое помещение должен включиться световой сигнал «Газ (порошок, аэрозоль) – не входить!», а в помещении дежурного персонала – соответствующий сигнал с информацией о подаче огнетушащего вещества.

4.12 Автоматический пуск АУП должен дублироваться дистанционным включением (отключением) дежурным персоналом со щитов управления и (или) ручным пуском, размещенным у входа в защищаемое помещение.

4.13 Устройства ручного пуска должны быть защищены от случайного приведения их в действие и механического повреждения и должны находиться вне возможной зоны горения.

4.14 АУП должны эксплуатироваться в автоматическом режиме запуска и технически исправном состоянии.

4.15 Перевод средств обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения с автоматического пуска на ручной допускается при проведении работ по техническому обслуживанию или ремонту данных средств, а также на период проведения мероприятий с применением специальных эффектов, пиротехнических изделий и огневых эффектов.

4.16 При выводе СППЗ в дистанционный режим запуска технический персонал приказом руководителя объекта переводится в усиленный режим работы. Кроме того, должен быть реализован комплекс дополнительных инженерно-технических и организационных мероприятий, направленных на обеспечение безопасности людей. СППЗ должны быть оборудованы источниками бесперебойного электропитания

4.17 На энергетических объектах для пожаротушения могут применяться:

- автоматические установки пожаротушения тонкораспыленной водой (АУВПТ-ТРВ) для защиты проходных кабельных сооружений на энергообъектах, а также поверхностного и локального по поверхности тушения очагов пожара классов А, В по [ГОСТ 27331-87 \(СТ СЭВ 5637-86\)](#);

- АУВПТ с лафетными стволами для защиты силовых (авто-) трансформаторов и реакторов, расположенных на территории ОРУ подстанций.

– автоматические установки пожаротушения дренчерного типа (АУП-ДТ) для тушения очагов пожара классов А, В по [ГОСТ 27331-87 \(СТ СЭВ 5637-86\)](#) и электроустановок под напряжением не выше указанного в технической документации на данный вид АУП-ДТ;

– автоматические установки газового пожаротушения (АУГП) для защиты силовых (авто-) трансформаторов и реакторов, расположенных в закрытых камерах подстанций, а также ликвидации пожаров классов А, В, С по [ГОСТ 27331-87 \(СТ СЭВ 5637-86\)](#) и электрооборудования с напряжением не выше указанного в технической документации на используемые газовые огнетушащие вещества (ГОТВ);

– автоматические установки газового пожаротушения (АУГП) на основе безопасных для человека ГОТВ для защиты проходных кабельных шахт и пространств под двойными полами и потолками при прокладке кабелей (проводов) НГ с общим объемом горючей массы от 7 л на метр КЛ, залов АСУ ТП;

– автоматические установки порошкового пожаротушения (АУПП) для локализации (ликвидации) пожаров классов А, В, С по [ГОСТ 27331-87 \(СТ СЭВ 5637-86\)](#) и электроустановок напряжением не выше указанного в технической документации на используемые огнетушащие вещества;

– автоматические установки аэрозольного пожаротушения (АУАПТ) для тушения (ликвидации) пожаров подкласса А2 и класса В по [ГОСТ 27331-87 \(СТ СЭВ 5637-86\)](#) объемным способом в помещениях объемом до 10000 м<sup>3</sup>, высотой не более 10 м и с параметром негерметичности, не превышающим требования действующих нормативных документов;

– автономные установки пожаротушения для тушения (ликвидации) пожаров электротехнического оборудования, с напряжением не выше указанного в технической документации на используемые огнетушащие вещества автономной установки, а также возгораний других веществ и материалов, на тушение которых рассчитана автономная установка согласно технической документации.

4.18 В административных и производственных помещениях с постоянным или временным пребыванием людей должна быть предусмотрена система оповещения о пожаре. Тип системы оповещения определяется проектом в соответствии с действующими НТД. Система оповещения о пожаре должна работать в течение всего расчетного времени эвакуации персонала.

4.19 Элементы и узлы АУП должны быть окрашены в цвета в соответствии с требованиями действующих ГОСТ на конкретные типы АУП.

4.20 Установки пожаротушения при приемке в эксплуатацию после ремонта, частичной или полной заменой оборудования должны проходить 72-х часовой контроль в дежурном режиме.

4.21 На защищаемых объектах СППЗ ПЭС должен быть предусмотрен 10 %-ный запас комплектующих для замены в установках, защищающей наибольшее помещение или зону.

Запас должен храниться на складе защищаемого объекта или сервисной

организации, производящей работы по ТО и ППР по договору. Допускается отсутствие запаса комплектующих СППЗ на защищаемом объекте при условии, если в договоре на ТО и ППР СППЗ предусмотрены условия, касающихся замены вышедших из строя элементов СППЗ.

4.22 Запрещается применение АУГП, АУПП, АУАПТ, а также автономных установок пожаротушения, содержащих опасные для жизни и здоровья человека вещества и рассчитанные на быстрое удаление кислорода из зоны горения:

- в помещениях, которые не могут быть покинуты людьми до начала работы установки;

- в помещениях с большим количеством людей (50 человек и более).

4.23 Запрещается применение АУГП и АУАПТ для тушения пожаров:

- волокнистых, сыпучих, пористых и других горючих материалов, склонных к самовозгоранию и тлению внутри объема вещества (древесные опилки, хлопок, травяная мука и др.);

- химических веществ и их смесей, полимерных материалов, склонных к тлению и горению без доступа воздуха;

- гидридов металлов, пирофорных веществ и материалов, склонных к тлению и горению без доступа воздуха;

- порошков металлов (натрий, калий, магний, титан и др.)

4.24 Персонал, осуществляющий периодическое посещение помещений защищенных АУГП, АУПП, АУАПТ и автономными установками пожаротушения, содержащих опасные для жизни и здоровья человека вещества, должен быть ежегодно проинструктирован об опасных факторах для человека, возникающих при подаче огнетушащих веществ из установок пожаротушения, мерам по приведению в действие изолирующих СИЗОД, а также действиям персонала по эвакуации персонала в случае срабатывания АУП, и порядке действия дежурного (оперативного) персонала при получении тревожных сигналов («Неисправность», «Пожар», «Внимание»).

4.25 Изолирующие СИЗОД, а также комплекты средств первой медицинской помощи должны располагаться вне помещений, где установлены АУГП, АУПП, АУАПТ и автономные установки пожаротушения, содержащие опасные для жизни и здоровья человека вещества.

4.26 При подготовке технических заданий, договоров оказания услуг с подрядными организациями по монтажу (наладке, приемки) СППЗ должны учитываться требования, изложенные в разделах [6.2](#), [7.2](#), [8.2](#), [9.2](#), [10.2](#), [11.2](#), [12.2](#), [13.2](#).

4.27 При подготовке технических заданий, договоров оказания услуг с подрядными организациями по техническому обслуживанию СППЗ должны учитываться требования, изложенные в разделе [6.3](#), [7.3](#), [8.3](#), [9.3](#), [10.3](#), [11.3](#), [12.3](#), [13.3](#), [15](#).

4.28 В состав лиц согласующих технические задания, договора оказания услуг с подрядными организациями по монтажу (наладке, приемки) и технического обслуживания СППЗ в ДО, МЭС должны включаться:

- лицо, ответственное за эксплуатацию, ТО и ППР СППЗ;

- представитель ППКиОТ, курирующий вопросы пожарной безопасности;
- представители технических служб (по решению руководства ДО, МЭС).

## **5. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ ПРИ ПРИЕМКЕ СИСТЕМ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ**

5.1 Для приемки СППЗ в эксплуатацию распорядительным документом создается комиссия в составе представителей:

- предприятия электрических сетей ПАО «Россети»;
- монтажной (наладочной) организации;
- проектной организации (по согласованию).

5.2 В состав представителей комиссии по приемке СППЗ от ДО, МЭС должны включаться:

- лицо, ответственное за эксплуатацию, ТО и ППР СППЗ на объекте;
- лицо, ответственное за пожарную безопасность объекта (помещения), на котором эксплуатируется СППЗ;
- представитель ППКиОТ, курирующий вопросы пожарной безопасности;
- представители технических служб объекта (по согласованию).

5.3 Приемка СППЗ должна производиться по специальной программе, разрабатываемой организацией, производившей монтаж (наладку) СППЗ за месяц до приемки, утвержденной главным техническим руководителем монтажно-наладочной организации и согласованной с заказчиком.

5.4 Специальная программа приемки для СППЗ должна соответствовать и не противоречить требованиям по приемке установок в эксплуатацию, изложенным в разделах [6.2](#), [7.2](#), [8.2](#), [9.2](#), [10.2](#), [11.2](#), [12.2](#), [13.2](#) настоящих руководящих указаний.

5.5 При приемке СППЗ должны производиться:

- внешний осмотр установки;
- проверка соответствия монтажа элементов СППЗ проектной документации;
- индивидуальные испытания узлов СППЗ;
- комплексное опробование СППЗ до получения проектных параметров.

5.6 Комиссия должна произвести приемку СППЗ в 3-хдневный срок с момента ее утверждения распорядительным документом.

При обнаружении комиссией отдельных несоответствий выполненных работ проектной документации должен быть составлен протокол с указанием выявленных несоответствий и организаций, ответственных за их устранение. Эти организации обязаны в 10-тидневный срок устранить указанные в протоколе несоответствия, после чего вновь производится приемка.

По решению главного инженера ДО, МЭС допускается увеличение срока устранения несоответствий выполненных монтажно-наладочных работ

СППЗ проектной документации на срок, не превышающий 10 рабочих дней при соответствующем обосновании со стороны представителей монтажной (наладочной) организации.

5.7 Комиссии должна быть предъявлена следующая документация:

- проектно-исполнительная документация (пояснительная записка к проекту, комплект рабочих чертежей с внесенными в них изменениями, схемы СППЗ, необходимые расчеты и т.д.);
- производственная документация в объеме в соответствии с [приложением Б](#) к настоящим указаниям;
- протоколы испытаний отдельных элементов СППЗ;
- ведомости дефектов и недоделок;
- местная инструкция по эксплуатации СППЗ;
- сертификаты соответствия (декларации соответствия) на технические элементы СППЗ;
- заводские инструкции на оборудование УПЗ (при их наличии);
- список оборудования и материалов УПЗ с указанием дат производства и дат замены.

5.8 Местная инструкция по эксплуатации СППЗ должна быть разработана подрядной организацией и согласована с заказчиком не менее чем за один месяц до приемки СППЗ в эксплуатацию.

5.9 Приемка СППЗ оформляется актом приемки установки противопожарной защиты в эксплуатацию (см. формы приложения Б к настоящим указаниям).

## **6. АВТОМАТИЧЕСКИЕ УСТАНОВКИ ВОДЯНОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ**

6.1 Общие требования

6.1.1 Для автоматических установок водяного пожаротушения в качестве источников воды используются внутренний или наружный водопровод (в том числе хозяйственно-питьевой, хозяйственный и противопожарный), пополняемые водой пожарные резервуары.

Для обеспечения требуемых гидравлических параметров автоматических установок водяного пожаротушения для повышения давления может предусматриваться насосная станция.

6.1.2 Присоединение производственного и санитарно-технического оборудования к подводящим, питающим и распределительным трубопроводам установок пожаротушения не допускается.

6.1.3 Пуск установки пожаротушения трансформатора (реактора) должен производиться через устройство контроля отключения его выключателей со всех сторон электропитания.

6.1.4 АУВПТ, кроме спринклерных, должны быть оснащены ручным пуском:

- дистанционным - от устройств, расположенных у входа в защищаемое помещение, камеры переключения задвижек и при необходимости - с пожарного поста;

- местным - от устройств, установленных в насосной станции пожаротушения, камере переключающих устройств и главном щите управления.

6.1.5 Насосная станция должна отвечать следующим требованиям:

- насосную станцию размещают в отдельном помещении зданий на первых, цокольных и в подвальных этажах, имеющих отдельный выход наружу или на лестничную клетку, имеющую выход наружу. Насосные станции допускается размещать в отдельно стоящих зданиях или пристройках. У входа в помещение станции должно быть световое табло «Насосная станция пожаротушения», подключенное к аварийному освещению;

- питание электродвигателей насосов, как потребителей 1-й категории, должно быть предусмотрено от двух независимых (радиальных) источников;

- помещение станции должно быть оборудовано телефонной связью с помещением дежурного персонала;

- количество насосов, а также насосов дозаторов должно быть не менее двух (один рабочий, другой резервный). Привод насосов должен осуществляться от электродвигателей. Каждый насос должен быть рассчитан на подачу полного расчетного расхода воды;

- в схеме электроуправления насосной должна быть предусмотрена автоматизация таких операций, как пуск рабочего насоса, пуск резервного насоса в случае отказа или невыхода на режим рабочего насоса, открытие запорной арматуры с электроприводом, переключение цепей управления с рабочего на резервный ввод (фидер);

- остановку пожарных насосов предусматривают, из помещения насосной станции и с главного щита подстанции;

- дистанционное включение насосов следует предусматривать: со щитов управления, где имеется дистанционное управление установками пожаротушения; с мест размещения запорной арматуры установок пожаротушения; от пожарных кранов и лафетных стволов, не обеспеченных постоянным напором;

- автоматическое включение пожарных насосов должно осуществляться по сигналу включения АУП или по сигналу о падении давления в сети противопожарного водопровода.

6.1.6 Новые или реконструируемые сети противопожарного водопровода должны соответствовать требованиям «Руководящих указаний по проектированию противопожарной защиты объектов ПАО «Россети». Общие технические требования».

6.1.7 Контроль наличия противопожарного запаса воды в резервуарах должен предусматриваться со щита управления.

6.1.8 Расчетное время тушения пожара трансформаторов распыленной водой с помощью стационарных установок составляет 10 мин., после чего установка должна отключаться автоматически или вручную. Запас воды должен обеспечивать работу АУП в течение 30 мин.

6.1.9 Для помещений, в которых имеется оборудование с открытыми неизолированными токоведущими частями, находящимися под напряжением, следует предусматривать автоматическое отключение электроэнергии до момента подачи огнетушащего вещества на очаг пожара.

## 6.2 Требования к установкам пожаротушения тонкораспыленной водой

6.2.1 Установки пожаротушения тонкораспыленной водой (АУВПТ-ТРВ) применяются для поверхностного и локального по поверхности тушения очагов пожара классов А, В по [ГОСТ 27331-87 \(СТ СЭВ 5637-86\)](#) и электроустановок под напряжением, не выше указанного в ТД на данный вид АУВПТ-ТРВ.

6.2.2 Исполнение установок должно соответствовать требованиям ГОСТ на данный тип установок и настоящим Руководящим указаниям.

6.2.3 В АУВПТ-ТРВ могут использоваться модульные установки закачного типа, с наддувом (оснащенные баллоном с газом-пропеллентом) или с газогенерирующим зарядом, а также установки повышения давления с применением насосных станций.

6.2.4 Расположение распылителей относительно защищаемого оборудования, их гидравлические и гидродинамические параметры подачи ОТВ должны соответствовать требованиям технической документации на распылители или модульные установки ТРВ.

6.2.5 В модульных АУП в качестве газа-вытеснителя могут использоваться воздух, углекислота и инертные газы (в газообразном и сжиженном агрегатном состоянии). Допускается применение газогенерирующих элементов, прошедших промышленные испытания и рекомендованных к применению в пожарной технике. Конструкция газогенерирующего элемента должна исключать возможность попадания каких-либо его фрагментов в огнетушащее вещество или в окружающее пространство.

6.2.6 Трубопроводы водозаполненных установок должны быть выполнены из оцинкованной или нержавеющей стали.

6.2.7 Допускается применение неоцинкованных труб из стали по при следующих условиях:

- диаметр выходного отверстия распылителя 8 мм и более;

– на входе каждой ветви распределительного трубопровода установлен фильтрующий элемент с ячейкой фильтра не менее чем в 5 раз меньше внутреннего диаметра используемых на распределительной сети распылителей.

6.2.8 По нормативно-технической документации разработчика и (или) предприятия-изготовителя производится расчет и проектирование модульных установок ТРВ и распылителей при этом должны учитываться следующие параметры:

- начальное давление в модуле и давление на диктующем распылителе;
- продолжительность подачи ОТВ;
- геометрические параметры распределительных сетей.

### 6.3 Приемка в эксплуатацию

6.3.1 Приемка в эксплуатацию установок водяного пожаротушения должна проводиться в соответствии с требованиями ГОСТ на данный тип установок.

6.3.2 Обеспечить проведение огневых испытаний, проверки интенсивности орошения защищаемой площади и заданного времени срабатывания установки.

Огневые испытания следует проводить по программе и методике, утвержденной в установленном порядке монтажно-наладочной организацией.

6.3.3 Внешним осмотром устанавливается:

- соответствие размещения технологического и электротехнического оборудования рабочим чертежам проекта;
- правильность установки и соединений оборудования, щитов, приборов, панелей, приемных станций, извещателей и т.п.;
- соответствие монтажа электротехнического оборудования требованиям действующего издания [ПУЭ](#);
- качество выполнения монтажных работ.

6.3.4 Перед проведением испытаний узлов управления все элементы и узлы установки, емкости, подлежащие заполнению водой, должны быть заполнены.

Наполнение установки водой проводят в следующем порядке:

- проверяют возможность выпуска воздуха из верхних точек;
- открывают устройства для выпуска воздуха;
- медленно наполняют водой установку;
- закрывают все устройства для выпуска воздуха.

6.3.5 Испытания правильности работы узлов управления спринклерных установок следует проводить путем открытия крана (вентилia) на спускном трубопроводе, предназначенного для проверки работы установки, при этом должен вскрыться клапан и сработать сигнальное устройство (возможен автоматический пуск насосов).

Испытания правильности работы узлов управления дренчерных установок следует проводить при закрытой задвижке, установленной выше

клапана, путем открытия крана (вентиля) на побудительном трубопроводе, при этом должен вскрыться клапан и сработать сигнальное устройство.

6.3.6 Гидравлические испытания емкостей, работающих без давления, необходимо проводить с соблюдением следующих требований:

- запорная арматура должна быть закрыта и должно быть обеспечено отсутствие течи через затворы, сальники и т.д.;
- залив воды производится в два этапа.

На первом этапе емкость необходимо залить на высоту одного метра и выдержать в течение суток для проверки герметичности днища.

На втором этапе емкость необходимо залить до проектной отметки.

Емкость считается выдержавшей испытания, если в течение суток не обнаружено признаков течи.

6.3.7 Трубопроводы должны быть подвергнуты испытаниям в соответствии с требованиями СНиП и проекта.

6.3.8 Испытания насосов и компрессоров следует выполнять в соответствии с требованиями НТД.

6.3.9 Проверка работоспособности импульсного устройства осуществляется имитацией срабатывания ЭКМ или сигнализатора давления (в зависимости от принятого алгоритма). При этом на щите сигнализации в помещении главного щита (диспетчерской) должны включиться световая и звуковая сигнализации.

#### 6.4 Техническое обслуживание

6.4.1 При проведении обследования технического состояния установок водяного пожаротушения необходимо руководствоваться ГОСТ на данный тип установок.

6.4.2 В ходе проведения обследования установок водяного пожаротушения следует проконтролировать:

- состояние оросителей (в местах, где имеется опасность механических повреждений, оросители должны быть защищены надежными ограждениями, не влияющими на карту орошения и распространение тепловых потоков);

- типоразмеры оросителей (в пределах каждого распределительного трубопровода (одной секции) должны быть установлены оросители с выходными отверстиями одного диаметра);

- содержание оросителей (должны постоянно содержаться в чистоте; в период проведения в защищаемом помещении ремонтных работ оросители должны быть ограждены от попадания на них штукатурки, краски и побелки; после окончания ремонта помещения защитные приспособления должны быть сняты);

- наличие запаса оросителей (должен быть не менее 10% для каждого типа оросителей из числа смонтированных на распределительных трубопроводах, для их своевременной замены в процессе эксплуатации);

- защитное покрытие трубопроводов (должны быть защищены краской);

– наличие функциональной схемы обвязки узлов управления (у каждого узла должна быть вывешена функциональная схема обвязки, запорная арматура должна иметь табличку с указанием номера задвижки в соответствии со схемой обвязки и ее положения в дежурном режиме, а на каждом направлении – табличка с указанием рабочих давлений, защищаемых помещений, типа и количества оросителей в каждой секции системы, положения (состояния) запорных элементов в дежурном режиме);

– хранение в резервуаре неприкосновенного запаса воды исключительно для целей пожаротушения устройств;

– обеспечение помещения насосной станции телефонной связью с диспетчерским пунктом;

– наличие у входа в помещение насосной станции таблички «Станция пожаротушения» и постоянно функционирующего светового табло с аналогичной надписью;

– наличие вывешенных в помещении насосной станции четко и аккуратно выполненных схем обвязки насосной станции и принципиальной схемы установки пожаротушения;

– наличие надписей на всех показывающих измерительных приборах о рабочих давлениях и допустимых значениях;

– срок испытания установки (автоматическая установка водяного пожаротушения в соответствии с утвержденным графиком должна опробоваться (испытываться) не реже одного раза в 3 года по специально разработанной программе с реальным пуском ее в работу при условии, что это не повлечет за собой останов технологического оборудования или всего процесса производства);

– наличие заземления поверхностного распределительного трубопровода.

#### 6.4.3 Запрещается:

– устанавливать взамен вскрывшихся или неисправных оросителей пробки и заглушки, а также устанавливать оросители с иной, кроме предусмотренной проектной документацией, температурой плавления замка;

– складировать материалы на расстоянии менее 0,6 м от оросителей;

– использовать трубопроводы установок пожаротушения для подвески или крепления какого-либо оборудования;

– присоединять производственное или сантехническое оборудование к питательным трубопроводам установки пожаротушения;

– устанавливать запорную арматуру и фланцевые соединения на питательных и распределительных трубопроводах;

– использовать внутренние пожарные краны, установленные на спринклерной сети, для других целей, кроме тушения пожара;

– использовать компрессоры для целей, не связанных с обеспечением работоспособности установки.

6.4.4 Типовой регламент объема технического обслуживания установок водяного пожаротушения приведен в [приложении В](#) к настоящим указаниям.

6.4.5 Техническое обслуживание цепей автоматики и управления системы пожаротушения проводится обученным персоналом в соответствии с требованиями завода изготовителя и инструкций по эксплуатации.

## 7. АВТОМАТИЧЕСКИЕ УСТАНОВКИ ГАЗОВОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ

### 7.1 Общие требования

#### 7.1.1 Установки газового пожаротушения подразделяются:

- по способу тушения: объемного тушения, локального по объему;
- по способу хранения газового огнетушащего вещества: централизованные, модульные;
- по способу включения от пускового импульса: с электрическим, пневматическим, механическим пуском или их комбинацией.

7.1.2 Для автоматической установки газового пожаротушения (АУГП) могут быть предусмотрены следующие виды включения (пуска):

- автоматический (основной);
- дистанционный (ручной или прибора управления);
- местный (ручной от кнопки у входа в защищаемое помещение).

7.1.3 Технологическая часть установок содержит сосуды с ГОТВ, трубопроводы и насадки. Кроме того, в состав технологической части установок могут входить побудительные системы.

В установках, оборудуемых на объектах ПЭС, применяются ГОТВ, содержащие сжиженные (двуокись углерода, хладон 23, 125, 218, 227, 318, шестифтористая сера) и сжатые газы (азот, аргон, инерген, аргонит).

В качестве газа-вытеснителя побудительной системы применяют азот. Допускается для этих целей использовать воздух, для которого точка росы должна быть не выше минус 40 °С.

7.1.4 В установках применяются сосуды для газового огнетушащего вещества:

- модули газового пожаротушения;
- батареи газового пожаротушения;
- изотермические резервуары пожарные.

В централизованных установках сосуды следует размещать в станциях пожаротушения. В модульных установках модули могут располагаться как в самом защищаемом помещении, так и за его пределами в непосредственной близости от него.

Распределительные устройства следует размещать в помещении станции пожаротушения.

Размещение технологического оборудования централизованных и модульных установок должно обеспечивать возможность их обслуживания.

Сосуды следует размещать возможно ближе к защищаемым

помещениям. При этом сосуды не следует располагать в местах, где они могут быть подвергнуты опасному воздействию факторов пожара (взрыва), механическому, химическому или иному повреждению, прямому воздействию солнечных лучей. Расстояние от сосудов до источников тепла (приборов отопления и т.п.) должно составлять не менее 1 м.

7.1.5 Параметр негерметичности защищаемых помещений не должен превышать допустимых значений, установленных СП. Должны быть приняты меры по ликвидации технологически необоснованных проемов, установлены доводчики дверей, уплотнены кабельные проходки.

7.1.6 В системах воздухопроводов общеобменной вентиляции, воздушного отопления и кондиционирования воздуха защищаемых помещений следует предусматривать автоматически закрывающиеся при обнаружении пожара воздушные затворы (заслонки или противопожарные клапаны).

7.1.7 Для оперативного удаления ГОТВ после тушения пожара необходимо использовать общеобменную вентиляцию зданий, сооружений и помещений.

7.1.8 Устройства ручного пуска установок должны быть защищены от случайного приведения их в действие или механического повреждения и опломбированы, за исключением устройств местного пуска, установленных в помещениях станции пожаротушения, или устройств дистанционного пуска пожарных постов.

## 7.2 Приемка в эксплуатацию

7.2.1 Методика испытаний при приемке в эксплуатацию АУГП должна соответствовать ГОСТ на данный тип установок.

7.2.2 При приемке в эксплуатацию необходимо проконтролировать:

- Наличие защиты от случайного приведения в действие, механического повреждения устройств ручного пуска установок пожаротушения, за исключением устройств местного пуска, установленных в помещениях станции пожаротушения или устройств дистанционного пуска пожарных постов. Устройства защиты должны быть опломбированы.

- Расположение устройств ручного пуска установок объемного тушения (кроме локальных) – должны быть расположены вне защищаемых помещений у эвакуационных выходов с обеспечением свободного доступа к ним.

- Расположение устройств ручного пуска систем локального пожаротушения - должны быть расположены вне возможной зоны горения на безопасном от нее расстоянии. При этом должна быть обеспечена возможность дистанционного включения установок из смежных помещений.

- Расположение устройств ручного пуска установок пожаротушения, а также ручных пожарных извещателей систем пожарной сигнализации - должны быть обеспечены защитой от повреждений, несанкционированного приведения их в действие и опломбированы.

- Расположение устройств дистанционного пуска установки - должны располагаться на высоте не более 1,7 м.

- Наличие технических средств, обеспечивающих контроль массы ГОТВ на модули или изотермические резервуары.
- Надежность закрепления сосудов в составе установки (крепление в соответствии с эксплуатационными документами на сосуды).
- Крепление трубопроводов (должны быть надежно закреплены, зазор между трубопроводом и стеной должен составлять не менее 20 мм).
- Расположение насадков, установленных на трубопроводной разводке для подачи ГОТВ - должны быть расположены на расстоянии не более 0,5 м от перекрытия (потолка, подвесного потолка, фальшпотолка) защищаемого помещения.
- Наличие герметичных самозакрывающихся дверей в защищаемые помещения установки объемного пожаротушения.
- Наличие у каждого распределительного устройства таблички с указанием наименования и местонахождения защищаемого помещения.
- Наличие в помещении станции пожаротушения четких и аккуратно выполненных схем обвязки и принципиальной схемы установки.
- Подключение сосудов для хранения резерва ГОТВ и нахождение их в режиме местного пуска. Переключение таких сосудов в режим дистанционного или автоматического пуска предусматривается только после подачи или отказа подачи расчетного количества ГОТВ.
- При установке изотермических резервуаров вне помещения станции пожаротушения наличие навеса для защиты от осадков и солнечной радиации с ограждением по периметру площадки. При этом обеспечены: подъездные пути к резервуару; аварийное освещение; исключение случаев несанкционированного доступа людей к резервуару, узлам его управления (пуска) и распределительным устройствам.
- Сосуды, применяемые в установках пожаротушения, должны соответствовать требованиям Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правилам промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением».
- Заземление и зануление приборов и оборудования установок в соответствии с требованиями [ПУЭ](#), технической документации на оборудование.

### 7.3 Техническое обслуживание

#### 7.3.1 При эксплуатации АУГП необходимо:

- провести внешний осмотр составных частей установки на отсутствие механических повреждений, грязи, прочность крепления, наличие пломб;
- проконтролировать рабочее положение запорной арматуры в побудительной сети и пусковых баллонах;
- проконтролировать основной и резервный источник питания, проверить автоматическое переключение питания с рабочего ввода на резервный;

- проконтролировать количество ОТВ путем взвешивания или контроля давления (для централизованных АУГП - основное и резервное количество ОТВ, для модульных АУГП - количество ОТВ и наличие его запаса);
- проверить работоспособность составных частей установки (технологической части, электротехнической части);
- проверить работоспособность установки в ручном (дистанционном) и автоматическом режимах;
- проверить наличие метрологической поверки контрольно-измерительных приборов;
- измерить сопротивление защитного и рабочего заземления;
- измерить сопротивление изоляции электрических цепей;
- проверить наличие и срок действия технического освидетельствования составных частей АУГП, работающих под давлением.

7.3.2 Контроль и испытания АУГП должны проводиться без выпуска огнетушащего состава по методам, изложенным в ГОСТ на данный тип АУП.

7.3.3 Контроль массы (давления) ГОС, контроль давления газа в побудительных баллонах должен проводиться в установленные ТД на АУГП сроки, с отметкой в журнале. Требования к ГОС и газу-пропелленту, применяемым при дозаправке (подкачке) АУГП, должны быть такими же, как при первоначальной заправке.

7.3.4 Если во время эксплуатации АУГП произошло ее срабатывание или отказ, должно быть произведено восстановление работоспособности АУГП (заправка ГОС, газом-пропеллентом, замена модулей, пиропатронов в пусковых баллонах, распределительных устройствах и т.д.) в установленные сроки и произведены соответствующие записи в журнале. В случае использования ГОС из запаса АУГП он должен быть восстановлен одновременно с восстановлением работоспособности АУГП.

7.3.5 Входить в защищаемое помещение после выпуска в него ГОТВ и ликвидации пожара до момента окончания проветривания разрешается только в изолирующих СИЗОД.

7.3.6 Баллоны и емкости установок пожаротушения, при превышении потери массы или снижения давления в них более 5% подлежат дозарядке или перезарядке.

7.3.7 Типовой регламент объема технического обслуживания установок газового пожаротушения приведен в [приложении Г](#) к настоящим указаниям.

## **8. АВТОМАТИЧЕСКИЕ УСТАНОВКИ ПОРОШКОВОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ**

### **8.1 Общие требования**

#### **8.1.1 Установки порошкового пожаротушения подразделяются:**

- по способу тушения: объемного тушения, локального по объему или

площади;

- по конструкции: с распределительным трубопроводом или без него;
- по способу включения от пускового импульса: с электрическим, пневматическим, тросовым (ручным), комбинированным пуском;
- по способу хранения вытесняющего газа в модуле (емкости): закачные, с газогенерирующим элементом с баллоном сжатого или сжиженного газа.

8.1.2 Степень негерметичности помещения при тушении по объему не должна превышать значений, указанных в паспорте на модуль АУПП.

8.1.3 В помещениях, где предусмотрено тушение всего защищаемого объема, должны быть приняты меры по ликвидации необоснованных проемов, против самооткрывания дверей.

8.1.4 В системах воздухопроводов общеобменной вентиляции, воздушного отопления и кондиционирования воздуха защищаемых помещений должны предусматриваться воздушные затворы или противопожарные клапаны.

После окончания работы установки для удаления продуктов горения и порошка, витающего в воздухе, необходимо использовать общеобменную вентиляцию.

8.1.5 Установка должна обеспечивать задержку выпуска порошка на время, необходимое для эвакуации людей из защищаемого помещения, отключение вентиляции (кондиционирования и т.п.), закрытие заслонок (противопожарных клапанов и т.д.), но не менее 10 с от момента включения в помещении устройств оповещения об эвакуации (кроме помещений объемом не более  $100 \text{ м}^3$  с пожарной нагрузкой не более  $1000 \text{ МДж/м}^2$ ).

8.1.6 Установки не должны применяться для тушения пожаров горючих материалов, склонных к самовозгоранию и тлению внутри объема вещества (древесные опилки и прочие пожаровзрывоопасные вещества в виде горючей пыли).

## 8.2 Приемка в эксплуатацию

8.2.1 Особенности контроля норм, правил и требований ПБ при приемке в эксплуатацию автоматических установок порошкового пожаротушения:

- Приемка в эксплуатацию АУПП без проведения комплексной наладки (комплексного опробования) не допускается. Испытание работоспособности АУПП при комплексной проверке должно проводиться путем измерения сигналов, снимаемых с контрольных точек основных функциональных узлов и вторичных приборов АУПП по схемам. При этом в качестве нагрузки на линии пуска могут быть использованы имитаторы, электрические характеристики которых должны соответствовать характеристикам устройств пуска модулей в составе МАУПП.

- При приемке выполненных работ по монтажу и наладке АУПП комиссия проводит:
  - внешний осмотр установки;
  - испытания работоспособности смонтированных установок.

Представители пусконаладочной организации предоставляют комиссии следующие протоколы испытаний:

- протокол измерения сопротивления изоляции проводов (кабелей) шлейфа сигнализации;

- протокол измерения напряжения и тока контроля пусковых цепей АУПП.

- При внешнем осмотре проверяют:

- наличие заводских пломб;

- наличие вытесняющего газа;

- наличие предохранительных устройств, согласно документации на модуль;

- наличие маркировки модуля, а также соответствие марки огнетушащего порошка классам пожара в помещении;

- наличие устройств от самопроизвольного запуска АУПП;

- состояние линейной части шлейфа сигнализации;

- соответствие проложенных электропроводок, установленных извещателей, приборов, коробок и т.д. проектной документации.

8.2.2 Методики испытаний при измерении сопротивления изоляции проводов (кабелей), шлейфа сигнализации, работоспособности смонтированных установок, напряжения и тока контроля пусковых устройств АУПП определяются в каждом конкретном случае комиссией.

8.2.3 При обнаружении отдельных несоответствий выполненных работ проектной документации или акту обследования комиссия должна составить акт о выявленных отклонениях с указанием организаций, ответственных за их устранение. Эти организации должны в 10-дневный срок устранить несоответствия, а монтажные организации – вновь предъявить АУПП к сдаче.

8.2.4 АУПП считается принятой в эксплуатацию, если проверкой (испытаниями) установлено что:

- монтажно-наладочные работы выполнены в соответствии с проектными решениями, технологическими картами;

- результаты измерений сопротивления изоляции электропроводок, измерения напряжения тока контроля электрических пусковых цепей в пределах нормы;

- испытания работоспособности АУПП дали положительные результаты, при этом установки обеспечивают в случаях, предусмотренных проектом, отключение систем вентиляции, включение систем дымоудаления и подпора воздуха в лестничные клетки и тамбур-шлюзы при пожаре.

8.2.5 Приемно-контрольные приборы АУПП по окончании монтажа должны иметь табличку, содержащую:

- наименование защищаемых помещений;
- маркировку назначения прибора по защищаемым помещениям;
- сведения о типе и количестве извещателей, подключаемых к данному прибору.

8.2.6 По окончании сдачи и приемки в эксплуатацию АУПП монтажно-наладочная организация должна опломбировать те части приборов, к которым имел доступ ее представитель в процессе монтажа, наладки и регулировки установки, и проверить наличие пломб предприятий-изготовителей на приборах.

8.2.7 Помещения, оборудованные АУПП, должны быть оснащены указателями о наличии в них установок. Перед входами в помещения, оборудованные АУПП должна предусматриваться световая сигнализация в соответствии с требованиями ГОСТ.

8.2.8 Устройства ручного дистанционного и местного пуска установок должны быть опломбированы, за исключением устройств ручного пуска, установленных в помещениях пожарных постов.

### 8.3 Техническое обслуживание

8.3.1 Перечень и периодичность работ по техническому обслуживанию определяют в соответствии с регламентом, составленным разработчиком АУПП на основании технической документации на составные части. Требования регламента технического обслуживания на конкретную АУПП должны быть не ниже требований типового регламента технического обслуживания ([приложение Д](#) к настоящим указаниям).

8.3.2 После каждого срабатывания АУП должны быть продуты сжатым азотом трубопроводы, по которым подавался огнетушащий порошок.

8.3.3 АУПП должны подвергаться следующим видам технического обслуживания:

- ежедневному осмотру;
- ежемесячному осмотру;
- годовому техническому обслуживанию;
- по истечении срока годности огнетушащего вещества;
- техническому обслуживанию один раз в 5 лет.

8.3.4 При ежедневном техническом осмотре необходимо:

- убедиться в наличии пломб на предохранительном клапане и предохранительной чеке рукоятки пуска;
- проверить наличие троса на роликах, состояние заземления;
- убедиться в работоспособности сигнализации (при наличии) и соответствия давления требуемым параметрам по показаниям манометров;
- проверить наличие напряжения на щите управления и состояние ПИ в установках с электропуском.

8.3.5 При ежемесячном техническом обслуживании необходимо произвести:

- проверку состояния креплений, резьбовых соединений, давления в баллонах по показаниям манометров;
- работоспособность ПИ;
- места с нарушенным покрытием должны быть очищены от ржавчины с последующим нанесением антикоррозийного покрытия.

8.3.6 При годовом техническом обслуживании необходимо выполнить работы в объеме ежемесячного обслуживания, а также:

- проверить величину остаточной деформации троса и при необходимости натянуть его;
- произвести проверку или техническое освидетельствование манометров, баллонов, сосудов при истечении сроков освидетельствования;
- проверить состояние и работоспособность пневматического (порогового) клапана на сосуде;
- произвести взвешивание пусковых баллонов.

8.3.7 При техническом обслуживании по истечении срока годности огнетушащего состава, кроме перечисленных выше работ, необходимо произвести зарядку порошка в специализированных организациях и проверить соединения распределительной сети.

8.3.8 При техническом обслуживании один раз в 5 лет необходимо выполнить работы по п. 7.3.6 и дополнительно провести освидетельствование сосудов с порошком и газовых баллонов с рабочим газом в соответствии с требованиями Ростехнадзора, а также проверить работу предохранительного клапана.

8.3.9 Типовой регламент объема технического обслуживания автоматических установок порошкового пожаротушения приведен в [приложении Д](#) к настоящим указаниям.

## 9. АВТОМАТИЧЕСКИЕ УСТАНОВКИ АЭРОЗОЛЬНОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ

### 9.1 Общие требования

9.1.1 Установки должны иметь автоматическое и дистанционное включение. Приведение в действие ГОА должно осуществляться с помощью электрического пуска. Запрещается в составе установок использовать генераторы с комбинированным пуском. Местный пуск установок не допускается.

9.1.2 Технологическая часть АУАПТ содержит:

- пожарные извещатели;
- приборы и устройства контроля и управления установкой и ее элементами;
- устройства, обеспечивающие электропитание установки и ее элементов;
- шлейфы пожарной сигнализации, а также электрические цепи питания, управления и контроля установки и ее элементов;
- генераторы огнетушащего аэрозоля (ГОА);
- устройства, формирующие и выдающие командные импульсы на отключение систем вентиляции, кондиционирования, воздушного отопления и технологического оборудования в защищаемом помещении, на закрытие противопожарных клапанов, заслонок вентиляционных коробов и т.п.;
- устройства для блокировки автоматического пуска установки с индикацией заблокированного состояния при открывании дверей в защищаемое помещение;
- устройства звуковой и световой сигнализации и оповещения о срабатывании установки и наличии в помещении огнетушащего аэрозоля.

9.1.3 Запрещается применение АУАПТ:

- в помещениях, которые не могут быть покинуты людьми до начала работы генераторов;
- в помещениях с большим количеством людей (50 человек и более);
- в помещениях зданий и сооружений III и ниже степени огнестойкости.

9.1.4 Размещение генераторов в защищаемых помещениях, а также генераторов дистанционной подачи аэрозоля должно исключать возможность воздействия высокотемпературных зон каждого генератора по отношению к обслуживающему персоналу и горючим материалам.

Должны быть предусмотрены соответствующие конструктивные мероприятия, (защитные экраны, ограждения и т.п.) с целью исключения возможности контакта персонала в помещении, а также сгораемых материалов и оборудования с опасными высокотемпературными зонами ГОА.

9.1.5 Размещать генераторы необходимо таким образом, чтобы исключить попадание аэрозольной струи в створ постоянно открытых проемов в ограждающих конструкциях помещения.

9.1.6 Расчетное время задержки выпуска огнетушащего аэрозоля в защищаемое помещение, необходимое для эвакуации людей после подачи звукового и светового сигналов оповещения о пуске генераторов, а также полной остановки вентиляционного оборудования, закрытия воздушных заслонок, противопожарных клапанов должно быть не менее 10 с.

9.1.7 Генераторы, в том числе ГОА дистанционной подачи аэрозоля и их трубопроводы, следует размещать на поверхности ограждающих конструкций, опорах, колоннах, специальных стойках и т.п., изготовленных из несгораемых материалов.

9.1.8 Расположение генераторов должно обеспечивать возможность визуального контроля целостности их корпуса, клемм для подключения цепей пуска генераторов и возможность замены неисправного генератора новым.

9.1.9 Трубопроводы генераторов дистанционной подачи огнетушащего аэрозоля должны быть заземлены (занулены). Знак и место заземления должны быть обозначены в соответствии с требованиями ГОСТ.

9.1.10 В АУАПТ должны применяться устройства контроля и управления, в которых предусмотрена функция контроля цепи пуска каждого ГОА. Допускается контроль цепи пуска каждого ГОА только на обрыв.

9.1.11 В АУАПТ должны применяться устройства отключения автоматического пуска при открывании дверей в защищаемое помещение (наличие блокировки автоматического пуска установки), с индикацией заблокированного состояния в помещении с персоналом, ведущим круглосуточное дежурство, и у входов в защищаемое помещение.

9.1.12 Помещения, оборудованные АУАПТ, должны быть оснащены указателями о наличии в них установок. У входов в защищаемые помещения должна предусматриваться сигнализация в соответствии с требованиями ГОСТ.

9.1.13 В защищаемых помещениях должны быть приняты меры против самооткрывания дверей от избыточного давления в случае срабатывания АУАПТ.

9.1.14 В системах воздуховодов общеобменной вентиляции, воздушного отопления и кондиционирования воздуха защищаемых помещений необходимо предусматривать воздушные затворы или противопожарные клапаны в пределах противопожарных отсеков.

При этом время полного закрытия воздушных затворов или противопожарных клапанов, а также отключение систем вентиляции, воздушного отопления, кондиционирования, дымоудаления и подпора воздуха защищаемых помещений не должно превышать 10 с до включения АУАПТ.

9.1.15 Для удаления аэрозоля после окончания работы установки необходимо использовать общеобменную вентиляцию помещений.

9.1.16 В проектах установок, а также в эксплуатационных документах должны быть предусмотрены мероприятия по исключению случайного пуска установок пожаротушения и воздействия опасных факторов работы генераторов на персонал (токсичности огнетушащего аэрозоля, высокой температуры аэрозольной струи и корпуса генераторов, травмирования человека при его передвижении в условиях полной потери видимости).

## 9.2 Приемка в эксплуатацию

9.2.1 Перед сдачей в эксплуатацию установка должна подвергаться комплексному опробованию в течение не менее 1 месяца. При этом должна производиться фиксация автоматическим регистрационным устройством или в специальном журнале учета дежурным персоналом (с круглосуточным пребыванием) всех случаев срабатывания пожарной сигнализации или управления автоматическим пуском установки с последующим анализом их причин. При отсутствии за это время ложных срабатываний или иных нарушений установка переводится в автоматический режим работы. Если за указанный период сбои продолжаются, установка подлежит повторному регулированию и проверке.

9.2.1.1 Испытание работоспособности установки при комплексной проверке должно проводиться путем измерения сигналов, снимаемых с контрольных точек основных функциональных узлов извещателей и вторичных приборов по схемам, приведенным в ТД. При этом в качестве нагрузки на линии пуска могут быть использованы имитаторы генераторов огнетушащего аэрозоля, электрические характеристики которых должны соответствовать характеристикам устройств пуска генераторов.

9.2.2 Сдача смонтированной установки комиссии по приемке производится по результатам комплексной проверки и опробования.

9.2.3 Запас ГОА должен соответствовать проекту.

9.2.4 Места, где проводятся испытания установок и ремонтные работы, должны быть оборудованы предупреждающими знаками со смысловым значением «Осторожно! Прочие опасности» и поясняющей надписью «Идут испытания!» или «Ремонт», а также обеспечены инструкциями и правилами безопасности.

9.2.5 У входов в защищаемые помещения должна быть табличка (указатель) об установке в этом помещении АУАПТ и о состоянии сигнализации.

9.2.6 Места установки ГОА и их ориентация в пространстве должны соответствовать проекту.

9.2.7 Электропровода, предназначенные для подачи электрического импульса на устройство пуска ГОА, должны быть проложены и защищены от тепловых и других воздействий в соответствии с проектом.

## 9.3 Техническое обслуживание

9.3.1 Перечень и периодичность работ по техническому обслуживанию определяют в соответствии с регламентом, составленным разработчиком АУАПТ и должны быть не ниже требований типового регламента технического обслуживания установок аэрозольного пожаротушения ([приложение Е](#) к настоящим указаниям).

9.3.2 При ежедневном техническом осмотре необходимо контролировать:

- наличие ограждения в месте установки ГОА, если возможно их механическое повреждение;

- наличие пломбы на ГОА или других устройств, подтверждающих их целостность;

- отсутствие горючих материалов на поверхности ГОА и в зоне воздействия высокотемпературной аэрозольной струи;

- состояние световой и звуковой сигнализации в защищаемом помещении и в помещении дежурного поста.

9.3.3 Для удаления аэрозоля после окончания работы установки необходимо использовать общеобменную вентиляцию помещений. Допускается для этой цели применять передвижные вентиляционные установки.

9.3.4 Входить в помещение после выпуска в него огнетушащего аэрозоля до момента окончания проветривания разрешается только после окончания работы установки в изолирующих СИЗОД.

## **10. АВТОНОМНЫЕ УСТАНОВКИ ПОЖАРОТУШЕНИЯ**

### **10.1 Общие требования**

10.1.1 Автономные установки пожаротушения подразделяются по виду огнетушащего вещества (ОТВ) на жидкостные, пенные, газовые, порошковые, аэрозольные, установки пожаротушения с Терма-ОТВ, комбинированные.

Автономные установки пожаротушения могут применяться как для защиты отдельных пожароопасных участков, так и помещений.

10.1.2 Автономные установки пожаротушения для защиты зданий, сооружений, помещений или отдельных узлов оборудования применяются для тушения пожара в тех случаях, когда применение автоматических установок пожаротушения (АУВПТ-ТРВ, АУГП, АУПП, АУАПТ) является технически невозможным или экономически нецелесообразным.

10.1.3 Здания, сооружения, помещения и оборудование допускается оборудовать автономными установками пожаротушения при выполнении следующих обязательных условий:

- разработана проектная документация по защите объекта (оборудования) автономными установками пожаротушения.

## 10.2 Приемка в эксплуатацию

10.2.1 Приемка в эксплуатацию автономных установок пожаротушения осуществляется комиссией в соответствии с требованиями настоящих Руководящих указаний.

## 10.3 Техническое обслуживание.

10.3.1 Техническое обслуживание автономных установок пожаротушения проводится на основании организационно-технических и компенсирующих мероприятий, определенных в проектной документации и технической документации завода-изготовителя.

10.3.2 Организация, принявшая на техническое обслуживание автономные установки пожаротушения, составляет регламент технического обслуживания на основании проектной документации и технической документации завода-изготовителя.

## **11. АВТОМАТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ ПРОТИВОДЫМНОЙ ЗАЩИТЫ ЗДАНИЙ, ПОМЕЩЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ. СИСТЕМЫ ПРИТОЧНОЙ И ВЫТЯЖНОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ ВОЗДУХА**

### 11.1 Общие требования

11.1.1 Противодымную вентиляцию следует предусматривать для предотвращения поражающего воздействия на людей и (или) материальные ценности продуктов горения, распространяющихся во внутреннем объеме здания при возникновении пожара в одном помещении на одном из этажей одного пожарного отсека.

11.1.2 Удаление продуктов горения при пожаре системами вытяжной противодымной вентиляции следует предусматривать:

а) из коридоров и холлов общественных, административно-бытовых и многофункциональных зданий высотой более 28 м;

б) из коридоров и пешеходных тоннелей подвальных и цокольных этажей общественных, административно-бытовых, производственных и многофункциональных зданий при выходах в эти коридоры (тоннели) из помещений с постоянным пребыванием людей;

в) из коридоров без естественного проветривания при пожаре длиной более 15 м в зданиях с числом этажей два и более:

- производственных и складских категорий А, Б, В;
- общественных и административно-бытовых;
- многофункциональных;

г) из общих коридоров и холлов зданий различного назначения с незадымляемыми лестничными клетками;

д) из каждого производственного или складского помещения с постоянными рабочими местами (а для помещений высотного стеллажного хранения - вне зависимости от наличия постоянных рабочих мест), если эти помещения отнесены к категориям А, Б, В1, В2, В3 в зданиях I-IV степени огнестойкости, а также В4, Г или Д в зданиях IV степени огнестойкости;

ж) из каждого помещения на этажах, сообщающихся с незадымляемыми лестничными клетками, или из каждого помещения без естественного

проветривания при пожаре:

– площадью 50 м<sup>2</sup> и более с постоянным или временным пребыванием людей (кроме аварийных ситуаций) числом более одного человека на 1 м<sup>2</sup> площади помещения, не занятой оборудованием и предметами интерьера (залы совещаний, вестибюли, производственные и др.);

– офисов;

– кабельных и коммутационных с маслопроводами и технологических тоннелей, встроенно-пристроенных и сообщающихся с подземными этажами зданий различного назначения;

з) из помещений хранения автомобилей закрытых надземных и подземных автостоянок (кроме отдельно расположенных зданий гаражей), отдельно расположенных, встроенных или пристроенных к зданиям другого назначения (с парковкой как при участии, так и без участия водителей - с применением автоматизированных устройств), а также из изолированных рамп этих автостоянок.

11.1.3 Подачу наружного воздуха при пожаре системами приточной противодымной вентиляции следует предусматривать:

а) в шахты лифтов (при отсутствии у выходов из них тамбур-шлюзов, защищаемых приточной противодымной вентиляцией), установленных в зданиях с незадымляемыми лестничными клетками;

б) в незадымляемые лестничные клетки типа Н2;

в) в тамбур-шлюзы при незадымляемых лестничных клетках типа Н3;

г) в тамбур-шлюзы, парно-последовательно расположенные при выходах из лифтов в помещения хранения автомобилей подземных автостоянок;

д) в тамбур-шлюзы при внутренних открытых лестницах 2-го типа, ведущих в помещения первого этажа из цокольного этажа, в помещениях которого применяются или хранятся горючие вещества и материалы, из цокольного этажа с коридорами без естественного проветривания, а также из подвального или подземных этажей;

е) в тамбур-шлюзы, отделяющие помещения для хранения автомобилей закрытых надземных и подземных автостоянок от помещений иного назначения;

ж) в тамбур-шлюзы, отделяющие помещения для хранения автомобилей от изолированных рамп подземных автостоянок, или - в сопловые аппараты воздушных завес, устанавливаемые над воротами изолированных рамп со стороны помещений для хранения автомобилей подземных автостоянок (как равнозначные по технической эффективности варианты защиты);

з) в тамбур-шлюзы при выходах в вестибюли из незадымляемых лестничных клеток типа Н2, сообщающихся с надземными этажами зданий различного назначения;

и) в тамбур-шлюзы (лифтовые холлы) при выходах из лифтов в цокольные, подвальные, подземные этажи зданий различного назначения;

к) в помещения безопасных зон.

11.1.4 На воздуховодах систем общеобменной вентиляции, воздушного отопления и кондиционирования (далее - системы вентиляции) в целях предотвращения проникания в помещения продуктов горения (дыма) во время пожара необходимо предусматривать дополнительные устройства (воздушные затворы, коллекторы, противопожарные клапаны и др.) с учетом функционального назначения помещений, класса функциональной пожарной опасности и категорий по взрывопожарной и пожарной опасности помещений согласно требованиям нормативно-технической документации.

11.1.5 Для систем вытяжной и приточной противодымной вентиляции следует предусматривать:

а) вентиляторы различных аэродинамических схем с пределами огнестойкости 0,5 ч;

б) воздуховоды и каналы из негорючих материалов (в том числе теплозащитные и огнезащитные покрытия в составе их конструкций) класса герметичности с пределами огнестойкости согласно действующих нормативно-технических документов по пожарной безопасности. При этом толщина листовой стали для воздуховодов должна быть не менее 0,8 мм. Для уплотнения разъемных соединений таких конструкций (в том числе фланцевых) следует использовать негорючие материалы.

11.1.6 Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия зданий (в том числе в кожухах и шахтах) следует уплотнять негорючими материалами.

11.1.7 Для зданий и помещений, оборудованных АУП и (или) автоматической пожарной сигнализацией, следует предусматривать автоматическое отключение при пожаре систем общеобменной вентиляции, кондиционирования воздуха и воздушного отопления (далее - системы вентиляции), а также закрытие противопожарных нормально открытых клапанов.

Отключение систем вентиляции и закрытие противопожарных нормально открытых клапанов должно осуществляться по сигналам, формируемым автоматическими установками пожаротушения и (или) автоматической пожарной сигнализацией.

11.1.8 Для удаления газов и дыма после пожара из помещений, защищаемых АУГП, АУАПТ или АУПП, следует применять системы с механическим побуждением удаления воздуха из нижней и верхней зон помещений, обеспечивающих расход газоудаления не менее четырехкратного воздухообмена с компенсацией удаляемого объема газов и дыма приточным воздухом.

Для удаления газов и дыма после срабатывания АУГП, АУАПТ или АУПП, допускается использовать также системы основной и аварийной вентиляции или передвижные установки.

11.1.9 Управление исполнительными элементами оборудования противодымной вентиляции должно осуществляться в автоматическом (от автоматической пожарной сигнализации или АУП) и дистанционном (с пульта из помещений дежурного персонала объекта и от кнопок, установленных у эвакуационных выходов с этажей или в пожарных шкафах) режимах.

Управляемое совместное действие систем регламентируется в зависимости от реальных пожароопасных ситуаций, определяемых местом возникновения пожара в здании - расположением горящего помещения на любом из его этажей.

Заданная последовательность действия систем должна обеспечивать опережающее включение вытяжной противодымной вентиляции от 20 до 30 с относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции. Во всех вариантах требуется отключение систем общеобменной вентиляции и кондиционирования с учетом положений.

11.1.10 Электроснабжение электроприемников систем противодымной вентиляции должно осуществляться по первой категории надежности в соответствии с требованиями [ПУЭ](#).

11.1.11 Исполнение вентиляционного оборудования вытяжных и приточных систем, обслуживающего помещения категорий по взрывоопасности А, Б и местных отсосов взрывопожароопасных и пожароопасных смесей, должны соответствовать требованиям государственных Стандартов, действующих нормативно-технических документов и классу зон по [ПУЭ](#).

11.1.12 Вентиляционные системы должны быть определены по функциональным признакам (приточная, вытяжная, аварийная) с присвоением порядкового номера. Обозначения наносятся на кожухе вентилятора и воздуховодах.

11.1.13 В случаи неисправности установок противодымной вентиляции, на период ремонта или устранения выявленных отступлений от норм, должны предусматриваться компенсирующие мероприятия в виде использования переносных дымососов с комплектом рукавов для выброса наружу.

## 11.2 Приемка в эксплуатацию

11.2.1 Приемосдаточные испытания систем приточно-вытяжной противодымной вентиляции выполняются при вводе в эксплуатацию объектов нового строительства и реконструкции.

11.2.2 Приемосдаточные испытания проводятся после завершения монтажа, опробования вентилаторов, регулировки инженерного оборудования, проведения огнезащитных работ, паспортизации систем.

11.2.3 При испытаниях инициирование действия систем противодымной вентиляции должно производиться наладочной организацией в требуемом сочетании взаимодействия систем.

При отсутствии данных о порядке срабатывания систем приточно-вытяжной противодымной вентиляции допускается инициировать работу

систем в автоматическом режиме управления при предварительном обесточивании электроприемников систем автоматического пожаротушения, аварийной сигнализации, речевого оповещения и т.п.

11.2.4 Все измерения должны производиться при закрытых оконных проемах.

11.2.5 Декоративные и защитные решетки дымоприемных устройств, изменяющие направление движения потока воздуха, перед началом испытаний подлежат демонтажу.

11.2.6 Все измерения производятся не менее чем через 2 мин после запуска систем и выхода их на стационарный режим.

11.2.7 Толщина огнезащитного покрытия воздуховодов проверяется выборочно, но не менее 15 % от общей площади поверхности огнестойких воздуховодов.

11.2.8 Анемометры, дифференциальные манометры и толщинометры, применяемые при испытаниях, должны быть зарегистрированы в Государственном реестре средств измерений, иметь свидетельства о поверке.

Метрологические и технические характеристики средств измерений должны соответствовать требованиям, установленным законодательством Российской Федерации, методики измерений должны отвечать требованиям нормативных документов на методы испытаний.

Диапазоны измерений приборов должны соответствовать действующим государственным стандартам.

11.2.9 Перечень показателей, контролируемых при приемосдаточных испытаниях систем противодымной вентиляции, представлен в табл. 1.

Таблица 1.

№ п/п	Параметр	Методика контроля параметра	Допустимое значение
1	Схемное решение противодымной вентиляции объекта.	Сравнение	Данные вентиляционных паспортов.
2	Количество, монтажное положение и технические данные вентиляторов вытяжной противодымной вентиляции.	«	«
3	Количество, монтажное положение и технические данные вентиляторов приточной противодымной вентиляции.	«	«
4	Количество, монтажное положение и технические данные дымовых, противопожарных нормально закрытых клапанов.	«	«
5	Состояние огнезащитных покрытий каналов приточно-	Визуально, количественная	То же, толщина фактическая, степень

№ п/п	Параметр	Методика контроля параметра	Допустимое значение
	вытяжной противодымной вентиляции	оценка	повреждений
6	Конструктивное исполнение огнестойких воздуховодов (каналов) приточно-вытяжной противодымной вентиляции.	Визуально	Данные вентиляционных паспортов. Акты выполненных работ. Акты скрытых работ.
7	Срабатывание исполнительных механизмов и устройств противодымной защиты в автоматическом режиме управления	То же	Безотказная последовательность действия, соответствующая проектному исполнению, по сигналам пожарных извещателей
8	То же в ручном (дистанционном и местном) режиме управления	Сравнение	То же от кнопок местного и дистанционного управления
9	Фактические расходы воздуха, удаляемого системами вытяжной противодымной вентиляции через дымоприемные устройства непосредственно из помещений.	Количественная оценка	Данные вентиляционных паспортов
10	То же - из коридоров (холлов), расположенных на путях эвакуации.	«	«
11	То же - из помещений, защищенных установками газового аэрозольного и порошкового пожаротушения.	«	«
12	Фактические значения избыточного давления в незадымляемых лестничных клетках типа Н2 (секциях лестничных клеток).	«	В диапазоне 20-150 Па
13	То же - в шахтах лифтов.	«	В диапазоне 20-150 Па
14	То же - в тамбур-шлюзах.	«	В диапазоне 20-150 Па; не менее 1,3 м/с в плоскости двери

11.2.10 В ходе приемосдаточных испытаний должны проверяться показатели и характеристики, приведенные в п.п. 5-14 таб. 1.

Дополнительно при комплексной проверке состояния противопожарной защиты объекта в целом, должны подлежать контролю показатели 1-4 таб. 1.

11.2.11 Требуемые параметры систем вытяжной противодымной вентиляции должны приниматься на основании вентиляционных паспортов, выполненных в установленном порядке организацией, осуществлявшей наладку систем.

### 11.3 Техническое обслуживание

11.3.1 В объем работ по техническому обслуживанию систем противодымной вентиляции воздуха входят:

- внешний осмотр составных частей системы на отсутствие повреждений, коррозии, грязи, прочности креплений, наличие пломб и т.п.;
- контроль рабочего положения выключателей и переключателей, световой индикации и т.д.;
- контроль основного и резервного источников питания и автоматического переключения питания с рабочего ввода на резервный и обратно;
- проверка работоспособности составных частей системы (электрической части, сигнализационной части);
- проверка работоспособности системы в ручном (местном, дистанционном) и автоматическом режимах;
- метрологическая проверка контрольно-измерительных приборов;
- измерения сопротивления защитного и рабочего заземления;
- измерение сопротивления изоляции электрических цепей;
- проведение работ по очистке вентиляционных камер, циклонов, фильтров и воздухопроводов от горючих отходов, которые должны проводиться с периодичностью не реже 1 раза в год;
- периодические испытания системы, которые должны производиться не реже 1 раза в 2 года.

11.3.2 Запрещается в период эксплуатации системы противодымной вентиляции отключать дистанционный и автоматический пуски систем дымоудаления и подпора воздуха.

11.3.3 Руководитель организации определяет порядок и сроки проведения работ по очистке вентиляционных камер с составлением соответствующего акта, при этом такие работы проводятся не реже 1 раза в год с внесением информации в журнал эксплуатации систем противопожарной защиты.

11.3.4 В ходе проведения периодических испытаний должны подлежать контролю параметры, указанные в п.п. 5-14 таб. 1 настоящих Руководящих указаний.

11.3.5 При проведении периодических испытаний должны подлежать контролю не менее 30% от общего количества систем приточно-вытяжной противодымной вентиляции, выделенных методом случайного выбора.

11.3.6 По результатам проведения периодических испытаний систем противодымной вентиляции составляется протокол (формы согласно [приложению Б](#) к настоящим указаниям).

11.3.7 Типовой регламент технического обслуживания АСПДЗ приведен в [приложении Ж](#) к настоящим указаниям.

## 12. СИСТЕМЫ ОПОВЕЩЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ЭВАКУАЦИЕЙ ПРИ ПОЖАРЕ

### 12.1 Общие требования

12.1.1 СОУЭ должна обеспечивать безопасность эвакуации людей при пожаре.

12.1.2 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.

12.1.3 В зависимости от способа оповещения, деления здания на зоны оповещения и других характеристик СОУЭ подразделяется на 5 типов, приведенных в [приложении Ц](#) к настоящим указаниям.

12.1.4 Здания (сооружения) должны оснащаться СОУЭ соответствующего типа в соответствии с таб. 2.

Таблица 2

Здания (наименование нормативного показателя)	Значение норма- тивного показателя	Наибольшее число этажей	Тип СОУЭ					Примечания
			1	2	3	4	5	
1. Офисные здания		До 6 Более 6		+				
2. Производственные и складские здания, стоянки для автомобилей (категория здания по взрывопожарной и по- жарной опасности)	А, Б, В, Г, Д А, Б, В Г, Д	1 2-6 2-8 2-10	+		+			1-й тип СОУЭ допускается совмещать с селекторной связью. СОУЭ зданий с категориями А и Б должны быть сблокированы с технологической или пожарной автоматикой

#### Примечание:

Для зданий категорий А и Б по взрывопожарной и пожарной опасности, в которых предусмотрено устройство СОУЭ 3-го типа, в дополнение к речевым пожарным оповещателям, установленным внутри зданий, должна быть предусмотрена установка речевых пожарных оповещателей снаружи этих зданий. Способ прокладки соединительных линий СОУЭ и расстановка пожарных оповещателей снаружи зданий определяется проектной организацией.

Одноэтажные складские и производственные здания, состоящие из одного помещения (категории по взрывопожарной и пожарной опасности В4, Г, Д) площадью не более 50 м<sup>2</sup> без постоянных рабочих мест или постоянного присутствия людей, допускается не оснащать СОУЭ.

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

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

12.1.7 Количество звуковых и речевых пожарных оповещателей, их расстановка и мощность должны обеспечивать уровень звука во всех местах постоянного или временного пребывания людей.

12.1.8 Звуковые и речевые оповещатели не должны иметь регуляторов громкости и должны подключаться к сети без разъемных устройств.

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

12.1.10 Световые оповещатели «Выход» следует устанавливать:

- 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 решению проектной организации.

12.1.11 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 решению проектной организации.

12.1.12 Звуковые пожарные оповещатели системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре должны обеспечивать уровень звукового сигнала не менее чем на 15 акустических децибел выше допустимого уровня звука постоянного (фоновый) шума в защищаемом помещении. При этом общий уровень звука в защищаемом помещении (уровень звука постоянного шума в помещении совместно с уровнем звука сигналов, производимых всеми звуковыми пожарными оповещателями) должен быть не менее 75 акустических децибел на расстоянии 3 метров от оповещателя, но не более 120 акустических децибел в любой точке защищаемого помещения. Измерение уровня звука должно производиться шумомером на расстоянии 1,5 метра от уровня пола.

12.2 Приемка в эксплуатацию

12.2.1 При приемке в эксплуатацию комиссией проверяется:

- высота расположения ручных пожарных извещателей на путях

эвакуации персонала;

- общий уровень звуковых сигналов СОУЭ;
- уровень звуковых сигналов в защищаемых помещениях;
- расположение настенных звуковых и речевых оповещателей;
- включение эвакуационных знаков пожарной безопасности, принцип действия которых основан на работе от электрической сети;
- проверку времени работы оповещателей от резервного источника постоянного тока в тревожном режиме не менее 1 часа;
- правильность крепления оповещателей к сети электропитания и (или) к линиям оповещения.

12.2.2 Ручные пожарные извещатели следует устанавливать на стенах и конструкциях на высоте (1,5±0,1) м от уровня земли или пола до органа управления (рычага, кнопки и т.п.). Корпус ИПР при углубленном монтаже должен выступать от поверхности монтажа на расстояние не менее 15мм. Места установки ручных пожарных извещателей в зависимости от назначений зданий:

12.2.3 Производственные здания, сооружения и помещения (цеха, склады, и т.п.):

**одноэтажные:**

- вдоль эвакуационных путей,
- в коридорах,
- у выходов из цехов,
- складов;

**многоэтажные:**

- вдоль эвакуационных путей,
- в коридорах,
- у выходов из цехов,
- складов;
- на лестничных площадках каждого этажа.

12.2.4 Кабельные сооружения (туннели, этажи и т.п.):

- у входа в туннель,
- на этаж,
- у аварийных выходов из туннеля,
- у разветвления туннелей.

12.2.5 Административно-бытовые и общественные здания:

- в коридорах,
- холлах,
- вестибюлях,
- на лестничных площадках,
- у выходов из здания.

12.2.6 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.

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

12.2.8 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.

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

12.2.10 Оповещатели должны подключаться к сети электропитания и (или) к линиям оповещения с помощью пайки или под винт. Клеммы должны быть продублированы для обеспечения соединения входных и выходных проводов не путем прямого контакта между проводниками, а через клеммы оповещателя.

### 12.3 Техническое обслуживание

12.3.1 При эксплуатации СОУЭ проводятся следующие мероприятия:

- внешний осмотр составных частей установки на отсутствие механических повреждений, грязи, прочность крепления, наличие пломб;
- контроль работоспособности приемно-контрольного прибора;
- контроль основного и резервного источников питания, и проверка автоматического переключения питания с рабочего ввода на резервный;
- проверка работоспособности составных частей системы;
- профилактические работы (проверка внутренних поверхностей, очистка, смазка, подпайка, замена элементов тех. средств);
- измерение сопротивления защитного и рабочего заземления;
- измерение сопротивления изоляции электрических цепей.

12.3.2 Оповещатели (табло - указатели, знаки, гудки, звонки, сирены и т.п.) должны быть постоянно в исправном состоянии и находиться в дежурном режиме.

12.3.3 Звуковые и речевые оповещатели должны обеспечивать необходимую слышимость во всех местах пребывания людей.

12.3.4 Типовой регламент технического обслуживания СОУЭ приведен [в приложении И](#) к настоящим указаниям.

## **13. СИСТЕМЫ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ И АВТОМАТИКИ УСТАНОВОК ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ**

### **13.1 Общие требования**

13.1.1 На объектах ПЭС при реконструкции существующих СПС или при проектировании и монтаже новых СПС, в том числе и в составе установок пожаротушения, дымоудаления и систем оповещения должны применяться:

– цифровые системы с распределенной архитектурой и передачей сигналов состояния элементов системы от ППКП к общему ПКУ по проводному цифровому интерфейсу связи;

– волоконно-оптические каналы передачи цифровой информации от ППКП к ПКУ (при высоком уровне электромагнитных полей в местах прохождения цифрового интерфейса связи);

– точечные дымовые ПИ с цифровой микропроцессорной обработкой сигнала;

– линейные оптические дымовые ПИ для помещений большой площади и высотой более 4 м (например, в залах КРУЭ).

13.1.2 ППКП и ППУ следует устанавливать в помещении с круглосуточным пребыванием дежурного персонала.

13.1.3 Формирование сигналов на управление в автоматическом режиме АУП, или АСПДЗ, или СОУЭ, или инженерным оборудованием должно осуществляться при срабатывании не менее двух ПИ, включенных по логической схеме «И».

13.1.4 Формирование сигналов на управление в автоматическом режиме АУП должно осуществляться за время, не превышающее разности между предельным временем развития очага пожара и инерционностью установок пожаротушения, но не более чем необходимо для проведения безопасной эвакуации.

13.1.5 Формирование сигналов на управление в автоматическом режиме СОУЭ, АСПДЗ или инженерным оборудованием объекта должно осуществляться за время, не превышающее разности между минимальным значением времени блокирования путей эвакуации и временем эвакуации после оповещения о пожаре.

13.1.6 В помещении с круглосуточным пребыванием дежурного персонала должны быть выведены извещения о неисправности приборов контроля и управления, установленных вне этого помещения, а также линий связи, контроля и управления техническими средствами СОУЭ, АСПДЗ, АУП и других СППЗ.

13.1.7 При отсутствии на объекте персонала, ведущего круглосуточное дежурство, извещения о пожаре должны передаваться диспетчеру оперативно-диспетчерской службы (группы) структурного подразделения ПЭС или в подразделения пожарной охраны по выделенному в установленном порядке радиоканалу или другим линиям связи в автоматическом режиме.

13.1.8 Пуск системы противодымной вентиляции следует

осуществлять от дымовых или газовых ПИ.

13.1.9 Не допускается одновременная работа в защищаемых помещениях АУП (газовых, порошковых и аэрозольных) и дымозащиты.

13.2 Приемка в эксплуатацию

13.2.1 Приемка в эксплуатацию СПС и других СППЗ без проведения комплексной наладки и опробования не допускается. Документация, предъявляемая при приемке в эксплуатацию систем пожарной сигнализации и автоматики установок пожаротушения, должна соответствовать [приложению Б](#) к настоящим указаниям.

13.2.2 При приемке в эксплуатацию выполненных работ по монтажу и наладке комиссия проводит проверку:

- качества и соответствия выполненных монтажно-наладочных работ представленной проектной документацией, [ПУЭ](#), технологическим картам и технической документации предприятий-изготовителей;

- проверку соответствия реализации категории надежности электроснабжения требованиям [ПУЭ](#) и проектной документацией;

- комплексные испытания работоспособности СПС и СППЗ, включающие:

- проверку выдачи извещения «Пожар» при воздействии на ПИ соответствующими имитаторами факторов пожара;

- проверку выдачи извещения «Неисправность» при обрыве или коротком замыкании шлейфа сигнализации и соединительных линий управления;

- проверку выдачи управляющих сигналов пуска СППЗ и их формирования от двух ПИ;

- проверку (при необходимости) других сигналов электроуправления и сигнализации, предусмотренных проектной документацией в соответствии с действующими нормами проектирования.

В необходимых случаях комиссия проводит и другие проверки параметров, оговоренные техническими условиями на аппаратуру.

13.2.3 Представители пусконаладочной организации предоставляют комиссии протокол измерения сопротивления изоляции проводов (кабелей) шлейфа сигнализации и Протокол замеров защитного и рабочего заземления.

13.2.4 Методика испытаний при приемке технических средств сигнализации в эксплуатацию определяется в каждом конкретном случае рабочей комиссией.

13.2.5 При обнаружении несоответствий выполненных работ проектной документацией, а также требованиям настоящего раздела Руководящих указаний, комиссия должна составить акт о выявленных дефектах ([приложение Т.1](#) к настоящим указаниям), на основании которого монтажно-наладочная организация должна устранить их в оговоренный срок и вновь предъявить технические средства сигнализации к сдаче.

13.2.6 СПС и СППЗ считаются принятыми в эксплуатацию, если

проверкой установлено следующее:

– монтажные и пусконаладочные работы выполнены в соответствии с требованиями норм проектирования, СП, [ПУЭ](#), технической документацией предприятий-изготовителей;

– результаты измерений в пределах нормы;

– комплексные испытания работоспособности технических средств сигнализации дали положительные результаты.

### 13.3 Техническое обслуживание

13.3.1 Типовой регламент технического обслуживания СПС приведен [в приложение К](#) к настоящим указаниям.

13.3.2 При контроле технического состояния необходимо провести внешний осмотр оборудования (пожарные извещатели и их чувствительные элементы, защитные сетки и стекла должны быть очищены от пыли), проверить наличие пломб на элементах и узлах, подлежащих опломбированию.

13.3.3 При проверке работоспособности лицо, ответственное за эксплуатацию СППЗ должно:

– убедиться в срабатывании ПИ и выдаче соответствующих извещений на ППКП и сигналов управления с ППУ;

– убедиться в работоспособности шлейфа ПС по всей его длине путем имитации обрыва или короткого замыкания в конце шлейфа ПС, а также проверить исправность электрических цепей запуска;

– убедиться в работоспособности приемно-контрольных приборов, а также приборов управления совместно с периферийными устройствами (оповещателями, исполнительными устройствами).

## **14. ТРЕБОВАНИЯ К ПЕРСОНАЛУ И ОРГАНИЗАЦИЯМ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИМ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ УСТАНОВОК ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ**

14.1 На объектах все виды работ по техническому обслуживанию и планово-предупредительному ремонту (далее ТО и ППР) СППЗ проводятся:

– по договору со специализированными организациями, имеющими лицензию МЧС России в соответствии с действующим законодательством;

– специализированным персоналом объектов ПЭС при наличии соответствующей лицензии МЧС России у ПЭС на выполнение данного вида деятельности.

14.2 Специализированный персонал ПЭС или специализированная организация должны организовывать и проводить работы, связанные с ТО и ППР СППЗ, в строгом соответствии с действующим законодательством Российской Федерации, стандартов, действующих нормативно-технических документов и технической (эксплуатационной) документацией на системы и их составные части, а также с регламентами на проведение ТО и ППР систем, установленных настоящими Руководящими указаниями.

14.3 ТО и ППР СППЗ специализированным персоналом ПЭС проводится при следующих условиях:

- наличие оборудования, инструмента, технической документации, технических средств, в том числе средств измерения, соответствующих установленным требованиям и необходимых для выполнения работ по ТО и ППР СППЗ;

- в штатном расписании ПЭС предусмотрены единицы для специализированного персонала, производящего работы по ТО и ППР СППЗ;

- персонал, производящий работы по ТО и ППР СППЗ, должен иметь достаточную профессиональную подготовку и проходить периодическое повышение квалификации, с периодичностью не реже 1 раза в 5 лет с выдачей предусмотренных в установленном порядке разрешительных документов на осуществление данного вида работ.

14.4 ТО и ППР СППЗ персоналом подрядной организации проводится при следующих условиях:

- наличие соответствующей лицензии на производство работ по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту СППЗ, включая диспетчеризацию и проведение пусконаладочных работ;

- наличие оборудования, инструмента, технической документации, технических средств, в том числе средств измерения, имеющих декларацию о соответствии или сертификат соответствия;

- наличие в штате работников, имеющих профессиональное образование (профессиональную подготовку), соответствующее выполнению работ и оказанию услуг, а также минимальный стаж работы в области лицензируемой деятельности, составляющий не менее 5 лет;

- повышение квалификации работников в области лицензируемой деятельности с периодичностью не реже 1 раза в 5 лет;

- выполнение требований, предъявляемых к проектированию, монтажу, техническому обслуживанию и ремонту систем противопожарной защиты зданий и сооружений, установленных нормативными правовыми актами и нормативно-техническими документами.

14.5 ОРД для эксплуатации и содержания в технически исправном состоянии СППЗ по каждому объекту должны назначаться:

- лицо, ответственное за эксплуатацию СППЗ;

- работники, прошедшие обучение, для выполнения работ по ТО и ППР СППЗ в специализированном учебном заведении (при отсутствии договора со специализированной организацией);

14.6 Контроль за соблюдением регламентов ТО и ППР СППЗ, своевременностью и качеством выполнения работ специализированной организацией должен быть возложен на лицо, ответственное за эксплуатацию СППЗ.

14.7 Лицо, назначенное ответственным за эксплуатацию СППЗ, должно пройти обучение и в дальнейшем проходить повышение квалификации по программам обучения ТО и ППР СППЗ (Монтаж, ТОиР СПС и СОУЭ) в специализированных учебных центрах не реже одного раза в 5 лет.

14.8 Лицо, ответственное за эксплуатацию СППЗ, обязано обеспечить:

- выполнение требований настоящих Руководящих указаний;
- приемку работ по ТО и ППР в соответствии с графиком и календарным планом работ по договору;
- поддержание СППЗ в исправном и работоспособном состоянии путем проведения своевременного ТО и ППР;
- Участие в обучении обслуживающего и дежурного персонала, а также инструктаж лиц, работающих в защищаемых помещениях, действиям при срабатывании СППЗ (ответственность за организацию и оформление обучения возлагается на руководителя объекта);

– Участие в разработке необходимой эксплуатационной документации в соответствии с требованиями настоящих Руководящих указаний и ее ведение;

– своевременное предъявление рекламаций:

1) монтажным организациям – при обнаружении некачественного монтажа или отступлений при монтаже от проектной документации, не согласованных с разработчиком проекта;

2) обслуживающим организациям – за несвоевременное и некачественное проведение ТО и ППР СППЗ.

14.9 Оперативный (дежурный) персонал должен знать:

– инструкции по эксплуатации и обслуживанию СППЗ, которые эксплуатируются на объекте, для оперативного (дежурного) персонала;

– инструкцию о порядке действия дежурного (оперативного) персонала при получении тревожных сигналов от СППЗ («Неисправность», «Пожар», «Внимание»);

– тактико-технические характеристики приборов и оборудования СППЗ, смонтированных на предприятии, и принцип их действия;

– наименование, назначение и местонахождение защищаемых (контролируемых) установками помещений в соответствующей схеме наименования защищаемых помещений;

– порядок пуска СППЗ в ручном режиме;

– порядок контроля работоспособного состояния СППЗ на объекте;

– порядок ведения документации по результатам периодического контроля технического состояния СППЗ на объекте;

– порядок вызова пожарной охраны;

– другие требования, исходя из местных условий эксплуатации.

14.10 Лица, обнаружившие неисправность СППЗ, обязаны немедленно сообщить об этом дежурному персоналу, а последние – лицу, ответственному за эксплуатацию системы, которое обязано принять меры по устранению выявленных неисправностей.

Порядок действия лиц, обнаруживших неисправность СППЗ, должен быть отражен в объектовых инструкциях о мерах пожарной безопасности.

## **15. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И ПЛАНОВО-ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНОГО РЕМОНТА. ТРЕБОВАНИЯ К СОСТАВЛЕНИЮ И ВЕДЕНИЮ ДОКУМЕНТАЦИИ**

15.1 На каждом объекте должно быть организовано проведение ТО и ППР СППЗ с момента ввода их в эксплуатацию.

ТО и ППР проводятся с целью поддержания СППЗ в работоспособном и исправном состоянии в течение всего срока эксплуатации, а также обеспечения их срабатывания при возникновении пожара.

15.2 Основными задачами ТО и ППР являются:

- контроль технического состояния СППЗ;
- техническое освидетельствование СППЗ;
- проверка соответствия СППЗ, в том числе их электрических и иных параметров, проекту и требованиям технической документации;
- ликвидация последствий воздействия на СППЗ неблагоприятных климатических, производственных и иных условий;
- выявление и устранение причин ложных срабатываний СППЗ;
- определение предельного состояния СППЗ, при которых их дальнейшая эксплуатация становится невозможной или нецелесообразной, путем проведения технического освидетельствования;
- анализ и обобщение информации о техническом состоянии обслуживаемых СППЗ и их надежности при эксплуатации;
- разработка мероприятий по совершенствованию форм и методов ТО и ППР СППЗ.

15.3 Техническое освидетельствование СППЗ проводится в сроки, установленные заводской документацией (паспорта, руководства и т.п.) на элементы, входящие в состав СППЗ.

В том случае, если в заводской документации на элементы СППЗ не установлены конкретные сроки технического освидетельствования или отсутствует информация изготовителя (поставщика) о возможности дальнейшей эксплуатации должно обеспечиваться ежегодное проведение испытаний на техническое освидетельствование технических средств СППЗ на предмет возможности их дальнейшего использования по назначению до их замены в установленном порядке.

Техническое освидетельствование проводится комиссией, назначенной распорядительным документом ПЭС с участием представителей:

- специализированной организации, осуществляющей ТО и ППР по договору или специализированного персонала объекта ДО, МЭС;

- лица, ответственного за эксплуатацию СППЗ на объекте;
- других организаций (эксперт-аудитор) или персонала объекта по решению руководителя структурного подразделения ДО, МЭС.

В зависимости от состояния СППЗ комиссия принимает следующие рекомендации:

- выполнить монтаж новой установки из-за невозможности ее дальнейшей эксплуатации;
- провести ремонт или замену отдельных элементов СППЗ;
- продлить эксплуатацию СППЗ, назначив срок следующего освидетельствования.

Результаты технического освидетельствования должны быть оформлены «Актом технического освидетельствования установок противопожарной защиты» ([приложение У](#) к настоящим указаниям).

15.4 Система технического обслуживания и ремонта установок пожаротушения, пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации включает в себя следующие виды работ:

- техническое обслуживание;
- плановый текущий ремонт;
- плановый капитальный ремонт;
- внеплановый ремонт.

15.5 К техническому обслуживанию относятся:

- наблюдение за правильной работой оборудования;
- периодический осмотр и контроль за техническим состоянием оборудования;
- устранение обнаруженных дефектов;
- регулировка;
- настройка;
- опробование и проверка.

15.6 В объем текущего ремонта входит частичная разборка, замена или ремонт отдельных узлов оборудования, изделий, трубопроводов или ремонт отдельных узлов оборудования, изделий, трубопроводов, линейно-кабельных сооружений и т.п.

Во время текущего ремонта производятся замеры и испытания оборудования; при несоответствии этих данных паспортным значениям принимаются меры к устранению дефектов.

15.7 В объем капитального ремонта, кроме работ, предусмотренных текущим ремонтом, входит смена изношенных частей, замена их на более прочные, экономичные, улучшающие эксплуатационные возможности оборудования, с последующими изменениями в проектной документации.

15.8 Внеплановый ремонт выполняется в объеме текущего или капитального ремонта и производится после аварии, вызванной неудовлетворительной эксплуатацией оборудования, или ее предотвращения.

15.9 ТО и ППР СППЗ осуществляется в соответствии с требованиями настоящих Руководящих указаний и действующих нормативно-технических

документов.

15.10 В ДО, МЭС у лица, ответственного за эксплуатацию СППЗ, должна быть в наличии следующая техническая документация:

15.10.1 Предоставленная монтажно-наладочной организацией:

- проектная документация;
- исполнительная документация и схемы, акты скрытых работ (при их наличии), испытаний и замеров;
- акт приемки установки в эксплуатацию;
- заводские паспорта на технические средства имеющейся установки;
- ведомость смонтированного оборудования;
- паспорта на зарядку баллонов АУГП и техническую документацию на системы АУАПТ (при наличии данных СППЗ на объекте).

15.10.2 Разработанная и утвержденная в ДО, МЭС с привлечением к разработке обслуживающей организации (при наличии договора с ней) следующая документация:

- должностные инструкции (для лица ответственного за эксплуатацию установки, для обслуживающего и оперативного (дежурного) персонала);
- инструкция по эксплуатации СППЗ с учетом специфики защищаемых помещений, примененных СППЗ для обслуживающего персонала;
- инструкция о порядке действия дежурного (оперативного) персонала при срабатывании систем противопожарной защиты;
- паспорт СППЗ ([приложение Л](#) к настоящим указаниям);
- журнал эксплуатации СППЗ ([приложение М](#) к настоящим указаниям);
- план-график ТО и ППР ([приложение Н](#) к настоящим указаниям);
- перечень технических средств СППЗ, подлежащих ТО и ППР ([приложение П](#) к настоящим указаниям);
- регламент работ по ТО и ППР СППЗ;
- технические требования, определяющие параметры работоспособности СППЗ ([приложение Р](#) к настоящим указаниям);
- инструкция о действиях по эвакуации работников при срабатывании АУП, а также в случае ошибочного или ложного (случайного) срабатывания установки.

Вопросы, которые должны быть отражены в инструкции по эксплуатации установок пожарной безопасности, приведены в [приложении Ф](#) к настоящим указаниям, вопросы, которые должны быть отражены в инструкции о действиях по эвакуации работников при срабатывании АУП, а также в случае ошибочного или ложного (случайного) срабатывания установки, приведены в [приложении Х](#) к настоящим указаниям.

15.11 Перечень технической документации, изложенный в п.14.10.2 настоящих Руководящих указаний может быть изменен в зависимости от конкретных условий в ПЭС.

15.12 Техническая документация (инструкции по эксплуатации, регламент работ по ТО и ППР, требования к параметрам СППЗ и т.п.), а также должностные инструкции и инструкции о порядке действий дежурного (оперативного) персонала при срабатывании СППЗ, должны пересматриваться

и переутверждаться не реже 1 раза в 3 года, а также досрочно в случаях:

- при проведении реконструкции или изменении условий эксплуатации установки;
- введения в действие новых нормативных правовых актов и нормативно-технических документов, определяющих новые требования пожарной безопасности, в том числе к ТО и ППР;
- пожара, произошедшего в результате выявленных отступлений или нарушений в инструкциях по эксплуатации, о порядке действий дежурного (оперативного) персонала, регламенте работ по ТО и ППР;
- выявленных несоответствий данных инструкций при проведении противопожарных тренировок, которые могут привести к пожару или гибели (травмированию) людей, в том числе в период эвакуации персонала;
- по предписанию должностного лица государственного пожарного надзора или лица, имеющего право выдачи предписаний, осуществляющего функции технического надзора (производственного контроля) ПЭС, если этими лицами выявлены нарушения соответствующих норм и правил Российской Федерации и иных локальных нормативных правовых актов по пожарной безопасности.

15.13 Руководство объекта обязано обеспечить в период выполнения работ по ТО и ППР, проведение которых связано с отключением установок, пожарную безопасность защищаемых помещений компенсирующими мерами по повышению пожарной безопасности (приостановка ремонтных работ в защищаемых помещениях, назначение ответственного лица из числа ИТР по контролю за состоянием помещений с периодичностью их осмотра и т.д.).

15.14 Принятию СППЗ на ТО и ППР должно предшествовать первичное обследование установки с целью определения ее внешнего технического состояния.

15.15 Первичное обследование состоит из:

- проверки наличия проектной, приемо-сдаточной и эксплуатационной документации;
- проверки соответствия монтажа СППЗ рабочему проекту;
- проверки работоспособности установки в целом.

15.16 По результатам обследования СППЗ должен быть составлен «Акт первичного обследования автоматических установок противопожарной защиты» ([приложение С](#) к настоящим указаниям) и «Акт на выполненные работы по первичному обследованию установок противопожарной защиты» ([приложение Т](#) к настоящим указаниям).

15.17 На СППЗ, находящуюся в неработоспособном состоянии по результатам первичного обследования, оформляется «Дефектная ведомость» ([приложение Т.1](#) к настоящим указаниям).

15.18 Факт приема Исполнителем (подрядная организация по ТО и ППР СППЗ) СППЗ на ТО и ППР оформляется двухсторонним договором с Заказчиком (ДО, ПЭС).

15.19 На установку, принятую на ТО и ППР, после заключения договора при необходимости должны быть заполнены:

- паспорт СППЗ ([приложение Л](#) к настоящим указаниям);
  - журнал эксплуатации СППЗ ([приложение М](#) к настоящим указаниям).  
В нем должны быть зафиксированы все виды работы по ТО и ППР. Один экземпляр этого журнала должен храниться у лица, ответственного за эксплуатацию установки, второй – в организации, осуществляющий ТО и ППР (при наличии договора на ТО и ППР);
  - график проведения ТО и ППР ([приложение Н](#) к настоящим указаниям). Перечень и периодичность работ по техническому обслуживанию должны соответствовать типовым регламентам технического обслуживания СППЗ ([приложения В, Г, Д, Е, Ж, И, К, Л](#) к настоящим указаниям);
  - перечень технических средств, входящих в СППЗ и подлежащих ТО и ППР ([приложение П](#) к настоящим указаниям);
  - технические требования, определяющие параметры работоспособности СППЗ ([приложение Р](#) к настоящим указаниям).
- 15.20 ППКП СППЗ после принятия на ТО и ППР должны быть опломбированы.
- 15.21 Каждый случай отказа и неэффективной работы СППЗ должен быть расследован и учтен в Паспорте СППЗ ([раздел 3 приложения Л](#) к настоящим указаниям).

**Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования,  
установленные на объектах группы компаний ПАО «Россети»,  
подлежащих защите автоматическими установками  
пожаротушения и автоматической пожарной сигнализацией**

А1. Под зданием понимается здание в целом или часть здания (пожарные отсеки), выделенная противопожарными стенами и противопожарными перекрытиями 1-го типа.

Под нормативным показателем площади помещения в разделе III данного перечня понимается часть здания или сооружения, выделенная ограждающими конструкциями, отнесенными к противопожарным преградам с пределом огнестойкости: перегородки – не менее EI 45, стены и перекрытия – не менее REI 45. В случае, если помещения не выделяются ограждающими конструкциями с указанным пределом огнестойкости, под площадью этих помещений понимается площадь, выделенная наружными ограждающими конструкциями здания или сооружения.

А2. В зданиях и сооружениях, указанных в данном перечне, следует защищать соответствующими автоматическими установками все помещения независимо от площади, кроме помещений:

- с мокрыми процессами (душевые, плавательные бассейны, санузлы, охлаждаемые камеры, мойки и т.п.);
- венткамер (приточных, а также вытяжных, не обслуживающих производственные помещения категории А или Б), насосных водоснабжения, бойлерных и других помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы;
- категорий В4 и Д по пожарной опасности (кроме помещений, предусмотренных настоящим Приложением);
- лестничных клеток.
- Тамбуры и тамбур-шлюзы.

А3. Если площадь помещений, подлежащих оборудованию системами автоматического пожаротушения, составляет 40 % и более от общей площади этажей здания, сооружения, следует предусматривать оборудование здания, сооружения в целом системами автоматического пожаротушения с учетом пункта настоящего Приложения.

А4. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, установленных на объектах ПЭС, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и автоматической пожарной сигнализацией приведен в таблице.

А5. Здания, сооружения и помещения могут не оборудоваться автоматическими установками пожаротушения при выполнении одного из установленных Федеральным законом «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» условий соответствия объекта защиты требованиям пожарной безопасности или при обеспечении безопасной эвакуации людей из зданий и сооружений.

А6. Отдельно стоящие понижающие трансформаторные подстанции и распределительные пункты напряжением 6 - 10 киловольт без постоянных рабочих мест или без постоянного присутствия людей допускается не оснащать автоматическими установками пожаротушения и системой пожарной сигнализации и оповещения людей при пожаре.

А7. Здания, сооружения и помещения, не вошедшие в настоящие Руководящие указания, оборудуются системами противопожарной защиты в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности.

## I. Здания.

Таблица 1

Объект защиты	АУП	СПС	
	Нормативный показатель		
1. Здания складов категории В по пожарной опасности с хранением на стеллажах высотой 5,5 м и более	Независимо от площади и этажности		
2. Здания складов категории В по пожарной опасности высотой два этажа и более (кроме указанных в п.1)	Независимо от площади		
2.1 Здания архивов, уникальных изданий, отчетов, рукописей и другой документации особой ценности	Независимо от площади		
3. Здания и сооружения для автомобилей:			
3.1. Автостоянки закрытого типа:			
- подземные, надземные высотой 2 этажа и более	Независимо от площади и этажности		
3.1.2 Надземные одноэтажные:			
3.1.2.1 здания I, II и III степени огнестойкости	при площади здания (сооружения) 7000 кв. метров и более	при площади здания (сооружения) менее 7000 кв. метров	

3.1.2.2 здания IV степени огнестойкости класса конструктивной пожарной опасности С0	при площади здания (сооружения) 3600 кв. метров и более	при площади здания (сооружения) менее 3600 кв. метров	
3.1.2.3 здания IV степени огнестойкости класса конструктивной пожарной опасности С1	при площади здания 2000 кв. метров и более	при площади здания менее 2000 кв. метров	
3.1.2.4 здания IV степени огнестойкости класса конструктивной пожарной опасности С2 и С3	при площади здания 1000 кв. метров и более	при площади здания менее 1000 кв. метров	
4. Здания механизированных автостоянок	независимо от площади и этажности здания		
5. Здания компрессорных (отдельно стоящие), имеющие непосредственный выход наружу	1000 м <sup>2</sup> и более	Независим о от площади	
6. Здания котельных на жидком и твердом топливе, имеющие непосредственный выход наружу	1000 м <sup>2</sup> и более	Независим о от площади	
7. Одноэтажные здания из легких металлических конструкций с полимерными горючими утеплителями административно-бытового назначения	1200 м <sup>2</sup> и более	Менее 1200 м <sup>2</sup>	
8. Здания административно-бытового назначения.	Высотой более 30 метров	Независим о от площади	
8.1 Здания общественного и административно-бытового назначения (IV и V степени огнестойкости) класса конструктивной пожарной опасности С2 и С3:			
8.1.1 общественного назначения	АУП при площади здания 800 кв. метров и более		
8.1.2 административно-бытового назначения	АУП при общей площади здания 1200 кв. метров и более		
9. Автозаправочные станции (в том числе контейнерного типа)	в соответствии с положениями <a href="#">СП 156.13130</a>		

## II. Сооружения.

Таблица 2

Объект защиты	АУП	СПС
	Нормативный показатель	
1. Кабельные сооружения подстанций напряжением:		

– 500 кВ и выше	Независимо от площади	
– менее 500 кВ*		Независимо от площади
2. Кабельные сооружения подстанций глубокого ввода напряжением 110-220 кВ с трансформаторами мощностью:		
– 63 МВа и выше	Независимо от площади	
– менее 63 МВа		Независимо от площади
3. Кабельные тоннели и закрытые полностью галереи (в том числе и комбинированные), прокладываемые между промышленными зданиями		Более 50 м <sup>3</sup>
4. Кабельные сооружения при прокладке в них маслонаполненных кабелей		Независимо от площади
4.1 Кабельные сооружения промышленных и общественных зданий	объемом сооружения более 100 куб. метров	объемом сооружения менее 100 куб. метров
5. Емкостные сооружения (резервуары) для наземного хранения легковоспламеняющихся и горючих жидкостей	Объемов 5000 м <sup>3</sup> и более	
6. Пространства за подвесными потолками при прокладке в них воздухопроводов, трубопроводов с изоляцией, выполненной из материалов группы горючести Г2 - Г4, а также кабелей (проводов), не распространяющих горение, и с показателями пожарной опасности по пределу распространения горения кабельного изделия при групповой прокладке П1а, П1б, П2, П3 и П4, в том числе при их совместной прокладке:		
6.1. Воздуховодов или кабелей (проводов) с объемом горючей массы кабелей (проводов) 7 и более литров на метр кабельной линии (КЛ), в том числе при их совместной прокладке	Независимо от площади и объема	
6.2. Кабелей (проводов) типа НГ с общим объемом горючей массы от 1,5 до 7 л на метр КЛ		Независимо от площади и объема
7 Городские кабельные коллекторы и тоннели (в том числе комбинированные)		независимо от площади и объема сооружения

**Примечания:**

\* - 1. Кабельные сооружения подстанций напряжением 110кВ и ниже не оборудуются автоматическими установками при прокладке кабелей, проложенных в кабельных каналах и под двойными полами.

\*\* – 1. Кабельные сооружения, пространства за подвесными потолками и под двойными полами автоматическими установками не оборудуются (за исключением п.п. 1, 2):

а) при прокладке кабелей (проводов) в стальных водогазопроводных трубах или стальных сплошных коробах с открываемыми сплошными крышками;

б) при прокладке трубопроводов и воздухопроводов с негорючей изоляцией;

в) при прокладке одиночных кабелей (проводов) типа НГ для питания цепей освещения;

г) при прокладке кабелей (проводов) типа НГ с общим объемом горючей массы менее 1,5 л на 1 метр КЛ за подвесными потолками, выполненными из материалов группы горючести НГ и Г1.

2. В случае если здание (помещение) в целом подлежит защите АУП, пространства за подвесными потолками и под двойными полами при прокладке в них воздухопроводов, трубопроводов с изоляцией, выполненной из материалов группы горючести Г1 - Г4, или кабелей (проводов) с объемом горючей массы кабелей (проводов) более 7 л на 1 метр КЛ необходимо защищать соответствующими установками. При этом если высота от перекрытия до подвешенного потолка или от уровня чистого пола до уровня двойного пола **не превышает 0,4 м, устройство АУП не требуется.**

3. Требования п. 1 и п. 2 распространяются на кабельные сооружения закрытых подстанций, а также на кабельные сооружения подстанций с указанным напряжением.

### III. Помещения.

Таблица 3

Объект защиты	АУП	СПС
	Нормативный показатель	
<b>Помещения складского назначения</b>		
1. Категории А и Б по взрывопожарной опасности	300 м <sup>2</sup> и более	Менее 300 м <sup>2</sup>
2. Категории В1 по пожарной опасности (закрытые склады для ЛВЖ и ГЖ, помещения внутриобъектовых складов хранения деревянных конструкций, негорючих материалов в горючей упаковке) при размещении в этажах:		
– в цокольном и подвальном	Независимо от площади	
– в надземных	300 м <sup>2</sup> и более	Менее 300 м <sup>2</sup>
3. Помещения для хранения каучука, целлулоида и изделий из него, спичек, щелочных металлов, пиротехнических изделий	Независимо от площади	
4 Категории В1 по пожарной опасности при их размещении в этажах:		
4.1 В цокольном, заглубленном более чем на 0,5 метра и подвальном	Независимо от площади	
4.2 В надземных	300 м <sup>2</sup> и более	Менее 300 м <sup>2</sup>

5. Категории В2 - В3 по пожарной опасности (закрытые склады для ЛВЖ и ГЖ, помещения внутриобъектовых складов хранения деревянных конструкций, негорючих материалов в горючей упаковке) при их размещении:		
5.1. В цокольном и подвальном	при площади помещения 300 кв. метров и более	при площади помещения менее 300 кв. метров
5.2. В надземных	1000 м <sup>2</sup> и более	Менее 1000 м <sup>2</sup>
<b>Производственные помещения</b>		
6. Помещения категории А и Б по взрывопожарной опасности с обращением легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, сжиженных горючих газов.	300 м <sup>2</sup> и более	Менее 300 м <sup>2</sup>
7. Помещения с наличием щелочных металлов (аккумуляторные) при размещении в этажах		
– в цокольном	300 м <sup>2</sup> и более	Менее 300 м <sup>2</sup>
– в надземных	500 м <sup>2</sup> и более	Менее 500 м <sup>2</sup>
8. Помещения категории В1 по пожарной опасности (насосные маслохозяйства, помещения с установками для регенерации масел, помещения маслоапаратных, кабельные помещения при размещении в этажах		
– в цокольном	Независимо от площади	
– в надземных	300 м <sup>2</sup> и более	Менее 300 м <sup>2</sup>
9. Помещения категории В2, В3 по пожарной опасности (закрытые мастерские по ремонту электрооборудования, перемотки электродвигателей, деталей, узлов, готовых изделий с применением горючих веществ, закрытые распределительные устройства подстанций) при их размещении в этажах:		
9.1. В цокольном и подвальном:		
– не имеющих выходов непосредственно наружу	300 м <sup>2</sup> и более	Менее 300 м <sup>2</sup>
– при наличии выходов непосредственно наружу	700 м <sup>2</sup> и более	Менее 700 м <sup>2</sup>
9.2. В надземных	1000 м <sup>2</sup> и более	Менее 1000 м <sup>2</sup>
10. Маслоподвалы	Независимо от площади	
11. Помещения приготовления на основе ЛВЖ и ГЖ лаков, красок, клеев, мастик, пропиточных составов (помещения окрасочных, пропитки и лакировки деталей и изделий, вулканизации)	Независимо от площади	
12. Помещения высоковольтных испытательных залов (помещения стационарных высоковольтных испытательных лабораторий, помещения химических лабораторий)	Независимо от площади	

13. Помещения для хранения транспортных средств, размещаемых в зданиях иного назначения, при их расположении в надземных этажах	При хранении 3 и более автомобилей	При хранении менее 3 автомобилей
14. Помещения для размещения:		
14.1. Релейных устройств, работающих в системах управления сложными технологическими процессами (релейный зал)		Независимо от площади
14.2. Сетевых узлов, серверных, архивов магнитных и бумажных носителей, печати информации на бумажных носителях (принтерные)	24 м <sup>2</sup> и более	Менее 24 м <sup>2</sup>
14.3. Для размещения персональных ЭВМ на рабочих столах пользователей		Независимо от площади
14.4 Помещения для размещения оборудования автоматических систем управления технологическими процессами, работающего в автоматических системах управления сложными технологическими процессами, нарушение которых влияет на безопасность людей*	Независимо от площади	
15. Помещения иного административного и общественного назначения		Независимо от площади
<p>*- допускается не применять автоматические установки пожаротушения для помещения в целом при условии, что все электронное и электротехническое оборудование (включая оборудование автоматических систем управления технологическими процессами) защищено автоматическими установками локального пожаротушения или автономными установками пожаротушения, а в помещениях установлена система пожарной сигнализации. Для защиты указанных помещений должны применяться автоматические установки пожаротушения, не вызывающие повреждения или сбоев в работе защищаемого оборудования при ложном срабатывании.</p> <p>Примечание:</p> <p>1. Для определения необходимости оборудования помещений категории В3 по пожарной опасности автоматическими установками пожаротушения или системой пожарной сигнализации нормативный показатель (площадь помещения) допускается увеличивать на 20 процентов.</p> <p>2. При установке в специализированном помещении для размещения серверов, в котором не предусмотрено постоянное пребывание людей, одного сервера и при отсутствии другой пожарной нагрузки для определения необходимости оборудования указанного помещения автоматическими установками пожаротушения нормативный показатель (площадь помещения) допускается увеличивать на 50 процентов.</p>		

#### IV. Оборудование.

Таблица 4

Объект защиты	АУП	СПС
	Нормативный показатель	
1. Окрасочные камеры с применением ЛВЖ и ГЖ	Независимо от типа	
2. Циклоны (бункеры) для сбора горючих отходов	Независимо от типа	

3. Сушильные камеры (кроме камер с влажностью внутреннего воздуха свыше 60 процентов при температуре свыше 24 °С)	Независимо от типа	
4. Масляные силовые (авто-) трансформаторы и реакторы:		
– напряжением 500 кВ и выше	Независимо от мощности	
– напряжением 220 - 330 кВ и выше, мощностью	200 МВА и выше	
– напряжением 110 кВ и выше, установленные в камерах закрытых подстанций глубокого ввода и в закрытых распределительных установках подстанций, мощностью	63 МВА и выше	
5. Испытательные станции передвижных электростанций и агрегатов с дизель- и бензоэлектрическими агрегатами, смонтированными на автомашинах и прицепах	Независимо от площади	
6. Стеллажи высотой более 5,5 м для хранения горючих материалов и негорючих материалов в горючей упаковке	Независимо от площади	
7. Масляные емкости для закаливания	при внутреннем объеме емкости 3 куб. метра и более	
<p>Примечания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Оборудование, указанное в <a href="#">пунктах 2 и 5</a> настоящего документа, допускается вместо автоматических установок пожаротушения оснащать автономными установками пожаротушения.</li> <li>2. Окрасочные камеры с применением легковоспламеняющихся и горючих жидкостей объемом до 1 куб. метра допускается вместо автоматических установок пожаротушения оснащать автономными установками пожаротушения.</li> <li>3. Допускается не оборудовать автоматическими установками пожаротушения стеллажи высотой более 5,5 метра для хранения горючих материалов и негорючих материалов в горючей упаковке в здании склада категории В по пожарной опасности высотой не более 14 метров с хранением горючих материалов и негорючих материалов в горючей упаковке на стеллажах с высотой складирования свыше 5,5 метра, но не более 12,5 метра, оборудованного автоматическими установками пожаротушения с одноярусным расположением оросителей, монтируемых под покрытием складского помещения.</li> </ol>		



Приложение Б  
к Руководящим указаниям  
(справочное)

**Перечень производственной документации, оформляемой при монтаже и приемке установок  
противопожарной защиты**

При монтаже технических средств должна быть составлена, а при их сдаче передана рабочей комиссии производственная документация, приведенная в таблице 1.

Таблица 1 к Приложению Б – Перечень производственной документации

№ п/п	Наименование документа	АУВПТ	АУГП	АУПП	АУАПТ	СПС	СОУЭ	АСПДЗ	Примечание
1.	Акт приемки СППЗ в эксплуатацию	+	+	+	+	+	+	+	По форме <a href="#">приложения Б1</a> к Перечню
2.	Акт готовности зданий, сооружений к производству монтажных работ	+	+	+	+	+	+	+	По форме <a href="#">приложения Б2</a> к Перечню
3.	Акт готовности фундаментов (оснований) к установке оборудования, насосов, компрессоров, емкостей, газовых батарей и т.п.	+	+						По форме <a href="#">приложения Б3</a> к Перечню
4.	Акт готовности траншей к укладке трубопроводов (кабелей)	+	+	+	+				По форме <a href="#">приложения Б4</a> к Перечню

№ п/п	Наименование документа	АУВПТ	АУГП	АУПП	АУАПТ	СПС	СОУЭ	АСПДЗ	Примечание
5.	Протокол прогрева кабеля на барабанах	+	+						По форме <a href="#">приложения Б5</a> к Перечню (составляется в том случае, когда монтаж кабеля производится при отрицательных температурах)
6.	Акт о выявленных дефектах приборов, оборудования и агрегатов автоматической СППЗ (входной контроль)	+	+	+	+	+	+	+	По форме <a href="#">приложения Б6</a> к Перечню
7.	Акт освидетельствования скрытых работ (при монтаже электрических проводок)	+	+	+	+	+	+	+	По форме <a href="#">приложения Б7</a> к Перечню (составляется на работы, выполненные в стенах, потолках, полу, земле)
8.	Акт об окончании монтажных работ	+	+	+	+	+	+	+	По форме <a href="#">приложения Б8</a> к Перечню (составляется в случае, если монтажная организация выполняла только монтаж). К акту прилагается ведомость смонтированного оборудования.
9.	Ведомость смонтированного оборудования автоматических установок противопожарной защиты	+	+	+	+	+	+	+	По форме <a href="#">приложения Б9</a> к Перечню

№ п/п	Наименование документа	АУВПТ	АУГП	АУПП	АУАПТ	СПС	СОУЭ	АСПДЗ	Примечание
10.	Акт гидравлического испытания трубопроводов на прочность и герметичность	+	+						По форме <a href="#">приложения Б10</a> к Перечню
11.	Акт промывки трубопроводов установки пожаротушения	+							По форме <a href="#">приложения Б11</a> к Перечню
12.	Акт испытания агрегатов в режиме холостого хода или под нагрузкой	+							По форме <a href="#">приложения Б12</a> к Перечню
13.	Протокол измерения сопротивления изоляции электропроводок	+	+	+	+	+	+	+	По форме <a href="#">приложения Б13</a> к Перечню
14.	Протокол измерения напряжения и тока контроля электрических пусковых цепей	+	+	+	+	+	+	+	По форме <a href="#">приложения Б14</a> к Перечню
15.	Акт зарядки баллонов установки газового пожаротушения		+						По форме <a href="#">приложения Б15</a> к Перечню
16.	Акт об окончании пусконаладочных работ	+	+	+	+	+	+	+	По форме <a href="#">приложения Б16</a> к Перечню
17.	Акт проведения индивидуальных испытаний автоматических установок пожаротушения	+	+	+	+				По форме <a href="#">приложения Б17</a> к Перечню
18.	Акт проведения комплексных испытаний автоматических установок пожаротушения	+	+	+	+				По форме <a href="#">приложения Б18</a> к Перечню
19.	Протокол приемосдаточных аэродинамических испытаний							+	По форме <a href="#">приложения Б19</a> к Перечню

АКТ  
приемки установки противопожарной защиты \_\_\_\_\_ В  
наименование установки  
эксплуатацию

Город \_\_\_\_\_ «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
Объект \_\_\_\_\_  
(наименование)

1. Рабочая комиссия в составе:

Председателя - представителя заказчика \_\_\_\_\_  
(должность, ф.и.о.)

Монтажной организации \_\_\_\_\_  
(должность, ф.и.о.)

Пусконаладочной организации \_\_\_\_\_  
(должность, ф.и.о.)

провела проверку выполненных работ и установила:

2. Монтажно-наладочной (пусконаладочный) организацией предъявлена к приемке установка \_\_\_\_\_,  
(наименование установки)

смонтированная по проекту №, разработанному \_\_\_\_\_  
(наименование организации)

3. Монтажные работы выполнены \_\_\_\_\_  
(наименование организации)

с «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

4. Пусконаладочные работы выполнены \_\_\_\_\_  
(наименование пусконаладочной организации)

с «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

5. Выявленные в процессе комплексного опробования дефекты и недоделки устранены (при необходимости указать в приложении к настоящему акту).

6. ЗАКЛЮЧЕНИЕ КОМИССИИ:

Установку, прошедшую комплексное опробование, включая пусконаладочные работы, считать принятой в эксплуатацию с «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. с оценкой качества выполненных работ \_\_\_\_\_  
(отлично, хорошо, удовлетворительно)

Перечень прилагаемой к акту документации:

---

Представители:

Заказчика \_\_\_\_\_  
(должность, ф.и.о.)

Монтажной  
организации \_\_\_\_\_  
(должность, ф.и.о.)

Пусконаладочной \_\_\_\_\_ организации  
(должность, ф.и.о.)

*Примечание: состав рабочей комиссии по приемке СППЗ может быть дополнен согласно п.5.1 настоящих Руководящих указаний.*

АКТ  
готовности зданий, сооружений к производству  
монтажных работ

Город \_\_\_\_\_ «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Комиссия в составе представителей:

Заказчика \_\_\_\_\_  
(должность, фамилия и.о.)

строительной организации \_\_\_\_\_  
(должность, фамилия и.о.)

монтажной организации \_\_\_\_\_  
(должность, фамилия и.о.)

произвела осмотр зданий (сооружений) и проверку качества работ,  
выполненных \_\_\_\_\_  
(наименование строительной организации)

и составила настоящий акт о нижеследующем:

1. К приемке предъявлены

\_\_\_\_\_  
(наименование здания, сооружения)

2. Работы выполнены по проекту

\_\_\_\_\_  
(номер проекта, наименование проектной организации)

3. Дата начала работ \_\_\_\_\_

4. Дата окончания работ \_\_\_\_\_

Решение комиссии:

1. Работы выполнены в соответствии с проектом, строительными нормами и правилами.

2. Предъявленные к приемке здания (сооружения), указанные в п. 1 настоящего акта, приняты с оценкой качества выполненных работ \_\_\_\_\_  
(отлично, хорошо, удовлетворительно)

3. Разрешается производство последующих работ по монтажу

\_\_\_\_\_  
(наименование установки)

Представители:

Заказчика \_\_\_\_\_  
(подпись)

Строительной организации \_\_\_\_\_  
(подпись)

Монтажной организации \_\_\_\_\_  
(подпись)

АКТ  
готовности фундаментов (оснований) к установке  
оборудования, насосов, компрессоров, емкостей,  
газовых батарей и т.п.

Город \_\_\_\_\_ «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Объект \_\_\_\_\_  
(наименование)

Здание, сооружение, помещение \_\_\_\_\_

Настоящий акт составлен в том, что фундамент(ы) под

\_\_\_\_\_ (наименование оборудования)  
выполненный(ые) по проекту \_\_\_\_\_  
(номер(а) чертежей, дата их составления)

\_\_\_\_\_ соответствует(ют) проекту и готов(ы) к производству монтажных работ

Особые значения:

\_\_\_\_\_

Приложение:

\_\_\_\_\_

Представители:

строительной организации \_\_\_\_\_  
(должность, фамилия и.о., подпись)

монтажной организации \_\_\_\_\_  
(должность, фамилия и.о., подпись)

Заказчика \_\_\_\_\_  
(должность, фамилия и.о., подпись)

АКТ  
готовности траншей к укладке трубопроводов (кабелей)

Город \_\_\_\_\_ «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Объект \_\_\_\_\_  
(наименование)

Комиссия в составе представителей:

Заказчика \_\_\_\_\_  
(должность, фамилия и.о.)

Монтажной организации \_\_\_\_\_  
(должность, фамилия и.о.)

составила настоящий акт о том, что произведен осмотр законченных сооружений траншей для укладки трубопроводов (кабелей) на участках:

\_\_\_\_\_

Указанные траншеи выполнены по чертежам

\_\_\_\_\_

(номера чертежей, наименование проектной организации)

Разрешается прокладка трубопроводов (кабелей) в траншеях, перечисленных в настоящем акте.

Прилагаются:

1. Исполнительные схемы траншей, опорных конструкций.
2. Ведомость постоянных реперов.

Представители:

Заказчика \_\_\_\_\_  
(подпись)

Монтажной организации \_\_\_\_\_  
(подпись)

ПРОТОКОЛ  
прогрева кабелей на барабанах

Город \_\_\_\_\_ «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Объект \_\_\_\_\_  
(наименование)

Представители монтажной организации

\_\_\_\_\_  
(должность, фамилия и.о.)

в присутствии заказчика \_\_\_\_\_  
(должность, фамилия и.о.)

произвели прогрев кабелей на барабанах.

Номер барабана	Марка кабеля	Число жил и площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Длина кабеля, м	Температура в начале прогрева, °С	Напряжени е, В	Ток, А	Температура в конце прогрева, °С	Температура воздуха в месте прокладки кабеля, °С

Перечисленные кабели допускаются к прокладке с окончанием работ не позднее «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Представители:

Заказчика \_\_\_\_\_  
(подпись)

Монтажной организации \_\_\_\_\_  
(подпись)

АКТ  
о выявленных дефектах приборов, оборудования  
и агрегатов автоматической СППЗ  
(входной контроль)

Город \_\_\_\_\_ «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Объект \_\_\_\_\_  
(наименование)

Настоящий акт составлен в том, что в процессе ревизии, монтажа и испытания  
(подчеркнуть стадию) принятого в монтаж по акту № \_\_\_\_\_  
от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. оборудования:

наименование \_\_\_\_\_

тип и марка \_\_\_\_\_

заводской номер \_\_\_\_\_

номер чертежа и проектная организация \_\_\_\_\_

(для не стандартизированного оборудования)

завод-изготовитель \_\_\_\_\_

дата изготовления оборудования \_\_\_\_\_

дата поступления оборудования на склад \_\_\_\_\_

обнаружены следующие дефекты:

(перечислить все обнаруженные дефекты, при необходимости)

приложить эскиз или сослаться на N чертежа и позицию детали)

Для устранения выявленных дефектов необходимо

(указать мероприятия или работы, которые подлежат

выполнению для устранения дефектов, исполнителей и сроки выполнения)

Представители:

Заказчика \_\_\_\_\_  
(должность, фамилия и.о., подпись)

Монтажной организации \_\_\_\_\_  
(должность, фамилия и.о., подпись)

АКТ  
освидетельствования скрытых работ

Город \_\_\_\_\_ «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Объект \_\_\_\_\_  
(наименование)

Настоящий акт составлен на основании освидетельствования

\_\_\_\_\_ (наименование работ)

выполненных в \_\_\_\_\_  
(наименование здания, сооружения)

Комиссия в составе представителей:

Заказчика \_\_\_\_\_  
(должность, фамилия и.о.)

Монтажной организации \_\_\_\_\_  
(должность, фамилия и.о.)

произвела осмотр работ, выполненных \_\_\_\_\_  
(наименование монтажной организации)

и составила настоящий акт о нижеследующем:

1. К освидетельствованию и приемке предъявлены следующие работы:

\_\_\_\_\_ (наименование скрытых работ)

2. Работы выполнены по проекту \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (наименование проектной организации, N чертежей)

3. При выполнении работ применены \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (наименование материалов, конструкций, изделий и т.д.)

4. Дата начала работ \_\_\_\_\_

5. Дата окончания работ \_\_\_\_\_

Решение комиссии:

Работы выполнены в соответствии с проектом, стандартами, строительными нормами и правилами и отвечают требованиям их приемки.

Предъявленные к приемке работы, указанные в п. 1 настоящего акта, принять с оценкой качества \_\_\_\_\_

На основании изложенного разрешается производство последующих работ по монтажу \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (наименование работ и конструкций)

Представители:

Заказчика \_\_\_\_\_  
(должность, фамилия и.о., подпись)

Монтажной организации \_\_\_\_\_  
(должность, фамилия и.о., подпись)

АКТ  
об окончании монтажных работ

Город \_\_\_\_\_ «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Рабочая комиссия в составе:

представителя Заказчика (генподрядчика) \_\_\_\_\_  
(должность, фамилия и.о.)

представителя монтажной организации \_\_\_\_\_  
(должность, фамилия и.о.)

представителя пусконаладочной организации (или организации,  
представляющей ее) \_\_\_\_\_  
(должность, фамилия и.о.)

Установила:

1. Монтажной организацией представлена к приемке законченная установка,

\_\_\_\_\_ (наименование установки)

смонтированная в \_\_\_\_\_ (наименование объекта)

по проекту, разработанному \_\_\_\_\_ (наименование организации)

2. Монтажные работы выполнены \_\_\_\_\_

3. Начало работы «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Окончание работы «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Заключение:

Работы по монтажу предъявленной установки выполнены в соответствии с проектом, стандартами, строительными нормами и правилами. Установку, предъявленную к приемке, считать принятой «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. для пусконаладочных работ с оценкой качества монтажных работ

\_\_\_\_\_ (отлично, хорошо, удовлетворительно)

Представители:

Заказчика \_\_\_\_\_  
(должность, фамилия и.о., подпись)

Монтажной организации \_\_\_\_\_  
(должность, фамилия и.о., подпись)

Пусконаладочной организации \_\_\_\_\_  
(должность, фамилия и.о., подпись)

**ВЕДОМОСТЬ**  
смонтированных приборов и оборудования  
автоматических установок противопожарной защиты

Город \_\_\_\_\_ «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Объект \_\_\_\_\_  
(наименование)

Смонтировано по проекту №, разработанному \_\_\_\_\_  
(наименование организации)

Номер позиции и спецификации проекта	Наименование	Тип	Заводской номер	Примечание

Принял \_\_\_\_\_  
(должность, подпись, фамилия и.о. представителя заказчика)

Сдал \_\_\_\_\_  
(должность, подпись, фамилия и.о. представителя монтажной организации)

АКТ  
испытания трубопроводов на прочность и герметичность  
(гидравлические испытания)

Город \_\_\_\_\_ «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
Объект \_\_\_\_\_  
(наименование)

Комиссия в составе представителей:

Заказчика \_\_\_\_\_  
(должность, фамилия и.о.)

Монтажной организации \_\_\_\_\_  
(должность, фамилия и.о.)

составила настоящий акт о том, что произведено \_\_\_\_\_  
(способ испытания)

испытание трубопроводов на \_\_\_\_\_  
(вид испытания)

Результаты испытания

Номер трубной проводки по проекту	Длина трубной проводки, м	Испытательное давление, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )		Примечание
		на прочность	на герметичность	

Испытание выполнено в соответствии со [СНиП 3.05.05-84](#). Во время испытания никаких дефектов или течи в трубных проводках не обнаружено.

Трубные проводки, перечисленные в настоящем акте, считать выдержавшими испытания.

Представители:

Заказчика \_\_\_\_\_  
(должность, фамилия и.о., подпись)

Монтажной организации \_\_\_\_\_  
(должность, фамилия и.о., подпись)

А К Т  
промывки трубопроводов установки пожаротушения

г. \_\_\_\_\_ «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Наименование объекта \_\_\_\_\_  
(подстанция)

Мы, нижеподписавшиеся, в лице \_\_\_\_\_  
(представитель от заказчика, Ф.И.О., должность)

и \_\_\_\_\_  
(представитель от монтажной организации, Ф.И.О., должность)

составили настоящий акт в том, что трубопроводы \_\_\_\_\_  
(наименование установки, № секции)

промыты.

Особые замечания: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Представители:

Заказчика \_\_\_\_\_  
(фамилия)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Монтажной организации \_\_\_\_\_  
(фамилия)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

АКТ  
испытания агрегатов вхолостую или под нагрузкой

Город \_\_\_\_\_ «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
Объект \_\_\_\_\_  
(наименование)

Настоящий акт составлен в том, что произведено индивидуальное испытание в холостую, под нагрузкой следующего смонтированного оборудования:  
(ненужное зачеркнуть)

Оборудование	Краткая техническая характеристика	Число единиц

Во время испытания оборудования, проводившегося в течение \_\_\_\_\_ часов в соответствии с НТД, установлено, что \_\_\_\_\_

Оборудование считать выдержавшим испытание в режиме холостого хода, под нагрузкой.  
(ненужное зачеркнуть)

Представители:

Заказчика \_\_\_\_\_  
(должность, фамилия и.о., подпись)

Монтажной организации \_\_\_\_\_  
(должность, фамилия и.о., подпись)

ПРОТОКОЛ  
измерения сопротивления изоляции электропроводок

Город \_\_\_\_\_ «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
Объект \_\_\_\_\_  
(наименование)

Комиссия в составе представителей:

Заказчика \_\_\_\_\_  
(должность, фамилия и.о.)

Монтажной организации \_\_\_\_\_  
(должность, фамилия и.о.)

Наименование проектной организации \_\_\_\_\_

Проект № \_\_\_\_\_

Данные контрольных приборов

Прибор	Тип	Номер прибора	Шкала	Класс точности	Примечание

Данные испытаний

Маркировка провода (кабеля) по чертежу, номер позиции	Марка провода (кабеля)	Число и площадь сечения жил, мм <sup>2</sup>	Сопротивление изоляции, МОм		Примечание
			между проводами (жилами)	относительно нулевого провода	

Заключение: сопротивление изоляции перечисленных электропроводок соответствует техническим требованиям.

Комиссия в составе представителей:

Заказчика \_\_\_\_\_  
(должность, фамилия и.о.)

Монтажной организации \_\_\_\_\_  
(должность, фамилия и.о.)

**ПРОТОКОЛ**  
измерения напряжения и тока контроля  
электрических пусковых цепей

Город \_\_\_\_\_ «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
Объект \_\_\_\_\_  
(наименование)

Комиссия в составе представителей:

Заказчика \_\_\_\_\_  
(должность, фамилия и.о.)

Монтажной организации \_\_\_\_\_  
(должность, фамилия и.о.)

Проект № \_\_\_\_\_  
(наименование проектной организации)

Данные контрольных приборов, используемых при измерении

№ п/п	Наименование прибора	Тип прибора	Номер прибора	Шкала	Класс	Примечание

Данные испытаний

№ п/п	Напряжение электрических пусковых цепей, В		Ток контроля электрических пусковых цепей, А	
	согласно проекту	результаты испытаний	согласно проекту	результаты испытаний

Заключение: напряжение и ток контроля электрических пусковых цепей соответствуют техническим требованиям.

Комиссия в составе представителей:

Заказчика \_\_\_\_\_  
(должность, фамилия и.о.)

Монтажной организации \_\_\_\_\_  
(должность, фамилия и.о.)

АКТ  
зарядки баллонов установки газового пожаротушения

Город \_\_\_\_\_ «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Зарядка баллонов установки газового пожаротушения произведена

\_\_\_\_\_  
(наименование организации)

\_\_\_\_\_  
(день, месяц, год зарядки)

огнетушащим составом \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(наименование состава)

Для зарядки использовались следующие материалы:

\_\_\_\_\_  
(наименование и номер сертификата, его дата)

Заряжены следующие баллоны

Наименование	Заводской номер	Срок годности	Масса без заряда	Масса с зарядом	Масса заряда	Давление в баллонах после контрольного взвешивания

Баллоны с № \_\_\_\_\_ по № \_\_\_\_\_ заряжены и могут быть использованы в установке газового пожаротушения.

Представитель организации, производивший зарядку \_\_\_\_\_

(фамилия и.о., подпись)

М.П.

АКТ  
об окончании пусконаладочных работ

Город \_\_\_\_\_ «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
Объект \_\_\_\_\_  
(наименование)

Составлен представителями:

Заказчика \_\_\_\_\_  
(должность, фамилия и.о.)

Пусконаладочной организации \_\_\_\_\_  
(должность, фамилия и.о.)

в том, что с «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_ (наименование пусконаладочной организации)  
проводились пусконаладочные работы на \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ (наименование установки)

согласно проекту № \_\_\_\_\_

В результате проведенных работ выполнено:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

С подписанием настоящего акта пусконаладочные работы считать выполненными, а установку, прошедшую пусконаладочные работы, считать готовой для предъявления комиссии к приемке в эксплуатацию.

\_\_\_\_\_ (для дополнительной информации)

К акту прилагаются:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Представители:

Заказчика \_\_\_\_\_  
(должность, фамилия и.о.)

Пусконаладочной организации \_\_\_\_\_  
(должность, фамилия и.о.)

АКТ  
проведения индивидуальных испытаний  
автоматических установок пожаротушения

Город \_\_\_\_\_ «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
Объект \_\_\_\_\_  
(наименование)

Составлен представителями:

Заказчика \_\_\_\_\_  
(должность, фамилия и.о.)

Пусконаладочной организации \_\_\_\_\_  
(должность, фамилия и.о.)

в том, что «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. проводилась проверка работоспособности установки.

Для проверки заряжены сжатым воздухом \_\_\_\_\_  
(номера баллонов)

или заполнены водой \_\_\_\_\_  
(наименование узлов управления)

до давления \_\_\_\_\_ в количестве \_\_\_\_\_  
(тип побудительного устройства)

\_\_\_\_\_ (наименование защищаемого помещения)

Результаты испытания \_\_\_\_\_  
(подробно указать результаты испытания и выявленные дефекты)

Представители:

Заказчика \_\_\_\_\_  
(должность, фамилия и.о.)

Пусконаладочной организации \_\_\_\_\_  
(должность, фамилия и.о.)

АКТ  
проведения комплексных испытаний  
автоматической установки пожаротушения

Город \_\_\_\_\_ «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Объект \_\_\_\_\_  
(наименование)

Рабочая комиссия в составе:

Председателя - представителя заказчика (генподряда) \_\_\_\_\_  
(должность, фамилия и.о.)

Монтажной организации \_\_\_\_\_  
(должность, фамилия и.о.)

Пусконаладочной организации \_\_\_\_\_  
(должность, фамилия и.о.)

произвела осмотр установки \_\_\_\_\_  
(наименование)

смонтированной в соответствии с проектом \_\_\_\_\_  
(обозначение проекта и полное наименование проектной организации)

Осмотром установлено, что установка \_\_\_\_\_  
(наименование)

смонтирована полностью в соответствии с проектом.

Для проверки работоспособности смонтированной установки комиссия  
произвела \_\_\_\_\_ комплексное \_\_\_\_\_ опробование

\_\_\_\_\_ (наименование защищаемых помещений, секций установки,

\_\_\_\_\_ подвергнутых испытанию)

Искусственные очаги пожара размером \_\_\_\_\_  
с горючим материалом \_\_\_\_\_

были установлены в \_\_\_\_\_  
(места установки очагов пожара)

В результате испытания установлено

Секция	Защищаемое помещение	Время возникновения очага пожара, мин.	Время вскрытия спринклерного оросителя (извещателя), мин.	Время появления воды (пены, газа), мин.	Полное тушение очага пожара, мин.	Примечание

Проведены испытания: «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Представители:

Заказчика \_\_\_\_\_  
(должность, фамилия и.о.)

Монтажной организации \_\_\_\_\_  
(должность, фамилия и.о.)

Пусконаладочной организации \_\_\_\_\_  
(должность, фамилия и.о.)

## ПРОТОКОЛ

### приемосдаточных (периодических) аэродинамических испытаний

- 1 Объект приемки \_\_\_\_\_
- 2 Цель приемки \_\_\_\_\_
- 3 Метод приемки \_\_\_\_\_
- 4 Процедура приемки \_\_\_\_\_
- 5 Результаты приемки \_\_\_\_\_

5.1 Перечень показателей, подлежащих оценке, и результаты оценки (таблица 1).

Таблица 1

№ п/п	Параметр оценки	Методика контроля параметра	Допустимое значение	Заключение о соответствии

5.2 Основные результаты испытаний систем вытяжной противодымной вентиляции (таблица 2).

Таблица 2

№ п/п	Проектн. обознач.	Тип	Функциональное назначение	Основные параметры		Невязка, %
				проектные	фактические	
				расход, $\text{м}^3 \cdot \text{ч}^{-1}$	расход, $\text{м}^3 \cdot \text{ч}^{-1}$	

5.3 Основные результаты испытаний системы приточной противодымной вентиляции (таблица 3).

Таблица 3

Проектн. обознач.	Тип	Функциональное назначение	Основные параметры				Заключение о соответствии
			проектные		фактические		
			давление, Па	скорость, $\text{м} \cdot \text{с}^{-1}$	давление, Па	скорость, $\text{м} \cdot \text{с}^{-1}$	

6 Выводы \_\_\_\_\_

7 Представители:

Заказчика \_\_\_\_\_  
(должность, фамилия и.о., подпись)

Монтажной организации \_\_\_\_\_  
(должность, фамилия и.о., подпись)

Пусконаладочной организации \_\_\_\_\_  
(должность, фамилия и.о., подпись)

Типовой регламент  
технического обслуживания автоматических установок  
водяного пожаротушения

№ п/п	Перечень работ	Периодичность обслуживания		Оформление документов
		Оперативный персонал объекта	Исполнитель (по договору или специально обученный персонал организации)	
<b>1. Внешний осмотр установки, проверки работоспособности путем контроля определенных значений</b>				
1.1	Проверяется: отсутствие повреждений, коррозии, грязи, течи, прочность крепления, наличие пломб и т. п.: <i>технологическая часть</i> – емкости (резервуары), трубопроводы, оросители, обратные клапаны, запорная арматура, манометры, насосы и т. д.; <i>электротехническая часть</i> – шкафы управления; <i>сигнализационная часть</i> – приемно-контрольного прибора, извещателей, оповещателей, шлейфов сигнализации и других средств. Контроль рабочего давления, положения выключателей и переключателей, исправности световой индикации, наличия пломб	ежедневно, при обходе оборудования	ежеквартально	Журнал эксплуатации систем противопожарной защиты
1.2	Проверка температуры в насосной пожаротушения, уровня воды в резервуарах, исправной работы автоматических уровнемеров, целостности пломб на резервуарах	ежедневно	ежеквартально	Оперативный журнал Журнал эксплуатации систем противопожарной защиты
<b>2. Профилактические работы - работы планово-предупредительного характера для поддержания установок в работоспособном состоянии</b>				
2.1	Очистка от пыли и грязи насосов и другого оборудования насосной станции	ежемесячно	ежеквартально	Журнал эксплуатации систем противопожарной защиты
2.2	Контроль состояния узлов управления и запорной арматуры (задвижек, вентилях и обратных клапанов), наличия пломб, значения давления до и после узлов управления с включением		1 раз в полгода	Журнал эксплуатации систем противопожарной защиты

№ п/п	Перечень работ	Периодичность обслуживания		Оформление документов
		Оперативный персонал объекта	Исполнитель (по договору или специально обученный персонал организации)	
	(опробованием) на открытие/закрытие напорных и сливных электрозадвижек			
2.3	Осмотр и очистка оборудования распределительных устройств, оросителей от пыли и грязи		ежеквартально	Журнал эксплуатации систем противопожарной защиты
2.4	Проверка и устранение замечаний по эксплуатации всасывающих, напорных и распределительных трубопроводов на отсутствие течей, прогибов; состояния креплений трубопроводов; состояния запорной арматуры; состояния окраски; отсутствие грязи <i>При обнаружении недостатков, влияющих на надежность работы АУВП замечания устраняются немедленно.</i>	ежемесячно	1 раз в квартал	Журнал эксплуатации систем противопожарной защиты
2.5	Проверка работоспособности системы в ручном (местном, дистанционном) и автоматическом режимах		1 раз в квартал	Журнал эксплуатации систем противопожарной защиты
2.6	Проверка электрической схемы срабатывания узла управления с автоматическим его включением от пожарных извещателей при закрытой задвижке		1 раз в 6 месяцев	Журнал эксплуатации систем противопожарной защиты
2.8	Проверка работы насосов для создания требуемого давления (на закрытую задвижку)	1 раз в 2 месяца		Оперативный журнал
2.9	Проверка автоматического переключения цепей питания с основного ввода на резервный	1 раз в месяц		Оперативный журнал
2.10	Метрологическая поверка всех манометров, установленных на АУП, их опломбирования или клеймения	согласно межповерочного интервала		Журнал эксплуатации систем противопожарной защиты.
2.11	Измерение сопротивления защитного и рабочего заземления		ежегодно	Протокол, Журнал эксплуатации систем противопожарной защиты.
2.12	Измерение сопротивления изоляции электрических цепей		1 раз в 5 лет	Протокол, Журнал эксплуатации систем

№ п/п	Перечень работ	Периодичность обслуживания		Оформление документов
		Оперативный персонал объекта	Исполнитель (по договору или специально обученный персонал организации)	
				противопожарной защиты.
2.13	Проведение испытаний установки на одном из направлений с реальным пуском огнетушащего вещества. Во время испытаний на первом и последнем оросителях следует проверять давление воды и интенсивность орошения		1 раз в 3 года	АКТ, Протокол Журнал эксплуатации систем противопожарной защиты.
2.14	Проверка качества пенообразователя (пенораствора) на кратность и стойкость пены		ежеквартально	Журнал эксплуатации систем противопожарной защиты
2.15	Перемешивание пенораствора (с использованием ручного устройства перемешивания, не менее 30 оборотов)		ежеквартально	Журнал эксплуатации систем противопожарной защиты
<b>3. Профилактические работы на пожарном оборудовании водопроводной сети</b>				
3.1	Проведение ТО и испытания внутренних пожарных кранов: – перекатка пожарного рукава для изменения места складки; – испытание работоспособности пожарных кранов на водоотдачу (с пуском воды); – проверка присоединений пожарного рукава к крану и стволу; – в помещениях электроустановок проверка места крепления заземления пожарного ствола. – проверка наличия свободного доступа к пожарному крану		ТО – 1 раз в год испытание – 1 раз в 6 мес.	Журнал эксплуатации систем противопожарной защиты; Акт испытания
3.2	Проведение очистки крышек ПГ от снега, льда	по мере необходимости		
3.4	Проведение полной ревизии технологического оборудования установки (в том числе насосов и двигателей) с проведением опрессовки напорных и распределительных трубопроводов и проведением промывки (продувки) на 2х-3х направлениях. Гидравлические испытания трубопроводов (проводиться под давлением равным 1,25 рабочего(Р), но не менее Р+0,3МПа, в течении 10 мин).		1 раз в 3 года (по графику)	АКТ Протокол Журнал эксплуатации систем противопожарной защиты.

№ п/п	Перечень работ	Периодичность обслуживания		Оформление документов
		Оперативный персонал объекта	Исполнитель (по договору или специально обученный персонал организации)	
	Ремонт или замена (при необходимости) сработанных деталей, проверка сальников			
3.5	Проверка состояния вводов запорной арматуры и водозаборных колодцев		1 раз в квартал	Журнал эксплуатации систем противопожарной защиты
3.6	Смена воды в резервуарах, с проведением очистки от грязи и наростов днища и стенок резервуаров, проведение дезинфекции воды (только для объектов, оборудованных АУВПТ, ПГ и ПК)		1 раз в 3 года	Акт, Журнал эксплуатации систем противопожарной защиты.
3.7	Слив воды из трубопроводов пожаротушения автотрансформаторов	при снижении температуры окружающего воздуха до 0°С		Журнал эксплуатации систем противопожарной защиты
3.8	Проверка рабочего цикла лафетного ствола с извержением водой в течении не менее 5 минут		1 раз в месяц	Журнал эксплуатации систем противопожарной защиты
3.9	Проверочные операции по регулировке струи через насадок-распылитель		1 раз в месяц	Журнал эксплуатации систем противопожарной
3.10	Контроль состояния окраски (поправка в случае необходимости), проверка наличия трещин или других повреждений		1 раз в квартал	Журнал эксплуатации систем противопожарной

Типовой регламент  
технического обслуживания автоматических установок  
газового пожаротушения

№ п/п	Перечень работ	Периодичность обслуживания		Оформление документов
		Дежурный персонал объекта	Исполнителем (по договору или специально обученный персонал организации)	
4.	Внешний осмотр составных частей системы на отсутствие механических повреждений, грязи, прочности креплений, наличие пломб и т.п.: <i>технологической части</i> – трубопроводов, оросителей, запорной арматуры, баллонов с огнегасящим веществом и сжатым воздухом, манометров, распределительных устройств и т.д.; <i>электротехнической части</i> – шкафов электроавтоматики, компрессора и т.д.; <i>сигнализационной части</i> – приемно-контрольных приборов, шлейфа сигнализации, извещателей, оповещателей и т.д.).	Ежедневно, при обходе оборудования	1 раз в квартал	Журнал эксплуатации систем противопожарной защиты (дежурным персоналом объекта – при наличии дефектов)
5.	Контроль рабочего положения запорной арматуры, давления в побудительной сети и пусковых баллонных и т.д.		1 раз в квартал	Оперативный журнал (для дежурного персонала объекта), Журнал эксплуатации систем противопожарной защиты
6.	Контроль основного и резервного источников питания, проверка автоматического переключения питания с рабочего ввода на резервный		1 раз в квартал	Оперативный журнал, Журнал эксплуатации систем противопожарной защиты
7.	Контроль качества огнегасящего вещества		1 раз в квартал	Журнал эксплуатации систем противопожарной защиты

№ п/п	Перечень работ	Периодичность обслуживания		Оформление документов
		Дежурный персонал объекта	Исполнителем (по договору или специально обученный персонал организации)	
8.	Проверка работоспособности составных частей системы (технологической части, электротехнической части и сигнализационной части)		1 раз в квартал	Журнал эксплуатации систем противопожарной защиты
9.	Проверка работоспособности системы в ручном (местном, дистанционном) и автоматическом режимах		1 раз в квартал	Журнал эксплуатации систем противопожарной защиты
10.	Метрологическая поверка всех манометров, установленных на АУТП, их опломбирования или клеймения		Согласно межповерочного интервала (МПИ)	Журнал эксплуатации систем противопожарной защиты
11.	Измерение сопротивления защитного и рабочего заземления		ежегодно	Протокол, Журнал эксплуатации систем противопожарной защиты.
12.	Измерение сопротивления изоляции электрических цепей		1 раз в 5 лет	Протокол, Журнал эксплуатации систем противопожарной защиты.
13.	Гидравлические и пневматические испытания трубопроводов на герметичность и прочность		1 раз в 3 года (по графику)	АКТ, Протокол, Журнал эксплуатации систем противопожарной защиты
14.	Продувка системы от резервуара до конечного насадка (при плановом отключении трансформатора)		1 раз в 6 мес.	Журнал эксплуатации систем противопожарной защиты
15.	Профилактические работы в соответствии с паспортными данными заводов-изготовителей на элементы системы (проверка внутренних поверхностей, очистка, смазка, подпайка, замена элементов тех. средств). Восстановление элементов ТС, выработавших ресурс или пришедших в негодность.		1 раз в квартал или в соответствии с паспортными данными заводов-изготовителей	Журнал эксплуатации систем противопожарной защиты

№ п/п	Перечень работ	Периодичность обслуживания		Оформление документов
		Дежурный персонал объекта	Исполнителем (по договору или специально обученный персонал организации)	
16.	Дозаправка азотных баллонов		при необходимости	Акт, Журнал эксплуатации систем противопожарной защиты
17.	Техническое освидетельствование составных частей системы, работающих под давлением (изотермических резервуаров)	В соответствии с нормами Ростехнадзора	В соответствии с нормами Ростехнадзора	В соответствии с нормами Ростехнадзора

Типовой регламент  
технического обслуживания автоматических установок  
порошкового пожаротушения

№ п/п	Перечень работ	Периодичность обслуживания		Оформление документов
		Дежурный персонал объекта	Исполнителем (по договору или специально обученный персонал организации)	
1.	Внешний осмотр составных частей системы на отсутствие механических повреждений, грязи, прочности креплений, наличие пломб и т.п.: <i>технологической части</i> – трубопроводов, оросителей, запорной арматуры, баллонов со сжатым газом, манометров, распределительных устройств и т.д.; <i>электротехнической части</i> – шкафов электроавтоматика, компрессора и т.д.; <i>сигнализационной части</i> – приемно-контрольных приборов, шлейфа сигнализации, извещателей, оповещателей и т.д.).	Ежедневно, при обходе оборудования	1 раз в квартал	Журнал эксплуатации систем противопожарной защиты (персоналом объекта – при наличии дефектов)
2.	Контроль давления в модулях и пусковых баллонах и т.д.	Ежедневно	1 раз в квартал	Оперативный журнал, Журнал эксплуатации систем противопожарной защиты
3.	Контроль основного и резервного источников питания, проверка автоматического переключения питания с рабочего ввода на резервный		1 раз в квартал	Оперативный журнал, Журнал эксплуатации систем противопожарной защиты
4.	Контроль качества огнегасящего порошка		В соответствии с ТД на модуль	Журнал эксплуатации систем противопожарной защиты
5.	Проверка работоспособности составных частей системы (технологической части, электротехнической части и сигнализационной части)		1 раз в квартал	Журнал эксплуатации систем противопожарной защиты
6.	Проверка работоспособности системы в ручном (местном, дистанционном) и		1 раз в квартал	Журнал эксплуатации

№ п/п	Перечень работ	Периодичность обслуживания		Оформление документов
		Дежурный персонал объекта	Исполнителем (по договору или специально обученный персонал организации)	
	автоматическом режимах			систем противопожарной защиты
7.	Метрологическая поверка манометров, их опломбирования или клеймения		Согласно межповерочного интервала (МПИ)	Журнал эксплуатации систем противопожарной защиты.
8.	Профилактические работы в соответствии с паспортными данными заводов-изготовителей на элементы системы (проверка внутренних поверхностей, очистка, смазка, подпайка, замена элементов тех. средств). Восстановление элементов ТС, выработавших ресурс или пришедших в негодность.		1 раз в квартал или в соответствии с паспортными данными заводов изготовителей	Журнал эксплуатации систем противопожарной защиты
9.	Измерение сопротивления защитного и рабочего заземления		ежегодно	Протокол, Журнал эксплуатации систем противопожарной защиты
10.	Измерение сопротивления изоляции электрических цепей		1 раз в 5 лет	Протокол, Журнал эксплуатации систем противопожарной защиты.

Типовой регламент  
технического обслуживания автоматических установок  
аэрозольного пожаротушения

№ п/п	Перечень работ	Периодичность обслуживания		Оформление документов
		Дежурный персонал объекта	Исполнителем (по договору или специально обученный персонал организации)	
1.	Внешний осмотр составных частей ГОА на отсутствие механических повреждений, прочности крепления, сохранение целостности, наличие пломб и т.п.: <i>электротехнической части</i> – шкафов электроавтоматики; <i>сигнализационной части</i> – приемно-контрольных приборов, шлейфа сигнализации, извещателей, оповещателей и т.д.).	Ежедневно, при обходе оборудования	1 раз в квартал	Журнал эксплуатации и систем противопожарной защиты (персоналом объекта – при наличии дефектов)
2.	Контроль основного и резервного источников питания, проверка автоматического переключения питания с рабочего ввода на резервный		1 раз в квартал	Оперативный журнал, Журнал эксплуатации и систем противопожарной защиты
3.	Проверка работоспособности составных частей системы (технологической части, электротехнической части и сигнализационной части)		1 раз в квартал	Журнал эксплуатации и систем противопожарной защиты
4.	Проверка работоспособности системы в ручном (местном, дистанционном) и автоматическом режимах (без выпуска ГОА)		1 раз в квартал	Журнал эксплуатации и систем противопожарной защиты
5.	Метрологическая поверка всех манометров, установленных на АУГП, их опломбирования или клеймения		Согласно межповерочного интервала	Журнал эксплуатации и систем противопожарной

№ п/п	Перечень работ	Периодичность обслуживания		Оформление документов
		Дежурный персонал объекта	Исполнителем (по договору или специально обученный персонал организации)	
				защиты
6.	Профилактические работы в соответствии с паспортными данными заводов-изготовителей на элементы системы (проверка внутренних поверхностей, очистка, смазка, подпайка, замена элементов тех. средств). Восстановление элементов ТС, выработавших ресурс или пришедших в негодность.		1 раз в квартал или в соответствии с паспортными данными заводов-изготовителей	Журнал эксплуатации систем противопожарной защиты
7.	Измерение сопротивления защитного и рабочего заземления		ежегодно	Протокол, Журнал эксплуатации и систем противопожарной защиты
8.	Измерение сопротивления изоляции электрических цепей		1 раз в 5 лет	Журнал эксплуатации и систем противопожарной защиты

Типовой регламент  
технического обслуживания автоматических систем  
противодымной защиты

№ п/п	Перечень работ	Периодичность обслуживания		Оформление документов
		Дежурный персонал объекта	Исполнителем (по договору или специально обученный персонал организации)	
1.	Внешний осмотр составных частей системы (электрической части - щита дистанционного управления, электропанели этажного клапана щита местного управления, исполнительных устройств, вентиляторов, насосов и т.д.; сигнализационной части - приемно-контрольных приборов, шлейфа сигнализации, извещателей, оповещателей, и т.п.) на отсутствие повреждений. Коррозии, грязи, прочности креплений, наличие пломб и т.п.	Ежедневно, при обходе оборудования	1 раз в квартал	Журнал эксплуатации и систем противопожарной защиты (персоналом объекта – при наличии дефектов)
2.	Контроль рабочего положения выключателей и переключателей, световой индикации и т.д.		1 раз в квартал	Оперативный журнал, Журнал эксплуатации и систем противопожарной защиты
3.	Контроль основного и резервного источников питания и автоматического переключения питания с рабочего ввода на резервный и обратно.		1 раз в квартал	Журнал эксплуатации и систем противопожарной защиты
4.	Проверка работоспособности составных частей системы (электрической части, сигнализационной части).		1 раз в квартал	Журнал эксплуатации и систем противопожарной защиты
5.	Профилактические работы (проверка внутренних поверхностей,		1 раз в квартал	Протокол, Журнал

№ п/п	Перечень работ	Периодичность обслуживания		Оформление документов
		Дежурный персонал объекта	Исполнителем (по договору или специально обученный персонал организации)	
	смазка, подпайка, замена элементов тех. средств).			эксплуатации и систем противопожарной защиты
6.	Проверка работоспособности системы в ручном (местном, дистанционном) и автоматическом режимах		1 раз в квартал	Протокол, Журнал эксплуатации и систем противопожарной защиты
7.	Работы по очистке вентиляционных камер, циклонов, фильтров и воздухопроводов от горючих отходов.		Ежегодно	Акт выполнения работ, Журнал эксплуатации и систем противопожарной защиты
8.	Метрологическая проверка контрольно-измерительных приборов		Согласно межповерочного интервала	Протокол, Журнал эксплуатации и систем противопожарной защиты
9.	Измерения сопротивления защитного и рабочего заземления		1 раз в 2 года	Протокол, Журнал эксплуатации и систем противопожарной защиты
10.	Профилактические работы в соответствии с паспортными данными заводов-изготовителей на элементы системы (проверка внутренних поверхностей, очистка, смазка, подпайка, замена элементов тех. средств). Восстановление элементов ТС, выработавших ресурс или пришедших в негодность.		1 раз в квартал или в соответствии с паспортными данными заводов-изготовителей	Журнал эксплуатации систем противопожарной защиты

№ п/п	Перечень работ	Периодичность обслуживания		Оформление документов
		Дежурный персонал объекта	Исполнителем (по договору или специально обученный персонал организации)	
11.	Периодические испытания системы в соответствии с требованиями государственных Стандартов и нормативно-технических документов.		1 раз в 2 года	Протокол, Журнал эксплуатации и систем противопожарной защиты
12.	Измерение сопротивления изоляции электрических цепей		1 раз в 5 лет	Журнал эксплуатации и систем противопожарной защиты

**Типовой регламент  
технического обслуживания системы оповещения и  
управления эвакуацией людей при пожаре**

№ п/п	Перечень работ	Периодичность обслуживания		Оформление документов
		персоналом объекта	Исполнителем (по договору или специально обученным персоналом предприятия)	
1.	<b>Внешний осмотр</b> составных частей системы на отсутствие механических повреждений, грязи, прочности креплений, наличие пломб и т.п.: приемно-контрольных приборов, шлейфа сигнализации, извещателей, и т.д.).	Ежедневно, при обходе оборудова- ния	1 раз в квартал	Журнал эксплуатации систем противопожа рной защиты (персоналом объекта – при наличии дефектов)
2.	Контроль работоспособности приемно-контрольного прибора		1 раз в квартал	Оперативный журнал, Журнал эксплуатации систем противопожа рной защиты
3.	Контроль основного и резервного источников питания, и проверка автоматического переключения питания с рабочего ввода на резервный		1 раз в квартал	Оперативный журнал, Журнал эксплуатации систем противопожа рной защиты
4.	Проверка работоспособности составных частей системы (приемно-контрольного прибора, извещателей, )		1 раз в квартал	Журнал эксплуатации систем противопожа рной защиты
5.	Профилактические работы в соответствии с паспортными данными заводов-изготовителей на элементы системы (проверка внутренних поверхностей, очистка, смазка, подпайка, замена элементов тех. средств). Восстановление элементов ТС, выработавших ресурс или пришедших в негодность.		1 раз в квартал или в соответствии с паспортными данными заводов- изготовителей	Журнал эксплуатации систем противопожа рной защиты
6.	Измерение сопротивления защитного		1 раз в 2 года	Протокол, Журнал

№ п/п	Перечень работ	Периодичность обслуживания		Оформление документов
		персоналом объекта	Исполнителем (по договору или специально обученным персоналом предприятия)	
	и рабочего заземления.			эксплуатации систем противопожарной защиты
7.	Измерение сопротивления изоляции электрических цепей.		1 раз в 5 лет	Протокол, Журнал эксплуатации систем противопожарной защиты
8.	Проверка автоматических устройств отключения общеобменной вентиляции и кондиционирования при пожаре		1 раз в год	Журнал эксплуатации систем противопожарной защиты

**Типовой регламент  
технического обслуживания систем пожарной сигнализации.**

№ п/п	Перечень работ	Периодичность обслуживания		Оформление документов
		Дежурный персонал объекта	Исполнителем (по договору или специально обученный персонал организации)	
1	Внешний осмотр составных частей системы на отсутствие механических повреждений, грязи, прочности креплений, наличие пломб и т.п. (приемно-контрольных приборов, шлейфа сигнализации, извещателей, оповещателей и т.д.). <sup>1</sup>	Ежедневно, при обходе оборудования	1 раз в квартал	Журнал эксплуатации систем противопожарной защиты (персоналом объекта – при наличии дефектов)
2	Контроль работоспособности приемно-контрольного прибора. <sup>2</sup>	Ежедневно	1 раз в квартал	Оперативный журнал, Журнал эксплуатации систем противопожарной защиты
3	Контроль основного и резервного источников питания, и проверка автоматического переключения питания с рабочего ввода на резервный	1 раз в месяц	1 раз в квартал	Оперативный журнал, Журнал эксплуатации систем противопожарной защиты
4	Проверка работоспособности составных частей системы (приемно-контрольного прибора, извещателей, оповещателей, измерение параметров шлейфа сигнализации и т.д.)		1 раз в квартал	Журнал эксплуатации систем противопожарной защиты
5	Профилактические работы в соответствии с паспортными данными заводов-изготовителей на элементы системы (проверка внутренних поверхностей, очистка, смазка, подпайка, замена элементов тех. средств). Восстановление элементов ТС, выработавших ресурс или пришедших в негодность.		1 раз в квартал или в соответствии с паспортными данными заводов-изготовителей	Журнал эксплуатации систем противопожарной защиты
6	Измерение сопротивления защитного и рабочего заземления.		1 раз в 2 года	Протокол, Журнал эксплуатации

№ п/п	Перечень работ	Периодичность обслуживания		Оформление документов
		Дежурный персонал объекта	Исполнителем (по договору или специально обученный персонал организации)	
				систем противопожарной защиты
7	Измерение сопротивления изоляции электрических цепей.		1 раз в 5 лет	Протокол, Журнал эксплуатации систем противопожарной защиты
8	Проверка автоматических устройств отключения общеобменной вентиляции и кондиционирования при пожаре		1 раз в год	Журнал эксплуатации систем противопожарной защиты

Примечание:

<sup>1</sup> - на объектах без постоянного дежурного персонала (подстанции и т.п.) внешний осмотр составных частей проводится оперативным или оперативно-ремонтным персоналом по графику;

<sup>2</sup>- на объектах без постоянного дежурного персонала (подстанции и т.п.) контроль работоспособности приемно-контрольного прибора проводится оперативным или оперативно-ремонтным персоналом по графику.

Паспорт СППЗ \_\_\_\_\_

1. Общие сведения

Наименование предприятия (организации) Заказчика, реквизиты

Таблица 1

Наименование защищаемого объекта	Тип установки	Наименование организации, выполнившей проект, № проекта, дата выпуска проекта	Наименование организации, выполнившей монтаж и наладку, дата сдачи в эксплуатацию
----------------------------------	---------------	---	---

2. Состав установки

Таблица 2

Номер установки	Состав установки	Количество	Год выпуска	Условия технического обслуживания
				Количество извещателей (оросителей), установленных на высоте:
				от 5 до 8 м
				от 8 до 15 м
				свыше 15 м
				Средства подъема на высоту (подъемно-транспортные средства)
				Категория защищаемых помещений по электробезопасности:
				Дата сведения:

3. Сведения о проведенных заменах (дополнениях) установки

Таблица 3

Номер установки	Наименование заменяемого узла, ТС, элемента	Дата	Основание

Паспорт составлен

Согласовано

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
г.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_

\_\_\_\_\_  
Должность Исполнителя,

\_\_\_\_\_  
Должность Заказчика

Ф.И.О., подпись

Ф.И.О., подпись

Приложение М  
(к п.15.10.2 и п.15.19 справочное)

### Первый лист журнала

\_\_\_\_\_  
Предприятие-Исполнитель

\_\_\_\_\_  
структурное подразделение, участок

Журнал № \_\_\_\_\_  
регистрации работ по техническому обслуживанию и ремонту  
установок противопожарной защиты (Журнал эксплуатации СППЗ)

\_\_\_\_\_  
наименование объекта

Начат « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.  
Окончен « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

### Второй лист журнала

1. Наименование объекта и его местонахождение (адрес, телефон)  
\_\_\_\_\_
2. Перечень установок \_\_\_\_\_
3. Номер договора, дата его заключения \_\_\_\_\_
4. Годовая стоимость работ \_\_\_\_\_
5. Банковские реквизиты Заказчика \_\_\_\_\_
6. Банковские реквизиты Исполнителя \_\_\_\_\_
7. Должность, фамилия, имя, отчество ответственного за эксплуатацию установки (установок) и образец его подписи \_\_\_\_\_
8. Номер и дата приказа, которым назначено ответственное лицо Заказчика за эксплуатацию установки (установок) \_\_\_\_\_
9. Должность, фамилия, имя, отчество лиц Исполнителя, осуществляющих техническое обслуживание \_\_\_\_\_

Примечание: В журнале пронумеровано и прошнуровано \_\_\_\_\_ листов

### Третий лист журнала

Проведение периодического инструктажа персонала Исполнителя ответственным лицом Заказчика

Дата проведения инструктажа	№ или наименование инструкции (правил) по ОТ	Должность, ФИО и подпись лица, проводящего инструктаж	Профессия, ФИО, подпись исполнителя работ по ТО и Р

### Последующие листы журнала

Дата выполнения работ	Тип установок, ТС, узлов	Описание выполненных работ, заключение о техническом состоянии	Наименование и количество замененных комплектующих	Подпись Исполнителя	Заключение по выполненной работе ответственного лица Заказчика, его подпись
-----------------------	--------------------------	--	--	---------------------	---

**ПЛАН-ГРАФИК**  
проведения ТО и ППР на 20\_\_ г. по договору № \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
(наименование объекта)

Тип систем, технических средств, элементов	Вид работ по регламентам	I квартал			II квартал			III квартал			IV квартал		
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12

Заказчик

\_\_\_\_\_  
(подпись, фамилия, и. о.)  
« \_\_\_\_ « \_\_\_\_\_ 20 \_\_ г.

Исполнитель

\_\_\_\_\_  
(подпись, фамилия, и. о.)  
« \_\_\_\_ « \_\_\_\_\_ 20 \_\_ г.

Перечень технических средств установок противопожарной защиты,  
подлежащих ТО и ППР

**1. Система водяного (пенного) пожаротушения, наружного и внутреннего противопожарного водоснабжения:**

- артезианская скважина;
- источник водоснабжения (резервуар, водоем);
- пожарные гидранты, пожарные краны;
- насосные агрегаты, компрессор;
- всасывающий трубопровод (соединяющий водоисточник с пожарными насосами);
- напорный трубопровод (от насоса до узла управления);
- распределительные трубопроводы с оросителями;
- узлы управления, устанавливаемые в конце напорных трубопроводов;
- побудительные системы;
- запорно-регулирующая арматура (задвижки, вентили, обратные клапаны);
- спускные краны;
- обратные клапаны;
- дозаторы, дозировочные шайбы;
- реле давления;
- манометры;
- вакуумметры;
- уровнемеры для измерения уровня в резервуарах;
- оповещатели, оборудование электроавтоматики (контроля и управления), технические средства обнаружения пожара;
- резервный источник электроснабжения (аккумуляторная станция).

**2. Системы газового пожаротушения:**

- распределительные трубопроводы с насадками;
- побудительные системы;
- батареи, секции наборные;
- побудительно-пусковые секции;
- распределители воздуха, распределительные устройства;
- баллон-ресивер;
- зарядная станция;
- оповещатели, электроавтоматика (контроля и управления), технические средства обнаружения пожара;

- резервный источник электроснабжения (аккумуляторная станция)

### **3. Система аэрозольного пожаротушения:**

- узлы крепления ГОА;
- конструкции, ограждающие высокотемпературную зону ГОА;
- оповещатели, электроавтоматика (контроля и управления), технические средства обнаружения пожара;
- резервный источник электроснабжения (аккумуляторная станция).

### **4. Система порошкового пожаротушения:**

- распределительные трубопроводы с насадками;
- баллоны со сжатым воздухом;
- емкость с порошковым составом;
- оповещатели, электроавтоматика (контроля и управления), технические средства обнаружения пожара;
- резервный источник электроснабжения (аккумуляторная станция).

### **5. Системы пожарной, охранно-пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей:**

- приемно-контрольные приборы;
- шлейфы с извещателями;
- промежуточные устройства;
- оконечные устройства;
- оповещатели;
- световые указатели «выход»;
- резервный источник электроснабжения (аккумуляторная станция)

### **6. Системы противодымной защиты:**

- системы пожарной сигнализации;
- вентиляторы дымоудаления и подпора воздуха;
- дымовые, огнезадерживающие клапаны;
- кнопочные пусковые устройства;
- резервный источник электроснабжения (аккумуляторная станция).

Технические требования,  
определяющие параметры работоспособности установок  
противопожарной защиты

1. Тип системы пожарной автоматики \_\_\_\_\_  
2. Состав системы пожарной автоматики \_\_\_\_\_

Перечень технических средств	Метод проверки, инструмент	Основные технические характеристики, определяющие работоспособность системы		
		наименование	ед.измер.	требуемое значение

3. Комплексная проверка установки

Наименование проверки	Метод проверки, инструмент	Результат проверки	Примечание

Технические требования разработал \_\_\_\_\_  
(должность, фамилия и.о., подпись, дата)

Согласовано  
Исполнитель

\_\_\_\_\_

(должность)

\_\_\_\_\_

(фамилия и.о., подпись)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.

Согласовано  
Заказчик

\_\_\_\_\_

(должность)

\_\_\_\_\_

(фамилия и.о., подпись)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.

**Акт**  
**первичного обследования установок противопожарной защиты**

Наименование объекта:

г. \_\_\_\_\_

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20 \_\_ г.

Мы, ниже подписавшиеся, представитель Заказчика

\_\_\_\_\_ (наименование филиала)

в лице \_\_\_\_\_

(должность, фамилия и. о.)

с одной стороны и представитель Исполнителя \_\_\_\_\_

(должность, фамилия и. о.)

с другой стороны составили настоящий акт о том, что при обследовании систем пожарной автоматики \_\_\_\_\_

(наименование систем и технических средств)

смонтированных \_\_\_\_\_

(наименование наладочной организации, дата монтажа)

по проекту, выполненному \_\_\_\_\_

(наименование проектной организации, дата выпуска проекта)

налаженной \_\_\_\_\_

(наименование наладочной организации)

**УСТАНОВЛЕНО:**

техническое состояние системы (технических средств) \_\_\_\_\_

(указать дефекты, неисправности технических средств и системы в целом)

проектная и техническая документация \_\_\_\_\_

(указать наличие, отсутствие документации, дать замечания по ней )

**Выводы, предложения:**

**Исполнитель**

\_\_\_\_\_

(должность)

\_\_\_\_\_ (фамилия и.о., подпись)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20 \_\_ г.

**Заказчик**

\_\_\_\_\_

(должность)

\_\_\_\_\_ (фамилия и.о., подпись)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20 \_\_ г.

АКТ  
на выполненные работы по первичному обследованию  
установок противопожарной защиты

Наименование объекта:

Г. \_\_\_\_\_

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20 \_\_ г.

Исполнитель, его адрес и банковские реквизиты

---

---

---

Заказчик, его адрес и банковские реквизиты

---

---

---

Наименование систем и технических средств	Количество	№ позиции прейскуранта	Цена за единицу	Общая стоимость

---

(общая сумма прописью)

Основание: дефектная ведомость на технические средства и системы пожарной автоматики.

Заказчик

\_\_\_\_\_  
(подпись, фамилия, и. о.)  
М.П.

Исполнитель

\_\_\_\_\_  
(подпись, фамилия, и. о.)  
М.П.

**Дефектная ведомость**  
на технические средства и системы пожарной автоматики

Наименование объекта:

№ п/п	Наименование систем, технических средств, их состояние	Неисправный узел, деталь, элемент	Проявление дефекта

Выводы и предложения:

---

---

---

Исполнитель

---

(должность, фамилия и. о., подпись)

Представитель

Заказчика

---

(должность, фамилия и. о., подпись)

Акт  
технического освидетельствования установок  
противопожарной защиты

Наименование объекта:

г. \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_ г.

Мы, нижеподписавшиеся, комиссия в составе:

\_\_\_\_\_

должность, предприятие, фамилия, инициалы

составили настоящий акт в том, что при техническом освидетельствовании  
установки \_\_\_\_\_

тип установки  
смонтированной

\_\_\_\_\_

наименование монтажной организации, дата

\_\_\_\_\_

сдачи в эксплуатацию

по проекту

\_\_\_\_\_

наименование организации, выполнившей проект,

\_\_\_\_\_

№ проекта, дата выпуска

Установлено:

\_\_\_\_\_

характеристика технического состояния

\_\_\_\_\_

установки, отдельных ТС

Комиссия рекомендует: (приводится одно из следующих заключений):

\_\_\_\_\_

списать установку, провести ее ремонт, продлить эксплуатацию с установлением срока следующего освидетельствования

Председатель: \_\_\_\_\_

Члены комиссии: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### **Требования к инструкциям по эксплуатации и проведению технического обслуживания и ремонта установок противопожарной защиты**

Инструкции по эксплуатации автоматических установок пожарной защиты должны разрабатываться на основе проекта, эксплуатационной инструкции, нормативно-технических документов, содержащих требования к эксплуатации данной автоматической установки пожарной автоматики, исходя из организационной структуры технического обслуживания на данном объекте.

В инструкции по эксплуатации должно быть отражено следующее:

- принцип действия автоматической установки пожарной защиты;
- технические характеристики установленных приборов и оборудования, места их установки и диспетчерские наименования;
- порядок и условиях перевода установок с автоматического пуска на ручной;
- необходимые меры по защите от пожаров зданий, сооружений, помещений, оборудования при проведении регламентных работ по техническому обслуживанию и планово-предупредительному ремонту автоматических установок пожарной сигнализации и пожаротушения;
- разграничении зон ответственности по техническому обслуживанию установок пожарной защиты и водоснабжения между соответствующими подразделениями предприятия;
- порядок технического надзора за технологическим оборудованием и его ремонтом, системами автоматики и управления с учетом требований безопасности труда;
- требования по ведению технической документации;
- другие требования, исходя из местных условий эксплуатации.

### **Требования к инструкциям о действиях дежурного (обслуживающего) персонала при срабатывании систем противопожарной защиты**

Инструкции о действиях дежурного (обслуживающего) персонала при срабатывании систем противопожарной защиты должны разрабатываться на основе проекта, эксплуатационной инструкции, нормативно-технических документов, содержащих требования к эксплуатации данной автоматической установки пожарной автоматики, исходя из организационной структуры технического обслуживания на данном объекте.

В инструкции должно быть отражено следующее:

- действия дежурного персонала при получении сигнала «Внимание» на ППКП;
- действия дежурного персонала при выявлении признаков ложного срабатывания установок (оперативное оповещение персонала при выявлении ложного срабатывания);
- действия дежурного персонала при получении сигнала «Пожар» на ППКП;
- действия дежурного персонала при подтверждении факта пожара (возгорания);
- действия дежурного персонала при получении сигнала «Неисправность» на ППКП;
- другие требования, исходя из местных условий эксплуатации объекта.

**КЛАССИФИКАЦИЯ СИСТЕМ ОПОВЕЩЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ЭВАКУАЦИЕЙ ЛЮДЕЙ ПРИ ПОЖАРЕ**

Характеристика системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре	Тип системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре				
	1	2	3	4	5
Способы оповещения людей о пожаре:					
звуковой способ оповещения людей о пожаре, реализуемый:					
звуковыми оповещателями пожарной тревоги, воспроизводящими специальный звуковой сигнал (сирену, тонированный сигнал и др.);	+	+	*	*	*
речевыми пожарными оповещателями (громкоговорителями), транслирующими специальный текст;	-	-	+	+	+
световой способ оповещения людей о пожаре, реализуемый:					
световыми пожарными оповещателями, подающими специальный мигающий световой сигнал;	*	*	*	*	*
световыми пожарными оповещателями с эвакуационным знаком «Выход»;	*	+	+	+	+
световыми пожарными оповещателями, указывающими направление движения людей к эвакуационному выходу;	-	*	*	+	*
световыми пожарными оповещателями с эвакуационным знаком, указывающим направление движения людей к эвакуационному выходу, позволяющими при необходимости менять цветографическое изображение (смысловое значение) знака о направлении движения людей в процессе их	-	-	-	*	+

эвакуации					
Разделение здания на зоны оповещения людей о пожаре	-	-	*	+	+
Обратная связь зон оповещения людей о пожаре с помещением пожарного поста (диспетчерской)	-	-	*	+	+
Возможность реализации нескольких вариантов эвакуации людей из каждой зоны оповещения людей о пожаре	-	-	-	*	+
Возможность управления из одного пожарного поста (диспетчерской) всеми системами противопожарной защиты здания, предназначенными для обеспечения безопасности людей при пожаре	-	-	-	-	+

**Примечания:**

1. Знак «+» - требуется, знак «\*» - допускается, знак «-» - не требуется.

2. Допускается использование звукового способа оповещения для системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 3 - 5 типов в отдельных зонах оповещения.

3. В зданиях, где находятся (работают, проживают, проводят досуг) глухие и слабослышащие люди, требуется использование световых или световых мигающих оповещателей.

4. Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 3 - 5 типов относятся к автоматизированным системам.

5. Эвакуационные световые указатели включаются одновременно с основными осветительными приборами рабочего освещения. Допускается использовать эвакуационные световые указатели, автоматически включаемые при получении системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре командного импульса о начале оповещения о пожаре и (или) аварийном прекращении питания рабочего освещения. Световые указатели «Выход» в зрительных, демонстрационных, выставочных и других залах должны включаться на время пребывания людей.

6. В системах оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 1 и 2 типов допускается применять вместо звуковых оповещателей пожарной тревоги светозвуковые оповещатели, воспроизводящие специальный звуковой сигнал (сирену, тонированный сигнал и др.) и световой мигающий сигнал.