

**СТАНДАРТ**  
**«Системы противопожарной защиты ПАО «Ростелеком».**  
**Системы пожарной сигнализации и установки пожаротушения**  
**автоматические, автономные»**

## 1 Назначение

Данный Стандарт «Системы противопожарной защиты ПАО «Ростелеком». Системы пожарной сигнализации и установки пожаротушения автоматические, автономные» (далее – Стандарт) устанавливает основные требования к процессу проектирования, монтажа и эксплуатации СПЗ новых и реконструируемых объектов и является основным локальным нормативным документом, регулирующим данные вопросы в ПАО «Ростелеком». Все иные нормативные документы действуют в части, не противоречащей Стандарту.

Данный Стандарт разработан с целью установления и унификации основных требований при формировании технических заданий на создание СПЗ, проектировании, монтаже, эксплуатации, техническом обслуживании и освидетельствовании СПЗ на объектах ПАО «Ростелеком».

## 2 Общие положения

### 2.1 Нормативные ссылки

В настоящем Стандарте использованы ссылки на следующие нормативные документы:

- Федеральный закон от 21.12.1994 № 69-ФЗ «О пожарной безопасности»;
- Федеральный закон от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании»;
- Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- Правила противопожарного режима в Российской Федерации, утверждены Постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 № 390;
- ГОСТ Р 1.4-2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты организаций. Общие положения»;
- ГОСТ Р 12.0.001-2013 «Система стандартов безопасности труда. Основные положения»;
- ГОСТ 27331-87 «Пожарная техника. Классификация Пожаров»;
- ГОСТ 12.2.003-91 «Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности»;
- ГОСТ 12.2.037-78 «Система стандартов безопасности труда. Техника пожарная. Требования безопасности»;
- ГОСТ 12.4.009-83 «Система стандартов безопасности труда. Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды. Размещение и обслуживание»;
- ГОСТ Р 50969-96 «Установки газового пожаротушения автоматические. Общие технические требования. Методы испытаний»;
- ГОСТ Р 53281-2009 «Установки газового пожаротушения автоматические. Модули и батареи. Общие технические требования. Методы испытаний»;
- ГОСТ Р 53282-2009 «Установки газового пожаротушения автоматические. Резервуары изотермические пожарные. Общие технические требования. Методы испытаний»;
- ГОСТ Р 53288-2009 «Установки водяного и пенного пожаротушения автоматические. Модульные установки пожаротушения тонкораспыленной водой автоматические. Общие технические требования. Методы испытаний»;
- ГОСТ Р 53325-2012 «Техника пожарная. Технические средства пожарной автоматики. Общие технические требования и методы испытаний»;

- ГОСТ Р 54101-2010 «Средства и системы обеспечения безопасности. Техническое обслуживание и текущий ремонт»;
- СП 5.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования»;
- РД 45.120-2000 «Нормы технологического проектирования. Городские и сельские телефонные линии. НТП 112-2000».

## **2.2 Термины, определения и сокращения**

Для целей Стандарта в нем используются термины и сокращения, определенные в Глоссарии терминов и определений ПАО «Ростелеком», а также следующие сокращения:

- АПС** – автоматическая пожарная сигнализация
- АРМ** – автоматизированное рабочее место;
- АУГП** – автоматическая установка газового пожаротушения;
- АУП** – автоматическая установка пожаротушения;
- АУП-А** – автономная установка (устройство) пожаротушения;
- АУП-ТРВ** – автоматическая установка пожаротушения тонкораспыленной водой;
- АУП-ПТ** – автоматическая модульная установка пожаротушения с полиамидной трубкой;
- ГОТВ** – газовое огнетушащее вещество;
- ЗПУ** – запорно-пусковое устройство;
- КЦ** – Корпоративный центр ПАО «Ростелеком».
- МОК** – минимальная объемная огнетушащая концентрация газового огнетушащего вещества;
- НГ** – не распространяющий горение;
- ОПК** – отдел производственного контроля;
- ОТВ** – огнетушащее вещество;
- ОхЭ** – охлаждающий элемент;
- ПИ** – пожарный извещатель;
- ППКП** – прибор приемно-контрольный пожарный;
- ППКУП** – прибор приемно-контрольный и управления пожарный;
- ППУ** – пожарный прибор управления;
- РТЭП** – расчет технико-экономических показателей;
- СОУЭ** – система оповещения и управление эвакуацией людей при пожаре;
- СПЗ** – системы противопожарной защиты;
- СРО** – саморегулируемая организация;
- ТД** – техническая документация;
- ТО** – техническое обслуживание;
- ТРВ** – тонкораспыленная вода;
- УП** – установка пожаротушения;
- ЦОД** – центр обработки данных;
- ЭВМ** – электронно-вычислительная машина.

## **3 Общие требования к системам противопожарной защиты**

**3.1** При проектировании, монтаже, реконструкции, эксплуатации и ТО СПЗ зданий и сооружений должны выполняться требования действующих федеральных нормативных документов, ведомственных норм ПАО «Ростелеком». Применение

положений, утвержденных и зарегистрированных в установленном порядке, стандартов организаций-производителей оборудования СПЗ допускается в части не противоречащей требованиям действующих федеральных нормативных документов и ВНД ПАО «Ростелеком».

При отступлении от действующих нормативных документов соответствие объекта требованиям норм в области пожарной безопасности должно подтверждаться расчетом величины пожарного риска.

**3.2** Выбор типа СПЗ осуществляется с учетом РТЭП для оптимизации затрат ПАО «Ростелеком».

**3.3** Проектная документация должна быть выполнена согласно Инструкции по основным требованиям к составу и оформлению рабочей документации систем противопожарной защиты объектов капитального строительства, реконструкции, расширения, технического перевооружения и капитального ремонта, утвержденной ПАО «Ростелеком» в установленном порядке и дополнительно содержать информацию о членстве в СРО проектной организации.

**3.4** Необходимость защиты помещений, зданий, сооружений и оборудования объектов ПАО «Ростелеком» АУП и АПС определяется в соответствии с требованиями действующих нормативных документов и Приложения №1 настоящего Стандарта.

## **4 Автоматические и автономные установки пожаротушения**

### **4.1 Общие требования**

**4.1.1** В целях предотвращения порчи имущества от воздействия воды, а также предотвращения последствий от пролива воды в случае пожара, следует применять АУГП или АУП-ТРВ.

**4.1.2** В целях снижения вероятности выхода из строя телекоммуникационного оборудования и необходимости восстановления его работоспособности после воздействия ОТВ при срабатывания АУП применение в качестве ОТВ порошка на объектах ПАО «Ростелеком» допускается с учетом РТЭП в коммуникационных шахтах (камерах) и неотапливаемых помещениях дизельгенераторных. Применение огнетушащего аэрозоля не допускается.

**4.1.3** 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 ОТВ на время, необходимое для эвакуации людей из помещения пожара;
- устройством для отключения систем общеобменной и технологической вентиляции и кондиционирования воздуха (за исключением систем, обеспечивающих технологическую безопасность объектов);
- устройством для ручного пуска установки пожаротушения, за исключением установок пожаротушения, срабатывающих от воздействия опасных факторов пожара. Устройство для ручного пуска выполнить согласно СП 5.13130.2009.

**4.1.4** При наличии существующей системы мониторинга объекта защиты рекомендуется обеспечить АУП устройством для передачи информации о статусе АУП на удаленное АРМ.

**4.1.5** Применяемое в качестве системы пожаротушения оборудование с использованием жидкостного ОТВ должно быть:

- независимым от источников водоснабжения;
- не требующим обустройства насосных за исключением агрегатных станций;
- с отсутствием необходимости обустройства системы утилизации и отводов после срабатывания ОТВ;
- в случае отключения источников питания, энергонезависимым, с возможностью автономного срабатывания спринклерного теплового замка и распыла ОТВ над зоной горения (при применении модулей подвесного типа).

**4.1.6** При необходимости допускается оборудовать локальные технологические объекты с замкнутым объемом (распределительные щиты, электрошкафы, серверные и телекоммуникационные стойки и др.) средствами локального пожаротушения с обязательным сопряжением с существующей на объекте АПС.

**4.1.7** Назначенный срок службы установок АУП должен быть не менее 10 лет.

## **4.2 Автоматические и автономные установки пожаротушения тонкораспыленной водой**

**4.2.1** АУП-ТРВ применяются для поверхностного и локального по поверхности тушения очагов пожара классов А, В по ГОСТ 27331 и электроустановок под напряжением, не выше указанного в ТД на данный вид АУП-ТРВ.

**4.2.2** Исполнение АУП-ТРВ должно соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.003, ГОСТ 12.2.037, ГОСТ 12.4.009, ГОСТ Р 53288.

**4.2.3** В зависимости от параметров защищаемого помещения, размещения технологического оборудования и пожарной нагрузки необходимо применять агрегатные, модульные или автономные установки пожаротушения. Тип установки определяется проектной организацией, исходя из экономической целесообразности и технических характеристик автоматических установок.

**4.2.4** При использовании жидкостного ОТВ комбинированного действия модули, объединенные в коллектор, в своем составе должны иметь насосное оборудование, запорно-пусковые устройства, промежуточную емкость для воды и подсоединяться к источнику водоснабжения, а также оборудоваться баками-дозаторами для подмеса 3-6%-ного состава ОТВ комбинированного действия.

**4.2.5** В модульных автоматических стационарных (напольного типа) АУП-ТРВ с устройством трубопроводной разводки могут применяться баллоны оснащенные газом-пропеллентом или без него.

**4.2.6** Модульные АУП-ТРВ должны:

- быть произведены и сертифицированы по ГОСТ Р 53288;
- осуществлять защиту по площади и локально (например – с размещением непосредственно в электрошкафах и стойках с телекоммуникационным оборудованием).

**4.2.7** Для локальной защиты оборудования (в т.ч. электрического), путей эвакуации и труднодоступных мест могут использоваться автономные устройства пожаротушения на основе жидкостных ОТВ, с активацией устройств от порогового значения температуры.

**4.2.8** Для труднодоступных мест может применяться система АУП-ПТ. Система АУП-ПТ может использоваться в автоматическом и автономном вариантах.

**4.2.9** Начальное давление в модуле АУП-ТРВ, давление на диктующем распылителе, продолжительность подачи ОТВ, геометрические параметры

распределительных сетей и проектирование АУП-ТРВ должны приниматься и производиться в соответствии с ТД на оборудование.

#### **4.3 Установки газового пожаротушения. Общие требования**

**4.3.1** Автоматические установки газового пожаротушения должны проектироваться согласно требованиям СП 5.13130.2009 и настоящего стандарта с учетом РТЭП.

**4.3.2** При этом АУГП должны проектироваться на основе малотоксичного ГОТВ, с применением в составе системы запорно-пускового устройства мембранного типа, обеспечивающего равномерное давление, на протяжении всего необходимого времени подачи ГОТВ.

**4.3.3** Основные требования к применяемому в установке ГОТВ:

- должно быть разрешено для защиты помещений с постоянным пребыванием людей;
- эффективно обеспечивать объемное пожаротушение;
- не проводить электричество;
- не вызывать коррозии металлов и деструкции органических соединений;
- должно быть химически инертным.

**4.3.4** В качестве ГОТВ следует применять Хладон-227ea (HFC-227ea, FM-200), Хладон -125 (HFC-125).

**4.3.5** При модернизации АУГП с применением иного ГОТВ, возможность его использования должна быть согласована с ПАО «Ростелеком».

**4.3.6** Модули газового пожаротушения должны применяться для длительного хранения под давлением и выпуска ГОТВ при тушении пожаров класса А, В, С и электрооборудования.

**4.3.7** Модульные установки газового пожаротушения должны проектироваться с электрическим и/или пневматическим устройством пуска.

### **5 Автоматическая пожарная сигнализация**

#### **5.1 Общие требования**

**5.1.1** Автоматическая пожарная сигнализация проектируется согласно требованиям СП 5.13130.2009 и настоящего Стандарта с учетом РТЭП.

**5.1.2** АПС может быть следующих типов:

- аналоговая;
- адресная;
- адресно-аналоговая.

**5.1.3** АПС в автоматическом режиме при сработке двух извещателей по логической схеме «И» должна обеспечивать:

- формирование сигналов на управление СОУЭ;
- формирование сигналов на управление АУП;
- формирование сигналов на управление системами противодымной вентиляции;
- формирование сигналов на управление инженерными системами объекта;
- исправности линий связи с исполнительными устройствами всех систем противопожарной защиты зданий в соответствии с ГОСТ Р 53325-2012.

**5.1.4** Основное электрическое питание АПС должно осуществляться от однофазной сети переменного тока частотой 50 Гц.

**5.1.5** Срок службы АПС должен быть не менее 10 лет.

**5.1.6** Приборы, выполняющие функции управления исполнительными устройствами СОУЭ, АУП, противодымной вентиляции и инженерного оборудования, должны обеспечивать автоматический контроль соединительных линий световых и звуковых (речевых) оповещателей, линий дистанционного пуска АУП на обрыв и короткое замыкание.

**5.1.7** При оснащении объекта автоматизированной системой контроля и управления доступом необходимо предусмотреть автоматическую разблокировку замков дверей, управляемых данной системой и находящихся на путях эвакуации, при срабатывании АПС.

## **5.2 Требования к адресной пожарной сигнализации.**

**5.2.1** АПС должна перейти в режим "ПОЖАР" при превышении в защищаемом помещении (в месте установки адресного пожарного извещателя) количественной величины контролируемого фактора пожара порога его срабатывания, входящего в состав АПС, а также при включении ручного адресного пожарного извещателя.

**5.2.2** АПС должна автоматически обеспечивать визуальное отображение адресов адресных пожарных извещателей, от которых поступил сигнал "ПОЖАР".

**5.2.3** АПС должна содержать устройство памяти количества поступивших сигналов "ПОЖАР" с возможностью визуального отображения этой информации.

**5.2.4** АПС должна обеспечивать автоматическую дистанционную проверку работоспособности адресных пожарных извещателей с визуальным отображением номеров, отказавших извещателей. Отказом является выход из строя любого составного элемента извещателя, нарушающего его работоспособность, или выход из строя шлейфа, нарушающий процесс обмена информацией между ППКУП и извещателем. При наличии в АПС извещателей, совмещающих несколько принципов обнаружения пожара, допускается проверка работоспособности по любому из его принципов обнаружения.

**5.2.5** Предусмотреть в АПС возможность ручного дистанционного включения сигнала пуска устройств пожарной автоматики с ППКУП.

**5.2.6** Поступление сигнала "НЕИСПРАВНОСТЬ" сопровождать включением соответствующего оптического индикатора и звуковой сигнализации, отличной от режима "ПОЖАР".

**5.2.7** Чувствительность адресных пожарных извещателей, входящих в состав АПС, должна удовлетворять нормативным требованиям и проектным решениям.

**5.2.8** Интервал времени с момента начала воздействия на извещатель контролируемого фактора пожара с величиной, превышающей порог его срабатывания до перехода АПС в режим "ПОЖАР", должен быть не более 10 с. Интервал времени с момента включения ручного адресного пожарного извещателя до перехода АПС в режим "ПОЖАР" должен быть не более 10 с.

**5.2.9** Должна предусматриваться возможность создания единой системы, с распределенными по территории объекта контроллерами и управлением с одного головного прибора.

**5.2.10** В двухпроводной линии связи для защиты от короткого замыкания должно использоваться устройство для изоляции короткозамкнутого участка и автоматического восстановления после устранения короткого замыкания.

### **5.3 Требования к адресно-аналоговой пожарной сигнализации.**

**5.3.1** В системе адресно-аналоговой АПС предусмотреть возможность подключения безадресных пожарных извещателей.

**5.3.2** При сработке безадресного извещателя в шлейфе обеспечить передачу на ППКУП соответствующего события.

## **6 Требования при монтаже СПЗ**

**6.1** Монтаж АУП и АПС должен осуществляться в соответствии с требованиями действующих нормативных документов, СТО производителей оборудования, настоящим Стандартом, проектной и технической документацией на АУП и АПС и ее элементы специализированными организациями, имеющими соответствующие разрешения.

### **Приложение 1 (Обязательное) Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими (автономными) установками пожаротушения и системами пожарной сигнализацией**



Приложение  
1.docx