

УТВЕРЖДЕНЫ  
приказом МЧС России  
от \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_

## **Требования к проектированию систем передачи извещений о пожаре**

### **1. Область применения.**

Настоящие требования к проектированию систем передачи извещений о пожаре (далее – Требования к СПИ) разработаны в соответствии с частью 7<sup>1</sup> статьи 83 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (далее – Технический регламент).

Применение положений Требований к СПИ является достаточным условием соблюдения требований Технического регламента.

Требования к СПИ распространяется на системы передачи извещений о пожаре, проектируемые, монтируемые, реконструируемые, модернизируемые и функционирующие на объектах защиты.

### **2. Термины и определения.**

В Требованиях к СПИ применены термины с соответствующими определениями согласно Технического регламента, а также следующие термины с соответствующими определениями:

автоматизированное рабочее место диспетчера: Техническое средство, служащее для отображения посредством световой индикации и звуковой сигнализации информации о режиме работы систем пожарной автоматики на защищаемых объектах, предоставления сведений об этих объектах, неисправностях технических средств системы передачи извещений о пожаре (СПИ) и каналов (линий) связи между компонентами СПИ, а также неисправностях линий связи между автоматизированным рабочим местом диспетчера и приборами пультовыми оконечными.

дежурный режим: Состояние готовности системы передачи извещений о пожаре к выполнению функционального назначения, сопровождаемое отсутствием отображения иных режимов.

канал связи: Совокупность технических средств и среда распространения сигналов (провода, кабели, оптическое волокно, радиоканал или иные линии связи) для передачи данных от источника к получателю и наоборот.

линии связи: Провода, кабели, оптическое волокно, радиоканал или другие цепи передачи сигналов, обеспечивающие взаимодействие и обмен информацией между техническими средствами пожарной автоматики объектов защиты и/или их электропитание.

локальная СПИ: СПИ, предназначенная для передачи тревожных сигналов в подразделение пожарной охраны (пожарного поста) объекта, состоящего из нескольких зданий или сооружений, расположенных, как правило, на ограниченной территории, не имеющих собственных пожарных постов и оснащенных не связанными между собой СПА.

пожарный пост: Специальное помещение объекта с круглосуточным пребыванием дежурного персонала, оборудованное приборами контроля состояния и управления средствами пожарной автоматики.

прибор объектовый оконечный: Компонент СПИ, монтируемый на объекте защиты, в здании, сооружении, обеспечивающий прием извещений от приборов приемно-контрольных пожарных, приборов управления пожарных или других технических средств пожарной автоматики объекта, передачи полученной информации по каналу связи напрямую или через ретранслятор на ППО, а также для приема информационных сообщений (квитанций), передаваемых прибором пультовым оконечным.

прибор пультовой оконечный: Компонент СПИ, монтируемый в пункте приема информации, обеспечивающий прием извещений от приборов объектовых оконечных, их преобразование в заданный вид, и дальнейшую передачу на АРМ, а также формирование и передачу информационных сообщений (квитанций) на прибор объектовый оконечный.

пункт приема информации: Здание, сооружение, помещение, предназначенное для установки в нем приборов пультовых оконечных региональных СПИ.

региональная СПИ: СПИ, предназначенная для передачи извещений от объектов защиты в наименее территориально удаленное пожарно-спасательное подразделение.

ретранслятор: Компонент системы передачи извещений о пожаре, устанавливаемый в промежуточном пункте между объектом защиты и пунктом приема информации, и служащий для увеличения длины канала связи посредством приема, усиления и/или преобразования и дальнейшей передачи информационных сигналов.

собственный канал связи системы передачи извещений о пожаре: Канал связи, организованный с применением технических средств, входящих в состав СПИ, и доступный только для целей выполнения своих функций данной СПИ.

тревожный сигнал: Сигнал, принимаемый прибором объектовым оконечным от системы пожарной автоматики объекта и транслируемый на прибор пультовой оконечный при работе системы пожарной автоматики в режиме, отличном от дежурного (пожар, пуск систем автоматической противопожарной защиты, неисправность, отключение и т.д.).

### 3. Сокращения.

В настоящих Требованиях к СПИ применены следующие сокращения:

АРМ – автоматизированное рабочее место диспетчера;

ПОО – прибор объектовый оконечный;

ППКП – прибор приемно-контрольный пожарный;

ППО – прибор пультовой оконечный;

ПСП – пожарно-спасательное подразделение;

ППИ – пункт приема информации;

СПИ – система передачи извещений о пожаре;

СПА – система пожарной автоматики;

СПС – система пожарной сигнализации;

РТР – ретранслятор;

ТД – техническая документация.

#### 4. Классификация СПИ.

4.1. По типу среды распространения в канале связи между ПОО, РТР и ППО СПИ подразделяют: на проводные; радиоканальные; оптоволоконные; комбинированные; использующие иные линии связи.

4.2. По принадлежности канала связи СПИ подразделяют на системы: с собственным каналом связи; использующие каналы связи сторонних организаций; комбинированные.

4.3. По способу приема тревожного сигнала от СПА объекта ПОО подразделяют на приборы: с дискретными контролируемыми входами/выходами; цифровыми линиями связи; являющимися компонентами ППКП; комбинированные.

4.4. По технической реализации ППО разделяют, на выполненные как:

- отдельное устройство;
- ППО, совмещенный с оборудованием автоматизированного рабочего места диспетчера.

4.5. По принадлежности СПИ подразделяют на локальные и региональные.

#### 5. Общие положения.

5.1. Проектирование СПИ должно осуществляться в соответствии с:

- заданием на проектирование содержащим информацию о расположении объектов защиты и пожарно-спасательных подразделений, в зоне выезда которых расположены объекты, наличии существующих технических средств ретрансляции тревожных извещений, плотности застройки, рельефе местности и др.;

- нормами и правилами проектирования, изложенными в нормативных правовых актах, нормативных документах, специальных технических условиях (при их наличии), содержащих требования к проектированию СПИ;

- в соответствии с требованиями действующих нормативных документов;

- настоящим приказом;

- технической документацией заводов-изготовителей технических средств систем передачи извещений о пожаре, в части, не противоречащей настоящему приказу и иным нормативным документам.

Выполнение проектных работ должно осуществляться юридическими или физическими лицами (далее - проектировщик), имеющим право на проведение данного вида работ в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

5.2. СПИ должны обеспечивать прием тревожных сигналов от СПС объекта защиты или иных технических средств СПА по линиям связи, передачу принимаемой информации по каналу(ам) связи в автоматическом режиме на ППО, с последующей передачей в заданном виде принятой информации на АРМ.

При наличии обратного канала связи локальные СПИ могут выполнять функцию передачи команд телеуправления от АРМ на технические средства СПА.

Примечание: требования к объектам, от которых сигналы о возникновении пожара в обязательном порядке должны дублироваться в подразделение пожарной охраны, указаны в части 7 статьи 83 Технического регламента.

5.3. СПИ в общем случае должна состоять из объектовой и пультовой части. Объектовая часть СПИ должна состоять из ПОО, монтируемого на объекте защиты. Пультовая часть СПИ должна состоять из ППО, монтируемого в ППИ (для региональных СПИ), или помещении пожарного поста объекта (для локальных СПИ). В состав СПИ могут входить РТР.

ПОО и ППО могут быть выполнены как единые конструктивно законченные изделия (однокомпонентные приборы), так и иметь блочно-модульную структуру (два и более конструктивно законченных изделий, объединенных линиями связи).

5.4. При наличии на защищаемом объекте подразделения пожарной охраны пультовая часть локальных СПИ должна быть укомплектована АРМ. При отсутствии на объектах, указанных в части 7 статьи 83 Технического регламента, подразделения пожарной охраны, пультовая часть локальных СПИ должна быть подключена к объектовой части региональной СПИ для обеспечения автоматической передачи извещений в ПСП.

5.5. На локальные СПИ должна быть разработана рабочая документация, а также выпущена исполнительная документация, содержащие проектные решения и рабочие чертежи по проектированию как объектовой, так и пультовой части СПИ.

5.6. Проектирование региональных СПИ в общем случае может осуществляться силами нескольких проектных организаций. Проектированию подлежат объектовые части СПИ на каждом объекте защиты и пультовая часть СПИ.

5.7. Технические средства (компоненты) СПИ следует применять в соответствии с требованиями технической документации (ТД) изготовителя (в части, не противоречащей настоящим Требованиям к СПИ), с учетом климатических, механических, электромагнитных и других воздействий в местах их размещения, а также при наличии документов. Компоненты СПИ не следует монтировать в помещениях с возможным наличием взрывоопасных сред.

5.8. Электропитание компонентов СПИ следует выполнять в соответствии с требованиями разделов 5 и 6 СП 6.13130.2021.

Технические средства СПИ должны быть обеспечены бесперебойным электропитанием.

5.9. Заземление (зануление) компонентов СПИ следует выполнять в соответствии с требованиями ТД предприятия-изготовителя СПИ или компонента СПИ и нормативной документацией, действующей в данной области.

5.10. СПИ должны проектироваться исходя из срока службы 10 лет (без учета срока эксплуатации аккумуляторных батарей). Требование распространяется на технические средства СПИ, содержащие пассивные и активные электронные компоненты. Срок службы для отдельных технических средств СПИ может быть увеличен, если в ТД на СПИ или компоненты СПИ указано конкретное значение срока эксплуатации. Если приведенная в ТД

информация о сроке эксплуатации не содержит четких значений, а представлена, например, в виде "не менее 10 лет", "15 лет и более", то срок эксплуатации должен быть принят по цифровому значению, т. е. 10 и 15 лет соответственно (применительно к приведенным примерам). Продление срока службы сверх указанного в ТД не допускается.

При применении в технических средствах СПИ устройств, срок службы которых менее 10 лет (например, аккумуляторные батареи), в эксплуатационной документации должна быть отражена информация о необходимости и плановом сроке замены конкретных компонентов системы на аналогичные или с превосходящими характеристиками.

5.11. Применение СПИ, использующих каналы связи сетей подвижной радиотелефонной связи, допускается только при наличии в зонах расположения объекта и ППИ устойчивого приема, обеспечивающего надлежащий обмен данными с параметрами не хуже гарантированных оператором связи. Для организации связи по сети подвижной радиотелефонной связи между ППО и ПОО следует использовать не менее двух идентификационных модулей (SIM-карт) разных операторов связи.

5.12. Применение СПИ, использующих каналы связи информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", допускается только при оснащении объектов защиты и ППИ устойчивой связью, обеспечивающей надлежащий обмен данными с параметрами не хуже гарантированных оператором связи в соответствии с условиями договора. Указанная связь должна быть реализована двумя независимыми операторами связи.

Примечание: допускается применение комбинации каналов связи, например, по одному каналу подвижной радиотелефонной связи и по каналу связи информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".

5.13. Проектная документация на СПИ должна содержать сведения о месте размещения и способах монтажа компонентов СПИ в соответствии с требованиями ТД предприятий-изготовителей СПИ или компонентов СПИ, с учетом настоящих Требований к СПИ.

5.14. Эксплуатационная документация должна содержать сведения о периодичности и рекомендуемом объеме работ по техническому обслуживанию.

5.15. Полосы радиочастот для радиоканальных СПИ должны быть выделены решением Государственной комиссии по радиочастотам.

5.16. Радиоканальные СПИ подлежат регистрации в порядке, установленном Правилами регистрации радиоэлектронных средств и высокочастотных устройств, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации.

6. Требования к проектированию объектовой части СПИ.

6.1. Линии связи между ПОО и СПС или иными техническими средствами СПА защищаемого объекта, а также между компонентами ПОО (при блочно-модульном исполнении ПОО) должны контролироваться средствами ПОО на целостность (работоспособность). При нарушении целостности любой линии связи, ПОО должен обеспечить передачу на СПА объекта информацию о неисправности. Прием средствами СПА объекта информации о неисправности

должен сопровождаться световой индикацией и звуковой сигнализацией, формируемой средствами СПА. Аналогичная информация должна быть передана на ППО.

Примечание: при взаимодействии однокомпонентного (не блочно-модульного) ПОО с СПА объекта по цифровой линии связи, контроль целостности указанной линии может осуществляться со стороны СПА (потеря связи). В этом случае, а также при конструктивном совмещении ПОО с ППКП СПС объекта, дополнительная передача от ПОО на СПА объекта информации о неисправности линии связи не требуется.

6.2. ПОО региональных СПИ необходимо устанавливать в помещении пожарного поста объекта с круглосуточным присутствием дежурного персонала (при его наличии).

ПОО локальных СПИ необходимо размещать в том же помещении, где расположены средства СПС или иные технические средства пожарной автоматики, с которым ПОО взаимодействует.

Требования к размещению ПОО (компонентов ПОО) аналогичны требованиям к размещению ППКП, изложенным в СП 484.1311500.2020.

6.3. ПОО допускается устанавливать в иных помещениях объекта с учетом защиты ПОО от несанкционированного доступа:

при отсутствии на объекте пожарного поста;

при отсутствии организации круглосуточного дежурства на пожарном посту;

целесообразности установки ПОО в ином помещении, например, с целью сокращения протяженности линий связи.

В этом случае ПОО должен обеспечивать передачу на СПС или иные технические средства СПА объекта информацию о неисправности канала связи между ПОО и ППО, неисправности линий связи объектовой части СПИ, неисправности электропитания технических средств объектовой части СПИ.

Прием СПС или иными средствами СПА объекта информации о неисправности должен сопровождаться световой индикацией и звуковой сигнализацией, осуществляемой данными техническими средствами. Допускается прием от ПОО обобщенного сигнала «Неисправность» при условии расшифровки средствами индикации ПОО типа неисправности.

6.4. Размещение ПОО (компонентов ПОО), имеющих органы индикации и/или управления, следует предусматривать в местах, позволяющих производить визуальное наблюдение режима работы индикаторов и возможность доступа к органам управления. Допускается размещение ПОО в других местах при условии дублирования информации и функций управления ПОО на технических средствах СПС.

6.5. Взаимодействие ПОО с СПС или иными средствами СПА объекта должно быть построено на основе обеспечения электрической и информационной совместимости указанных технических средств.

6.6. Для организации взаимодействия между ПОО и СПС или иными средствами СПА объекта, а также между компонентами ПОО (при блочно-

модульном построении ПОО) могут применяться как проводные, так и не проводные линии связи, контролируемые на целостность (работоспособность).

6.7. Выбор электрических и оптоволоконных линий связи, способы их прокладки должны производиться в соответствии с настоящими требованиями, СП 6.13130, и ТД на технические средства СПИ.

6.8. Прокладку линий связи следует предусматривать по кратчайшим расстояниям, параллельно архитектурно-строительным линиям здания, сооружения (стенам, перекрытиям, колоннам).

6.9. Прокладка линий связи по стенам должна проводиться на высоте не менее 2,2 м от пола. При прокладке линий связи на высоте менее 2,2 м от пола должна быть предусмотрена их защита от механических повреждений.

6.10. При прокладке линий связи за подвесными потолками они должны крепиться также, как и при прокладке по открытым стенам и потолкам. Не допускается укладка проводов и кабелей на поверхность подвесного потолка.

6.11. В зонах со значительными электромагнитными воздействиями предпочтительно применять оптические линии связи.

6.12. При проектировании объектовой части СПИ с собственным каналом радиосвязи, монтаж антенно-фидерных устройств следует производить в соответствии с требованиями ТД и с учетом положений СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383.

6.13. Антенну(ы) следует размещать в соответствии с требованиями ТД изготовителя. При отсутствии в ТД изготовителя указаний на правила размещения антенн, их следует размещать на кровле здания (сооружения). Основной лепесток диаграммы направленности антенны (при его наличии) должен быть ориентирован в направлении приемного устройства пультовой части СПИ или ретранслятора (при его наличии).

6.14. Модулятор/демодулятор и приемо-передающее устройство следует устанавливать в соответствии с требованиями ТД изготовителя. При отсутствии в ТД изготовителя указаний на правила установки модулятора/демодулятора и приемо-передающего устройства, их следует устанавливать на минимальном удалении от антенны.

6.15. Поляризация электромагнитного поля, создаваемая антеннами региональной радиоканальной СПИ (ПОО и/или ретранслятора), должна быть одинакова для региона применения СПИ и соответствовать поляризации антенны, устанавливаемой в пультовой части.

7. Требования к проектированию пультовой части СПИ.

7.1. ППО региональной СПИ следует устанавливать в помещении ППИ. Помещение ППИ может входить в состав зданий ПСП, либо быть расположена в отдельном здании (сооружении), расположенном в непосредственной близости от ПСП.

ППО локальной СПИ следует устанавливать в помещении пожарного поста объекта.

Требования к установке ППО (компонентов ППО) аналогичны требованиям к установке ППКП, изложенным в СП 484.1311500.2020.

7.2. АРМ должен быть установлен в помещении пожарного поста объекта (для локальных СПИ) или в помещении диспетчерской ПСП (для региональных

СПИ). Требования к помещениям аналогичны требованиям к помещению пожарного поста, изложенным в СП 484.1311500.2020.

7.3 Выбор типа и способов прокладки линий связи между ППО и АРМ, а также между компонентами ППО (при блочно-модульном построении ППО) следует осуществлять в соответствии с пунктами 6.7 - 6.10 настоящих требований.

7.4. При проектировании пультовой части СПИ с собственным каналом радиосвязи, монтаж антенно-фидерных устройств следует производить в соответствии с требованиями ТД и с учетом положений СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383.

7.5. Антенну(ы) следует размещать в соответствии с требованиями ТД изготовителя. При отсутствии в ТД изготовителя указаний на правила размещения антенн, их следует размещать на кровле ППИ. Основной лепесток диаграммы направленности антенны (при его наличии) должен быть ориентирован в направлении размещения объектов защиты или ретранслятора (при его наличии).

Для организации приема извещений от объектов защиты, расположенных в разных направлениях от ППИ, следует применять антенну с круговой диаграммой направленности в горизонтальной плоскости (например, вертикально установленный диполь), либо несколько антенн, ориентированных в разных направлениях.

7.6. Модулятор/демодулятор и приемо-передающее устройство следует устанавливать в соответствии с требованиями технической документации (ТД) изготовителя. При отсутствии в ТД изготовителя указаний на правила установки модулятора/демодулятора и приемно-передающего устройства, их следует устанавливать на минимальном удалении от антенны.

7.7. АРМ региональной СПИ следует выполнять на базе сертифицированного на соответствие требований ГОСТ 34701-2020 средства вычислительной техники (персонального компьютера, серверного комплекса и т.п.) с типовым программным обеспечением.

АРМ локальной СПИ может быть выполнен как на базе сертифицированного средства вычислительной техники, так и на базе иного сертифицированного технического средства (например, выносной панели индикации и управления).

7.8. Соединение АРМ, выполненных на базе средств вычислительной техники, с приборами пультовыми оконечными следует осуществлять посредством цифровых линий связи с использованием стандартных портов персонального компьютера (COM, LPT, USB, LAN). При необходимости, для организации линий связи между АРМ и ППО, может применяться сетевой коммутатор, обеспеченный бесперебойным электропитанием, испытанный в процессе проведения сертификационных испытаний СПИ и внесенный в перечень устройств, указанных в сертификате.

Соединение АРМ, выполненных на базе иного технического средства (например, выносной панели индикации и управления), с ППО следует осуществлять в соответствии с ТД предприятия изготовителя данного технического средства.

7.9. Линии связи между ППО и АРМ должны контролироваться на работоспособность. Информация о нарушении работоспособности линий связи должна отображаться на АРМ посредством световой индикации и звуковой сигнализации.