МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)
INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ 34701— 2020

СИСТЕМЫ ПЕРЕДАЧИ ИЗВЕЩЕНИЙ О ПОЖАРЕ

Общие технические требования. Методы испытаний

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2021

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и общие правила проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным бюджетным учреждением «Всероссийский ордена «Знак Почета» научно-исследовательский институт противопожарной обороны Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий» (ФГБУ ВНИИПО МЧС России)

2 ВНЕСЕН Межгосударственным техническим комитетом по стандартизации МТК 274 «Пожарная безопасность»

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 30 ноября 2020 г. № 135-П)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Армения	AM	ЗАО «Национальный орган по стандартизации и метрологии» Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29 июня 2021 г. № 601-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 34701—2020 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июля 2023 г.

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации.

В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты»

© Стандартинформ, оформление, 2021

В Российской Федерации настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Поправка к ГОСТ 34701—2020 Системы передачи извещений о пожаре. Общие технические требования. Методы испытаний

В каком месте	Напечатано	Должно быть		
Предисловие. Таблица согласования	—	Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан

(ИУС № 9 2022 г.)

Поправка к ГОСТ 34701—2020 Системы передачи извещений о пожаре. Общие технические требования. Методы испытаний

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Предисловие. Таблица согласования	—	Азербайджан | AZ | Азстандарт

(ИУС № 8 2023 г.)

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

СИСТЕМЫ ПЕРЕДАЧИ ИЗВЕЩЕНИЙ О ПОЖАРЕ

Общие технические требования. Методы испытаний

Systems for transfer of notices about fire. General technical requirements. Test methods

Дата введения — 2023—07—01

1 Область применения

1.1 Настоящий стандарт устанавливает общие технические требования и методы испытаний систем передачи извещений о пожаре и их компонентов.

1.2 Настоящий стандарт распространяется на системы передачи извещений о пожаре, применяемые на территории Евразийского экономического союза.

1.3 Положения настоящего стандарта применяются при разработке и постановке продукции на производство, производстве и модернизации продукции.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 14254 (IEC 60529:2013) Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP)

ГОСТ 28199 (МЭК 68-2-1—74) Основные методы испытаний на воздействие внешних факторов. Часть 2. Испытания. Испытание А: Холод

ГОСТ 28200 (МЭК 68-2-2—74) Основные методы испытаний на воздействие внешних факторов. Часть 2. Испытания. Испытание В: Сухое тепло

ГОСТ 28201 (МЭК 68-2-3—69) Основные методы испытаний на воздействие внешних факторов. Часть 2. Испытания. Испытание Са: Влажное тепло, постоянный режим

ГОСТ 28203 (МЭК 68-2-6—82) Основные методы испытаний на воздействие внешних факторов. Часть 2. Испытания. Испытание Fc и руководство: Вибрация (синусоидальная)

ГОСТ 28215 (МЭК 68-2-29—87) Основные методы испытаний на воздействие внешних факторов. Часть 2. Испытания. Испытание Eb и руководство: многократные удары

ГОСТ 28216 (МЭК 68-2-30—82) Основные методы испытаний на воздействие внешних факторов. Часть 2. Испытания. Испытание Db и руководство: влажное тепло, циклическое (12 + 12-часовой цикл)

ГОСТ 30372 (IEC 60050-161:1990) Совместимость технических средств электромагнитная. Термины и определения

ГОСТ 30804.4.2 (IEC 61000-4-2:2008) Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к электростатическим разрядам. Требования и методы испытаний

ГОСТ 30804.4.3 (IEC 61000-4-3:2006) Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к радиочастотному электромагнитному полю. Требования и методы испытаний

ГОСТ 30804.4.4 (IEC 610004-4:2004) Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к наносекундным импульсным помехам. Требования и методы испытаний

ГОСТ 30804.4.11 (IEC 61000-4-11:2004) Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к провалам, кратковременным прерываниям и изменениям напряжения электропитания. Требования и методы испытаний

Издание официальное

ГОСТ 30805.22 (CISPR 22:2006) Совместимость технических средств электромагнитная. Оборудование информационных технологий. Радиопомехи индустриальные. Нормы и методы измерений

ГОСТ 34700 Источники бесперебойного электропитания технических средств пожарной автоматики. Общие технические требования. Методы испытаний

ГОСТ IEC 61000-4-5 Электромагнитная совместимость (ЭМС). Часть 4-5. Методы испытаний и измерений. Испытания на устойчивость к выбросу напряжения

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и классификаторов на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (gost.e-ecolog.ru ю указателям национальных стандартов, издаваемым в государствах, указанных в предисловии, или на официальных сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации. Если на документ дана недатированная ссылка, то следует использовать документ, действующий на текущий момент, с учетом всех внесенных в него изменений. Если заменен ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, то следует использовать указанную версию этого документа. Если после принятия настоящего стандарта в ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение применяется без учета данного изменения. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

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

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

3.3 **информационный пакет:** Определенным образом сформированный блок данных, транслируемый системой передачи извещений о пожаре.

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

3.5 **линия связи:** Провода, кабели, оптическое волокно, радиоканал или другие цепи передачи сигналов, обеспечивающие взаимодействие и обмен информацией между техническими средствами противопожарной защиты, а также их электропитание.

3.6 **прибор объектовый оконечный;** ПОО: Техническое средство, являющееся компонентом системы передачи извещений о пожаре, устанавливаемое на контролируемом объекте, обеспечивающее прием извещений от системы пожарной автоматики объекта, передачу принятой информации по каналу связи напрямую или через ретранслятор на прибор пультовой оконечный.

3.7 **пожарный приемно-контрольный прибор;** ППКП: Техническое средство, предназначенное для приема и отображения сигналов от пожарных извещателей и иных устройств, взаимодействующих с прибором, контроля целостности и функционирования линий связи между прибором и устройствами, световой индикации и звуковой сигнализации событий, а также для дальнейшей передачи во внешние цепи и выдачи команд на другие устройства.

3.8 **прибор пультовой оконечный;** ППО: Техническое средство, являющееся компонентом системы передачи извещений о пожаре, обеспечивающее прием извещений от ПОО, их преобразование и дальнейшую передачу на АРМ.

3.9 **пожарный прибор управления;** ППУ: Техническое средство, предназначенное для управления исполнительными устройствами установок и систем автоматической противопожарной защиты по заданному алгоритму.

3.10 **пункт приема информации;** ППИ: Объект (помещение) с установленными в нем ППО систем передачи извещений о пожаре, предназначенный для организации приема информации от ПОО защищаемых объектов.

3.11 **ретранслятор;** РТР: Техническое средство, являющееся компонентом системы передачи извещений о пожаре, устанавливаемое в промежуточном пункте между защищаемым объектом и пун-

ктом приема информации и служащее для приема извещений от ПОО или других ретрансляторов, их усиления и/или преобразования, с последующей передачей данных извещений на ППО или другие ретрансляторы.

3.12 **система передачи извещений о пожаре;** СПИ: Совокупность взаимодействующих технических средств, предназначенных для передачи по каналам связи и приема в пункте приема информации извещений о пожаре на защищаемом объекте (объектах) и иных извещений, формируемых системой пожарной автоматики объекта.

3.13 **система пожарной автоматики:** Совокупность взаимодействующих систем пожарной сигнализации, передачи извещений о пожаре, оповещения и управления эвакуацией людей, противодымной вентиляции, установок автоматического пожаротушения и иного оборудования автоматической противопожарной защиты, предназначенных для обеспечения пожарной безопасности объекта.

3.14 **система пожарной сигнализации;** СПС: Совокупность взаимодействующих технических средств, предназначенных для обнаружения пожара, формирования, сбора, обработки, регистрации и передачи в заданном виде сигналов о пожаре, режимах работы системы и выдачи (при необходимости) сигналов на управление техническими средствами противопожарной защиты, технологическим, электротехническим и другим оборудованием.

3.15 **собственный канал связи СПИ:** Канал связи, организованный с применением технических средств, входящих в состав СПИ, и доступный только для целей выполнения СПИ своих функций.

3.16 **тревожный сигнал:** Сигнал, принимаемый ПОО от системы пожарной автоматики объекта и транслируемый на ППО при работе системы пожарной автоматики в режиме, отличном от дежурного.

4 Классификация

4.1 СПИ классифицируют по типу канала связи и его принадлежности.

4.1.1 По типу среды распространения сигнала в канале связи между ПОО, РТР и ППО СПИ подразделяют:

- на проводные;
- радиоканальные;
- оптоволоконные;
- комбинированные;
- использующие иные линии связи.

4.1.2 По принадлежности канала связи СПИ подразделяют на системы:

- с собственным каналом связи;
- использующие каналы связи сторонних организаций;
- комбинированные.

4.2 ПОО, функционирующие в составе СПИ, подразделяют на приборы:

- с дискретными контролируемыми входами/выходами;
- цифровыми линиями связи;
- входящие в состав технического средства пожарной автоматики объекта;
- комбинированные.

4.3 По технической реализации ППО, функционирующие в составе СПИ, подразделяют на приборы, выполненные как:

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

5 Общие технические требования

5.1 Технические требования к СПИ

5.1.1 СПИ должна обеспечивать информационную и электрическую совместимость между ПОО, РТР и ППО, а также с другими взаимодействующими с ними техническими средствами.

5.1.2 СПИ должна обеспечивать выполнение следующих функций:

а) прием ПОО сигналов о режиме работы системы пожарной автоматики защищаемого объекта;

б) передача от ПОО на ППО по каналу(ам) связи тревожных сигналов, формируемых системой пожарной автоматики объекта;

в) автоматический контроль исправности каналов связи между ПОО и ППО, а также между ППО и АРМ;

г) передача от ППО на АРМ диспетчера в заданном формате информационного пакета, содержащего сведения о режиме работы систем пожарной автоматики защищаемых объектов и работоспособности канала(ов) связи между ПОО и ППО.

Примечание — Здесь и далее при наличии в ППИ нескольких ППО, их подключение к АРМ диспетчера может быть реализовано либо посредством наличия в АРМ нескольких входов для подключения ППО, либо через коммутатор;

д) передача информационного пакета от ПОО на ППО по резервному маршруту или резервному каналу связи при неисправности или недоступности основного.

5.1.3 В состав информационного пакета, передаваемого от ПОО на ППО, должна входить информация:

а) о переходе системы пожарной сигнализации объекта в режим «Внимание»;

б) переходе системы пожарной сигнализации объекта в режим «Пожар»;

в) данные, конкретизирующие место обнаружения пожара на защищаемом объекте;

г) переходе систем, входящих в состав общей системы пожарной автоматики объектов, в режим «Пуск»;

д) переходе системы пожарной автоматики объектов в режим «Неисправность»;

е) отключении систем пожарной автоматики объектов или ее отдельных составляющих;

ж) переходе автоматических систем противопожарной защиты, входящих в состав общей системы пожарной автоматики объектов, в режим «Автоматика отключена».

Примечания

1 В состав информационного пакета могут входить дополнительные данные о режиме работы системы пожарной автоматики объекта, в том числе контрольно-диагностические извещения.

2 При отсутствии технической возможности получения ПОО от системы пожарной автоматики объекта информации по перечислениям а), в), г), е), ж) данная информация может не входить в состав информационного пакета.

5.1.4 В состав информационного пакета, передаваемого от ППО на АРМ, должна входить информация:

а) указанная в 5.1.3;

б) об условном номере объекта защиты;

в) неисправности канала связи между ПОО и ППО с указанием условного номера объекта защиты, с которым нарушена связь;

г) нарушении электропитания ППО;

д) неисправностях, регистрируемых ППО, в том числе при нарушении линий связи между компонентами ППО (при блочно-модульном построении ППО).

5.1.5 Значение максимального времени задержки между переходом системы пожарной автоматики объекта в режим «Пожар» до отображения данной информации на АРМ не должно превышать 20 с для СПИ с собственным каналом связи и 90 с для СПИ, использующих канал связи сторонних организаций.

5.1.6 Автоматический контроль работоспособности (доступности) канала(ов) связи между ПОО, РТР и ППО должен осуществляться постоянно или периодически. Значение максимального времени обнаружения неисправности (недоступности) канала(ов) связи должно быть указано в технической документации (далее — ТД) на СПИ конкретных типов, но не должно превышать 300 с для основного канала связи (1800 с для СПИ с собственным радиоканалом) и 24 ч для резервного(ых) канала(ов) связи.

5.1.7 СПИ с собственным каналом связи должны иметь в своем составе приемно-передающие устройства, обеспечивающие функционирование канала связи, а радиоканальные СПИ должны дополнительно комплектоваться необходимым набором антенно-фидерных устройств.

Фидеры и антенны либо должны входить в комплект СПИ, либо требуемые технические характеристики фидеров и антенн (конкретная модель, марка, тип) должны быть приведены в ТД на СПИ конкретных типов.

5.1.8 Компоненты СПИ (ПОО, ППО и РТР) должны иметь не менее двух вводов электропитания (основное и резервное) и осуществлять автоматическое переключение электропитания с основного ввода на резервный при пропадании напряжения на основном вводе и обратно, без выдачи ложных сигналов (в том числе во внешние цепи). Компоненты СПИ должны обеспечивать автоматический кон-

троль состояния вводов питания с включением световой индикации о неисправности при пропадании или снижении ниже допустимого уровня напряжения питания по любому вводу за время не более 300 с.

При использовании в качестве резервного источника питания аккумуляторных батарей (в том числе встроенных) компонент СПИ должен обеспечивать их подзарядку.

Примечания

1 Допускается наличие у компонентов СПИ одного ввода электропитания, если их электропитание осуществляется от бесперебойного источника электропитания, соответствующего по своим характеристикам требованиям ГОСТ 34700, и компонентом СПИ обеспечивается прием раздельных сигналов о неисправности основного и резервного вводов электропитания от этого источника.

2 Цепи подключения встраиваемых в компонент СПИ аккумуляторных батарей, используемых в качестве резервного источника электропитания, являются вводом электропитания.

5.1.9 Компоненты СПИ должны сохранять работоспособность при изменении напряжения их электропитания по любому вводу в диапазоне, установленном в ТД на компоненты СПИ конкретных типов, но не меньше диапазона от $0{,}85U_{ном}$ до $1{,}10U_{ном}$, где $U_{ном}$ — номинальное значение напряжения электропитания компонента СПИ по данному вводу.

5.1.10 Неисправность на любом входе/выходе, интерфейсе цифровой линии связи или вводе источника электропитания компонентов СПИ не должна оказывать влияние на работу остальных входов/выходов, интерфейсов цифровых линий связи.

5.1.11 Каналы связи СПИ должны быть устойчивы к преднамеренным помехам, создаваемых в целях криминального или террористического воздействия, а также непреднамеренным помехам природного и индустриального характера. Допускается использование защищенных каналов связи общего пользования с использованием кодирования данных при их передаче.

5.2 Технические требования к ПОО

5.2.1 ПОО должны обеспечивать преобразование принимаемой информации о режиме работы системы пожарной автоматики объекта в информационный пакет для его передачи на ППО.

5.2.2 ПОО должен обеспечивать периодическую передачу на ППО тестового сигнала в целях контроля целостности канала связи между ПОО и ППО. ПОО должны обеспечивать контроль доставки информационного пакета до ППО и продолжать посылать извещения на ППО до получения подтверждения о доставке.

5.2.3 ПОО должны обеспечивать защиту органов управления (при их наличии) от несанкционированного доступа.

5.2.4 ПОО должны иметь минимум один обобщенный релейный выход «Неисправность», активирующийся при возникновении любой неисправности, регистрируемой ПОО, в том числе при нарушении линий связи между компонентами ПОО (при блочно-модульном построении ПОО), а также при полном отсутствии электропитания ПОО. Время активации обобщенного релейного выхода «Неисправность» после возникновения неисправности не должно превышать 100 с.

5.2.5 ПОО, не входящие в состав технического средства пожарной автоматики объекта, должны иметь обобщенный релейный выход «Неисправность канала связи» для передачи на технические средства пожарной автоматики объекта информации о неисправности (недоступности) основного и/или резервного канала(ов) связи между ПОО и ППО.

5.2.6 ПОО с дискретными контролируемыми входами/выходами должны обеспечивать выполнение следующих функций:

а) прием тревожных сигналов от ППКП и/или от других технических средств, взаимодействующих с ПОО, формируемых посредством выходов типа «сухой контакт», или выходов типа «открытый коллектор» («открытый сток»), или потенциальных выходов;

б) автоматический контроль целостности линий связи, по которым на ПОО поступают сигналы от ППКП и/или иных технических средств (на обрыв и короткое замыкание). Время обнаружения неисправности не должно превышать 100 с.

5.2.7 ПОО, взаимодействующие с техническими средствами пожарной автоматики объекта по цифровым линиям связи, должны обеспечивать электрическую и информационную совместимость при обмене информацией с системой пожарной автоматики защищаемого объекта.

5.2.8 ПОО должен автоматически перейти на резервный канал (маршрут) связи при неисправности (недоступности) основного канала связи, а также при отсутствии подтверждения со стороны ППО приема тревожного или тестового сигнала за время, превышающее 100 с (180 с для радиоканальных

СПИ). При передаче тревожного сигнала допускается одновременная трансляция информационного пакета по нескольким доступным каналам (маршрутам) связи.

5.2.9 ПОО должен обеспечивать переход с резервного канала (маршрута) связи на основной в случае восстановления основного канала. При этом проверки основного канала связи (попытки соединения с ППО) должны повторяться не реже одного раза в 1800 с.

5.2.10 ПОО должен иметь в своем составе архив информации о всех передаваемых извещениях с указанием даты и времени поступления, за исключением тестовых сигналов по 5.2.2. Архив должен исключать возможность любой модификации и случайного уничтожения хранимой информации, а также несанкционированного доступа. Архив информации должен обеспечивать хранение принятых тревожных сигналов в объеме не менее 2048 извещений.

5.3 Технические требования к ППО

5.3.1 ППО должны обеспечивать выполнение следующих функций:

а) прием информационного пакета по каналу(ам) связи от ПОО;

б) передача на ПОО квитанции о приеме тестового сигнала, подтверждающей работоспособность канала связи;

в) передача на ПОО квитанции о приеме тревожных сигналов от ПОО после их регистрации;

г) передача на АРМ информации по 5.1.4 в формате протокола обмена данными между ППО и АРМ.

5.3.2 При отсутствии связи с АРМ диспетчера ППО должен обеспечить индикацию о нарушении связи за время не более 300 с.

5.3.3 В состав СПИ может входить АРМ диспетчера. В этом случае АРМ следует рассматривать как составную часть ППО.

5.3.4 Общие требования к АРМ диспетчера — по приложению А.

5.4 Требования к технической документации

В ТД на СПИ должны быть приведены следующие характеристики:

- число, тип, электрические и функциональные параметры входов и выходов ПОО;
- максимальное число адресуемых ПОО, взаимодействующих с ППО;
- тип и характеристики канала(ов) связи между ПОО и ППО (для СПИ с собственным каналом связи);
- требования к параметрам линий связи между ПОО и техническими средствами пожарной автоматики объекта, взаимодействующими с ПОО, а также предельные значения параметров данных линий связи, при которых обеспечивается исправное функционирование и не регистрируется их неисправность;
- значение максимального времени задержки поступления от ПОО на ППО тревожного сигнала;
- значение максимального времени обнаружения неисправности (недоступности) канала(ов) связи;
- номинальное напряжение питания (диапазон напряжений) по основному и резервному вводам электроснабжения каждого компонента СПИ;
- мощность или ток, потребляемый от основного и от резервного (при отсутствии основного) источников питания каждым компонентом СПИ;
- время технической готовности к работе;
- время наработки на отказ;
- вероятность безотказной работы за 1000 ч;
- рабочие условия применения по климатическим воздействиям;
- рабочие условия применения по механическим воздействиям;
- помехозащищенность;
- габаритные размеры и масса каждого компонента СПИ;
- степень защиты, обеспечиваемая оболочкой, каждого компонента СПИ по ГОСТ 14254 (код IP).

5.5 Требования к световой индикации и звуковой сигнализации

5.5.1 ПОО (кроме ПОО, входящих в состав технических средств пожарной автоматики объекта) должны быть снабжены следующими единичными индикаторами соответствующего цвета:

- «Питание 1» и «Питание 2» — зеленые;

- обобщенный индикатор «Неисправность» — желтый;
- «Неисправность» для каждого контролируемого дискретного входа/выхода — желтый (для ПОО с контролируемыми дискретными входами/выходами);
- «Связь с СПС» — зеленый (для ПОО, взаимодействующих с системой пожарной автоматики объекта по цифровой линии связи);
- «Связь с ППО» — зеленый.

5.5.2 Индикаторы «Питание 1» и «Питание 2» должны гореть непрерывно зеленым цветом при наличии электропитания по основному и резервному вводам в пределах допустимых значений. При отсутствии электропитания по вводу соответствующий индикатор должен погаснуть или изменить цвет свечения на желтый. При снижении значения напряжения по вводу электропитания ниже допустимого уровня соответствующий индикатор должен погаснуть или перейти в режим мигания. При любом нарушении электропитания должен загореться в непрерывном режиме обобщенный индикатор «Неисправность».

Если ПОО имеет один ввод электропитания, подключаемый к бесперебойному источнику, допускается наличие одного обобщенного индикатора «Питание», который должен гореть непрерывно при наличии электропитания и отсутствии сигнала о неисправности от источника бесперебойного электропитания. При поступлении сигнала о неисправности от источника бесперебойного электропитания индикатор «Питание» должен погаснуть или изменить цвет свечения на желтый, а обобщенный индикатор «Неисправность» — загореться в непрерывном режиме.

5.5.3 Индикаторы «Неисправность» для каждого контролируемого дискретного входа/выхода (для ПОО с контролируемыми дискретными входами/выходами) должны быть погашены при отсутствии нарушения целостности соответствующей линии связи. При обнаружении неисправности контролируемой линии связи должны загореться в непрерывном режиме обобщенный индикатор «Неисправность» и загореться или перейти в мигающий режим соответствующий индикатор «Неисправность» контролируемого дискретного входа/выхода.

Вместо индикаторов «Неисправность» для каждого контролируемого дискретного входа/выхода допускается применение буквенно-цифрового дисплея (БЦД). В этом случае информация о неисправном входе/выходе должна индицироваться на БЦД.

5.5.4 Индикатор «Связь с СПС» (для ПОО, взаимодействующих с системой пожарной автоматики объекта по цифровой линии связи) должен гореть в непрерывном режиме или мигать зеленым цветом при наличии корректного обмена информацией между ПОО и системой пожарной автоматики. При нарушении связи должен загореться в непрерывном режиме обобщенный индикатор «Неисправность», а индикатор «Связь с СПС» должен погаснуть или изменить цвет свечения на желтый.

При взаимодействии ПОО с несколькими техническими средствами из состава системы пожарной автоматики объекта следует обеспечивать раздельную индикацию корректного обмена информацией между ПОО и каждым техническим средством, функционирующим в системе.

5.5.5 Индикатор «Связь с ППО» должен гореть в непрерывном режиме или мигать зеленым цветом при наличии корректного обмена информацией между ПОО и ППО. При неисправности (недоступности) канала связи должен загореться в непрерывном режиме обобщенный индикатор «Неисправность», а индикатор «Связь с ППО» должен погаснуть или изменить цвет свечения на желтый. Индикация неисправности (недоступности) канала связи должна сопровождаться звуковой сигнализацией.

5.5.6 Техническое средство пожарной автоматики, в состав которого входит ПОО, должно быть снабжено дополнительным единичным индикатором «Связь с ППО» (зеленый) и обеспечивать звуковую сигнализацию при выявлении неисправности (недоступности) канала(ов) связи.

5.5.7 ППО должны быть снабжены следующими единичными индикаторами соответствующего цвета:

- «Питание 1» и «Питание 2» — зеленые;
- обобщенный индикатор «Неисправность» — желтый;
- «Связь с АРМ» — зеленый.

5.5.8 Индикатор «Связь с АРМ» должен гореть в непрерывном режиме или мигать зеленым цветом при наличии корректного обмена информацией между ППО и АРМ. При нарушении связи должен загореться в непрерывном режиме обобщенный индикатор «Неисправность», а индикатор «Связь с АРМ» должен погаснуть или изменить цвет свечения на желтый.

5.5.9 РТР должны быть снабжены следующими единичными индикаторами соответствующего цвета:

- «Питание 1» и «Питание 2» — зеленые.

5.5.10 Требования к функционированию индикаторов «Питание 1» и «Питание 2» для ППО и РТР — по 5.5.2.

5.5.11 Все требуемые настоящим стандартом обязательные индикаторы должны быть расположены на лицевой поверхности компонентов СПИ и быть визуально доступными без вскрытия корпуса.

6 Требования стойкости к внешним воздействующим факторам

6.1 Компоненты СПИ должны сохранять работоспособность при воздействии повышенной температуры окружающей среды, значение которой устанавливают в ТД на компоненты СПИ конкретного типа. Максимальная температура, при которой ПОО и ППО должны сохранять работоспособность, должна быть не ниже 40 °С. Максимальная температура, при которой РТР должны сохранять работоспособность, должна быть не ниже 55 °С.

6.2 Компоненты СПИ должны сохранять работоспособность при воздействии пониженной температуры окружающей среды, значение которой установлено в ТД на компоненты СПИ конкретного типа. Минимальная температура, при которой ПОО и ППО должны сохранять работоспособность, должна быть не выше 0 °С. Минимальная температура, при которой РТР должны сохранять работоспособность, должна быть не выше минус 25 °С.

6.3 Компоненты СПИ должны сохранять работоспособность:

- при и после воздействия на них относительной влажности воздуха 93 % при температуре 40 °С без конденсации влаги;
- при конденсации влаги в результате воздействия циклически изменяющейся температуры и относительной влажности.

6.4 Компоненты СПИ должны сохранять работоспособность при и после воздействия синусоидальной вибрации. Параметры воздействия устанавливают в ТД на компоненты СПИ конкретного типа.

6.5 Компоненты СПИ в упаковке должны сохранять работоспособность после воздействия на них повышенной температуры, пониженной температуры и повышенной относительной влажности воздуха с параметрами воздействия, указанными в ТД на компоненты СПИ конкретных типов. При этом значение повышенной температуры должно быть не менее 55 °С, значение пониженной температуры — не более минус 50 °С, значение относительной влажности воздуха — не менее 93 % при температуре 40 °С.

6.6 Компоненты СПИ в упаковке должны сохранять работоспособность после воздействия на них многократных механических ударов со следующими параметрами:

- форма ударного импульса — полусинусоида;
- частота ударов — 10—120 мин–1;
- продолжительность ударного импульса — 6 мс;
- пиковое ускорение — не менее 40*g*.

7 Требования электромагнитной совместимости

7.1 Компоненты СПИ должны сохранять работоспособность при и после воздействия электромагнитных помех, параметры которых должны соответствовать приложению Б. Компоненты СПИ должны быть устойчивы к воздействию электромагнитных помех со степенью жесткости не менее 2.

7.2 Уровень индустриальных радиопомех, создаваемых компонентами СПИ, должен соответствовать требованиям, указанным в приложении Б.

8 Прочие требования

Требования к СПИ и ее компонентам в части требований к надежности, конструкции, маркировке, комплектности, упаковке и требований безопасности — в соответствии с положениями нормативных документов, регламентирующих требования к приборам приемно-контрольным и приборам управления пожарным, действующим на территории государства — участника Соглашения, принявшего настоящий стандарт*.

* В Российской Федерации — в соответствии с ГОСТ Р 53325—2012 «Техника пожарная. Технические средства пожарной автоматики. Общие технические требования и методы испытаний».

9 Правила приемки

9.1 СПИ в процессе постановки на производство должны проходить приемочные, квалификационные испытания и испытания на надежность.

СПИ в процессе серийного производства необходимо подвергать следующим видам испытаний:

- приемо-сдаточным;
- периодическим;
- типовым;
- испытаниям по подтверждению соответствия СПИ требованиям технических регламентов.

9.2 Приемочные испытания СПИ проводят на образцах опытной партии. Объем и методы проведения приемочных испытаний определяются предприятием-изготовителем и согласовываются с разработчиком СПИ.

9.3 Квалификационные испытания проводят в целях оценки готовности предприятия-изготовителя к выпуску СПИ в заданном объеме. К испытаниям предъявляют один образец каждого компонента СПИ из партии, изготовленной по конструкторской документации для серийного производства. Объем и методы проведения квалификационных испытаний определяются предприятием-изготовителем и согласовываются с разработчиком СПИ. При положительных результатах квалификационных испытаний освоение производства считается законченным, а изготовленная продукция может поставляться потребителю (заказчику) по утвержденной документации.

9.4 Приемо-сдаточные испытания проводятся предприятием-изготовителем на каждом произведенном компоненте СПИ в целях принятия решения о его пригодности к поставке потребителю (заказчику). Объем и методы проведения приемо-сдаточных испытаний определяются предприятием-изготовителем и устанавливаются в ТД на СПИ конкретных типов.

9.5 Периодические испытания продукции проводят в целях контроля стабильности технологического процесса и качества продукции. Испытания проводят не реже одного раза в пять лет на образцах компонентов СПИ, прошедших приемо-сдаточные испытания. Объем и методы проведения периодических испытаний определяются предприятием-изготовителем и устанавливаются в ТД на СПИ конкретных типов.

Примечание — Результаты конкретных видов испытаний, проводимых при подтверждении соответствия СПИ требованиям технических регламентов, могут быть засчитаны в качестве периодических.

9.6 Типовые испытания проводят при введении изменений в электрическую принципиальную схему, конструкцию или программное обеспечение компонента СПИ, изменении технологических процессов при производстве, а также при смене контрагентных организаций, поставляющих комплектующие для производства СПИ, влияющие на технические параметры, установленные настоящим стандартом. Объем и методы проведения типовых испытаний определяются предприятием-изготовителем.

9.7 Испытания проводят по программе, приведенной в таблице 9.1. Для проведения испытаний методом случайной выборки отбирают одну СПИ, в состав которой должен входить один ППО. Количество ПОО должно быть не менее 1 % максимального количества ПОО, взаимодействующих с ППО, указанного в ТД на СПИ конкретных типов. Для СПИ с максимальным количеством ПОО, взаимодействующих с ППО, более 1000, отбирают 10 ПОО. При наличии в СПИ РТР для конфигурирования системы отбирают не менее одного РТР.

При проведении испытаний СПИ конфигурируют из отобранных образцов компонентов СПИ. Технические средства (или их имитаторы), взаимодействующие с ПОО, должны быть подключены к не менее 10 % входов/выходов каждого ПОО.

Примечания

1 Если СПИ не комплектуется АРМ, в качестве АРМ при испытаниях допускается использовать персональный компьютер с установленным на нем специализированным программным обеспечением.

2 Объем выборки и программа испытаний могут быть иными в зависимости от вида испытаний.

Таблица 9.1 — Программа испытаний СПИ

Наименование испытаний	Номер пункта, подпункта	
	Технические требования	Метод испытания
1 Функциональная проверка	5.1 (кроме 5.1.9)—5.3, 5.5	По 10.1
2 Изменение напряжения питания	5.1.9	По 10.2
3 Сухое тепло. Устойчивость	6.1	По 10.3
4 Холод. Устойчивость	6.2	По 10.4
5 Влажное тепло. Устойчивость. Постоянный режим	6.3	По 10.5.1
6 Синусоидальная вибрация	6.4	По 10.6
7 Электромагнитная совместимость	7	По 10.7
8 Прочность компонентов СПИ в упаковке к климатическим и механическим воздействиям	6.5, 6.6	По 10.8

9.8 Погрешность измерения параметров при проведении испытаний не должна превышать 10 %, если иные требования не установлены в конкретном пункте методов испытаний.

9.9 Испытания проводят в нормальных климатических условиях:

- температура от 15 °С до 35 °С;
- относительная влажность от 45 % до 75 %;
- атмосферное давление от 86 до 106 кПа.

9.10 При проведении испытаний, если это не оговорено в конкретном пункте методов испытаний, компоненты СПИ должны быть включены.

9.11 Значения параметров питания, подаваемого на компоненты СПИ, должны быть номинальными или выбираться из диапазона, указанного предприятием-изготовителем, если иные требования не приведены в конкретном пункте методов испытаний.

9.12 Испытательное оборудование и средства измерений, применяемые при испытаниях, должны быть поверены или аттестованы в установленном порядке.

10 Методы испытаний

10.1 Функциональная проверка

Функциональную проверку проводят в приведенной ниже последовательности. После проведения каждого теста СПИ возвращают в дежурный режим работы.

10.1.1 Выборочно имитируют поступление на различные ПОО сигналов о пожаре (кроме ПОО, входящих в состав технических средств пожарной автоматики объекта). При испытании ПОО, входящего в состав технического средства пожарной автоматики объекта, имитируют срабатывание подключенного к ППКП пожарного извещателя. Контролируют передачу на ППО извещений о пожаре и их корректное отображение на АРМ с указанием адреса (условного номера) ПОО, передавшего информацию, иной адресной информации при возможности ее трансляции средствами СПИ конкретных типов (условный номер ППКП, номер линии связи ППКП со сработавшим пожарным извещателем, адрес пожарного извещателя).

10.1.2 Создают нарушение целостности линий связи между ПОО и подключенными к нему ППКП или имитаторами ППКП (кроме ПОО, входящего в состав технического средства пожарной автоматики объекта). Контролируют световую индикацию о неисправности на соответствующих индикаторах ПОО (в соответствии с требованиями 5.5.3 и 5.5.4) и активацию релейного выхода ПОО «Неисправность».

10.1.3 Последовательно отключают основной и резервный источники питания ПОО (для ПОО с двумя вводами электропитания) или основное и резервное питание источника бесперебойного питания. Контролируют световую индикацию о неисправности питания на соответствующих индикаторах ПОО (в соответствии с требованиями 5.5.2, 5.5.3) и активацию релейного выхода ПОО «Неисправность».

Одновременно отключают основной и резервный источники питания или источник бесперебойного питания. Контролируют активацию релейного выхода ПОО «Неисправность».

10.1.4 При испытаниях по 10.1.2, 10.1.3 контролируют возможность отображения на АРМ по вызову информации о неисправности, формируемой ПОО.

10.1.5 Десять раз с интервалом не менее 5 мин имитируют поступление на ППО сигнала о пожаре от различных ПОО. Контролируют время между формированием сигналов о пожаре и отображением данных извещений на АРМ.

10.1.6 Блокируют канал связи между ПОО и ППО. Контролируют индикацию на ПОО информации о неисправности (недоступности) канала связи в соответствии с требованиями 5.5.5 и активацию релейного выхода ПОО «Неисправность». Замеряют время между возникновением неисправности канала связи и отображением информации о неисправности (недоступности) канала связи индикаторами ПОО.

10.1.7 Последовательно отключают основной и резервный источники питания ППО (для ППО с двумя вводами электропитания) или основное и резервное питание источника бесперебойного питания. Контролируют световую индикацию о неисправности питания на соответствующих индикаторах ППО (в соответствии с требованиями 5.5.8) и отображение данной информации на АРМ.

10.1.8 Последовательно отключают основной и резервный источники питания РТР (для РТР с двумя вводами электропитания) или основное и резервное питание источника бесперебойного питания. Контролируют световую индикацию о неисправности питания на соответствующих индикаторах РТР (в соответствии с требованиями 5.5.9).

СПИ считают выдержавшей испытания, если обеспечивается выполнение всех контролируемых функций, время задержки поступления и отображения сигналов о пожаре во всех десяти испытаниях, проведенных по 10.1.6, удовлетворяет требованиям 5.1.6, а время обнаружения неисправности (недоступности) канала связи при испытании по 10.1.6 удовлетворяет требованиям 5.1.6.

10.2 Изменение напряжения питания. Устойчивость

Проверка устойчивости СПИ к изменению напряжения питания заключается в выполнении испытания по 10.1.1, 10.1.2, 10.1.6, 10.1.7 при максимальном и минимальном значениях напряжения питания каждого компонента СПИ, установленных в ТД на СПИ конкретного типа, с учетом требований, изложенных в 5.1.9.

СПИ считают выдержавшей испытание, если:

- во время проведения испытания отсутствуют ложные срабатывания;
- обеспечивается выполнение СПИ всех контролируемых функций как при повышенном, так и при пониженном напряжении питания.

10.3 Сухое тепло. Устойчивость

Определение устойчивости СПИ к воздействию повышенной температуры проводят только для компонентов СПИ, для которых максимальная указанная в ТД температура, при которой компонент сохраняет работоспособность, превышает 40 °С.

Испытательное оборудование и метод испытания должны соответствовать ГОСТ 28200. В процессе испытания СПИ должна находиться в дежурном режиме. Воздействию повышенной температуры подвергают ППО, один ПОО, один РТР (при его наличии в составе СПИ) и АРМ (при его наличии в составе СПИ). В случае, когда максимальная, указанная в ТД температура, при которой компонент СПИ сохраняет работоспособность, различная для разных компонентов, последовательно испытывают каждый компонент. Используют следующую степень жесткости:

- температура, установленная в ТД на компонент СПИ конкретного типа с учетом требований 6.1;
- длительность — 2 ч.

Перед окончанием испытания проводят проверку основных функций, выполняемых СПИ, при необходимости кратковременно открывая климатическую камеру. Объем проверяемых функций определяется испытательной лабораторией.

Затем СПИ выдерживают в нормальных климатических условиях не менее 2 ч, после чего проводят испытание по 10.1.

СПИ считают выдержавшей испытание, если:

- во время и после проведения испытания отсутствуют ложные срабатывания;
- СПИ сохраняет работоспособность при и после воздействия повышенной температуры.

10.4 Холод. Устойчивость

Испытательное оборудование и метод испытания должны соответствовать ГОСТ 28199. В процессе испытания СПИ должна находиться в дежурном режиме. Воздействию пониженной температуры подвергают ППО, один ПОО, один РТР (при его наличии в составе СПИ) и АРМ (при его наличии в составе СПИ). В случае, когда минимальная указанная в ТД температура, при которой компонент СПИ сохраняет работоспособность, различна для разных компонентов, последовательно испытывают каждый компонент. Используют следующую степень жесткости:

- температура, установленная в ТД на компонент СПИ конкретного типа с учетом требований 6.2;
- длительность — 2 ч.

Перед окончанием испытания проводят проверку основных функций, выполняемых СПИ, при необходимости кратковременно открывая климатическую камеру. Объем проверяемых функций определяется испытательной лабораторией.

Затем СПИ выдерживают в нормальных климатических условиях не менее 2 ч, после чего проводят испытание по 10.1.

СПИ считают выдержавшей испытание, если:

- во время и после проведения испытания отсутствуют ложные срабатывания;
- СПИ сохраняет работоспособность при и после воздействия пониженной температуры.

10.5 Влажное тепло. Устойчивость

10.5.1 Постоянный режим

Испытательное оборудование и метод испытания должны соответствовать ГОСТ 28201. В процессе испытания СПИ должна находиться в дежурном режиме. Воздействию повышенной влажности подвергают ППО, один ПОО, один РТР (при его наличии в составе СПИ) и АРМ (при его наличии в составе СПИ). Используют следующую степень жесткости:

- температура — (40 ± 2) °С;
- относительная влажность — (93^{+2}_{-3})%;
- длительность — 48 ч.

Если в ТД на компонент СПИ конкретного типа установлена более высокая степень жесткости, то испытания проводят в соответствии со степенью жесткости, установленной в ТД.

Перед окончанием испытания проводят проверку основных функций, выполняемых СПИ, при необходимости кратковременно открывая климатическую камеру. Объем проверяемых функций определяется испытательной лабораторией.

Затем СПИ выдерживают в нормальных климатических условиях не менее 2 ч, после чего проводят испытание по 10.1.

СПИ считают выдержавшей испытание, если:

- во время и после проведения испытания отсутствуют ложные срабатывания;
- СПИ сохраняет работоспособность при и после воздействия повышенной влажности.

10.5.2 Циклический режим

Испытательное оборудование и метод испытания должны соответствовать ГОСТ 28216. В процессе испытания СПИ должна находиться в дежурном режиме. Воздействию циклической влажности подвергают ППО, один ПОО, один РТР (при его наличии в составе СПИ) и АРМ (при его наличии в составе СПИ).

Используют следующую степень жесткости:

- верхнее значение температуры — (40 ± 2) °С;
- число циклов — 2.

Перед окончанием испытания проводят проверку основных функций, выполняемых СПИ, при необходимости кратковременно открывая климатическую камеру. Объем проверяемых функций определяется испытательной лабораторией.

Затем СПИ выдерживают в нормальных климатических условиях не менее 2 ч, после чего проводят испытание по 10.1.

СПИ считают выдержавшей испытание, если:

- во время и после проведения испытания отсутствуют ложные срабатывания;
- СПИ сохраняет работоспособность при и после воздействия циклически изменяющейся повышенной влажности.

10.6 Синусоидальная вибрация. Устойчивость

Испытательное оборудование и метод испытания должны соответствовать ГОСТ 28203. В процессе испытания СПИ должна находиться в дежурном режиме. Перед проведением испытания необходимо осмотреть компоненты СПИ и убедиться в отсутствии механических повреждений. Воздействию синусоидальной вибрации подвергают ППО, один ПОО, один РТР (при его наличии в составе СПИ) и АРМ (при его наличии в составе СПИ). Каждый компонент СПИ подвергают воздействию вибрации по трем взаимно перпендикулярным осям, одна из которых перпендикулярна плоскости крепления. Число циклов на ось — 1, скорость изменения частоты не более 1 октава/мин.

Используют степень жесткости, установленную в ТД на каждый компонент СПИ конкретного типа. При отсутствии в ТД конкретных значений, испытания проводят в диапазоне частот от 10 до 55 Гц при максимальной амплитуде смещения 0,35 мм.

После окончания испытаний проводят визуальный осмотр компонентов СПИ на предмет отсутствия механических повреждений. Затем проводят испытания по 10.1.

СПИ считают выдержавшей испытание, если:

- механические повреждения отсутствуют;
- во время и после проведения испытания отсутствуют ложные срабатывания;
- СПИ сохраняет работоспособность после воздействия синусоидальной вибрации.

10.7 Электромагнитная совместимость

Испытание СПИ на устойчивость к воздействию электромагнитных помех и измерение уровня создаваемых компонентами СПИ индустриальных радиопомех проводят в соответствии с приложением Б.

После окончания испытаний проводят испытания по 10.1.

СПИ считают выдержавшей испытание, если:

- во время проведения испытания отсутствуют ложные срабатывания и СПИ обеспечивает функционирование с критерием качества функционирования А или В в соответствии с приложением Б;
- после проведения испытания отсутствуют ложные срабатывания;
- СПИ сохраняет работоспособность после воздействия электромагнитных помех.

10.8 Прочность к воздействию климатических и механических факторов

10.8.1 Перед проведением испытания необходимо осмотреть компоненты СПИ и убедиться в отсутствии механических повреждений. Компоненты СПИ помещают в индивидуальную упаковку в соответствии с требованиями ТД.

Компоненты СПИ в упаковке последовательно подвергают воздействиям пониженной температуры, повышенной температуры, повышенной влажности, многократным механическим ударам.

10.8.2 Прочность к воздействию пониженной температуры

Испытательное оборудование и метод испытания должны соответствовать ГОСТ 28199. Используют следующую степень жесткости:

- температура, установленная в ТД на СПИ конкретных типов, но не выше минус 50 °С;
- длительность не менее 16 ч.

После выдержки при пониженной температуре компоненты СПИ в упаковке выдерживают в нормальных климатических условиях не менее 12 ч.

10.8.3 Прочность к воздействию повышенной температуры

10.8.3.1 Испытательное оборудование и метод испытания должны соответствовать ГОСТ 28200. Используют следующую степень жесткости:

- температура, установленная в ТД на СПИ конкретных типов, но не ниже 55 °С;
- длительность не менее 16 ч.

После выдержки при повышенной температуре компоненты СПИ в упаковке выдерживают в нормальных климатических условиях не менее 12 ч.

10.8.4 Прочность к воздействию повышенной влажности

Испытательное оборудование и метод испытания должны соответствовать ГОСТ 28201. Используют следующую степень жесткости:

- температура — (40 ± 2) °С;
- относительная влажность — (93^{+2}_{-3})%;
- длительность не менее 4 сут.

После выдержки при повышенной влажности компоненты СПИ в упаковке выдерживают в нормальных климатических условиях не менее 12 ч.

10.8.5 Прочность к воздействию многократных механических ударов

Испытательное оборудование и метод испытания должны соответствовать ГОСТ 28215. Используют следующую степень жесткости:

- форма ударного импульса — полусинусоида;
- частота ударов — 60 мин$^{-1}$;
- продолжительность ударного импульса — 6 мс;
- пиковое ускорение — 40*g*;
- число осей — 3;
- количество ударов на каждую ось — 1000.

10.8.6 После окончания испытаний по 10.8.2—10.8.5 компоненты СПИ распаковывают и подвергают СПИ испытаниям по 10.1.

10.8.7 При необходимости или при сокращенном объеме испытаний по 10.8.2—10.8.5 проверки по 10.8.6 проводят после каждого испытания по 10.8.2—10.8.5.

Приложение А
(обязательное)

Требования к АРМ диспетчера

А.1 АРМ диспетчера должно быть выполнено на базе компьютера с установленным специализированным программным обеспечением, укомплектованного монитором с размером экрана не менее 21 дюйма. Компьютер должен удовлетворять требованиям разделов 6—8 настоящего стандарта.

Примечание — Наиболее целесообразно применение персонального компьютера промышленного исполнения. Допускается применение иного технического средства, обеспечивающего исполнение указанных функций.

А.2 АРМ диспетчера должно обеспечивать взаимодействие с ППО по стандартному сетевому соединению с кольцевой топологией, обеспечивающей сохранение связи при единичной неисправности любой линии связи. При невозможности или нецелесообразности такого подключения обеспечение взаимодействия между АРМ и ППО возможно по беспроводным или иным каналам связи.

А.3 АРМ диспетчера должно обеспечивать индикацию неисправности линии связи с каждым ППО, взаимодействующим с АРМ, при отсутствии связи в течении времени более 300 с.

А.4 АРМ диспетчера должно отображать посредством световой индикации и звуковой сигнализации сигнал о пожаре, поступивший от защищаемого объекта, с указанием идентификационного номера защищаемого объекта, а при наличии дополнительной информации, передаваемой от ПОО на ППО, — условного номера сформировавшего сигнал о пожаре ППКП, установленного на защищаемом объекте, номера линии связи безадресного ППКП с пожарными извещателями или условного номера зоны на объекте, в которой зарегистрирован пожар, адресов пожарных извещателей (минимум 2) в адресной СПС, сформировавших сигнал о пожаре.

А.5 В памяти АРМ диспетчера должна храниться информация о топологии защищаемого объекта, зонах контроля, позволяющих на основе информации по А.4 определить место возникновения пожара, путях подъезда пожарно-спасательных подразделений к объекту, а также любая дополнительная информация, позволяющая максимально оперативно обеспечить доступ пожарно-спасательных подразделений к месту пожара.

А.6 После поступления сигнала о пожаре от объекта, оснащенного автоматическими системами противопожарной защиты (пожаротушение, противодымная защита, оповещение), на АРМ диспетчера должна отображаться информация о пуске данных систем.

А.7 АРМ должно обеспечивать возможность отображения режима неисправности в системе пожарной автоматики объекта. Допускается отображение режима неисправности в системе пожарной автоматики объекта по запросу диспетчера.

А.8 АРМ должно обеспечивать регистрацию и хранение в защищенном от несанкционированного доступа архиве информации о всех поступивших тревожных сигналах с указанием идентификационного номера защищаемого объекта, даты и времени поступления. Архив должен исключать возможность любой модификации и случайного уничтожения хранимой информации, а также несанкционированного доступа сторонних лиц.

А.9 АРМ должно обеспечивать прием информации о нарушении электропитания ППО, световую индикацию и звуковую сигнализацию об этом событии с указанием условного номера ППО, установленного в ППИ.

Приложение Б
(обязательное)

Помехоустойчивость и помехоэмиссия. Технические требования. Методы испытаний

Б.1 Общие положения

Б.1.1 Термины и определения, применяемые при регламентировании требований по электромагнитной совместимости к СПИ, — в соответствии с ГОСТ 30372.

Б.1.2 ТД на СПИ должна содержать сведения по устойчивости компонентов СПИ к воздействию помех и классе условий эксплуатации. При испытаниях компонентов СПИ на помехоустойчивость применяют критерии качества функционирования, указанные в таблице Б.1.

Таблица Б.1 — Критерии качества функционирования

Критерии качества функционирования	Качество функционирования при испытаниях	Примечание
A	Нормальное функционирование с параметрами в соответствии с ТД	—
B	Кратковременное нарушение функционирования или ухудшение параметров с последующим восстановлением нормального функционирования без вмешательства оператора	Виды возможных нарушений функционирования, которые рассматриваются как незначительные и допустимые, должны быть указаны в ТД. При этом возможные нарушения функционирования не должны оказывать влияния на приборы и оборудование, связанные с испытуемой СПИ. Восстановление нормального функционирования должно быть обеспечено без вмешательства оператора
C	Нарушение функционирования или ухудшение параметров, требующее для восстановления нормального функционирования вмешательства оператора	Является отрицательным результатом
D	Нарушение функционирования или ухудшение параметров, требующее ремонта из-за выхода из строя технического средства	Является отрицательным результатом

Б.1.3 В ТД на СПИ должно быть внесено предупреждение пользователю о том, что качество функционирования СПИ не гарантируется, если электромагнитная обстановка в месте установки компонентов СПИ не соответствует условиям эксплуатации, указанным в ТД на СПИ. В ТД на СПИ могут быть внесены рекомендации пользователю по защите компонентов СПИ для того, чтобы уровни помех не превышали установленных уровней помехоустойчивости.

Б.1.4 Испытания СПИ проводят на одном образце. По решению испытательной лаборатории число образцов может быть увеличено.

Б.1.5 Степень жесткости воздействий должна соответствовать требованиям ТД на компоненты СПИ конкретных типов с учетом требований 7.1.

Б.2 Технические требования

Б.2.1 Компоненты СПИ, подключаемые к распределительным электрическим сетям переменного тока, должны быть устойчивы к воздействию микросекундных импульсных помех большой энергии (МИП) по ГОСТ IEC 61000-4-5.

Б.2.2 Компоненты СПИ должны быть устойчивы к наносекундным импульсным помехам (НИП) по ГОСТ 30804.4.4.

Б.2.3 Компоненты СПИ, подключаемые к распределительным электрическим сетям переменного тока, должны быть устойчивы к нелинейным искажениям в сети переменного тока в диапазоне частот 100—5000 Гц. Зависимость амплитуды искажающего сигнала от степени жесткости воздействия приведена в таблице Б.2.

Таблица Б.2 — Амплитуда искажающего сигнала

Нелинейные искажения в сети переменного тока	
Степень жесткости	Амплитуда искажающего сигнала, В
2	10
3	20
4	35

Б.2.4 Компоненты СПИ, подключаемые к распределительным электрическим сетям переменного тока, должны быть устойчивы к воздействию динамических изменений напряжения электропитания в соответствии с ГОСТ 30804.4.11.

Б.2.5 Компоненты СПИ должны быть устойчивы к электростатическим разрядам. Испытательные напряжения контактного и воздушного электростатических разрядов должны соответствовать ГОСТ 30804.4.2.

Б.2.6 Компоненты СПИ должны быть устойчивы к радиочастотному электромагнитному полю (РЭП) в диапазоне от 80 до 1000 МГц в соответствии с ГОСТ 30804.4.3.

Б.2.7 Индустриальные радиопомехи от компонентов СПИ должны соответствовать нормам индустриальных радиопомех от оборудования информационных технологий класса Б по ГОСТ 30805.22.

Индустриальные радиопомехи от компонентов СПИ могут соответствовать нормам индустриальных радиопомех от оборудования информационных технологий класса А по ГОСТ 30805.22 при приведении в эксплуатационной документации предупреждающей надписи: «Внимание! Настоящее изделие относится к оборудованию класса А. При использовании в бытовой обстановке это оборудование может нарушать функционирование других технических средств в результате создаваемых индустриальных радиопомех. В этом случае от пользователя может потребоваться принятие адекватных мер».

Б.3 Методы испытаний

Б.3.1 Испытания следует проводить при нормальных климатических условиях:

- температура окружающего воздуха от 15 °С до 35 °С,
- относительная влажность воздуха от 45 % до 75 %;
- атмосферное давление от 86 до 106 кПа.

Б.3.2 При проведении испытаний уровень помех в помещении не должен оказывать влияние на результаты испытаний.

Б.3.3 При проведении испытаний СПИ должна функционировать в режимах, установленных в ТД. Выбирается режим функционирования с наибольшей восприимчивостью к воздействию помех. Компоненты СПИ должны быть установлены и подключены к цепям электропитания, ввода-вывода и заземления в соответствии с ТД. При отсутствии источников (приемников) сигналов, необходимых для проверки работоспособности СПИ, они могут быть заменены имитаторами. После проведения испытаний на помехоустойчивость проводят проверки выполнения основной функции или измерения основных параметров в соответствии с требованиями настоящего стандарта.

Б.3.4 Испытания на устойчивость к воздействию МИП проводят по ГОСТ IEC 61000-4-5. Число импульсов обеих полярностей для портов электропитания переменного тока — 2. Временной интервал между импульсами не менее 5 с.

Б.3.5 Испытания на устойчивость к НИП проводят по ГОСТ 30804.4.4 для испытаний, проводимых в лаборатории.

Б.3.6 Испытания на устойчивость к нелинейным искажениям в сети переменного тока проводят посредством последовательного добавления к напряжению сети электропитания основной частоты синусоидальных напряжений с частотой, изменяющейся от 100 до 5000 Гц при шаге изменения 100 Гц, и с действующим значением в соответствии с таблицей Б.2.

Б.3.7 Испытания на устойчивость к воздействию динамических изменений напряжения электропитания проводят по ГОСТ 30804.4.11. Для каждого динамического изменения осуществляют не менее трех воздействий с интервалом не менее 10 с.

Б.3.8 Испытания на устойчивость к электростатическим разрядам проводят по ГОСТ 30804.4.2. На каждую выбранную точку изделия или пластины связи должно быть проведено не менее 10 разрядов положительной и отрицательной полярности. Рекомендуемый временной интервал между разрядами — 1 с.

Б.3.9 Испытания на устойчивость к радиочастотному электромагнитному полю проводят по ГОСТ 30804.4.3.

Б.3.10 Измерение индустриальных радиопомех, создаваемых компонентами СПИ, проводят по ГОСТ 30805.22. В случае отнесения компонента(ов) СПИ к оборудованию информационных технологий класса А, проверяют наличие предупреждающей надписи.

УДК 006.354:614.842.4 МКС 13.220.20

Ключевые слова: система передачи извещений о пожаре, прибор объектовый оконечный, прибор пультовой оконечный, ретранслятор, автоматизированное рабочее место диспетчера, канал связи

Редактор *Е.В. Маковеев*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *Р. А. Ментова*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Сдано в набор 02.07.2021. Подписано в печать 15.07.2021. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 2,32. Уч.-изд. л. 2,10.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

Поправка к ГОСТ 34701—2020 Системы передачи извещений о пожаре. Общие технические требования. Методы испытаний

В каком месте	Напечатано	Должно быть		
Предисловие. Таблица согласования	—	Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан

(ИУС № 9 2022 г.)

Поправка к ГОСТ 34701—2020 Системы передачи извещений о пожаре. Общие технические требования. Методы испытаний

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Предисловие. Таблица согласования	—	Азербайджан | AZ | Азстандарт

(ИУС № 8 2023 г.)

gost.e-ecolog.ru