ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 55150— 2012

ИЗВЕЩАТЕЛИ ОХРАННЫЕ КОМБИНИРОВАННЫЕ УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ С ПАССИВНЫМИ ИНФРАКРАСНЫМИ ДЛЯ ЗАКРЫТЫХ ПОМЕЩЕНИЙ

Общие технические требования и методы испытаний

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2014

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Федеральным казенным учреждением «Научно-исследовательский центр «Охрана» Министерства внутренних дел Российской Федерации» (ФКУ НИЦ «Охрана» МВД России)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 234 «Системы тревожной сигнализации и противокриминальной защиты»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 22 ноября 2012 г. № 1043-ст

В настоящем стандарте реализованы нормы Федеральных законов: «Технический регламент о безопасности низковольтного оборудования», «Об обеспечении единства измерений», а также закона Российской Федерации «О защите прав потребителей»

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Правила применения настоящего стандарта установлены в ГОСТ Р 1.0—2012 (раздел 8). Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (gost.ru)

© Стандартинформ, 2014

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

Содержание

1 Область применения . . . 1
2 Нормативные ссылки . . . 1
3 Термины и определения . . . 3
4 Технические требования . . . 4
4.1 Общие требования . . . 4
4.2 Функциональные требования . . . 4
4.3 Требования помехоустойчивости . . . 5
4.4 Требования к электропитанию извещателей . . . 5
4.5 Требования устойчивости извещателей к воздействию внешних факторов . . . 6
4.6 Требования защиты от саботажа . . . 6
4.7 Требования к интерфейсу . . . 6
4.8 Требования к конструкции . . . 7
4.9 Требования к материалам и комплектующим изделиям . . . 7
4.10 Требования электромагнитной совместимости . . . 7
4.11 Требования надежности . . . 7
4.12 Требования безопасности . . . 8
4.13 Требования к автоматическому контролю работоспособности . . . 8
4.14 Требования к сопроводительным документам . . . 8
4.15 Требования к комплектности извещателей . . . 8
4.16 Требования к маркировке, упаковке, транспортированию и хранению . . . 8
5 Методы испытаний . . . 9
5.1 Общие положения . . . 9
5.2 Функциональные испытания . . . 10
5.3 Испытания на помехоустойчивость . . . 12
5.4 Испытания на соответствие требованиям к электропитанию . . . 12
5.5 Испытания на устойчивость к воздействию внешних факторов . . . 12
5.6 Проверка соответствия требованиям защиты от саботажа . . . 14
5.7 Проверка параметров интерфейса . . . 14
5.8 Испытания на соответствие требованиям к конструкции . . . 14
5.9 Контроль материалов и комплектующих изделий . . . 15
5.10 Испытания на электромагнитную совместимость . . . 15
5.11 Испытания на надежность . . . 15
5.12 Испытания на безопасность . . . 15
5.13 Испытания автоматического контроля работоспособности . . . 15
5.14 Проверка сопроводительных документов . . . 15
5.15 Проверка комплектности извещателей . . . 15
5.16 Проверка выполнения требований к маркировке, упаковке, транспортированию и хранению . 15
Библиография . . . 16

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ИЗВЕЩАТЕЛИ ОХРАННЫЕ КОМБИНИРОВАННЫЕ УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ С ПАССИВНЫМИ ИНФРАКРАСНЫМИ ДЛЯ ЗАКРЫТЫХ ПОМЕЩЕНИЙ

Общие технические требования и методы испытаний

Combined passive infrared ultrasonic intrusion detectors for use in buildings.
General technical requirements and test methods

Дата введения — 2014—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на вновь разрабатываемые и модернизируемые извещатели охранные комбинированные ультразвуковые с пассивными инфракрасными (далее — извещатели) для закрытых помещений.

Настоящий стандарт устанавливает общие технические требования и методы испытаний извещателей, предназначенных для работы в системах тревожной сигнализации по ГОСТ 31817.1.1.

Настоящий стандарт должен применяться совместно с ГОСТ 31817.1.1, ГОСТ Р 52435.

Стандарт не распространяется на извещатели специального назначения.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ Р 8.568—97 Государственная система обеспечения единства измерений. Аттестация испытательного оборудования. Основные положения

ГОСТ Р ИСО/ТО 8550-1—2007 Статистические методы. Руководство по выбору и применению систем статистического приемочного контроля дискретных единиц продукции в партиях. Часть 1. Общие требования

ГОСТ Р ИСО 22742—2006 Автоматическая идентификация. Кодирование штриховое. Символы линейного штрихового кода и двумерные символы на упаковке продукции

ГОСТ Р 50009—2000 Совместимость технических средств электромагнитная. Технические средства охранной сигнализации. Требования и методы испытаний

ГОСТ Р 50658—94 (МЭК 60839-2-4:1990) Системы тревожной сигнализации. Часть 2. Требования к системам охранной сигнализации. Раздел 4. Ультразвуковые доплеровские извещатели для закрытых помещений

ГОСТ Р 50777—95 (МЭК 60839-2-6:1990) Системы тревожной сигнализации. Часть 2. Требования к системам охранной сигнализации. Раздел 6. Пассивные оптико-электронные инфракрасные извещатели для закрытых помещений и открытых площадок

ГОСТ Р 51317.3.2—2006 (МЭК 61000-3-2:2005) Совместимость технических средств электромагнитная. Эмиссия гармонических составляющих тока техническими средствами с потребляемым током не более 16 А (в одной фазе). Нормы и методы испытаний.

ГОСТ Р 51317.3.3—2008 (МЭК 61000-3-3:2005) Совместимость технических средств электромагнитная. Ограничения изменений напряжения, колебаний напряжения и фликера в низковольтных системах электроснабжения общего назначения. Технические средства с потребляемым током не более 16 А (в одной фазе), подключаемые к электрической сети при несоблюдении определенных условий подключения. Нормы и методы испытаний

Издание официальное

ГОСТ Р 52161.1—2004 (МЭК 60335-1:2001) Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов. Часть 1. Общие требования

ГОСТ Р 52435—2005 Технические средства охранной сигнализации. Классификация. Общие технические требования и методы испытаний

ГОСТ Р 52931—2008 Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия

ГОСТ Р 53188.1—2008 (МЭК 61672-1:2002) Шумомеры. Часть 1. Технические требования

ГОСТ Р 53560—2009 Системы тревожной сигнализации. Источники электропитания. Классификация. Общие технические требования. Методы испытаний

ГОСТ Р МЭК 60068-2-1—2009 Испытания на воздействие внешних факторов. Часть 2-1. Испытания. Испытание А: Холод

ГОСТ Р МЭК 60068-2-2—2009 Испытания на воздействие внешних факторов. Часть 2-2. Испытания. Испытание В: Сухое тепло

ГОСТ 2.601—2006 Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы

ГОСТ 2.610—2006 Единая система конструкторской документации. Правила выполнения эксплуатационных документов

ГОСТ 12.1.003—83 Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.1.050—86 Система стандартов безопасности труда. Методы измерения шума на рабочих местах

ГОСТ 15.309—98 Системы разработки и постановки продукции на производство. Испытания и приемка выпускаемой продукции. Основные положения

ГОСТ 4784—97 Алюминий и сплавы алюминиевые деформируемые. Марки

ГОСТ 14192—96 Маркировка грузов

ГОСТ 14254—96 (МЭК 529—89) Степени защиты, обеспечиваемые оболочками. (Код IP)

ГОСТ 24297—87 Входной контроль продукции. Основные положения

ГОСТ ИСО/МЭК 17025—2009 Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий

ГОСТ 26828—86 Изделия машиностроения и приборостроения. Маркировка

ГОСТ 28198—89 (МЭК 68-1—88) Основные методы испытаний на воздействие внешних факторов. Часть 1. Общие положения и руководство

ГОСТ 28203—89 (МЭК 68-2-6—82) Основные методы испытаний на воздействие внешних факторов. Часть 2. Испытания. Испытание Fc и руководство: Вибрация (синусоидальная)

ГОСТ 28594—90 Аппаратура радиоэлектронная бытовая. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение

ГОСТ 30668—2000 Изделия электронной техники. Маркировка

ГОСТ 31817.1.1—2012 (IEC 60839-1-1:1988) Системы тревожной сигнализации. Часть 1. Общие требования. Раздел 1. Общие положения

ГОСТ IEC 60065—2011 Аудио — видео и аналогичная электронная аппаратура. Требования безопасности

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применяются следующие термины с соответствующими определениями.

3.1

извещатель охранный комбинированный: Извещатель, позволяющий выявить объект обнаружения на основе использования двух и более различных физических принципов действия, при этом совмещаются зоны обнаружения по этим принципам.

[ГОСТ Р 52551—2006, статья 2.7.21]

3.2 **извещатель охранный комбинированный ультразвуковой с пассивным инфракрасным:** Охранный комбинированный извещатель, реагирующий как на изменение уровня инфракрасного (ИК) излучения, так и на возмущение поля акустических волн ультразвукового (УЗ) диапазона, возникающих в результате перемещения стандартной цели (человека) в зоне обнаружения.

3.3 **нормальное состояние:** Состояние извещателя, при котором он полностью работоспособен и не находится в состоянии тревоги или неисправности.

3.4

извещение о тревоге: Извещение, формируемое системой тревожной сигнализации в состоянии тревоги

[ГОСТ 31817.1.1—2012, пункт 4.12]

3.5

извещение о неисправности: Извещение, формируемое системой тревожной сигнализации о неисправном состоянии

[ГОСТ 31817.1.1—2012, пункт 4.13]

3.6

извещение о несанкционированном доступе: Извещение, формируемое при срабатывании устройства защиты от несанкционированного доступа.

[ГОСТ 31817.1.1—2012, пункт 4.17]

3.7 **извещение о маскировании:** Извещение, формируемое извещателем о нарушении его работоспособности посредством маскирования (экранирования).

3.8 **стандартная цель:** Конструктивный элемент, характеристики излучения которого в ИК диапазоне электромагнитного спектра и характеристики отражения акустических волн УЗ диапазона аналогичны соответствующим характеристикам излучения и отражения человека. Человек массой (50—70) кг, ростом (165—180) см, одетый в хлопчатобумажные брюки, куртку или халат и вязаную шапку.

3.9 **вторичная стандартная цель:** Конструктивный элемент, характеристики излучения которого в ИК диапазоне электромагнитного спектра и характеристики отражения акустических волн УЗ диапазона аналогичны соответствующим характеристикам излучения и отражения небольшого животного (типа мышь). В настоящем стандарте вторичная стандартная цель имеет форму цилиндра диаметром 30 мм и длиной 150 мм.

3.10 **дополнительная вторичная стандартная цель:** Конструктивный элемент, характеристики излучения которого в ИК диапазоне электромагнитного спектра и характеристики отражения акустических волн УЗ диапазона аналогичны соответствующим характеристикам излучения и отражения домашнего животного (кошка или собака). Коэффициент ИК излучения в диапазоне длин волн от 6 до 14 мкм равен (0,90—0,95).

3.11 **зона обнаружения извещателя (зона обнаружения):** Часть пространства охраняемого объекта, при перемещении в которой человека извещатель выдает извещение о тревоге.

3.12 **осевая линия зоны обнаружения (осевая линия):** Условная линия, исходящая от извещателя и являющаяся осью симметрии зоны обнаружения.

3.13

граница зоны обнаружения: Условная линия, соединяющая точки, расположенные на наибольших радиальных расстояниях во всех направлениях, на которых извещатель выдает извещение о проникновении при обнаружении им стандартной цели, перемещающейся к извещателю.

[ГОСТ Р 52551—2006, статья 2.7.4]

3.14

угол обзора зоны обнаружения извещателя: Угол, заключенный между двумя условными прямыми, исходящими от извещателя и являющимися границами зоны обнаружения извещателя.

[ГОСТ Р 50777—95, статья 3.11]

3.15

дальность действия: Для данного направления это радиальное расстояние от извещателя до границы зоны обнаружения.

[ГОСТ Р 50658—94, статья 3.6]

3.16 **чувствительность извещателя:** Числовое значение контролируемого параметра, при превышении которого извещатель должен формировать извещение о тревоге.

3.17

ультразвуковое излучение: Акустическое излучение в диапазоне частот свыше 22 кГц.

[ГОСТ Р 50658—94, статья 3.3]

3.18 **элементарная чувствительная зона ИК канала обнаружения:** Зона оптической диаграммы извещателя, в которой он реагирует на ИК излучение.

3.19 **равномерное перемещение стандартной цели:** Движение стандартной цели в границах зоны обнаружения в направлении, перпендикулярном ее осевой линии, со скоростью, соответствующей диапазону обнаруживаемых скоростей.

3.20 **неравномерное перемещение стандартной цели:** Движение стандартной цели в границах зоны обнаружения в направлении, перпендикулярном ее осевой линии, со скоростью, соответствующей диапазону обнаруживаемых скоростей, с остановками через каждые (2 ± 1) с на время (4 ± 1) с.

4 Технические требования

4.1 Общие требования

4.1.1 Извещатели должны изготавливаться в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52435, ГОСТ 31817.1.1, настоящего стандарта и нормативных документов (далее — НД) на извещатели конкретного типа.

4.2 Функциональные требования

4.2.1 Граница зоны обнаружения

Граница зоны обнаружения, полученная для любого извещателя, отрегулированного на максимальную дальность действия, должна соответствовать установленной в НД на извещатели конкретного типа.

Максимальная и минимальная (если такие предусмотрены) дальности действия извещателя должны соответствовать значениям, установленным в НД на извещатели конкретного типа.

4.2.2 Чувствительность при равномерном перемещении стандартной цели

Извещатель должен формировать извещение о тревоге при равномерном перемещении стандартной цели (человека) со скоростью $(1{,}0 \pm 0{,}1)$ м/с на расстояние не более 3 м или 30 % дальности действия (минимальное из них).

4.2.3 Чувствительность при неравномерном перемещении стандартной цели

Извещатель должен формировать извещение о тревоге при неравномерном перемещении стандартной цели (человека) на расстояние не более 5 м или 50 % дальности действия (минимальное из них).

4.2.4 Диапазон обнаруживаемых скоростей перемещения стандартной цели

Извещатель должен обнаруживать перемещение стандартной цели (человека) с любой скоростью в диапазоне от 0,3 до 2 м/с на расстояние, установленное в 4.2.2.

Допускается в НД на извещатели конкретного типа устанавливать более широкий диапазон обнаруживаемых скоростей перемещения стандартной цели. При этом нижнее значение установленного диапазона должно быть не более 0,3 м/с, а верхнее — не менее 2 м/с.

4.2.5 Угол обзора зоны обнаружения

Угол обзора зоны обнаружения — по ГОСТ Р 50777.

4.2.6 Рабочая частота

Рабочая частота извещателя — по ГОСТ Р 50658.

4.2.7 Восстановление нормального состояния

После выдачи извещения о тревоге и остановки стандартной цели (человека) извещатель должен восстановить свое нормальное состояние (вернуться в дежурный режим) не позднее чем через 10 с.

4.2.8 Длительность извещения о тревоге

Длительность извещения о тревоге — по ГОСТ Р 52435.

4.2.9 Время технической готовности

Время технической готовности извещателей — по ГОСТ Р 52435.

4.2.10 Температурная компенсация обнаруживающей способности

Температурная компенсация обнаруживающей способности — по ГОСТ Р 50777.

4.3 Требования помехоустойчивости

4.3.1 Устойчивость при перемещении вторичной стандартной цели

Извещатели, установленные на высоте, указанной в НД на извещатели конкретного типа, должны сохранять нормальное состояние (не формировать извещение о тревоге) при перемещении стандартной цели в границах зоны обнаружения в перпендикулярном ее осевой линии направлении, с любой скоростью, соответствующей диапазону обнаруживаемых скоростей.

4.3.2 Устойчивость к незначительному перемещению стандартной цели

Извещатели должны сохранять нормальное состояние (не формировать извещение о тревоге) при перемещении стандартной цели (человека) на расстояние до 0,2 м от границы зоны обнаружения.

4.3.3 Устойчивость к изменению фоновых температур

Требование устойчивости к изменению фоновых температур — по ГОСТ Р 50777.

4.3.4 Устойчивость к внешней засветке

Требование устойчивости к внешней засветке — по ГОСТ Р 50777.

4.3.5 Устойчивость к воздействию конвективных тепловых потоков воздуха

Требование устойчивости к воздействию конвективных тепловых потоков воздуха — по ГОСТ Р 50777.

4.3.6 Устойчивость к воздействию звуковой помехи

Извещатели должны сохранять нормальное состояние (не формировать извещение о тревоге) при воздействии на них широкополосного звукового сигнала со спектральной характеристикой белого шума длительностью (10 ± 1) с, создающего на расстоянии $(1{,}0 \pm 0{,}1)$ м от извещателя уровень звукового давления (70 ± 1) дБА.

4.3.7 Устойчивость к перемещению дополнительной вторичной стандартной цели

Требования к устойчивости к перемещению дополнительной вторичной стандартной цели — по ГОСТ Р 50777.

4.4 Требования к электропитанию извещателей

4.4.1 Электропитание извещателей — по ГОСТ Р 52435 и настоящему стандарту.

4.4.2 Конкретные значения параметров электропитания извещателей, в том числе требования к потребляемому току и (или) потребляемой мощности, в зависимости от вида электропитания извещателей по ГОСТ Р 52435, должны быть установлены в НД на извещатели конкретного типа.

4.4.3 Для извещателей с электропитанием от автономных источников (аккумуляторных батарей) в НД на извещатели конкретного типа должны быть указаны конкретные виды (типы) автономных источников электропитания со ссылками на соответствующие стандарты или НД, а также время работы извещателей (в нормальном состоянии) от указанных источников.

4.4.4 При снижении напряжения электропитания ниже предельного значения, установленного в НД на извещатели конкретного типа, извещатели должны формировать извещение о неисправности.

4.5 Требования устойчивости извещателей к воздействию внешних факторов

4.5.1 Сухое тепло

Извещатели должны сохранять работоспособное состояние при температуре окружающей среды до 50 °С.

4.5.2 Холод

Извещатели должны сохранять работоспособное состояние при температуре окружающей среды минус 10 °С.

4.5.3 Повышенная влажность

Извещатели должны сохранять работоспособное состояние в условиях повышенной до 90 % относительной влажности окружающей воздуха при его температуре 25 °С.

4.5.4 Синусоидальная вибрация

Извещатели должны сохранять работоспособное состояние после воздействия синусоидальной вибрации в диапазоне частот от 10 до 55 Гц при амплитуде ускорения 4,9 м/с^2 (0,5 g).

4.5.5 Импульсный механический удар

Извещатели должны сохранять работоспособное состояние после нанесения по их корпусу импульсного механического удара массой (1,7 ± 0,2) кг с энергией (1,9 ± 0,1) Дж.

4.5.6 Транспортирование

Извещатели в упаковке должны выдерживать при транспортировании:

- транспортную тряску с ускорением 30 м/с^2 при частоте от 10 до 120 ударов в минуту или 15000 ударов с тем же ускорением;
- температуру окружающей среды от минус 50 °С до плюс 50 °С;
- относительную влажность воздуха (95 ± 3) % при температуре 35 °С.

4.6 Требования защиты от саботажа

4.6.1 Защита от вскрытия

Защита от вскрытия — по ГОСТ Р 52435.

4.6.2 Защита соединительных линий

Если конструкцией извещателей предусмотрено наличие электрических, оптических линий или беспроводных каналов связи, соединяющих блоки извещателей между собой, то эти линии или каналы связи следует рассматривать как часть извещателей.

При нарушении электрической или оптической линии, препятствующем прохождению сигналов, извещатели должны формировать извещение о неисправности не позднее чем через 10 с после возникновения нарушения, при нарушении беспроводного канала связи — не позднее чем через 3 мин после возникновения нарушения.

4.6.3 Защита от маскирования

В извещателях рекомендуется применение встроенных электронных устройств, схемотехнических и (или) программных решений, обеспечивающих защиту извещателей от маскирования, например, в виде экранирования лицевой панели извещателей непрозрачным в ИК диапазоне и (или) звуконепроницаемым в УЗ диапазоне предметом или покрытием.

В этом случае извещатели должны формировать извещение о маскировании не позднее чем через 60 с после возникновения факта маскирования.

Извещение о маскировании должно формироваться до устранения маскирования извещателя.

Конкретные виды, размеры и материалы указанных предметов и покрытий, а также их местоположение, вызывающее формирование извещения о маскировании, устанавливают в НД на извещатели конкретного типа.

4.7 Требования к интерфейсу

4.7.1 Требования к интерфейсу извещателей — по ГОСТ Р 52435, настоящему стандарту и НД на извещатели конкретного типа.

4.7.2 Электрическое сопротивление коммутационных устройств (элементов), установленных на выходе извещателей для формирования извещений, должно быть не более 50 Ом при токе не менее 30 мА в нормальном состоянии извещателей и не менее 200 кОм при напряжении не менее 72 В во время формирования извещений о тревоге или неисправности.

4.7.3 Для извещателей с электропитанием от шлейфа охранной сигнализации или автономных источников электропитания, а также для беспроводных и адресных извещателей требования к интерфейсу устанавливают в НД на извещатели конкретного типа.

4.8 Требования к конструкции

4.8.1 Требования к конструкции извещателей — по ГОСТ Р 52435, настоящему стандарту, НД и конструкторским документам на извещатели конкретного типа.

4.8.2 Конструкцией извещателей должна быть обеспечена степень защиты оболочки не ниже IP41 по ГОСТ 14254.

4.8.3 Конструкцией извещателей должна быть обеспечена их настройка (изменение направления зоны обнаружения) и надежное механическое крепление при установке для эксплуатации.

Максимальные значения углов поворота в вертикальной и горизонтальной плоскостях извещателей, настраиваемых изменением положения корпуса, устанавливают в НД на извещатели конкретного типа.

4.8.4 Конструкцией извещателей может быть предусмотрена возможность регулирования их дальности действия. В беспроводных и адресных извещателях может быть предусмотрено дистанционное регулирование дальности действия при установке извещателей на охраняемом объекте.

4.8.5 Конструкцией извещателей должна быть предусмотрена индикация формируемых извещений (о тревоге, неисправности, маскировании), рабочих режимов (настройки, тестирования) и регулировок, осуществляемых на охраняемом объекте.

С целью исключения возможности распознавания нарушителем информации о состоянии извещателей по их индикации конструкцией извещателей должен быть предусмотрен режим работы с полным или частичным отключением индикации.

Число индикаторов и режимы их работы устанавливают в НД на извещатели конкретного типа. Предпочтительными являются следующие цвета индикации:

- красный — для сигнализации о тревоге, неисправности, маскировании, несанкционированном доступе и о других состояниях, требующих немедленного вмешательства;
- желтый — для привлечения внимания (предупреждения о достижении предельных значений, о переходе извещателя на резервное питание и т. п.);
- зеленый — для сигнализации безопасности, нормального состояния, включения электропитания.

Функции индикации для других случаев (индикация при настройке, контроль уровня помех и т. п.) устанавливают в НД на извещатели конкретного типа.

4.8.6 Конструкцией извещателей может быть предусмотрено встроенное устройство, снижающее уровень ультразвукового излучения, когда связанная с извещателем часть системы тревожной сигнализации находится в состоянии снятия с охраны помещения, в котором установлен извещатель. При этом извещатель может продолжать функционировать, обеспечивая выполнение требований 4.6, 4.13.

По специальному сигналу системы тревожной сигнализации извещатель должен восстановить нормальное состояние (дежурный режим) в течение времени технической готовности.

При наличии в извещателе вышеуказанного устройства, в нем должна быть предусмотрена соответствующая индикация и формирование извещения о снижении уровня излучения.

4.9 Требования к материалам и комплектующим изделиям

4.9.1 Материалы (вещества) и комплектующие (покупные) изделия, применяемые для изготовления извещателей должны:

- соответствовать требованиям безопасности (см. [1], статья 7);
- иметь срок годности (службы), превышающий установленный средний срок службы извещателей по ГОСТ Р 52435, с учетом срока хранения;
- соответствовать условиям эксплуатации извещателей, установленным в НД на извещатели конкретного типа;
- сопровождаться документами, подтверждающими качество продукции, срок службы (годности) и безопасность.

4.9.2 Порядок проведения входного контроля материалов и комплектующих изделий, применяемых для изготовления извещателей, должен быть установлен в НД на извещатели конкретного типа с учетом требований ГОСТ 24297.

4.10 Требования электромагнитной совместимости

Требования электромагнитной совместимости извещателей — по ГОСТ Р 52435, ГОСТ Р 51317.3.2, ГОСТ Р 51317.3.3.

4.11 Требования надежности

4.11.1 Требования надежности извещателей — по ГОСТ Р 52435.

4.11.2 Конкретные требования надежности извещателей, в том числе критерии выявления отказа извещателей в процессе их эксплуатации и порядок проведения периодических проверок работоспособности извещателей (тестирования) на охраняемом объекте, должны быть установлены в НД и сопроводительных (эксплуатационных) документах на извещатели конкретного типа.

4.12 Требования безопасности

4.12.1 Требования безопасности — по [2] (статья 6), ГОСТ Р 52435 и настоящему стандарту.

4.12.2 Класс извещателей по способу защиты человека от поражения электрическим током должен соответствовать ГОСТ Р 52161.1 и быть установлен в НД на извещатели конкретного типа в зависимости от вида их электропитания по ГОСТ Р 52435.

4.12.3 Требования к электрической прочности и сопротивлению изоляции электрических цепей извещателей должны быть установлены в НД на извещатели конкретного типа по ГОСТ Р 52931 в зависимости от вида электропитания извещателей по ГОСТ Р 52435.

4.12.4 Конструкция извещателей должна обеспечивать выполнение требований пожарной безопасности по ГОСТ IEC 60065 в аварийном режиме работы и при нарушении правил эксплуатации.

4.13 Требования к автоматическому контролю работоспособности

В извещателях должна быть предусмотрена возможность автоматического контроля работоспособности, в результате которого извещатели должны формировать извещение о неисправности не позднее чем через 10 с после нарушения работоспособности.

Периодичность проведения автоматического контроля работоспособности извещателей устанавливают в НД на извещатели конкретного типа.

4.14 Требования к сопроводительным документам

4.14.1 Сопроводительные (эксплуатационные) документы извещателей должны соответствовать требованиям ГОСТ 2.601, ГОСТ 2.610, настоящего стандарта и НД на извещатели конкретного типа.

4.14.2 В дополнение к общей информации по ГОСТ 31817.1.1 и [2] (статья 7) в сопроводительных (эксплуатационных) документах на извещатели конкретного типа изготовитель должен указывать следующую информацию:

- диаграммы зон обнаружения УЗ и ИК каналов извещателя;
- рабочую частоту УЗ канала извещателя, вид излучения (непрерывное, импульсное), частоту и тип модуляции (при ее наличии);
- рекомендуемые место и высоту установки извещателя в помещении;
- описание крепежного устройства (при его наличии);
- схемы подключения извещателя для эксплуатации;
- рекомендации по обеспечению устойчивого и безопасного функционирования извещателя на охраняемом объекте и его техническому обслуживанию по [3], [4].

4.15 Требования к комплектности извещателей

4.15.1 В комплект извещателей должны входить сопроводительные (эксплуатационные) документы и крепежные устройства (если они предусмотрены конструкцией и необходимы для установки извещателей).

4.15.2 По отдельному заказу в комплект извещателей может входить источник электропитания по ГОСТ Р 53560.

4.15.3 Дополнительные требования к комплектности извещателей устанавливают в НД на извещатели конкретного типа.

4.16 Требования к маркировке, упаковке, транспортированию и хранению

4.16.1 Общие требования к маркировке, упаковке, транспортированию и хранению извещателей — по ГОСТ 28594.

4.16.2 Маркировку извещателей выполняют в соответствии с требованиями ГОСТ 31817.1.1, ГОСТ 26828, ГОСТ 30668, [2] (статья 6), настоящего стандарта и НД на извещатели конкретного типа.

4.16.3 Маркировку наносят на несъемные части извещателей в доступном для восприятия месте.

4.16.4 Маркировка извещателей должна быть разборчивой, легко читаемой, сохраняться в течение срока службы извещателей и содержать следующую информацию с учетом их типов:

- наименование (тип, модификация) извещателя и блока (исполнительный или задающий); (допускается в сокращенном или условном виде);
- фирменное наименование и (или) коммерческое обозначение (при его наличии) предприятия-изготовителя (поставщика);

- заводской номер извещателя (блока) или номер партии;
- дату изготовления;
- код IP по ГОСТ 14254;
- знак обращения на рынке (при наличии подтверждающих документов).

4.16.5 На потребительской таре извещателей должна быть нанесена следующая информация с учетом их типов:

- наименование (тип, модификация) извещателя и его условное обозначение, зарегистрированное в установленном порядке;
- фирменное наименование и коммерческое обозначение (при его наличии) предприятия-изготовителя (поставщика), его почтовый адрес и номер телефона (факса), а также адрес электронной почты и (или) официального сайта в сети Интернет (при их наличии);
- номинальное значение напряжения электропитания или диапазон напряжения;
- условное обозначение рода электрического тока или номинальная частота переменного тока.

В дополнение к указанным сведениям на потребительскую тару извещателей может быть нанесена следующая информация с учетом их типов:

- область применения;
- основные потребительские свойства (функциональные характеристики);
- графическое изображение внешнего вида;
- товарный знак;
- знак обращения на рынке, знак соответствия, знак регистра систем качества, другие средства идентификации (при наличии подтверждающих документов).

4.16.6 Требования к маркировке транспортной тары (комбинированной упаковки) — по ГОСТ 14192.

4.16.7 В целях обеспечения автоматической идентификации извещателей на этапах их производства, упаковывания, хранения, транспортирования, реализации и гарантийного обслуживания на потребительскую и (или) транспортную тару извещателей может быть нанесен штриховой код по ГОСТ Р ИСО 22742.

5 Методы испытаний

5.1 Общие положения

5.1.1 Общие положения для проведения испытаний извещателей — по ГОСТ 15.309, ГОСТ Р 52435, настоящему стандарту и НД на извещатели конкретного типа. Измерения следует проводить в соответствии с требованиями [5] (статья 5).

5.1.2 Последовательность, периодичность и порядок проведения испытаний устанавливают в НД на извещатели конкретного типа в соответствии с методами испытаний, изложенными в настоящем стандарте, с необходимыми уточнениями и дополнениями.

5.1.3 Отбор образцов извещателей для проведения отдельных видов испытаний, указанных в НД на извещатели конкретного типа, проводят по одной из схем, приведенных в ГОСТ Р ИСО/ТО 8550-1.

5.1.4 Помещения для проведения испытаний и условия окружающей среды должны соответствовать требованиям ГОСТ ИСО/МЭК 17025.

5.1.5 Размеры площадки для проведения испытаний в помещении должны превышать размеры зоны обнаружения извещателей не менее чем на 20 %. На площадке для проведения испытаний не должно быть посторонних предметов.

5.1.6 Помещения, в которых проводят испытания извещателей, должны соответствовать нормам шума по ГОСТ 12.1.003 для 2-й категории рабочих мест (лабораторий для проведения измерительных и аналитических работ).

Измерение уровня шума в помещении проводят по ГОСТ 12.1.050 при помощи микрофона и шумомера по ГОСТ Р 53188.1. При этом микрофон располагают на расстоянии не более 0,1 м от мест расположения извещателей, а также в нескольких произвольных точках помещения, определяемых исходя из его конструктивных особенностей, наличия и расположения источников шума, условий проведения испытаний извещателей и мест их размещения.

5.1.7 При подготовке и проведении испытаний необходимо соблюдать следующие требования:

- устанавливать извещатели в помещении только на капитальных стенах или стойках, не подверженных вибрациям;
- не ориентировать извещатели на двери, окна, некапитальные перегородки, занавеси, за которыми возможно движение людей во время проведения испытаний;

- не устанавливать извещатели в непосредственной близости от вентиляционных отверстий, окон и дверей, около которых создаются воздушные потоки, а также радиаторов центрального отопления, других отопительных приборов и источников тепловых помех;

- не допускать прямого попадания на извещатели светового излучения от ламп накаливания, автомобильных фар, солнца.

5.1.8 Испытания, условия проведения которых не установлены в методике, следует проводить в помещении при номинальном напряжении электропитания извещателей и в нормальных атмосферных условиях по ГОСТ 28198.

Примечание — Если до начала испытаний извещатели находились в атмосферных условиях, отличных от нормальных, то перед испытаниями их следует выдержать в нормальных атмосферных условиях по ГОСТ 28198 не менее 6 ч, если иное не установлено в НД на извещатели конкретного типа.

5.1.9 В ходе испытаний извещатели должны располагаться на высоте, указанной в НД и эксплуатационных документах на извещатели конкретного типа. Если высота, на которой должны быть размещены извещатели, задана в виде интервала значений, испытания должны быть проведены при наибольшем и наименьшем значениях.

5.1.10 В извещателях могут быть предусмотрены средства для изменения конфигурации зоны обнаружения. При наличии таких средств испытания извещателей следует проводить в соответствии с разделом 5 для каждой конфигурации зоны обнаружения. Кроме того, должны быть проведены дополнительные испытания для подтверждения эффективности этих средств.

5.1.11 Испытательное оборудование должно быть аттестовано по ГОСТ Р 8.568 и соответствовать требованиям ГОСТ ИСО/МЭК 17025. Средства измерений должны соответствовать требованиям [5] (статья 9).

5.1.12 Испытания извещателей, проводимые при включенном электропитании, следует начинать по истечении времени их технической готовности.

Если в процессе проведения испытаний произошло формирование извещения, то испытания продолжают после восстановления нормального состояния извещателей.

5.1.13 Испытания на воздействие климатических факторов проводят в климатической камере, не извлекая извещатели из камеры для проведения функциональных испытаний. В технически обоснованных случаях допускается извлекать извещатели из климатической камеры и проводить функциональные испытания в течение времени, достаточного для поддержания температуры, при которой проводилось испытание.

5.1.14 Не допускается проводить испытания при одновременном воздействии на извещатели нескольких внешних факторов, за исключением случаев, указанных в НД на извещатели конкретного типа.

5.1.15 Испытания на воздействие сухого тепла при транспортировании допускается не проводить, если значения температуры при транспортировании не превышают значений температуры при эксплуатации.

5.2 Функциональные испытания

5.2.1 Граница зоны обнаружения

Границу зоны обнаружения (см. 4.2.1) определяют следующим образом:

5.2.1.1 Устанавливают и регулируют извещатель на максимальную рабочую дальность действия в соответствии с НД на извещатели конкретного типа.

5.2.1.2 Стандартную цель располагают на расстоянии от извещателя, соответствующем половине установленной рабочей дальности действия на расстоянии от осевой линии, заведомо большем, чем ширина зоны обнаружения.

Перемещают стандартную цель (человека в полный рост) в направлении, перпендикулярном осевой линии зоны обнаружения со скоростью $(1{,}0 \pm 0{,}1)$ м/с.

Испытания проводят с двух сторон от осевой линии, отмечая на площадке точки, соответствующие местоположению стандартной цели, в котором извещатель выдает извещение о тревоге.

5.2.1.3 Повторяют испытания по 5.2.1.2 не менее чем при семи значениях расстояния от извещателя до стандартной цели, равномерно распределенных между значениями минимальной и максимальной рабочей дальности действия извещателя, установленными в НД на извещатели конкретных типов.

Линия, соединяющая отмеченные на площадке точки, соответствующие местоположению стандартной цели, в котором извещатель выдает извещение о тревоге, являющаяся границей зоны обнаружения в горизонтальной плоскости, должна соответствовать установленной в НД на извещатели конкретного типа или превышать ее не более чем на 25 %.

5.2.1.4 Повторяют испытания по 5.2.1.2, увеличивая расстояние от извещателя до стандартной цели.

Определяют местоположение стандартной цели, наиболее удаленное от извещателя, в котором извещатель выдает извещение о тревоге.

Наибольшее расстояние от извещателя до стандартной цели, соответствующее максимальной рабочей дальности действия извещателя, должно быть не менее значения, установленного в НД на извещатели конкретного типа.

5.2.1.5 Устанавливают и регулируют извещатель на минимальную рабочую дальность действия (если такая предусмотрена) в соответствии с НД на извещатели конкретного типа.

5.2.1.6 Повторяют испытания по 5.2.1.2—5.2.1.4.

5.2.1.7 Для определения границ зоны обнаружения УЗ канала извещателя в вертикальной плоскости повторяют испытания по 5.2.1.2—5.2.1.6 при повороте извещателя на 90° относительно осевой линии.

Граница зоны обнаружения УЗ канала извещателя в вертикальной плоскости должна соответствовать установленной в НД на извещатели конкретного типа или превышать ее не более чем на 25 %.

Максимальная и минимальная (если такая предусмотрена) рабочие дальности действия извещателя должны соответствовать требованиям, установленным в НД на извещатели конкретного типа.

5.2.2 Чувствительность извещателей при равномерном перемещении

Чувствительность извещателей при равномерном перемещении (см. 4.2.2) определяют следующим образом.

5.2.2.1 Выполняют действия по 5.2.1.1.

5.2.2.2 Располагают стандартную цель на границе зоны обнаружения, на расстоянии от извещателя, соответствующем половине установленной рабочей дальности действия.

5.2.2.3 Осуществляют равномерное перемещение стандартной цели (человека в полный рост) в направлении, перпендикулярном осевой линии зоны обнаружения со скоростью $(1,0 \pm 0,1)$ м/с на расстояние, установленное в 4.2.2. Извещатель должен формировать извещение о тревоге.

Испытания проводят с двух сторон от осевой линии.

5.2.3 Чувствительность извещателя при неравномерном перемещении

Чувствительность извещателя при неравномерном перемещении (см. 4.2.3) определяют следующим образом:

5.2.3.1 Выполняют действия по 5.2.1.1, 5.2.2.2.

5.2.3.2 Осуществляют неравномерное перемещение стандартной цели (человека в полный рост) в направлении, перпендикулярном осевой линии зоны обнаружения на расстояние, установленное в 4.2.3. Извещатель должен формировать извещение о тревоге.

Испытания проводят с двух сторон от осевой линии.

5.2.4 Диапазон обнаруживаемых скоростей перемещения

Диапазон обнаруживаемых скоростей перемещения (см. 4.2.4) определяют следующим образом:

5.2.4.1 Выполняют действия по 5.2.1.1.

5.2.4.2 Проводят испытания по 5.2.2 при значениях скорости перемещения стандартной цели, соответствующих верхней и нижней границе диапазона обнаруживаемых скоростей.

5.2.5 Угол обзора зоны обнаружения

Метод определения угла обзора зоны обнаружения (см. 4.2.5) устанавливают в НД на извещатели конкретного типа.

5.2.6 Рабочая частота

Метод определения рабочей частоты (см. 4.2.6) устанавливают в НД на извещатели конкретного типа.

5.2.7 Время восстановления извещателя в нормальное состояние

Метод определения времени восстановления извещателя в нормальное состояние (см. 4.2.7) устанавливают в НД на извещатели конкретного типа.

5.2.8 Длительность извещения о тревоге

Метод определения длительности извещения о тревоге (см. 4.2.8) устанавливают в НД на извещатели конкретного типа.

5.2.9 Время технической готовности

Метод определения времени технической готовности извещателя к работе (см. 4.2.9) устанавливают в НД на извещатели конкретного типа.

5.2.10 Температурная компенсация обнаруживающей способности

Испытания температурной компенсации обнаруживающей способности (см. 4.2.10) проводят по ГОСТ Р 50777.

5.3 Испытания на помехоустойчивость

5.3.1 Устойчивость к перемещению вторичной стандартной цели

Устойчивость извещателей к перемещению вторичной стандартной цели (см. 4.3.1) определяют следующим образом:

5.3.1.1 Выполняют действия по 5.2.1.1.

5.3.1.2 Проводят испытания по ГОСТ Р 50777.

5.3.2 Устойчивость к незначительному перемещению стандартной цели

Устойчивость извещателей к незначительному перемещению стандартной цели (см. 4.3.2) определяют следующим образом:

Располагают стандартную цель на границе зоны обнаружения и перемещают на расстояние 0,2 м в направлении, перпендикулярном осевой линии зоны обнаружения, с любой скоростью, соответствующей диапазону обнаруживаемых скоростей. Испытание проводят с двух сторон от осевой линии в середине зоны обнаружения.

В ходе испытаний извещатель должен сохранять нормальное состояние (не формировать извещение о тревоге).

5.3.3 Устойчивость к изменению фоновых температур

Испытания извещателей на устойчивость к изменению фоновых температур (см. 4.3.3) проводят по ГОСТ Р 50777.

5.3.4 Устойчивость к внешней засветке

Испытания извещателей на устойчивость к внешней засветке (см. 4.3.4) проводят по ГОСТ Р 50777.

5.3.5 Устойчивость к воздействию конвективных тепловых потоков воздуха

Испытания извещателей на устойчивость к воздействию конвективных тепловых потоков воздуха (см. 4.3.5) проводят по ГОСТ Р 50777.

5.3.6 Устойчивость к воздействию звуковой помехи

При испытаниях извещателей на устойчивость к воздействию звуковой помехи (см. 4.3.6) формируют звуковой сигнал со спектральной характеристикой белого шума длительностью (10 ± 1) с, который на расстоянии $(1{,}0 \pm 0{,}1)$ м от извещателя создает уровень звукового давления (70 ± 1) дБА.

Измерение уровня звуковой помехи проводят по ГОСТ 12.1.050 при помощи микрофона и шумомера по ГОСТ Р 53188.1. При этом микрофон располагают на расстоянии не более 0,1 м от мест расположения извещателя.

Во время воздействия звуковой помехи извещатель должен сохранять нормальное состояние.

5.3.7 Устойчивость к внешней засветке

Испытания извещателей на устойчивость к внешней засветке (см. 4.3.4) проводят по ГОСТ Р 50777.

5.4 Испытания на соответствие требованиям к электропитанию

Испытания извещателей на соответствие требованиям к электропитанию (см. 4.4) проводят следующим образом:

5.4.1 Проводят проверку извещателей на соответствие требованиям 4.2.1 и 4.2.2 при установке минимального и максимального значения напряжения электропитания.

Во время изменений напряжений электропитания извещатель должен сохранять нормальное состояние (не формировать извещений).

5.4.2 Методы испытаний извещателя на соответствие требованиям 4.4.2—4.4.4 устанавливают в НД на извещатели конкретного типа.

5.5 Испытания на устойчивость к воздействию внешних факторов

5.5.1 Испытания на воздействие сухого тепла

Испытания извещателей на воздействие сухого тепла (см. 4.5.1) проводят по ГОСТ Р МЭК 60068-2-2 (испытание Bb) и настоящему стандарту.

Извещатель помещают в климатическую камеру и включают его электропитание.

Температуру в камере повышают до 50 °С со скоростью 1 °С в мин с допускаемым отклонением минус 0,5 °С. Извещатель выдерживают при этой температуре не менее 2 ч. Допускаемая погрешность поддерживаемой температуры ± 3 °С.

После испытаний проверяют работоспособность извещателей.

Метод определения работоспособности извещателя устанавливают в НД на извещатели конкретного типа.

5.5.2 Испытание на воздействие холода

Испытания извещателей на воздействие холода (см. 4.5.2) проводят по ГОСТ Р МЭК 60068-2-1 (испытание Ab) и настоящему стандарту.

Извещатель помещают в климатическую камеру и выключают его электропитание.

Температуру в камере понижают до минус 10 °С со скоростью 1 °С в мин с допускаемым отклонением минус 0,5 °С. Извещатель выдерживают при этой температуре не менее 2 ч. Допускаемая погрешность поддерживаемой температуры ±3 °С.

После испытаний проверяют работоспособность извещателей.

Метод определения работоспособности извещателя устанавливают в НД на извещатели конкретного типа.

5.5.3 Испытание на воздействие повышенной влажности

При испытании на воздействие повышенной влажности воздуха (см. 4.5.3) извещатель помещают в климатическую камеру и включают его электропитание.

Температуру в камере повышают до 25 °С со скоростью 1 °С в минуту с допускаемым отклонением минус 0,5 °С. Извещатель выдерживают при этой температуре не менее 2 ч.

Влажность воздуха в камере повышают до 90 % со скоростью не более 0,5 % в мин. Извещатели выдерживают в этих условиях не менее 48 ч. Относительная погрешность поддерживаемой влажности ±3 %, температуры ±3 °С.

После испытаний проверяют работоспособность извещателей.

Метод определения работоспособности извещателя устанавливают в НД на извещатели конкретного типа.

5.5.4 Испытание на воздействие синусоидальной вибрации

Испытания извещателей на воздействие синусоидальной вибрации (см. 4.5.4) проводят по ГОСТ 28203 и настоящему стандарту.

Извещатель закрепляют на вибростенде последовательно в трех взаимно-перпендикулярных положениях.

В каждом положении извещатель подвергают воздействию синусоидальной вибрации: 20 циклов качаний частоты по каждой оси в диапазоне от 10 до 55 Гц при амплитуде ускорения 4,9 м/с^2 (0,5 g).

После испытания проводят визуальный осмотр и проверку его работоспособности. На извещателе не должно быть видимых повреждений.

Метод определения работоспособности извещателя устанавливают в НД на извещатели конкретного типа.

5.5.5 Испытание на воздействие импульсного механического удара

При испытании на воздействие импульсного механического удара (см. 4.5.5) извещатель устанавливают на твердое основание и закрепляют с помощью обычно используемых для этого элементов крепления.

Если конструкцией извещателей предусмотрена возможность установки на поворотном кронштейне, то необходимо установить извещатель на такой кронштейн в соответствии с эксплуатационными документами на извещатели конкретного типа.

По извещателю в горизонтальном и вертикальном направлениях наносят удары с энергией (1,9 ± 0,1) Дж молотком массой (1,7 ± 0,2) кг, изготовленным из алюминиевого сплава марки Д1 по ГОСТ 4784.

Удары наносят по одному разу в каждом из направлений. Точки приложения ударов устанавливают в НД на извещатели конкретного типа.

После испытания проводят визуальный осмотр извещателя.

Угловое смещение извещателя, установленного на кронштейне, должно быть не более 1°.

На извещателе (внутри и снаружи корпуса) не должно быть видимых повреждений.

Проверяют работоспособность извещателя.

Метод определения работоспособности извещателя устанавливают в НД на извещатели конкретного типа.

5.5.6 Испытание на воздействие внешних факторов при транспортировании

5.5.6.1 При испытании на воздействие транспортной тряски (см. 4.5.6) извещатель, упакованный в транспортную тару, закрепляют на ударном стенде в соответствии с манипуляционными знаками и подвергают воздействию транспортной тряски. Во время испытаний должны быть обеспечены следующие условия:

- число ударов в минуту — от 10 до 120;
- максимальное ускорение — 30 м/с^2;
- продолжительность испытаний — 2 ч.

Допускается проводить испытание при воздействии 15000 ударов с тем же максимальным ускорением.

После испытания проводят визуальный осмотр и проверку его работоспособности. На извещателе не должно быть видимых повреждений.

Метод определения работоспособности извещателя устанавливают в НД на извещатели конкретного типа.

5.5.6.2 При испытании на воздействие сухого тепла при транспортировании (см. 4.5.6) извещатель, упакованный в транспортную тару, помещают в климатическую камеру, повышают температуру в камере до 50 °С со скоростью 1 °С в мин с допускаемым отклонением минус 0,5 °С и выдерживают не менее 6 ч. Допускаемая погрешность поддерживаемой температуры ±3 °С.

После окончания испытания извещатель извлекают из камеры, распаковывают и проводят визуальный осмотр. На извещателе не должно быть видимых повреждений.

Извещатель выдерживают в нормальных атмосферных условиях по ГОСТ 28198 не менее 3 ч, а затем проверяют его работоспособность.

Метод определения работоспособности извещателя устанавливают в НД на извещатели конкретного типа.

5.5.6.3 При испытании на воздействие холода при транспортировании (см. 4.5.6) извещатель, упакованный в транспортную тару, помещают в климатическую камеру, понижают температуру в камере до минус 50 °С со скоростью 1 °С в мин с допускаемым отклонением минус 0,5 °С и выдерживают не менее 6 ч. Допускаемая погрешность поддерживаемой температуры ±3 °С.

После окончания испытания извещатель извлекают из камеры, распаковывают и проводят визуальный осмотр. На извещателе не должно быть видимых повреждений.

Извещатель выдерживают в нормальных атмосферных условиях по ГОСТ 28198 не менее 3 ч, а затем проверяют его работоспособность.

Метод определения работоспособности извещателя устанавливают в НД на извещатели конкретного типа.

5.5.6.4 При испытании на воздействие повышенной влажности воздуха при транспортировании (см. 4.5.6) извещатель, упакованный в транспортную тару, помещают в климатическую камеру, в которой устанавливают относительную влажность воздуха (95 ± 3) % при температуре (35 ± 3) °С. Извещатель выдерживают в этих условиях в течение 48 ч. По истечении указанного времени извлекают из камеры, распаковывают и проводят визуальный осмотр. На извещателе не должно быть видимых повреждений.

Извещатель выдерживают в нормальных атмосферных условиях по ГОСТ 28198 не менее 3 ч, а затем проверяют его работоспособность.

Метод определения работоспособности извещателя устанавливают в НД на извещатели конкретного типа.

5.6 Проверка соответствия требованиям защиты от саботажа

5.6.1 Защита от несанкционированного доступа

Метод испытания защиты извещателей от несанкционированного доступа (см. 4.6.1) устанавливают в НД на извещатели конкретного типа.

5.6.2 Защита соединительных линий

Испытания защиты от вскрытия (см. 4.6.2) проводят следующим образом.

Производят предусмотренное конструкцией извещателя вскрытие его корпуса для получения штатного доступа к функциональным элементам, устройствам подключения внешних электрических цепей и элементам крепления. В момент получения такого доступа или в процессе вскрытия корпуса извещатель должен сформировать извещение о вскрытии.

5.6.3 Защита от маскирования

Метод испытания защиты извещателей от маскирования экраном (см. 4.6.3) устанавливают в НД на извещатели конкретного типа.

5.7 Проверка параметров интерфейса

5.7.1 Метод контроля параметров интерфейса извещателей (см. 4.7) устанавливают в НД на извещатели конкретного типа.

5.8 Испытания на соответствие требованиям к конструкции

5.8.1 Проверку требований к конструкции извещателей (см. 4.8.1) проводят по ГОСТ Р 52435 и настоящему стандарту.

5.8.2 Испытания на соответствие требованиям к степени защиты оболочки извещателей (см. 4.8.2) проводят по ГОСТ 14254.

5.8.3 Проверку требований к конструкции извещателей (см. 4.8.2—4.8.6) проводят по методикам, установленным НД на извещатели конкретного типа.

5.9 Контроль материалов и комплектующих изделий

Выполнение требований к материалам (веществам) и комплектующим (покупным) изделиям (см. 4.9) проверяют по наличию, содержанию и срокам действия документов, подтверждающих качество, срок годности (службы) и безопасность продукции, — сопроводительных документов, санитарно-эпидемиологических заключений или свидетельств о государственной регистрации (см. [6]).

Примечание — Единые реестры сертификатов соответствия и деклараций о соответствии размещены в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет, реестры санитарно-эпидемиологических заключений и свидетельств о государственной регистрации — на официальном сайте Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека.

Условия и порядок проведения входного контроля материалов и комплектующих изделий и порядок их применения устанавливают в НД на извещатели конкретного типа по ГОСТ 24297.

5.10 Испытания на электромагнитную совместимость

Испытания извещателей на электромагнитную совместимость (см. 4.10) проводят по ГОСТ Р 50009, ГОСТ Р 51317.3.2, ГОСТ Р 51317.3.3.

Во время испытания извещателей на устойчивость к воздействию электромагнитных помех извещатели должны сохранять нормальное состояние.

После испытаний проверяют работоспособность извещателей.

Метод определения работоспособности извещателей устанавливают в НД на извещатели конкретного типа.

5.11 Испытания на надежность

Методы испытаний на надежность (см. 4.11) устанавливают в НД на извещатели конкретного типа по ГОСТ Р 52435.

5.12 Испытания на безопасность

5.12.1 Проверку соответствия извещателей требованиям безопасности (см. 4.12.1) проводят по ГОСТ Р 52435 и настоящему стандарту.

5.12.2 Проверку извещателей по способу защиты человека от поражения электрическим током (см. 4.12.2) проводят по ГОСТ Р 52161.1.

5.12.3 Испытания электрической прочности и сопротивления изоляции извещателей (см. 4.12.3) проводят по ГОСТ Р 52931.

Извещатели считают выдержавшими испытание, если в течение 1 мин после приложения напряжения не произошло пробоя или перекрытия изоляции, и если измеренное значение сопротивления изоляции соответствует установленному в НД на извещатели конкретных типов.

Примечание — Электрические цепи, подвергаемые испытаниям, точки приложения испытательного напряжения и подключения средств измерений сопротивления изоляции устанавливают в НД на извещатели конкретных типов.

5.12.4 Проверку требований пожарной безопасности, обеспечиваемых конструкцией извещателей (см. 4.12.4), осуществляют по ГОСТ IEC 60065 и в процессе проведения испытаний по 5.8.2, 5.9.

5.13 Испытания автоматического контроля работоспособности

Методы испытаний автоматического контроля работоспособности извещателей (см. 4.13) устанавливают в НД на извещатели конкретного типа.

5.14 Проверка сопроводительных документов

Сопроводительные (эксплуатационные) документы извещателей (см. 4.14) проверяют на соответствие их комплектности, построения, содержания и изложения требованиям настоящего стандарта и НД на извещатели конкретного типа.

5.15 Проверка комплектности извещателей

Комплектность извещателей (см. 4.15) проверяют визуально.

Комплект извещателей должен соответствовать требованиям настоящего стандарта и НД на извещатели конкретного типа.

5.16 Проверка выполнения требований к маркировке, упаковке, транспортированию и хранению

Маркировку и упаковку извещателей (см. 4.16) проверяют по ГОСТ 31817 на соответствие требованиям настоящего стандарта и НД на извещатели конкретного типа в процессе проведения испытаний по 5.5.1—5.5.6.

Библиография

[1] Закон Российской Федерации от 7 февраля 1992 г. № 2300-1 «О защите прав потребителей»

[2] Федеральный закон от 27 декабря 2009 г. № 347-ФЗ «Технический регламент о безопасности низковольтного оборудования»

[3] Приказ Министерства внутренних дел Российской Федерации от 16 ноября 2006 г. № 937 «Об утверждении Инструкции по организации технической эксплуатации технических средств охраны на объектах, охраняемых подразделениями милиции вневедомственной охраны при органах внутренних дел Российской Федерации»

[4] Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 13 января 2003 г. № 6 «Об утверждении правил технической эксплуатации электроустановок потребителей»

[5] Федеральный закон от 26 июня 2008 г. № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений»

[6] Приказ Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека от 19 июля 2007 г. № 224 «О санитарно-эпидемиологических экспертизах, обследованиях, исследованиях, испытаниях и токсикологических, гигиенических и иных видах оценок»

УДК 614.842:006.354(083.74) ОКС 13.320 П77 ОКП 43 7200

Ключевые слова: охранная сигнализация, системы безопасности, системы тревожной сигнализации, средства обнаружения, охранные извещатели, извещатели комбинированные ультразвуковые с пассивными инфракрасными

Редактор *Е.С. Котлярова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *М.И. Першина*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 05.02.2014. Подписано в печать 18.02.2014. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 2,32. Уч.-изд. л. 1,90. Тираж 74 экз. Зак. 244.

Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.

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

gost.e-ecolog.ru