ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 52436— 2024

ПРИБОРЫ ПРИЕМНО-КОНТРОЛЬНЫЕ ОХРАННЫЕ

Классификация. Общие технические требования и методы испытаний

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2024

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Федеральным казенным учреждением «Научно-исследовательский центр «Охрана» Федеральной службы войск национальной гвардии Российской Федерации (ФКУ «НИЦ «Охрана» Росгвардии)

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 19 марта 2024 г. № 337-ст

4 ВЗАМЕН ГОСТ Р 52436—2005

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». 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.e-ecolog.ru

© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2024

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, определения и сокращения 2
3.1 Термины и определения 2
3.2 Сокращения 5
4 Классификация 6
5 Общие технические требования 7
5.1 Требования назначения 7
5.2 Требования к конструкции 12
5.3 Требования электромагнитной совместимости 12
5.4 Требования надежности 12
5.5 Требования устойчивости к климатическим и механическим воздействиям 13
5.6 Требования к электропитанию 13
5.7 Требования к маркировке, упаковке, транспортированию и хранению 14
5.8 Требования к документации 14
6 Требования безопасности 14
7 Методы испытаний 15
Библиография 18

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПРИБОРЫ ПРИЕМНО-КОНТРОЛЬНЫЕ ОХРАННЫЕ

Классификация. Общие технические требования и методы испытаний

Control panels for use security application. Grading.
General technical requirements and test methods

Дата введения — 2024—06—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на приборы приемно-контрольные охранные, предназначенные для работы в составе систем охранной сигнализации по ГОСТ Р 52435, систем тревожной сигнализации по ГОСТ 31817.1.1, интегрированных систем безопасности по ГОСТ Р 57674, и устанавливает классификацию, общие технические требования и методы испытаний.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 2.601 Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы

ГОСТ 2.610 Единая система конструкторской документации. Правила выполнения эксплуатационных документов

ГОСТ 9.014 Единая система защиты от коррозии и старения материалов и изделий. Временная противокоррозионная защита изделий. Общие требования

ГОСТ 12.1.004 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования

ГОСТ 12.1.006 Система стандартов безопасности труда. Электромагнитные поля радиочастот. Допустимые уровни на рабочих местах и требования к проведению контроля

ГОСТ 12.1.019 Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты

ГОСТ 12.1.030 Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Защитное заземление, зануление

ГОСТ 12.2.003 Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.2.007.0 Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности

ГОСТ 27.003 Надежность в технике. Состав и общие правила задания требований по надежности

ГОСТ 27.301 Надежность в технике. Расчет надежности. Основные положения

ГОСТ 12252 (СТ СЭВ 4280—83) Радиостанции с угловой модуляцией сухопутной подвижной службы. Типы, основные параметры, технические требования и методы измерений

ГОСТ 14192 Маркировка грузов

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

ГОСТ 15150 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды

Издание официальное

ГОСТ 21130 Изделия электротехнические. Зажимы заземляющие и знаки заземления. Конструкции и размеры

ГОСТ 23170 Упаковка для изделий машиностроения. Общие требования

ГОСТ 26828 Изделия машиностроения и приборостроения. Маркировка

ГОСТ 29322 (IEC 60038:2009) Напряжение стандартное

ГОСТ 30601 Совместимость технических средств электромагнитная. Устройства охранные сигнально-противоугонные автотранспортных средств. Требования и методы испытаний

ГОСТ 30804.6.2 (IEC 6100-6-26:2005) Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к электромагнитным помехам технических средств, применяемых в промышленных зонах. Требования и методы испытаний

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

ГОСТ EN 50130-4 Системы сигнализации. Часть 4. Электромагнитная совместимость. Стандарт на группу продукции. Требования к помехоустойчивости компонентов систем пожарной, противовзломной, охранной сигнализации, видеонаблюдения, контроля доступа и социальной сигнализации

ГОСТ IEC 60065 Аудио-, видео- и аналогичная электронная аппаратура. Требования безопасности

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

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

ГОСТ Р 51241 Средства и системы контроля и управления доступом. Классификация. Общие технические требования. Методы испытаний

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

ГОСТ Р 51317.2.5 (МЭК 61000-2-5—95) Совместимость технических средств электромагнитная. Электромагнитная обстановка. Классификация электромагнитных помех в местах размещения технических средств

ГОСТ Р 51317.6.1 (МЭК 61000-6-1—97) Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к электромагнитным помехам технических средств, применяемых в жилых, коммерческих зонах и производственных зонах с малым энергопотреблением. Требования и методы испытаний

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

ГОСТ Р 53560 Системы тревожной сигнализации. Источники электропитания

ГОСТ Р 54455 (МЭК 62599-1) Системы охранной сигнализации. Методы испытаний на устойчивость к внешним воздействующим факторам

ГОСТ Р 57674 Интегрированные системы безопасности. Общие положения

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, определения и сокращения

3.1 Термины и определения

В настоящем стандарте применяют следующие термины с соответствующими определениями:

3.1.1 **автономная система охраны:** Комплекс технических средств охранной сигнализации, предназначенный для обеспечения защиты охраняемого объекта от проникновения, посредством вы-

дачи извещений о состоянии шлейфов сигнализации на встроенные и/или внешние звуковые и световые оповещатели, установленные на объекте, с возможностью оповещения пользователя.

3.1.2 **адресное устройство:** Устройство, включаемое в адресный шлейф, обладающее индивидуальным адресом/номером, предназначенное для передачи извещений на прибор приемно-контрольный охранный с помощью цифрового обмена данными между прибором приемно-контрольным охранным и адресными устройствами.

Примечание — Под адресным устройством могут рассматриваться адресные извещатели, оповещатели, релейные блоки, расширители шлейфов сигнализации и др.

3.1.3 **зона, контролируемая прибором приемно-контрольным охранным;** зона, контролируемая ППКО: Часть охраняемого объекта и/или территории, состояние которой может быть однозначно отображено с помощью средств индикации, оповещения или передано на ПЦН, а также обеспечено раздельное управление с ПЦН.

Примечание — Под раздельным управлением понимается раздельное взятие под охрану, снятие с охраны ручным или автоматическим способом, управление оборудованием объекта и т. д.

3.1.4

интегрированная система безопасности; ИСБ: Система безопасности объекта, объединяющая в себе целевые функциональные системы, предназначенные для защиты от угроз различной природы возникновения и характера проявления.

[ГОСТ Р 57674—2017, пункт 3.1]

3.1.5 **информативность прибора приемно-контрольного охранного;** информативность ППКО: Количество видов извещений, передаваемых, принимаемых или отображаемых прибором приемно-контрольным охранным.

3.1.6 **информационная емкость прибора приемно-контрольного охранного:** Число контролируемых шлейфов либо контролируемых адресов.

3.1.7

источник электропитания вторичный с резервом; ИЭПВР: Источник электропитания вторичный постоянного тока для основного и резервного электропитания технических средств охраны, имеющий в своем составе или имеющий возможность подключения элементов накопления (сохранения) электрической энергии (аккумуляторных батарей) для обеспечения функционирования при отключении или недопустимом снижении напряжения электросети переменного тока, и обеспечивающий возможность их заряда.

[ГОСТ Р 53560—2022, пункт 3.6]

3.1.8

оповещатель: Техническое средство охранной, пожарной или охранно-пожарной сигнализации, предназначенное для оповещения людей на удалении от охраняемого объекта о проникновении (попытке проникновения) и (или) пожаре.

[ГОСТ Р 52551—2016, пункт 2.2.4.1]

3.1.9 **ответственное лицо;** пользователь: Собственник или уполномоченный представитель собственника охраняемого объекта.

3.1.10

охраняемый объект: Отдельное помещение или несколько помещений в одном здании, объединенные единым периметром, здания, строения, сооружения, прилегающие к ним территории и акватории, помещения, транспортные средства, а также грузы, денежные средства и иное имущество, подлежащее защите от противоправных посягательств.

[ГОСТ Р 52551—2016, пункт 2.1.24]

3.1.11

охранная сигнализация: Получение, обработка, передача и представление в заданном виде потребителям при помощи технических средств информации о проникновении на охраняемые объекты.

[ГОСТ 26342—1984, Приложение 1]

3.1.12

охранный извещатель: Техническое средство охранной сигнализации, предназначенное для формирования тревожного извещения автоматическим или ручным способом при обнаружении проникновения (попытки проникновения) или других противоправных воздействий на охраняемый объект.

[ГОСТ Р 52551—2016, пункт 2.2.2.15]

3.1.13 **прибор приемно-контрольный охранный;** ППКО: Составная часть системы охранной сигнализации, предназначенная для приема извещений от извещателей и других технических средств, преобразования и передачи извещений, формирования извещений о состоянии системы для оповещения ответственного лица, и/или для дальнейшей передачи извещений, и/или передачи сформированных команд на другие устройства, оповещатели или системы оповещения.

3.1.14

пункт централизованной охраны (мониторинговый центр); ПЦО: Структурное подразделение организации, обеспечивающей круглосуточную централизованную охрану объектов с применением систем(ы) централизованного наблюдения в целях организации оперативного реагирования при поступлении информации о проникновении (попытке проникновения), а также о возникновении криминальных и технологических угроз.

[ГОСТ Р 56102.1—2014, пункт 2.27]

3.1.15

пульт централизованного наблюдения; ПЦН: Аппаратно-программный комплекс, являющийся составной частью системы передачи извещений, включающий пультовое оконечное устройство, персональный(ные) компьютер(ы) и специализированное программное обеспечение и предназначенный для приема, обработки, регистрации извещений и отображения в заданном виде тревожной, служебной и контрольно-диагностической информации, а также при наличии обратного канала для передачи команд телеуправления.

[ГОСТ Р 55017—2012, пункт 3.5]

3.1.16

система локальной охраны; СЛО: Система охранной (тревожной) сигнализации, построенная на основе системы объектовой охранной сигнализации, локализованная внутри охраняемого объекта и предназначенная для обеспечения защиты охраняемого объекта собственной службой безопасности.

[ГОСТ Р 58403—2019, пункт 3.16]

3.1.17

система передачи извещений; СПИ: Совокупность совместно действующих технических средств охраны, предназначенных для передачи по каналам связи и приема в ПЦО извещений о состоянии охраняемых объектов, служебных и контрольно-диагностических извещений, а также (при наличии обратного канала) для передачи и приема команд телеуправления.

[ГОСТ Р 56102.1—2014, пункт 2.30]

3.1.18

система централизованного наблюдения; СЦН: Совокупность программно-аппаратных средств и модулей, взаимодействующих в едином информационном поле, предназначенная для обнаружения криминальных и иных угроз на охраняемых объектах, передачи данной информации на ПЦО (мониторинговый центр), приема информации подсистемой пультовой и представления в заданном виде на ПЦН.

[ГОСТ Р 56102.1—2014, пункт 2.33]

3.1.19 **тактильный извещатель:** Устройство, формирующее тревожное извещение при физическом воздействии на него человека.

3.1.20

техническое средство охранной сигнализации; ТСОС: Конструктивно законченное устройство, выполняющее самостоятельные функции и входящее в состав системы охранной (охранно-пожарной) сигнализации.

[ГОСТ Р 52435—2015, пункт 3.23]

3.1.21

устройство оконечное объектовое; УОО: Составная часть системы передачи извещений, устанавливаемая на охраняемом объекте для приема извещений от извещателей, приборов приемно-контрольных (ППК) и других ТСОС, установленных на охраняемом объекте, преобразования и передачи извещений по каналам связи на систему передачи извещений, ретранслятор или пульт централизованного наблюдения, а также (при наличии обратного канала связи) для приема от ретранслятора или пульта централизованного наблюдения команд телеуправления.

[ГОСТ Р 52435—2016, пункт 3.24]

3.1.22

шлейф сигнализации; ШС: Электрическая линия, предназначенная для передачи на приемно-контрольный прибор извещений, формируемых извещателями, которая может быть использована для электропитания извещателей и (или) передачи на них управляющих сигналов.

[ГОСТ Р 52435—2015, пункт 3.30]

3.1.23

шлейф сигнализации адресный; ШСА: Шлейф сигнализации, соединяющий средство сбора и обработки информации с техническими средствами адресного типа.

[ГОСТ 52551—2016, пункт 2.2.3.10]

3.1.24

шлейф сигнализации безадресный; ШСБ: Шлейф сигнализации, соединяющий средство сбора и обработки информации с техническими средствами безадресного типа.

[ГОСТ 52551—2016, пункт 2.2.3.11]

3.2 Сокращения

В настоящем стандарте используются следующие сокращения:

АКБ — аккумуляторная батарея

АРМ — автоматизированное рабочее место

ЕСКД — единая система конструкторской документации

ИЭПВР — источник электропитания вторичный с резервом

ИСБ — интегрированная система безопасности

ППКО — прибор приемно-контрольный охранный

ПЦН — пульт централизованного наблюдения

ПЦО — пункт централизованной охраны

РСПИ — радиосистема передачи извещений

СЛО — система локальной охраны

СПИ — система передачи извещений
СЦН — система централизованного наблюдения
ТД — техническая документация
ТСО — техническое средство охраны
ТСОС — техническое средство охранной сигнализации
ТУ — технические условия
УВИ — устройство выносной индикации
УВУ — устройство ввода и управления
УИ — устройство исполнительное
УКВ — ультракороткие волны
УОО — устройство оконечное объектовое
ШС — шлейф сигнализации
ШСА — шлейф сигнализации адресный
ШСБ — шлейф сигнализации безадресный
ЭД — эксплуатационная документация

4 Классификация

Настоящий стандарт устанавливает классификацию ППКО по следующим характеристикам:
виду организации охранной сигнализации;
способу контроля извещателей;
схеме подключения извещателей;
виду канала связи с извещателями;
виду канала связи с УОО или ПЦН;
информационной емкости;
информативности;
способу электропитания;
наличию встроенного резервного источника электропитания;
наличию встроенного УВУ или возможности подключения внешнего УВУ;
наличию встроенного УИ или возможности подключения внешнего УИ;
возможности подключения УВИ;
конструктивному исполнению.

4.1 По виду организации охранной сигнализации ППКО подразделяют на:
для автономной охраны объектов;
для локальной охраны объектов в составе ИСБ;
для централизованной охраны объектов в составе СПИ.

4.2 По способу контроля извещателей ППКО подразделяют на:
неадресные — имеющие только ШСБ;
адресные — имеющие только ШСА;
комбинированные — имеющие ШСА и ШСБ.

4.3 По схеме подключения извещателей ППКО подразделяют на:
с радиальной структурой;
с кольцевой структурой;
с древовидной структурой;
с комбинированной структурой.

4.4 По виду канала связи с извещателями ППКО подразделяют на:
с беспроводным каналом: радиоканалом и локальных сетей;
с проводным каналом;
с комбинацией указанных двух и более каналов связи.

4.5 По типу канала связи с УОО, ПЦН или ИСБ ППКО подразделяют на:
с беспроводными каналами связи: с радиоканалом и каналом в сетях мобильной сотовой связи;
с проводными каналами связи: с использованием линий городской телефонной сети, с использованием локальных вычислительных маршрутизируемых IP-сетей стандарта Ethernet и сети Интернет;
с комбинацией указанных двух и более каналов связи.

4.6 По информационной емкости ППКО подразделяют на:
малой информационной емкости — до 8 ШС (адресов);

средней информационной емкости — от 9 до 64 ШС (адресов);
большой информационной емкости — свыше 64 ШС (адресов).
4.7 По информативности ППКО подразделяют:
малой информативности — до 10 извещений;
средней информативности — от 11 до 20 извещений;
большой информативности — свыше 20 извещений.
4.8 По способу электропитания ППКО подразделяют на:
с питанием от электрической сети систем электроснабжения общего назначения;
с питанием от ИЭПВР, соответствующего требованиям ГОСТ Р 53560.
4.9 По наличию встроенного резервного источника электропитания ППКО подразделяют на:
с резервным источником электропитания;
без резервного источника электропитания.
4.10 По наличию встроенного УВУ или возможности подключения УВУ ППКО подразделяют на:
с наличием УВУ (клавиатурой и/или считывателем);
с возможностью подключения клавиатуры;
с возможностью подключения считывателя;
комбинированные.
4.11 По наличию встроенного УИ или возможности подключения УИ ППКО подразделяют на:
с встроенным УИ;
с возможностью подключения УИ;
комбинированные.
4.12 По возможности подключения УВИ ППКО подразделяют на:
с возможностью подключения УВИ;
без подключения УВИ.
4.13 По конструктивному исполнению ППКО подразделяют на:
однокомпонентные — в одном корпусе;
блочно-модульные — несколько корпусов, объединенные линиями связи;
совмещенные — в одном корпусе два и более ППКО.

5 Общие технические требования

5.1 Требования назначения

5.1.1 ППКО должны выполнять следующие основные функции:

осуществлять контроль состояния ШС, прием извещений от извещателей и иных технических средств, включенных в ШС;

контролировать исправность линий связи с пультом ИСБ (для ППКО локальной охраны) и ПЦН СПИ (для ППКО централизованной охраны);

обеспечивать возможность управления постановкой и снятием с охраны как всех, так и одного/нескольких ШС;

обеспечивать формирование и передачу тревожных и служебных извещений;

обеспечивать прием и выполнение команд управления, поступивших с пульта ИСБ либо ПЦН СПИ;

обеспечивать работоспособность при отключении/неисправности основного источника электропитания, получая электропитание от резервного источника электропитания (АКБ) в соответствии с ГОСТ Р 53560, в течение времени, необходимого для восстановления работоспособности основного источника электропитания;

обеспечивать возможность управления внешними световыми и звуковыми оповещателями, иными исполнительными устройствами.

5.1.2 В зависимости от функциональных возможностей и вида ППКО должны обеспечивать прием извещений от извещателей, включенных в ШС следующих типов:

проводных ШСБ с извещателями, формирующими извещения на выходе посредством замыкания/размыкания контактов реле либо электронных ключей;

проводных, беспроводных и иного типа ШСА с адресными извещателями формирующими извещения посредством обмена с ППКО цифровыми данными.

Параметры обмена цифровыми данными должны быть установлены в ТД на ППКО конкретных типов.

Примечание — К цифровым данным относят характеристики интерфейсов связи, значения частотных диапазонов и протоколы обмена данными между ППКО и адресными извещателями, а также другими адресными устройствами.

5.1.3 ППКО должны обеспечивать контроль исправности проводных ШС и каналов информационного обмена с беспроводными извещателями. При обрыве/коротком замыкании ШС либо нарушении информационного обмена с беспроводными извещателями, в зависимости от настроек ППКО и требований ТУ на конкретное устройство, должно формироваться извещение о неисправности ШС, потере связи с извещателем, либо тревоге. Параметры, определяющие состояние обрыва, короткого замыкания ШС, либо отсутствия информационного обмена, также должны быть установлены в ТД на ППКО конкретного типа.

Примечание — В технически обоснованных случаях для ППКО, не обладающих возможностью раздельной передачи извещений «Тревога» и «Неисправность», допускается передача извещения «Неисправность», как «Тревога».

5.1.4 ППКО, предназначенные для централизованной охраны, должны иметь не менее двух каналов связи с ПЦН СПИ (основной и резервный) и осуществлять контроль их работоспособности.

При неисправности основного канала информационного обмена ППКО должен обеспечивать переход на резервный канал. При этом ППКО должен передавать на ПЦН извещения о неисправности основного канала информационного обмена и переходе на работу по резервному каналу.

В процессе работы ППКО должен периодически осуществлять проверку основного канала информационного обмена. В случае его восстановления ППКО должен обеспечивать переход с резервного канала на основной с формированием и передачей на ПЦН соответствующих извещений.

5.1.5 В ППКО, обеспечивающих постановку/снятие под охрану/с охраны при помощи клавиатуры, должны применяться коды разрядностью не менее четырех знаков.

При этом должна быть предусмотрена защита от подбора кода: при троекратном введении неверного кода должно происходить временное блокирование возможности введения кода, а после троекратного блокирования — формироваться извещение о тревоге.

В качестве устройств управления взятием/снятием под охрану/с охраны могут быть использованы устройства управления доступом — считыватели устройств ввода идентификационных признаков по ГОСТ Р 51241.

В ППКО не допускается без ввода идентификационного кода применение в качестве устройств снятия с охраны тумблеров, кнопок и т. п.

Примечание — В технически обоснованных случаях допускается формирование тревожного извещения после первого блокирования при троекратном введении неверного кода.

5.1.6 Изменение настроек и режимов работы ППКО должно быть невозможно при нахождении одного или более ШС (зон) в режиме охраны.

5.1.7 ППКО должны обеспечивать работоспособность при отключении основного источника электропитания, получая электропитание от резервного источника электропитания в соответствии с ГОСТ Р 53560 в течение времени, необходимого для восстановления работоспособности основного источника электропитания, отображать наличие электропитания в приборе при помощи световых индикаторов (расположенных в приборе, на выносном табло или пульте управления).

5.1.8 ППКО могут обеспечивать электропитание извещателей по ШСБ или ШСА. При этом в ТД на ППКО конкретных типов должны быть указаны допустимые значения напряжения и тока в ШС.

5.1.9 ППКО должен управлять световым и звуковым оповещателями со следующей тактикой оповещения:

а) для светового оповещателя:

ППКО снят с охраны — оповещатель находится в режиме отсутствия свечения;

ППКО в дежурном режиме — оповещатель находится в режиме непрерывного свечения;

ППКО в тревожном режиме — оповещатель находится в режиме прерывистого свечения с частотой повторения от 0,5 до 2 Гц.

б) для звукового оповещателя:

ППКО снят с охраны или ППКО в дежурном режиме — оповещатель выключен;

ППКО в тревожном режиме — оповещатель включен на ограниченное время.

5.1.10 ППКО должен иметь не менее двух выходов. При этом, должна быть предусмотрена возможность программного или аппаратного задания следующих тактик работы выходов: «охранный ПЦН», «световой оповещатель», «звуковой оповещатель».

Примечание — Тактика работы выхода «охранный ПЦН» заключается в том, что в тревожном режиме контакты реле размыкаются.

5.1.11 Информационную емкость ППКО устанавливают в стандартах и в ТД на ППКО конкретных типов в зависимости от класса ППКО по информационной емкости.

Информационная емкость должна быть отражена в ЭД.

5.1.12 Информативность ППКО должна быть установлена в стандартах и/или в ТД на ППКО конкретных типов, отражена в ЭД и включать в себя следующие показатели:

общую информативность — суммарный показатель, включающий в себя число извещений о состоянии шлейфа (адреса, зоны) из расчета на один шлейф (адрес, зону), а также число извещений о состоянии и режимах работы ППКО;

виды и число извещений, передаваемых на внутренние устройства (световые и звуковые, индикаторы, индикаторные панели);

виды и число извещений, передаваемых на внешние устройства (световые и звуковые оповещатели);

виды и число извещений, передаваемых на ПЦН СПИ (для ППКО централизованной охраны) или на АРМ ИСБ (для ППКО локальной охраны в составе ИСБ).

5.1.13 Информативность ППКО в зависимости от класса ППКО по виду организации тревожной сигнализации на объекте должна быть соответствовать следующим требованиям.

5.1.13.1 Для автономных ППКО.

Извещения должны передаваться на устройства (световые, звуковые оповещатели, индикаторы, информационные табло), информативность данных ППКО должна быть не менее пяти извещений: «Норма», «Тревога», «Взят под охрану», «Снят с охраны», «Неисправность ШС».

Примечание — Извещение «Норма» отображает исправное состояние ШС и состояние «Норма» охранного извещателя.

При наличии более одного ШС, допускается отображение извещений в автономных ППКО по каждому ШС отдельно.

5.1.13.2 Для ППКО локальной охраны в составе ИСБ.

Извещения должны передаваться на пульт/АРМ ИСБ, устройства (световые и звуковые оповещатели, индикаторы, индикаторные панели).

Информативность данных ППКО должна быть не менее пяти извещений по следующим состояниям ШС: «Норма»; «Тревога»; «Взят под охрану», «Снят с охраны», «Номер шлейфа (адреса, зоны)».

Если индикаторы, индикаторная панель ППКО, пульт ППКО не могут одновременно отображать состояние всех контролируемых шлейфов (адресов, зон), то информативность должна быть не менее шести извещений: «Норма», «Тревога», «Взят под охрану», «Снят с охраны», «Номер шлейфа (адреса, зоны)», «Число извещений».

5.1.13.3 Для ППКО централизованной охраны.

Извещения должны передаваться на ПЦН СПИ, а также передаваться на устройства (световые и звуковые оповещатели, индикаторы, индикаторные панели, пульты ППКО).

ППКО данного типа должны формировать и передавать на ПЦН СПИ следующие обязательные извещения: тревожные и служебные.

К тревожным извещениям относятся:

«Вход» — нарушение ШС «Вход»;

«Проникновение» — не снятие ППКО с охраны ответственным лицом в период действия временной задержки на вход;

«Периметр» — нарушение ШС, включенных в группу «Периметр»;

«Объем» — нарушение ШС, включенных в группу «Объем»;

«Вскрытие корпуса» — нарушение целостности корпуса объектовых ТСО;

«Нападение» — срабатывание тактильного извещателя тревожной сигнализации;

«Принуждение» — снятие объекта с охраны под принуждением;

«Подбор кода» — подбор кода на клавиатуре;

«Неисправность» — неисправность объектового ТСО или невозможность осуществления информационного обмена ПЦН с каким-либо объектовым ТСО, дополнительно должна отображаться информация, позволяющая однозначно идентифицировать неисправное ТСО.

К служебным извещениям относятся:

«Контроль наряда» — сигнал о прибытии группы задержания;

«Взят под охрану ответственным лицом (номер ответственного лица, номер/номера зон, номер/номера разделов)»;

«Снят с охраны ответственным лицом (номер ответственного лица, номера зон, номера разделов)»;

«Не взят ответственным лицом (номер ответственного лица, номера зон, номера разделов)»;

«Взят под охрану оператором (номера зон, номера разделов)».

Примечание — В технически обоснованных случаях допускается применение других видов извещений, условия формирования и передачи которых должны быть определены в ТД на конкретные типы ППКО.

Для ППКО, функционирующих в составе ИСБ либо СПИ, информативность которых ниже информативности ППКО, допускается передавать на ПЦН обобщенный сигнал тревоги, при этом ППКО должен иметь возможность отображения информации на выносном табло для определения места нарушения на охраняемом объекте.

Для ППКО, предназначенных для работы совместно с СПИ, имеющих обратный канал передачи данных, должно быть предусмотрено отображение на ППКО извещения со стороны СПИ о взятии под охрану или снятии с охраны (квитирование взятия/снятия).

5.1.14 ППКО должен выдавать тревожные извещения при нарушении ШСБ длительностью от 500 мс (короткое замыкание, обрыв, срабатывание извещателя) и не должен выдавать указанных извещений при длительности менее 300 мс.

По требованию заказчика в ТД на ППКО конкретных типов могут быть установлены другие значения интервала времени нарушения ШСБ.

5.1.15 ППКО локальной и централизованной охраны при наличии встроенной энергонезависимой памяти событий для хранения данных должны обеспечивать возможность последующего их просмотра.

Информация о событиях должна содержать данные о времени, виде события и адресе (номер ШС, адрес, номер зоны).

Для просмотра событий в памяти ППКО может использоваться встроенный в ППКО или внешний знаково-цифровой индикатор, или ППКО должен иметь возможность подключения внешнего устройства для считывания данных по проводному или беспроводному интерфейсу.

Примечание — По проводному интерфейсу RS-232 и по беспроводному интерфейсу: USB, Wi-Fi, Bluetooth или др.

5.1.16 Для ППКО централизованной охраны рекомендуется иметь возможность подключения выносных элементов контроля наряда (световой индикатор и датчик контроля).

5.1.17 ППКО, осуществляющие информационный обмен с ПЦН по линиям городской телефонной сети, должны использовать протокол, обладающий следующим минимальным уровнем криптостойкости на всех уровнях:

длина ключей шифрования должна составлять не менее 16 двоичных разрядов;

применение только симметричных методов кодирования;

передача одной и той же информации различными кодовыми блоками от посылки к посылке.

ППКО должны соответствовать требованиям нормативных правовых актов в сфере информационных технологий и электросвязи.

5.1.18 ППКО, осуществляющие информационный обмен с ПЦН по радиоканалу, должны выполнять следующие требования:

радиоканальное оборудование ППКО должно соответствовать требованиям ГОСТ 12252;

радиоканальное оборудование ППКО должно обеспечивать величину частотного разноса соседних каналов 12,5 кГц.

5.1.19 ППКО, использующие в качестве основного канала связи с ПЦН сети мобильной сотовой связи, должны обеспечивать выполнение следующих требований:

исключение возможности использования технологии передачи данных при помощи SMS, как основного способа информационного обмена между ППКО и ПЦН;

обеспечение возможности настройки параметров точки доступа (APN), определяемых оператором сотовой связи, для работы по специализированным каналам сотовой связи;

ППКО должны иметь не менее двух каналов передачи информации (наличие минимум двух SIM-карт различных операторов сотовой связи);

ППКО должны осуществлять контроль основного канала связи с ПЦН: при его неисправности в течение более 120 с выполнять переход на резервный канал связи с передачей соответствующего служебного извещения, кратковременные (менее 120 с) нарушения связи не должны вызывать формирование тревожных извещений;

ППКО должны осуществлять передачу сообщений, предназначенных для контроля канала информационного обмена. Период передачи контрольных сообщений зависит от вида используемого канала и должен программироваться при настройке ППКО;

ППКО должны осуществлять контроль финансовых средств на счетах SIM-карт и выдачу соответствующего предупреждения (уполномоченному лицу и/или на ПЦН) при снижении баланса ниже заданного критического уровня;

не реже 1 раза в месяц ППКО должны осуществлять автоматический переход на работу со второй SIM-картой, для предотвращения ее блокировки оператором сотовой связи.

Примечание — Рекомендуется использовать в ППКО модемы, поддерживающие технологии сотовой связи третьего и последующих поколений.

5.1.20 ППКО, использующие в качестве основного канала связи с ПЦН маршрутизируемые IP-сети стандарта Ethernet, должны обеспечивать выполнение следующих требований:

на физическом уровне подключение должно соответствовать спецификации IEEE 802.3 10BaseT/100BaseT/100BaseTX/1000BaseT [1];

информационный обмен может осуществляться с применением протоколов транспортного уровня TCP либо UDP;

ППКО должны иметь не менее двух каналов связи с ПЦН, один из которых должен быть организован в среде, физически отличной от проводного канала Ethernet (GSM, УКВ и т. д.);

инициатором обмена должен выступать ППКО;

ППКО не должен фиксировать нарушение информационного обмена длительностью менее 30 с, при нарушении информационного обмена с ПЦН в течение более 120 с ППКО должен осуществлять переход на резервный канал с передачей на ПЦН соответствующего извещения о неисправности основного канала.

Каждый сеанс должен:

шифроваться с ключом не менее 128 бит для симметричных алгоритмов шифрования и 1024 бит для асимметричных;

сеансовый ключ должен иметь повторяемость не чаще чем 10^{-6}.

Для защиты от подмены ППКО должен иметь устанавливаемый при пусконаладке постоянный ключ (и его копию на приемном оборудовании ПЦН) длиной не менее 64 бит, который участвует в формировании сеансового ключа. Данный ключ должен быть недоступен для отображения или считывания из ППКО, в том числе сервисными утилитами настройки.

5.1.21 Время доставки извещения о тревоге или неисправности от извещателей для ППКО с ШСА проводными или использующими другие каналы информационного обмена не должно превышать 10 с.

5.1.22 Время доставки тревожных извещений от ППКО до АРМ ИСБ для ППКО локальной охраны или ПЦН для ППКО централизованной охраны не должно превышать 15 с.

5.1.23 Время доставки служебных извещений от ППКО до АРМ ИСБ для ППКО локальной охраны или ПЦН для ППКО централизованной охраны не должно превышать 120 с.

5.1.24 Время доставки диагностических извещений от ППКО до АРМ ИСБ для ППКО локальной охраны или ПЦН для ППКО централизованной охраны не должно превышать 180 с.

5.1.25 Для блочно-модульных ППКО и для расширения функциональных возможностей ППКО допускается применение дополнительных технических средств, являющихся функционально и конструктивно законченными устройствами.

Примечание — К таким дополнительным устройствам относятся: пульты, контроллеры, модули ввода/вывода, выносные панели индикации и управления, функциональные и электрические характеристики которых устанавливаются в ТД на ППКО конкретных типов.

5.2 Требования к конструкции

5.2.1 Конструкция ППКО должна обеспечивать защиту человека от доступа к опасным токоведущим частям, а также внутренних элементов ППКО от внешних воздействий.

Степень защиты, обеспечиваемая конструкцией корпуса ТСО, должна быть установлена по ГОСТ 14254 в ТД на ППКО конкретных типов и быть не ниже:

IP30 — для ТСО, устанавливаемых в отапливаемых и неотапливаемых помещениях или внутри зданий общего назначения;

IP54 — для ТСО, устанавливаемых на открытых площадках и периметрах территорий охраняемых объектов.

5.2.2 Отверстия в металлических корпусах ППКО, предназначенные для вывода проводов, должны быть снабжены защитными втулками из резины, пластика или иных эластичных электроизоляционных материалов.

5.2.3 ППКО должен иметь встроенное устройство (датчик вскрытия), обеспечивающее формирование извещения о тревоге при попытке вскрытия корпуса с целью получения доступа к органам управления, регулировки, клеммам подключения внешних электрических цепей и элементам фиксации.

Размещение в ППКО датчика вскрытия должно исключать возможность его саботажа при попытке несанкционированного вскрытия корпуса ППКО до момента формирования извещения о тревоге или вскрытии.

Извещение о несанкционированном вскрытии корпуса ППКО должно передаваться на ПЦН СПИ, если это предусмотрено принципом действия СПИ.

5.2.4 Корпус ППКО должен быть оборудован элементами крепления, позволяющими надежно фиксировать их положение при монтаже.

5.2.5 Все колодки подключения внешних электрических цепей должны иметь однозначно трактуемую маркировку. Технология нанесения маркировки должна обеспечивать ее устойчивость к истиранию. Расположение клеммных колодок должно исключать натяжение и излом кабелей (проводов) при их подключении.

Внутри корпусов ППКО, если позволяют размеры, должна быть нанесена схема их подключения.

Схема подключения не должна перекрываться элементами ППКО и должна быть устойчива к истиранию.

5.2.6 ППКО, электропитание которых осуществляется от электрической сети 230 В, должны иметь конструктивные элементы, предназначенные для надежной механической фиксации внутри корпуса кабелей и проводов электрической сети.

Элементы ППКО, находящиеся под сетевым напряжением 230 В, должны быть закрыты кожухами из электроизоляционного материала, исключающими случайное к ним прикосновение. На кожухах должна быть нанесена соответствующая предупреждающая надпись или знак, информирующий об опасности.

5.3 Требования электромагнитной совместимости

5.3.1 ППКО должны отвечать требованиям к помехоустойчивости по ГОСТ EN 50130-4 и обеспечивать помехоустойчивость при воздействии электромагнитных помех следующих степеней жесткости по ГОСТ Р 50009:

второй степени жесткости — для эксплуатации в закрытых помещениях;

третьей степени жесткости — для эксплуатации на открытых площадках и периметрах территорий.

5.3.2 Уровни индустриальных радиопомех, создаваемых ППКО, должны соответствовать нормам по ГОСТ Р 50009 и ГОСТ 30601, в зависимости от области применения и условий эксплуатации, установленных в ТД на ППКО конкретных типов.

5.3.3 Нормы и степени жесткости при испытаниях на устойчивость к воздействию электромагнитных помех должны быть установлены в ТД на ППКО конкретных типов с учетом требований ГОСТ Р 51317.2.5 и ГОСТ Р 51317.6.1.

5.4 Требования надежности

5.4.1 Параметры надежности ППКО должны определяться по ГОСТ 27.003 и соответствовать требованиям ТД на ППКО конкретных типов.

5.4.2 Гарантийный срок эксплуатации ППКО должен быть не менее 5 лет, за исключением элементов, подлежащих плановой замене в процессе эксплуатации ППКО.

5.4.3 Срок службы ППКО должен составлять не менее 8 лет.

5.4.4 Средняя наработка на отказ невосстанавливаемых (неремонтируемых) ППКО должна быть не менее 60000 ч, средняя наработка на отказ восстанавливаемых (ремонтируемых) ППКО должна быть не менее 30000 ч.

5.4.5 Для элементов ППКО, функционирование которых характеризуется числом коммутационных циклов, средняя наработка на отказ должна быть не менее 1000000 рабочих циклов в электрических режимах коммутации, установленных в ТД на ППКО конкретных типов.

5.5 Требования устойчивости к климатическим и механическим воздействиям

5.5.1 Требования устойчивости ППКО к воздействию климатических и механических факторов должны быть установлены в ТД на ППКО конкретных типов в соответствии с требованиями ГОСТ Р 54455, исходя из области применения и условий эксплуатации ППКО.

5.5.2 При необходимости в ТД на ППКО конкретных типов устанавливают допустимые пределы изменения характеристик, критичных к воздействию внешних факторов при эксплуатации.

5.5.3 ППКО в транспортной таре должны выдерживать воздействие температуры и влажности и быть устойчивыми к воздействию механических нагрузок в соответствии с ГОСТ Р 52931.

5.6 Требования к электропитанию

5.6.1 ППКО, электропитание которых осуществляется от однофазной электрической сети переменного тока номинальным напряжением 230 В (по ГОСТ 29322), должны:

иметь встроенную АКБ или возможность подключения внешней АКБ;

обеспечивать работоспособность при отключении основного источника электропитания, получая электропитание от резервного источника (АКБ), автоматический переход на резервное электропитание при отключении основного электропитания и возврат на основное электропитание при его восстановлении;

сохранять работоспособность при отклонении напряжения электропитания от номинального значения в пределах от минус 20 % до плюс 10 %;

обеспечивать функционирование в режимах, при которых ток потребления достигает максимального значения (с учетом максимальной допустимой нагрузки выходных цепей) без использования энергии АКБ;

обеспечивать автоматический заряд АКБ при наличии (восстановлении после отключения) напряжения электрической сети;

выдавать извещения о переходе на основное и резервное электропитание и о разряде АКБ.

5.6.2 ППКО должен отображать режимы электропитания с помощью встроенных индикаторов, выносных индикаторных панелей, пультов управления ППКО:

для ППКО с внешним электропитанием должно отображаться наличие электропитания;

для ППКО со встроенным источником резервного электропитания (АКБ) должны дополнительно отображаться: наличие сетевого электропитания, наличие резервного электропитания, неисправность резервного электропитания (разряд или неисправность АКБ).

5.6.3 Для ППКО централизованной сигнализации на ПЦН должно передаваться извещение о переходе на резервное электропитание и о разряде АКБ, если это предусмотрено принципом действия СПИ.

5.6.4 ППКО, электропитание которых осуществляется от ИЭПВР, должны сохранять работоспособность при отклонении напряжения электропитания от номинального значения напряжения 12 В или 24 В на ± 15 %.

Примечание — Электропитание номинальным напряжением 12 В, как правило, используется для ППКО, предназначенных для эксплуатации в закрытых помещениях, 24 В — для ППКО, предназначенных для эксплуатации вне помещений, например, на открытых площадках и периметрах территорий.

Электропитание ППКО допускается осуществлять от других источников с иными параметрами выходных напряжений, требования к которым устанавливают в ТД на ППКО конкретных типов.

5.6.5 Электропитание автономных ППКО допускается осуществлять от батарей гальванических элементов. Время работы автономных ППКО от гальванических элементов (в дежурном режиме) должно быть не менее 6 мес. Автономные ППКО должны иметь световую индикацию или звуковую сигнали-

зацию разряда гальванического элемента ниже допустимого предела. Допустимое напряжение разряда гальванического элемента должно быть указано в ТД на ППКО конкретных типов.

5.7 Требования к маркировке, упаковке, транспортированию и хранению

5.7.1 ППКО маркируют в соответствии с ГОСТ 26828, ГОСТ 31817.1.1.

5.7.2 Маркировка ППКО должна содержать:

наименование и/или условное обозначение ППКО;

товарный знак и (или) другие реквизиты изготовителя;

серийный номер;

дату изготовления.

5.7.3 Маркировка транспортной тары для перевозки ППКО должна соответствовать ГОСТ 14192, упаковка должна отвечать требованиям ГОСТ 23170, консервация должна проводиться в соответствии с требованиями ГОСТ 9.014.

5.7.4 Упакованные ППКО транспортируют одним или несколькими видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на транспорте соответствующего вида. Вид и категорию транспортирования указывают в ТД на ППКО конкретных типов.

5.7.5 Условия транспортирования и хранения ППКО должны соответствовать требованиям ГОСТ 15150, а также правилам и нормам, действующим на транспорте конкретного вида, и должны быть установлены в ТД на ППКО конкретных типов.

5.8 Требования к документации

5.8.1 Конструкторская документация ППКО должна соответствовать требованиям ТД на ППКО конкретных типов и быть оформлена в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД.

5.8.2 ЭД должна быть выполнена в соответствии с требованиями ГОСТ 2.601, ГОСТ 2.610, содержать все необходимые сведения для проведения монтажных и пусконаладочных работ, эксплуатации, технического обслуживания ППКО.

5.8.3 ЭД должна поставляться в комплекте с ППКО.

5.8.4 Допускается размещение ЭД на электронных носителях информации или в информационно-коммуникационной сети общего пользования на сайте изготовителя в сети Интернет, за исключением формуляра, паспорта или этикетки, в которых содержатся сведения о дате выпуска, приемке и упаковке ППКО, заверенные штампом изготовителя.

6 Требования безопасности

6.1 ППКО должны удовлетворять общим требованиям безопасности, установленным в ГОСТ Р 52435 и ТУ на ППКО конкретных типов.

6.2 Конструктивное исполнение ППКО должно обеспечивать их пожарную безопасность по ГОСТ IEC 60065 в аварийном режиме работы и при нарушении правил эксплуатации.

6.3 Значения электрической прочности изоляции ППКО должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 52931, а также ТД на ППКО конкретных типов.

6.4 Значения электрического сопротивления изоляции цепей ППКО должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 52931, а также ТД на ППКО конкретных типов.

Конкретные значения сопротивления изоляции и электрическая прочность изоляции должны быть указаны в ТД и ЭД на ППКО конкретных типов.

6.5 ППКО в металлическом корпусе должны иметь клемму для подключения защитного заземления по ГОСТ 12.1.030, ГОСТ 12.2.007.0 и ГОСТ 21130.

6.6 Все части конструкции ППКО, находящиеся под напряжением, превышающим 42 В, должны быть защищены от случайного прикасания к ним во время эксплуатации и монтажа.

6.7 Для ППКО, работающих при напряжениях не выше 12 В переменного тока и 36 В постоянного тока, допускается не приводить значения электрической прочности изоляции и ее сопротивления в ТД на ППКО конкретных типов.

6.8 ППКО, предназначенные для эксплуатации в зонах с взрывоопасной средой, должны соответствовать требованиям [2].

7 Методы испытаний

7.1 Общие положения

7.1.1 Испытания ППКО должны проводиться в соответствии с методами, приведенными в настоящем стандарте, а также по методикам испытаний действующих нормативных документов на отдельные виды испытаний и по ТД на ППКО конкретных типов.

Объем и последовательность испытаний устанавливают в программе испытаний на ППКО конкретных типов.

7.1.2 Средства измерений для проведения испытаний должны соответствовать требованиям [3].

7.1.3 Общие требования к проведению испытаний и методы испытаний на устойчивость к воздействию внешних факторов по ГОСТ Р 54455.

7.1.4 Технические документы на образцы для проведения испытаний должны быть в объеме, необходимом для проведения испытаний, и укомплектованы в соответствии с требованиями ЕСКД.

7.2 Проведение испытаний на соответствие общим техническим требованиям

7.2.1 Испытания на соответствие требованиям назначения.

7.2.1.1 Испытания на соответствие требованиям назначения проводят при подключенных внешних электрических цепях ППКО последовательной имитацией всех режимов работы в соответствии с ТД на ППКО конкретных типов.

7.2.1.2 Испытания на выполнение основных функций проводят в соответствии с ТД на ППКО конкретных типов.

7.2.1.3 Испытания приема извещений от извещателей 5.1.2 для безадресных ППКО с проводными ШС проводят последовательным подключением к каждому ШС эквивалента электроконтактных извещателей, имитацией срабатываний извещателей по методике, установленной в ТД на ППКО конкретных типов.

Испытания приема извещений от извещателей 5.1.2 для адресных ППКО и ППКО с беспроводными или иными каналами информационного обмена с извещателями проводят подключением к линии связи адресных извещателей или включением электропитания беспроводных извещателей и последовательным перебором адресных номеров, имитацией срабатываний извещателей по методике ТД на ППКО конкретных типов с учетом характеристик извещателей, работающих с данным ППКО.

7.2.1.4 Испытание контроля исправности ШСБ и ШСА 5.1.3 и 5.1.4 проводят имитацией обрыва и короткого замыкания ШСБ или ШСА и проверкой выдачи соответствующего извещения.

Испытание контроля беспроводного канала информационного обмена проводят имитацией выхода из строя извещателя и проверкой выдачи соответствующего извещения за время, не превышающее указанное в ТД на ППКО конкретных типов.

Испытания контроля канала информационного обмена ППКО централизованной сигнализации с ПЦН и передачи соответствующих извещений проводят по методике, установленной в ТД на ППКО конкретных типов.

7.2.1.5 Испытания управления взятием по охрану и снятием с охраны 5.1.5 проводят установкой соответствующих режимов с помощью устройств взятия/снятия (клавиатур, устройств контроля и управления доступом — считывателей идентификационных признаков по ГОСТ Р 51241).

Испытания защиты от подбора кода проводят по методике, установленной в ТД на ППКО конкретных типов.

7.2.1.7 Испытание исключения возможности изменения настроек и режимов работы ППКО при нахождении ППКО в режиме охраны 5.1.6 проводят имитацией изменения настроек и режимов работы ППКО в режиме охраны по методике, установленной в ТД на ППКО конкретных типов.

7.2.1.8 Испытания по проверке работоспособности ППКО при отключении основного источника электропитания и индикации режимов электропитания 5.1.7 проводят в соответствии с положениями настоящего стандарта 7.1.

7.2.1.9 Испытание обеспечения электропитания извещателей по цепям ШСБ или ШСА 5.1.8 проводят измерением напряжения и тока в ШСБ или ШСА при включенных в ШСБ или ШСА эквивалентах нагрузки, рассчитанных на предельно допустимые значения напряжения и тока в ШСБ или ШСА, указанных в ТД на ППКО конкретных типов.

7.2.1.10 Испытания управления световыми и звуковыми оповещателями 5.1.9 и обеспечение световой и звуковой сигнализации проводят последовательной имитацией всех режимов работы ППКО и

проверкой выдачи соответствующих световых и звуковых извещений по методике, установленной в ТД на ППКО конкретных типов.

7.2.1.11 Испытания управления выходами 5.1.10 проводят последовательной имитацией всех режимов работы ППКО и проверкой работы реле в соответствии с тактикой, установленной в ТД на ППКО конкретных типов.

7.2.1.12 Информационную емкость 5.1.11 ППКО испытывают установлением соответствия числа подключаемых к ППКО ШС (адресов для адресных ППКО) требованиям, установленным в ТД на ППКО конкретных типов.

7.2.1.13 Испытание информативности ППКО 5.1.12 и 5.1.13 проводят имитацией режимов работы, приводящих к выдаче извещений, и проверкой выдачи извещений на внутренние и внешние устройства: световые индикаторы, индикаторные панели, пульты, световые и звуковые оповещатели, а также АРМ ИСБ для ППКО локальной сигнализации и ПЦН для ППКО централизованной сигнализации.

7.2.1.14 Проверку минимального времени реакции ППКО на нарушение ШСБ 5.1.14 проводят кратковременным нарушением ШС (обрывом, коротким замыканием). Проверку проводят для двух значений времени нарушения, установленных в ТД на ППКО конкретных типов, выбранных из диапазона, установленного в 5.1.14. При минимальном значении времени нарушения ШС ППКО не должен переходить в режим тревоги, а при максимальном значении времени нарушения ШС — ППКО должен переходить в режим тревоги.

7.2.1.15 Испытание дополнительных требований к ППКО локальной сигнализации и к ППКО централизованной сигнализации 5.1.15 и 5.1.16 проводят по методике, установленной в ТД на ППКО конкретных типов.

7.2.1.16 Испытания на соответствие требованиям к каналам информационного обмена ППКО с ПЦН 5.1.17, 5.1.18, 5.1.19, 5.1.20 проводят по методикам, установленным в ТД на ППКО конкретных типов.

7.2.1.17 Проверку времени доставки извещения о тревоге или неисправности от извещателей 5.1.21 по ППКО с ШСА (проводными или использующими другие каналы информационного обмена) проводят имитацией срабатывания (неисправности) извещателя и измерением времени от момента срабатывания до выдачи соответствующего извещения по методике, установленной в ТД на ППКО конкретных типов.

7.2.1.18 Проверку времени доставки тревожных извещений от ППКО до АРМ ИСБ для ППКО локальной охраны или ПЦН для ППКО централизованной охраны 5.1.22 проводят имитацией срабатывания извещателя и измерением времени от момента срабатывания до отображения соответствующего извещения, с учетом выполнения требований 5.1.15, на АРМ ИСБ для ППКО локальной сигнализации или ПЦН для ППКО централизованной сигнализации по методике, установленной в ТД на ППКО конкретных типов.

7.2.1.19 Проверку времени доставки служебных извещений от ППКО до АРМ ИСБ для ППКО локальной охраны или ПЦН для ППКО централизованной охраны 5.1.23 проводят имитацией постановки (снятия) ППКО на охрану и измерением времени от момента срабатывания до отображения соответствующего извещения на АРМ ИСБ для ППКО локальной сигнализации или ПЦН для ППКО централизованной сигнализации по методике, установленной в ТД на ППКО конкретных типов.

7.2.2 Испытания на соответствие требованиям к конструкции.

7.2.2.1 Испытания на соответствие требованиям к конструкции 5.2, маркировке, упаковке, транспортированию и хранению 5.7 проводят визуальным осмотром и установлением соответствия конструкции, маркировки, упаковки ППКО требованиям 5.2, 5.7.

7.2.2.2 Испытание степени защиты, обеспечиваемой конструкцией корпуса (оболочкой) 5.2.1, проводят по ГОСТ 14254.

7.2.2.3 Испытание защиты от вскрытия корпуса ППКО 5.2.3 проводят по методике, установленной в ТД на ППКО конкретных типов.

7.2.3 Испытания на соответствие требованиям электромагнитной совместимости.

7.2.3.1 Испытания ППКО на соответствие требованиям электромагнитной совместимости 5.3.1 и уровня допустимых электромагнитных помех 5.3.2 проводят по методикам в соответствии с ГОСТ EN 50130-4, ГОСТ Р 50009 и ГОСТ 30601.

7.2.3.2 Нормы и степени жесткости 5.3.3 проверяют в соответствии с ТД на ППКО конкретных типов с учетом требований ГОСТ Р 51317.2.5 и ГОСТ Р 51317.6.1.

7.2.4 Испытания на соответствие требованиям надежности.

7.2.4.1 Испытание ППКО на соответствие требованиям надежности проводят по методикам, разработанным с учетом положений и требований ГОСТ 27.003, ГОСТ 27.301.

7.2.4.2 Испытание ППКО на надежность 5.4.1 проводят при постановке продукции на серийное производство, а также после модернизации, которая может повлиять на показатели надежности.

7.2.4.3 Проверку безотказности (средняя наработка на отказ) 5.4.4 проводят по плану контрольных испытаний с исходными данными в соответствии с ГОСТ 27.301.

7.2.4.4 Проверку средней наработки на отказ элементов ППКО, функционирование которых характеризуется числом коммутационных циклов 5.4.5, проводят сличением с тактико-техническими характеристиками элементов.

7.2.5 Испытания на соответствие требованиям устойчивости к климатическим и механическим воздействиям.

7.2.5.1 Испытания на соответствие требованиям устойчивости ППКО в части воздействия климатических и механических факторов при эксплуатации 5.5.1 проводят в соответствии с ГОСТ Р 54455.

7.2.5.2 Испытания ППКО в транспортной таре на воздействие температуры и влажности, а также испытания устойчивости к воздействию механических нагрузок, соответствующих условиям транспортирования 5.5.3, проводят по ГОСТ Р 52931.

7.2.6 Испытания на соответствие требованиям к электропитанию.

7.2.6.1 Испытания на работоспособность ППКО при отклонениях напряжения электропитания 5.6.1 и резервного электропитания 5.6.4 проводят при предельных значениях отклонений напряжения электропитания.

7.2.6.2 Испытание автоматического перехода на резервное электропитание и обратно 5.6.1 проводят отключением сетевого электропитания на период времени не менее 1 мин и затем включением сетевого электропитания, при этом не должно быть нарушений установленных режимов работы и функционального состояния ППКО.

7.2.6.3 Испытание автоматического заряда АКБ, выдачи извещения об автоматическом переходе на резервное и основное питание, выдачи извещения о разряде АКБ 5.6.1 проводят по методике, установленной в ТД на ППКО конкретных типов.

7.2.6.4 Проверку отображения на встроенных индикаторах или выносных индикаторных панелях режимов электропитания 5.6.2 проводят по методике, установленной в ТД на ППКО конкретных типов.

7.2.6.5 Испытание электропитания автономных ППКО от батарей гальванических элементов 5.6.5 проводят измерением тока потребления ППКО в дежурном режиме и расчетом времени работы с учетом емкости используемой батареи.

Испытание наличия индикации при разряде батареи проводят подключением вместо батареи регулируемого источника электропитания и определением порога напряжения срабатывания индикации разряда ниже допустимого предела.

7.2.7 Проверка соответствия требованиям к документации.

7.2.7.1 Проверку соответствия требованиям к документации 5.8 проводят визуально на соответствие нормам и правилам ЕСКД, проверяют комплект ЭД и ППКО при поставке.

7.2.8 Испытания на соответствие требованиям безопасности.

7.2.8.1 Испытание на соответствие общим требованиям безопасности 6.1 проводят установлением соответствия ППКО требованиям ГОСТ Р 52435 и ТД на ППКО конкретных типов.

7.2.8.2 Испытание на соответствие общим требованиям пожарной безопасности 6.2 проводят установлением соответствия ППКО требованиям ГОСТ IEC 60065.

7.2.8.3 Испытание электрической прочности изоляции и проверку сопротивления изоляции 6.3, 6.4 проводят по ГОСТ Р 52931 и методике, установленной в ТД конкретных типов ППКО.

При проверке сопротивления и электрической прочности изоляции испытательное напряжение прикладывают последовательно между:

соединенными накоротко цепями сетевого электропитания и корпусом;

соединенными накоротко выходными цепями и корпусом;

соединенными накоротко цепями сетевого электропитания и соединенными накоротко выходными цепями.

7.2.8.4 Испытание на наличие в ППКО клеммы защитного заземления 6.5, на соответствие требованиям к конструкции, обеспечивающим защиту от случайного прикасания к элементам, находящимся под опасным напряжением 6.6, проводят визуальным осмотром и проверкой наличия соответствующих защитных элементов конструкции.

Библиография

[1] ISO/IEC/IEEE 8802-1X:2021 Telecommunications and exchange between information technology systems — Requirements for local and metropolitan area networks — Part 1x: Port-based network access control.

[2] Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

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

УДК

ОКС 13.320

Ключевые слова: прибор приемно-контрольный, система охранной сигнализации, извещение, шлейф сигнализации

Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *М.И. Першина*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 26.03.2024. Подписано в печать 01.04.2024. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 2,79. Уч.-изд. л. 2,51.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «Институт стандартизации»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru