ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

СИСТЕМЫ ОХРАННЫЕ ТЕЛЕВИЗИОННЫЕ

Общие технические требования и методы испытаний

БЗ 10—99/387

ГОССТАНДАРТ РОССИИ
Москва

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Научно-исследовательским центром «ОХРАНА» (НИЦ «ОХРАНА») ГУВО МВД России, Главным управлением вневедомственной охраны (ГУВО) МВД России, Московским научно-исследовательским телевизионным институтом (МНИТИ), Научно-производственным предприятием (НПП) «Альфа-прибор», ЗАО «Компания Безопасность», ОАО «Терна» и Всероссийским научно-исследовательским институтом стандартизации и сертификации в машиностроении (ВНИИНМАШ)

ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 234 «Технические средства охраны, охранной и пожарной сигнализации»

2 ПРИНЯТ И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Госстандарта России от 26 января 2000 г. № 16-ст

3 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

© ИПК Издательство стандартов, 2000

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Госстандарта России

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Определения и сокращения 3
4 Общие технические требования 4
4.1 Общие положения 4
4.2 Требования к функциональным характеристикам систем 5
4.3 Требования к техническим характеристикам 6
4.4 Требования к электромагнитной совместимости 7
4.5 Требования по устойчивости к НСД 7
4.6 Требования надежности 8
4.7 Требования по устойчивости к внешним воздействующим факторам 8
4.8 Требования к электропитанию 8
4.9 Требования безопасности 8
4.10 Требования к конструкции 8
4.11 Требования к маркировке и упаковке 8
5 Методы испытаний 9
5.1 Общие положения 9
5.2 Испытания на соответствие общим техническим требованиям 9
Приложение А Состав охранной телевизионной системы. Общие элементы различных СОТ . . . 10
Приложение Б Структурная схема рабочего места для испытаний систем на соответствие требованиям к техническим характеристикам 11
Приложение В Библиография 11

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

СИСТЕМЫ ОХРАННЫЕ ТЕЛЕВИЗИОННЫЕ

Общие технические требования и методы испытаний

Television systems of security.
General technical requirements and test methods

Дата введения 01—01—2001

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на вновь разрабатываемые и модернизируемые охранные телевизионные системы (далее — системы), предназначенные для использования в целях защиты людей и имущества на охраняемых объектах от преступных посягательств, и устанавливает общие технические требования и методы испытаний.

Требования настоящего стандарта в части 4.2 (требования к функциональным характеристикам), 4.3 (требования к техническим характеристикам), 4.4 (требования к электромагнитной совместимости), 4.5 (требования по устойчивости к несанкционированным действиям), 4.8 (требования к электропитанию, 4.9 (требования безопасности) являются обязательными.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 8.326—89 Государственная система обеспечения единства измерений. Метрологическая аттестация средств измерений

ГОСТ 12.1.005—88 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны

ГОСТ 12.1.006—84 (МЭК 65-85) Система стандартов безопасности труда. Электромагнитные поля радиочастот. Допустимые уровни на рабочих местах и требования к проведению контроля

ГОСТ 12.1.010—76 Система стандартов безопасности труда. Взрывобезопасность. Общие требования

ГОСТ 12.1.019—79 Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты

ГОСТ 12.1.040—83 Система стандартов безопасности труда. Лазерная безопасность. Общие положения

ГОСТ 12.2.003—91 Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.2.006—87 (МЭК 65-85) Безопасность аппаратуры электронной сетевой и сходных с ней устройств, предназначенных для бытового и аналогичного общего применения. Общие требования и методы испытаний

ГОСТ 12.2.007.0—75 Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности

ГОСТ 15.001—88 Система разработки и постановки продукции на производство. Продукция производственно-технического назначения

ГОСТ 27.002—89 Надежность в технике. Основные понятия. Термины и определения

ГОСТ 27.003—90 Надежность в технике. Состав и общие правила задания требований по надежности

ГОСТ 27.410—87 Надежность в технике. Методы контроля показателей надежности и планы контрольных испытаний на надежность

ГОСТ 7845—92 Система вещательного телевидения. Основные параметры. Методы измерений

ГОСТ 12997—84 Изделия ГСП. Общие технические условия

Издание официальное

ГОСТ 13109—97 Электрическая энергия. Совместимость технических средств электромагнитная. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения

ГОСТ 13699—91 Запись и воспроизведение информации. Термины и определения

ГОСТ 14192—96 Маркировка грузов

ГОСТ 15150—69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды

ГОСТ 16962—71 Изделия электронной техники и электротехники. Механические и климатические воздействия. Требования и методы испытаний

ГОСТ 16962.1—89 (МЭК 68-2-1—74) Изделия электротехнические. Методы испытаний на устойчивость к климатическим внешним воздействующим факторам

ГОСТ 16962.2—90 Изделия электротехнические. Методы испытаний на устойчивость к механическим внешним воздействующим факторам

ГОСТ 17516—72 Изделия электротехнические. Условия эксплуатации в части воздействия механических факторов внешней среды

ГОСТ 17516.1—90 Изделия электротехнические. Общие требования в части стойкости к механическим внешним воздействующим факторам

ГОСТ 21879—88 Телевидение вещательное. Термины и определения

ГОСТ 23456—79 Установки телевизионные прикладного назначения. Методы измерений и испытаний

ГОСТ 27484—87 (МЭК 695-2-2—80) Испытания на пожароопасность. Методы испытаний. Испытания горелкой с игольчатым пламенем

ГОСТ 27570.0—87 (МЭК 335-1—76) Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов. Общие требования и методы испытаний

ГОСТ 27924—88 (МЭК 695-2-3—84) Испытания на пожароопасность. Методы испытаний. Испытания на плохой контакт при помощи накальных элементов

ГОСТ 29073—91 Совместимость технических средств измерения, контроля и управления промышленными процессами электромагнитная. Устойчивость к электромагнитным помехам. Общие положения

ГОСТ 29192—91 Совместимость технических средств электромагнитная. Классификация технических средств

ГОСТ Р 8.563—96 Государственная система обеспечения единства измерений. Методики выполнения измерений

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

ГОСТ Р 50009—92 Совместимость технических средств охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации электромагнитная. Требования, нормы и методы испытаний на помехоустойчивость и индустриальные радиопомехи

ГОСТ Р 50627—93 Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к динамическим изменениям напряжения сети электропитания. Технические требования и методы испытаний

ГОСТ Р 50725—94 Соединительные линии в каналах изображения. Основные параметры. Методы измерений

ГОСТ Р 50775—95 (МЭК 839-1-1—88) Системы тревожной сигнализации. Часть 1. Общие требования. Раздел 1. Общие положения

ГОСТ Р 50776—95 (МЭК 839-1-4—89) Система тревожной сигнализации. Часть 1. Общие требования. Раздел 4. Руководство по проектированию, монтажу и техническому обслуживанию

ГОСТ Р 50862—96 Сейфы и хранилища ценностей. Требования и методы испытаний на устойчивость к взлому и огнестойкость

ГОСТ Р 51121—97 Товары непродовольственные. Информация для потребителя. Общие требования

ГОСТ Р 51241—98 Средства и системы контроля и управления доступом. Классификация. Общие технические требования. Методы испытаний

ГОСТ Р 51242—98 Конструкции защитные механические и электромеханические для дверных и оконных проемов. Технические требования и методы испытаний на устойчивость к разрушающим воздействиям

ГОСТ Р 51318.14.1—99 (СИСПР 14-1—93) Совместимость технических средств электромагнитная. Радиопомехи индустриальные от бытовых приборов, электрических инструментов и аналогичных устройств. Нормы и методы испытаний

3 Определения и сокращения

В настоящем стандарте применяются следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **телевидение:** По ГОСТ 21879.

3.2 **вещательное телевидение:** По ГОСТ 21879.

3.3 **замкнутое телевидение:** Телевидение, используемое в различных отраслях науки и техники и, в отличие от вещательного, не предназначенное для массовой аудитории зрителей.

3.4 **телевизионная система замкнутого типа:** Совокупность технических средств, обладающих конструктивной, параметрической, информационной, программной и эксплуатационной совместимостью и обеспечивающих реализацию замкнутого телевидения.

3.5 **система охранная телевизионная (СОТ):** Телевизионная система замкнутого типа, предназначенная для получения телевизионных изображений (со звуковым сопровождением или без него), служебной информации и извещений о тревоге с охраняемого объекта.

3.6 **техническое средство СОТ (ТС СОТ):** Конструктивно и функционально законченное (аппаратно-программное) устройство, входящее в состав системы.

3.7 **охраняемый объект:** Территория, здание, сооружение или помещение, оборудованные действующими средствами охранной сигнализации и охраняемые специальными подразделениями.

3.8 **охраняемая зона:** По ГОСТ Р 50775.

3.9 **пункт автономной охраны:** Пункт, расположенный на охраняемом объекте или в непосредственной близости от него, оборудованный техническими средствами отображения информации о проникновении или/и пожаре в контролируемых помещениях (зонах) объекта для непосредственного восприятия человеком.

3.10 **пункт централизованной охраны (ПЦО):** По ГОСТ Р 50775.

3.11 **сцена:** Часть охраняемой зоны либо прилегающей к ней территории, анализ изображения которой производится одной телевизионной камерой.

3.12 **цель:** Находящийся в пределах сцены объект (человек, имущество), поведение (состояние) или индивидуальные характеристики которого могут быть определены оператором с помощью системы.

3.13 **стандартная цель:** Человек весом от 50 до 70 кг, ростом от 165 до 180 см, одетый в белый хлопчатобумажный халат.

3.14 **тревога:** По ГОСТ Р 50775.

3.15 **тревожное событие:** Проявление угрозы на охраняемом объекте.

3.16 **работоспособное состояние:** По ГОСТ 27.002.

3.17 **неисправное состояние:** По ГОСТ 27.002.

3.18 **состояние тревоги:** Состояние СОТ, которое является результатом реагирования системы на тревожное событие.

3.19 **состояние наблюдения:** Состояние системы, при котором она выполняет функции, достаточные для просмотра сцены оператором либо ручного сопровождения цели.

3.20 **состояние охраны:** Состояние системы, при котором она выполняет функции, достаточные для автоматического и, при необходимости, ручного сопровождения цели.

3.21 **время реагирования системы на тревожное событие** (время реагирования): Время от фактического пересечения границы сцены стандартной целью до момента выдачи системой извещения о тревоге.

3.22 **сопровождение цели:** Получение изображения движущейся в пределах сцены цели качеством, достаточным для определения оператором поведения (состояния) или индивидуальных характеристик цели.

3.23 **ручное сопровождение цели:** Сопровождение цели путем использования оператором органов управления технических средств системы.

3.24 **автоматическое сопровождение цели:** Сопровождение цели без участия оператора (или при минимальном его участии).

3.25 **несанкционированные действия** (НСД): Преднамеренные действия, направленные на нарушение правильности функционирования системы.

3.26 **телевизионный анализ изображения** (анализ изображения): По ГОСТ 21879.

3.27 **синтез телевизионного изображения** (синтез изображения): По ГОСТ 21879.

3.28 **телевизионная камера (ТК):** По ГОСТ 21879.

3.29 **видеомонитор:** По ГОСТ 21879.

3.30 **видеонакопитель:** По ГОСТ 13699.

3.31 **последовательный переключатель:** Устройство, позволяющее последовательно автоматически или вручную подключать источники видеосигнала к входу видеомонитора на определенное время.

3.32 **квадратор:** Устройство, позволяющее одновременно выводить на экран видеомонитора изображения от четырех источников видеосигнала, размещая их в соответствующих сегментах экрана.

3.33 **мультиплексор:** Устройство, позволяющее записывать сигналы от нескольких ТК на один видеомагнитофон (мультиплексирование) путем записи последовательно по одному кадру изображения от каждой ТК, воспроизводить мультиплексированное изображение и обрабатывать сигналы извещения о тревоге.

3.34 **матричный коммутатор:** Многофункциональное устройство, позволяющее подключать любой вход к любому выходу системы, управлять ТС системы и обрабатывать сигналы извещения о тревоге по определенной программе.

3.35 **обнаружитель движения:** Устройство, формирующее сигнал извещения о тревоге при обнаружении изменений, обусловленных движением (появлением) цели на сцене.

3.36 **видеопринтер:** Устройство, позволяющее печатать кадры изображения на специальной бумаге.

3.37 **видеоусилитель:** Устройство, предназначенное для усиления и коррекции сигнала изображения, а также сложения его с различными сигналами, несущими служебную информацию.

3.38 **кожух для телевизионной камеры:** Устройство, предохраняющее ТК от внешних воздействий (перепадов температуры, влажности, осадков, НСД и др.).

3.39 **видеозапись:** По ГОСТ 13699.

3.40 **видеозвукозапись:** По ГОСТ 13699.

3.41 **воспроизведение** (информации): По ГОСТ 13699.

3.42 **видеомагнитофон:** По ГОСТ 13699.

3.43 **разрешение:** По ГОСТ 21879.

3.44 **телевизионный видеосигнал:** По ГОСТ 21879.

3.45 **видеограмма:** По ГОСТ 13699.

3.46 **видеофонограмма:** По ГОСТ 13699.

3.47 **откат видеограммы (видеофонограммы):** Возврат к предшествующей части видеограммы (видеофонограммы).

3.48 **кадр:** По ГОСТ 21879.

3.49 **стоп-кадр:** Режим работы технического средства СОТ (видеонакопителя, мультиплексора и др.), при котором циклически воспроизводится один кадр видеосигнала.

3.50 **рабочий диапазон освещенностей:** Диапазон освещенностей сцены от минимальной до максимальной, в котором разрешение и отношение сигнал/шум телевизионной камеры не менее заданных.

3.51 **чувствительность:** Нижняя граница рабочего диапазона освещенностей сцены.

3.52 **видеоканал:** Совокупность технических средств системы, обеспечивающих телевизионный анализ, обработку, передачу и синтез телевизионного изображения от одной телевизионной камеры.

4 Общие технические требования

4.1 Общие положения

4.1.1 Системы должны разрабатываться (модернизироваться) в соответствии с требованиями настоящего стандарта, ГОСТ Р 50775, ГОСТ Р 50776, ГОСТ 15.001, технических условий (ТУ) и/или другой технической документации на конкретные системы.

4.1.2 Системы должны обеспечивать возможность круглосуточной работы.

4.1.3 Технические средства, предназначенные для построения систем, должны обладать конструктивной, информационной и эксплуатационной совместимостью. Параметры и требования, определяющие совместимость ТС, должны устанавливаться с учетом их назначения и условий применения в технической документации на конкретные системы. Общие элементы различных СОТ приведены в приложении А.

4.1.4 Системы классифицируют в зависимости от их функциональных характеристик по следующим группам: с ограниченными функциями, расширенными функциями, многофункциональные; по категориям устойчивости к НСД: нормальной, повышенной и высокой устойчивости.

4.2 Требования к функциональным характеристикам систем

4.2.1 Обязательными для всех систем являются следующие функциональные характеристики:

- телевизионный анализ изображений с помощью одной или нескольких ТК;
- синтез телевизионных изображений, полученных от всех ТК;
- сопровождение цели;
- приоритетное отображение тревожных событий;
- сигнализация о несанкционированных действиях.

4.2.2 В зависимости от группы системы должны обеспечивать выполнение функциональных характеристик, указанных в таблице 1.

Таблица 1 — Функциональные характеристики систем

Функциональные характеристики систем	Группа систем		
	с ограниченными функциями	с расширенными функциями	многофункциональных
1 Передача сигналов			
1.1 Передача изображений из охраняемого объекта на ПЦО	—	—	—/+
1.2 Передача сигналов управления системой с ПЦО	—	—	—/+
2 Запись и воспроизведение изображений			
2.1 Запись изображений в следующих режимах:			
- режим длительного времени записи	—	—/+	+
- режим записи в реальном времени	—	+	+
2.2 Автоматическое переключение из режима длительного времени записи в режим записи в реальном времени при получении извещения о тревоге и обратно в режим длительного времени записи по истечении заданного времени	—	—/+	+
2.3 Наличие аудиоканала[1)]	—/+	—/+	—/+
2.4 Одновременная запись на один видеонакопитель изображений или изображений и звука[2)] от нескольких ТК	—	—/+	—/+
2.5 Одновременная запись текущего изображения или изображения и звука и воспроизведение ранее записанных изображений или изображений и звука[2)]	—	—/+	—/+
2.6 Откат видеограмм (видеофонограмм)	—	—/+	+
2.7 Вывод стоп-кадра на отдельный видеомонитор без остановки записи:			
- вручную оператором	—	—/+	+
- автоматически при переходе системы в состояние тревоги	—	—/+	—/+
3 Управление и коммутация видеосигналов			
3.1 Наличие энергонезависимой памяти для хранения установленных параметров при пропадании напряжения питания	—	+	+
3.2 Организация нескольких пунктов автономной охраны	—	—/+	—/+
3.3 Передача информации на устройства сбора информации или ЭВМ	—	—/+	+
3.4 Автоматическое сопровождение цели[3)]	—	—/+	—/+
3.5 Управление фокусным расстоянием объектива и диафрагмой (электронным затвором)[3)]:			
- ручное	—	—/+	+
- автоматическое	—/+	—/+	+
3.6 Компенсация[3)]:			
- прямых засветок объектива	—	—/+	+
- засветок цели сзади	—/+	+	+
3.7 Автоматический контроль работоспособности ТС СОТ и линий передачи информации с выдачей сигнала «авария» или «тревога» при неисправном состоянии системы	—	—/+	+
3.8 Резервирование электропитания СОТ	—/+	+	+
3.9 Переключение из состояния наблюдения в состояние охраны:			
- ручное	—/+	+	+
- автоматическое программируемое	—	—/+	+

Окончание таблицы 1

Функциональные характеристики систем	Группа систем		
	с ограниченными функциями	с расширенными функциями	многофункциональных
4 Вывод на экран видеомонитора служебной информации			
4.1 Состояние наблюдения:			
- текущее время	—	—/+	+
- текущая дата	—	—/+	+
- номер и/или имя телекамеры[4)]	+	+	+
- режим записи	—	—/+	+
4.2 Состояние охраны:			
- дата и время перехода системы в состояние тревоги	—	+	+
- текстовые указания оператору и план зоны, в которой произошло тревожное событие[5)]	—	—/+	+
- планы охраняемых зон[5)]	—	—/+	+

[1)] При использовании телевизионных камер с аудиоканалом.
[2)] При наличии аудиоканала в системе.
[3)] Возможно не для всех видеоканалов системы.
[4)] При наличии в составе СОТ более 2 телевизионных камер.
[5)] Выводятся на экран компьютера, входящего в систему.

Примечание — В таблице приняты следующие обозначения:
«+» — наличие и проверка функции обязательны;
«—» — наличие функции не предусматривается;
«—/+» — возможны отсутствие и наличие функции, причем в последнем случае ее проверка обязательна.

4.2.3 Система может иметь функциональные характеристики, не указанные в таблице 1. Такие характеристики должны указываться в ТУ и/или другой технической документации на конкретные системы.

4.3 Требования к техническим характеристикам

4.3.1 Технические характеристики систем

4.3.1.1 Значение разрешения системы должно соответствовать значению, указанному в ТУ и/или другой технической документации на конкретные системы. Разрешение системы должно быть указано для каждого видеоканала системы в телевизионных линиях (ТВЛ).

4.3.1.2 Значение времени реагирования системы на тревожное событие должно соответствовать для каждого видеоканала системы значению, указанному в ТУ и/или другой технической документации на конкретные системы.

4.3.2 Технические характеристики телевизионных камер, приведенные ниже, и их значения должны соответствовать значениям, указанным в эксплуатационной документации на конкретные устройства:

- разрешение;
- рабочий диапазон освещенностей;
- отношение сигнал/шум.

4.3.3 Технические характеристики устройств обнаружения движения, приведенные ниже, и их значения должны соответствовать значениям, указанным в эксплуатационной документации на конкретные устройства:

- минимальный размер обнаруживаемой цели;
- минимальный контраст обнаруживаемой цели относительно фона;
- диапазон скоростей движения цели.

4.3.4 Технические характеристики видеонакопителей, приведенные ниже, и их значения должны соответствовать значениям, указанным в эксплуатационной документации на конкретные устройства:

- разрешение;
- отношение сигнал/шум;
- вид входного сигнала извещения о тревоге: тревога путем замыкания или размыкания контактов (увеличением или уменьшением тока).

4.3.5 Технические характеристики устройств управления и коммутации видеосигналов, приведенные ниже, и их значения должны соответствовать значениям, указанным в эксплуатационной документации на конкретные устройства:

- разрешение;
- отношение сигнал/шум;
- вид входного сигнала извещения о тревоге: тревога путем замыкания или размыкания контактов (увеличением или уменьшением тока);
- параметры сигнала оповещения о тревоге: максимальные коммутируемые напряжение и ток.

4.3.6 Технические характеристики видеомониторов, приведенные ниже, и их значения должны соответствовать значениям, указанным в эксплуатационной документации на конкретные устройства:

- разрешение;
- максимальная яркость изображения;
- геометрические и нелинейные искажения изображения.

4.3.7 Технические характеристики линий связи в каналах изображений должны соответствовать ГОСТ Р 50725.

4.4 Требования к электромагнитной совместимости

4.4.1 В соответствии с ГОСТ 29192 системы и входящие в них устройства относятся по классификации технических средств к категории 4, по условиям эксплуатации — к группе Е.

4.4.2 В соответствии с ГОСТ 29073 системы и входящие в них устройства должны обеспечивать функционирование по критерию качества А или В в условиях воздействия электромагнитных помех. Степени жесткости систем и входящих в них устройств по ГОСТ Р 50009 должны быть следующие:

- вторая степень — при нормальной устойчивости;
- третья степень — при повышенной устойчивости;
- четвертая или пятая степень — при высокой устойчивости.

4.4.3 Уровень индустриальных помех, создаваемых системой, не должен превышать норм, установленных ГОСТ 23511 и ГОСТ Р 50009.

4.5 Требования по устойчивости к НСД

4.5.1 ТС систем должны изготавливаться в исполнении, обеспечивающем защиту от прогнозируемых НСД, и/или размещаться в помещениях, местах (сейфах, боксах и др.), защищенных от этих действий.

4.5.2 Системы должны быть устойчивы к следующим воздействиям:

- разрушающим механическим НСД;
- несанкционированному доступу к программному обеспечению.

4.5.3 Требования по устойчивости к разрушающим механическим НСД распространяются на:

- кожухи и поворотные устройства телевизионных камер;
- сейфы, шкафы и др. для размещения устройств записи, управления и коммутации и т. д.

Степень устойчивости ТС СОТ к НСД приведена в таблице 2.

Таблица 2

Техническое средство	Нормальная устойчивость	Повышенная устойчивость	Высокая устойчивость
Кожух и поворотное устройство телевизионной камеры	—	Устойчивость к удару тяжелым предметом (энергия удара — 90 Дж)	1 Устойчивость к удару тяжелым предметом (энергия удара — 150 Дж) 2 Устойчивость к колюще-рубящему удару (не менее 30 ударов)
Сейф	—	Класс устойчивости к взлому I (по ГОСТ Р 50862)	Класс устойчивости к взлому II (по ГОСТ Р 50862)

4.5.4 Требования по устойчивости систем от несанкционированного доступа к информации — по ГОСТ Р 51241. При этом категория защиты системы от несанкционированного доступа к информации в соответствии с ГОСТ Р 51241 должна соответствовать:

- для систем нормальной устойчивости — классу Н;
- для систем повышенной устойчивости — классам 3А, 3Б, 2Б;
- для систем высокой устойчивости — классам 1Г и 1В.

Категория защиты ТС должна соответствовать:

- для ТС нормальной устойчивости — классу Н;

- для ТС повышенной устойчивости — классу 5 или 6;
- для ТС высокой устойчивости — классу 4.

4.6 Требования надежности

В ТУ и/или другой технической документации на конкретные системы должны быть установлены показатели надежности в соответствии с ГОСТ 27.002 и ГОСТ 27.003.

4.7 Требования по устойчивости к внешним воздействующим факторам

4.7.1 Исполнения ТС систем для различных климатических районов, категории размещения, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды должны соответствовать ГОСТ 15150.

4.7.2 В зависимости от условий применения в части воздействия механических нагрузок ТС систем должны обеспечивать требования по прочности и устойчивости при воздействии этих нагрузок. К ТС систем, не предназначенным для функционирования в условиях воздействия механических нагрузок, предъявляют требования только по прочности при воздействии этих нагрузок.

Требования по устойчивости в части воздействия механических факторов устанавливают в ТУ и/или другой технической документации на конкретные виды ТС в соответствии с требуемой группой условий эксплуатации по ГОСТ 17516 и степенью жесткости изделий по ГОСТ 16962.

4.8 Требования к электропитанию

4.8.1 Основное электропитание системы должно осуществляться от сети переменного тока по ГОСТ 13109.

Электропитание отдельных ТС допускается осуществлять от других источников с иными параметрами выходных напряжений, требования к которым устанавливают в эксплуатационной документации на конкретные ТС.

4.8.2 Система, в зависимости от группы по функциональным характеристикам, должна иметь резервное электропитание при пропадании напряжения основного источника питания. В качестве резервного источника питания может использоваться резервная сеть переменного тока или источники питания постоянного тока.

Номинальное напряжение резервного источника питания постоянного тока выбирают из ряда: 12; 24 В.

Переход на резервное питание должен происходить автоматически, без нарушения установленных режимов работы и функционального состояния системы.

При переходе на резервное электропитание должен выдаваться световой и/или звуковой сигнал.

4.8.3 Резервный источник питания должен обеспечивать выполнение основных функций системы, указанных в ТУ и/или другой технической документации на систему, при пропадании напряжений в сети на время не менее 0,5 ч.

4.8.4 При использовании в качестве источника резервного питания аккумуляторных батарей должен выполняться их автоматический подзаряд.

4.8.5 При использовании в качестве источника резервного питания аккумуляторных или сухих батарей должна быть световая или звуковая индикация разряда батареи ниже допустимого предела. Сигнал разряда батарей может передаваться на ПЦО.

4.9 Требования безопасности

4.9.1 Система должна удовлетворять общим требованиям безопасности по ГОСТ 12.2.007.0 и ГОСТ 12.2.006.

4.9.2 Монтаж и эксплуатация ТС, требующих электропитания, должны отвечать требованиям безопасности по ГОСТ 12.2.003.

4.9.3 Система должна удовлетворять общим требованиям пожарной безопасности по ГОСТ 12.2.006.

4.9.4 Уровни излучений системы должны соответствовать нормам и требованиям безопасности, установленным ГОСТ 12.1.006, ГОСТ 12.1.040.

4.10 Требования к конструкции

4.10.1 Габаритные размеры ТС систем должны обеспечивать возможность транспортирования через типовые проемы зданий, а также сборку, установку и монтаж на месте эксплуатации.

4.10.2 Конструкция системы должна обеспечивать:

- взаимозаменяемость сменных однотипных составных частей;
- удобство технического обслуживания, эксплуатации и ремонтопригодность;
- защиту от несанкционированного доступа к элементам управления параметрами;
- санкционированный доступ ко всем элементам, узлам и блокам, требующим регулирования или замены в процессе эксплуатации.

4.10.3 Конструкционные, электроизоляционные материалы, покрытия и комплектующие изделия должны обеспечивать:

- механическую прочность;
- выполнение требований по устойчивости к несанкционированным действиям;
- безопасную работу в заданных условиях эксплуатации.

4.11 Требования к маркировке и упаковке

Маркировка ТС систем должна быть выполнена в соответствии с ГОСТ Р 50775, ГОСТ Р 51121, ГОСТ 12.2.006, ГОСТ 14192.

5 Методы испытаний

5.1 Общие положения

5.1.1 Испытания систем проводят по методам, установленным настоящим стандартом и другими нормативными документами, а также по методикам, аттестованным согласно ГОСТ Р 8.563.

Объем и последовательность испытаний устанавливают в программе испытаний на конкретные системы.

5.1.2 Не допускается проводить испытание системы при одновременном воздействии предельных значений нескольких внешних воздействующих факторов, за исключением случаев, указанных в ТУ и/или технической документации на конкретные системы.

5.1.3 Перед началом испытаний органы регулирования, предназначенные для конечного пользователя, устанавливают в положение, соответствующее наилучшему визуальному восприятию изображения.

5.1.4 Во время проведения испытаний запрещается подстраивать и регулировать параметры системы с помощью органов регулирования и управления, не предназначенных для конечного пользователя, а также подтягивать крепежные детали.

5.1.5 Для проведения испытаний применяют средства измерений, имеющие свидетельства о поверке. Используемые для испытаний нестандартные средства измерений должны быть аттестованы по ГОСТ 8.326, а испытательное оборудование — по ГОСТ Р 8.568.

5.1.6 При проведении испытаний должны быть обеспечены требования техники безопасности и другие условия в соответствии с требованиями используемых нормативных документов.

Безопасность проведения работ, использования приборов, инструментов и оборудования — по ГОСТ 12.1.005, ГОСТ 12.1.006, ГОСТ 12.1.010, ГОСТ 12.1.019, ГОСТ 12.2.003, а также правилам [1], [2].

Помещения для проведения испытаний должны соответствовать необходимому уровню безопасности работ, а приборы и оборудование должны использоваться в соответствии с предусмотренными инструкциями.

5.1.7 Образцы, предназначенные для проведения испытаний, должны иметь нормативную и/или техническую документацию в объеме, необходимом для проведения испытаний, и быть полностью укомплектованы в соответствии с этой документацией.

5.1.8 Все испытания, кроме климатических, проводят в нормальных климатических условиях испытаний:

- температура окружающего воздуха (25±10) °С;
- относительная влажность воздуха (65±15) %;
- атмосферное давление 84—106 кПа.

5.2 Испытания на соответствие общим техническим требованиям

5.2.1 Испытания на соответствие систем требованиям к функциональным характеристикам (4.2) проводят путем проверки по специально разработанным методикам наличия функций в системе, указанных в 4.2, с последующим присвоением системе одной их трех групп по функциональным характеристикам.

5.2.2 Измерение разрешения систем (4.3.1.1) проводят по специально разработанным методикам и/или с использованием ГОСТ 23456.

5.2.3 Измерение времени реагирования (4.3.1.2) проводят путем имитации следующих тревожных ситуаций:

- появление стандартной цели в охраняемой зоне;
- отключение питания ТК;
- отключение линии связи ТК.

5.2.4 Измерение технических характеристик ТС систем (4.3.2—4.3.7) проводят по разработанным методикам и/или ГОСТ 7845, ГОСТ 23456, ГОСТ Р 50725. Испытания по данному пункту проводят с использованием рабочего места, структурная схема которого приведена в приложении Б.

Примечание — Допускается проводить испытания с использованием других рабочих мест и стендов, состав и конфигурация которых должны указываться в ТУ и/или другой технической документации на конкретные системы.

5.2.5 Испытания на электромагнитную совместимость систем (4.4) проводят по ГОСТ Р 50009 и ГОСТ 23511.

5.2.6 Испытания по устойчивости ТС систем к разрушающим механическим НСД (4.5.4) проводят по методам испытаний ГОСТ Р 50862 и ГОСТ Р 51242.

5.2.7 Испытания по устойчивости ТС от несанкционированного доступа к информации (4.5.5) проводят по ГОСТ Р 51241.

5.2.8 Установление соответствия системы требованиям надежности (4.6) проводят по методикам, разработанным с учетом положений и требований ГОСТ 27.410. Программу и периодичность испытаний разрабатывает предприятие-изготовитель и утверждает их в установленном порядке.

5.2.9 Испытания на устойчивость ТС систем к внешним воздействующим факторам (4.7) проводят по следующим методам испытаний:

- в части устойчивости к внешним климатическим воздействиям — по ГОСТ 16962, ГОСТ 16962.1, ГОСТ 23456;
- в части устойчивости к внешним механическим воздействиям — по ГОСТ 16962, ГОСТ 16962.2, ГОСТ 17516, ГОСТ 17516.1, ГОСТ 23456.

Примечание — Перечень ТС систем, предъявляемых для испытаний на устойчивость к внешним воздействующим факторам, должен быть указан в ТУ и/или другой технической документации на конкретные системы.

5.2.10 Испытания на соответствие систем требованиям к электропитанию (4.8) проводят по специально разработанным методикам испытаний с учетом методов испытаний по ГОСТ Р 50627 и ГОСТ 23456.

5.2.11 Испытания по обеспечению требований безопасности (4.9) проводят по специально разработанным методикам с учетом методов испытаний по ГОСТ 12.2.006, ГОСТ 12997, ГОСТ 27570.0; по пожарной безопасности — по ГОСТ 27484, ГОСТ 27924 и НПБ 247 [3]; по способам защиты человека от поражения электрическим током — по ГОСТ 12.2.007.0.

5.2.12 Оценку соответствия требованиям конструкции (4.10), маркировке и упаковке (4.11) следует проводить по специально разработанным методикам с учетом методов испытаний по ГОСТ Р 51121 и ГОСТ Р 50775.

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(справочное)

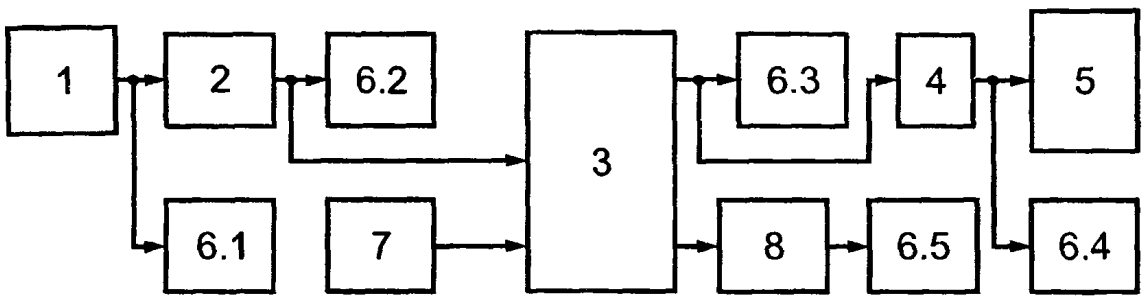
Состав охранной телевизионной системы. Общие элементы различных СОТ

А.1 Обязательные для всех СОТ устройства:
- телевизионная камера;
- видеомонитор;
- источник электропитания, в том числе резервного электропитания;
- соединительные линии.

А.2 Необязательные для конкретных СОТ устройства:
- устройства управления и коммутации видеосигналов;
- обнаружитель движения;
- видеонакопитель;
- вспомогательное оборудование.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б
(справочное)

Структурная схема рабочего места для испытаний систем на соответствие требованиям к техническим характеристикам



Примечание — Состав и параметры измерительного оборудования должны быть определены в ТУ и/или другой технической документации на конкретные системы

1 — световая камера с возможностью регулирования освещенности и установки испытательной таблицы, *2* — телевизионная камера, *3* — устройства управления и коммутации и видеонакопители, *4* — видеомонитор, *5* — оператор, *6 1* — оборудование для световых измерений, *6 2* — оборудование для измерения разрешения, рабочего диапазона освещенностей и отношения сигнал/шум телевизионной камеры, *6 3* — оборудование для измерения разрешения и отношения сигнал/шум устройств управления и коммутации и видеонакопителей, *6 4* — оборудование для измерения разрешения, яркости, геометрических и нелинейных искажений видеомонитора и разрешения системы, *6 5* — оборудование для измерения технических характеристик обнаружителей движения и времени реагирования системы, *7* — обнаружитель движения или охранный извещатель, *8* — охранный оповещатель

ПРИЛОЖЕНИЕ В
(справочное)

Библиография

[1] ПУЭ «Правила устройства электроустановок» Утверждены Главным техническим управлением по эксплуатации энергосистем и Государственной инспекцией по энергонадзору Министерства энергетики и электрификации СССР

[2] Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей

[3] НПБ 247—97 ГУГПС МВД России Электронные изделия Требования пожарной безопасности Методы испытаний

УДК 621.398:006.354 ОКС 13.320 П77 ОКП 43 7200

Ключевые слова: стандарт, системы, телевизионная камера, видеомонитор, цель, охрана, телевидение, наблюдение, несанкционированные действия, общие технические требования, методы испытаний

Редактор *Т.С. Шеко*
Технический редактор *Л.А. Кузнецова*
Корректор *В.Е. Нестерова*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Изд. лиц. № 021007 от 10.08.95. Сдано в набор 22.02.2000. Подписано в печать 20.04.2000. Усл. печ. л. 1,86.
Уч.-изд. л. 1,47. Тираж 256 экз. С 4980. Зак. 366.

ИПК Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14.
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Филиал ИПК Издательство стандартов — тип. "Московский печатник", 103062, Москва, Лялин пер., 6.
Плр № 080102

gost.e-ecolog.ru