ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

СИСТЕМЫ ОХРАННЫЕ ТЕЛЕВИЗИОННЫЕ

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ И МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

ГОССТАНДАРТ РОССИИ

Москва

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 26.01.2000 г. № 16

4 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 6

4 ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ 10

4.1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ 10

4.2 ТРЕБОВАНИЯ К ФУНКЦИОНАЛЬНЫМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ СИСТЕМ 11

4.3 ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКИМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ 17

4.4 ТРЕБОВАНИЯ К ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ 19

4.5 ТРЕБОВАНИЯ ПО УСТОЙЧИВОСТИ К НСД 20

4.6 ТРЕБОВАНИЯ НАДЕЖНОСТИ 22

4.7 ТРЕБОВАНИЯ ПО УСТОЙЧИВОСТИ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВУЮЩИМ ФАКТОРАМ 22

4.8 ТРЕБОВАНИЯ К ЭЛЕКТРОПИТАНИЮ 23

4.9 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ 24

4.10 ТРЕБОВАНИЯ К КОНСТРУКЦИИ 24

4.11 ТРЕБОВАНИЯ К МАРКИРОВКЕ И УПАКОВКЕ 25

5 МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ 25

5.1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ 25

5.2 ИСПЫТАНИЯ НА СООТВЕТСТВИЕ ОБЩИМ ТЕХНИЧЕСКИМ ТРЕБОВАНИЯМ 27

ПРИЛОЖЕНИЕ А СОСТАВ ОХРАННОЙ ТЕЛЕВИЗИОННОЙ СИСТЕМЫ. ОБЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ РАЗЛИЧНЫХ СОТ 30

ПРИЛОЖЕНИЕ Б СТРУКТУРНАЯ СХЕМА РАБОЧЕГО МЕСТА ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ СИСТЕМ НА СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ К ТЕХНИЧЕСКИМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ 31

ПРИЛОЖЕНИЕ В БИБЛИОГРАФИЯ 32

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

СИСТЕМЫ ОХРАННЫЕ ТЕЛЕВИЗИОННЫЕ

Общие технические требования

и методы испытаний

SYSTEMS OF SECURITY TELEVISION

General technical requirements and tests methods

Дата введения 01-01-2001

1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящий стандарт распространяется на вновь разрабатываемые и модернизируемые системы охранные телевизионные (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 12.1.007-76 Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности

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

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 23511-79 Радиопомехи индустриальные от электротехнических устройств, эксплуатируемых в жилых домах или подключаемых к их электрическим сетям. Нормы и методы измерений

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 изображений. Основные параметры. Методы измерений

ГОСТ Р 50739-95 Средства вычислительной техники. Защита от несанкционированного доступа к информации. Общие технические требования

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

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 50775.

3.9 **пункт автономной охраны**: Пункт, расположенный на охраняемом объекте или в непосредственной близости от него, оборудованный техниче-

скими 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 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 (должны) быть определены оператором с помощью системы.

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

3.14 **тревога**: По ГОСТ 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 **состояния 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 с 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 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 и 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 системы	**Группы систем**		
	С ограниченными функциями	С расширенными функциями	Многофункциональные
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	-	+	+

Продолжение таблицы 1

Функциональные характеристики системы	**Группы систем**		
	С ограниченными функциями	С расширенными функциями	Многофункциональные
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)	-	-/+	+

Продолжение таблицы 1

Функциональные характеристики системы	**Группы систем**		
	С ограниченными функциями	С расширенными функциями	Многофункциональные
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)]	-	-/+	-/+

Продолжение таблицы 1

Функциональные характеристики системы	**Группы систем**		
	С ограниченными функциями	С расширенными функциями	Многофункциональные
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	-/+	+	+

Продолжение таблицы 1

Функциональные характеристики системы	**Группы систем**		
	С ограниченными функциями	С расширенными функциями	Многофункциональные
3.9 Переключение из состояния наблюдения в состояние охраны:			
– ручное	-/+	+	+
– автоматическое программируемое	-	-/+	+
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)]	-	-/+	+

Окончание таблицы 1

Функциональные характеристики системы	**Группы систем**		
	С ограниченными функциями	С расширенными функциями	Многофункциональные
– 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 должны быть следующие по ГОСТ Р 50009:

– 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 НСД 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 индика-

ция 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 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 из 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.

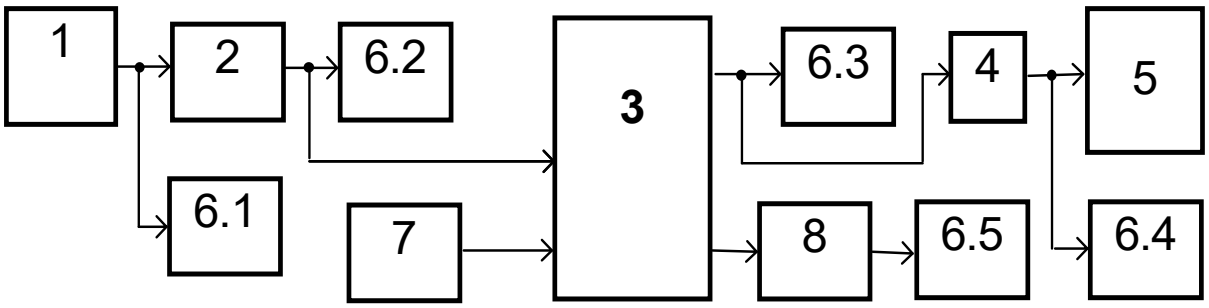
А.2 Необязательные для конкретных СОТ устройства:

- 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



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.

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

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