**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ВОЙСК НАЦИОНАЛЬНОЙ ГВАРДИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
***Главное управление вневедомственной охраны***

**УТВЕРЖДЕНЫ**
**Первым заместителем начальника ГУВО Росгвардии**

**генерал-майором полиции А.В. Грищенко**

**«30» июня 2017 г.**

# РЕКОМЕНДАЦИИ

## «Технические средства систем безопасности объектов. Обозначения условные графические элементов технических средств охраны, систем контроля и управления доступом, систем охранного телевидения»

**г. Москва**

**2017**

gost.e-ecolog.ru

Рекомендации разработаны сотрудниками Федерального казенного учреждения «Научно-исследовательский центр «Охрана» Росгвардии:
к.т.н. С.Л. Цыщуриным, И.В. Морозом, Н.А. Федоровым, Н.П. Ивановым, В.В. Стецким, под руководством к.т.н. А.Г. Зайцева.

**Рекомендации: технические средства систем безопасности объектов. Обозначения условные графические элементов технических средств охраны, систем контроля и управления доступом, систем охранного телевидения.- М.: ФКУ НИЦ «Охрана» Росгвардии, 2017, 16 с.**

Данные рекомендации предназначены для инженерно-технических работников вневедомственной охраны, занимающихся вопросами обследования и приёмки в эксплуатацию технических средств систем безопасности объектов, а также для сотрудников организаций, выполняющих проектные и монтажные работы по оборудованию объектов техническими средствами безопасности.

**ВВОДЯТСЯ**
С 1 января 2018 г.

**© ФКУ «НИЦ «Охрана» Росгвардии, 2017**

## Оглавление

Оглавление ..... 3
**1. Область применения** ..... 4
**2. Нормативные ссылки** ..... 4
**3. Определения и сокращения** ..... 5
**4. Условные графические обозначения.** ..... 10
**Приложение 1. Системы охранно-тревожной сигнализации** ..... 12
Таблица № 1. Извещатели охранные ..... 12
Таблица № 2. Приборы приемно-контрольные охранные и пульты управления ..... 13
Таблица № 3. Оповещатели и системы оповещения ..... 13
Таблица № 4. Шифроустройства ..... 14
Таблица № 5. Устройства систем передачи извещений ..... 14
Таблица № 6. Источники электропитания для ТСО ..... 14
Приложение 2. Средства и системы контроля управления доступом ..... 15
Таблица № 7. Устройства преграждающие ..... 15
Таблица № 8. Устройства исполнительные ..... 15
Таблица № 9. Видеодомофоны ..... 16
Таблица № 10. Домофоны ..... 16
Приложение 3. Средства и системы телевизионные ..... 16
Таблица № 11. Средства телевизионные ..... 16
Таблица № 12. Устройства отображения, обработки коммутации и записи видеосигналов ..... 17
Таблица № 13. Устройства коммутации и проводок ..... 17
Таблица № 14. Условные графические обозначения унифицированного и иного специального оборудования ..... 18

## 1. Область применения

Настоящие рекомендации устанавливают основные условные графические обозначения элементов технических средств охраны (систем охранно-тревожной сигнализации, контроля и управления доступом, охранного телевидения и других), а также буквенно-цифровые обозначения в этих систем на чертежах и схемах при разработке проектной документации систем обеспечения антитеррористической и противокриминальной безопасности.

Рекомендации могут быть использованы проектными, строительными, монтажными организациями и предприятиями, занимающимися проектированием, строительством, монтажом, а также техническим и организационным обеспечением функционирования систем безопасности объектов.

## 2. Нормативные ссылки

При разработке настоящего документа использованы следующие нормативные документы:

– ГОСТ Р 52551-2016 Системы охраны и безопасности. Термины и определения.

– ГОСТ Р 52860-2007 Технические средства физической защиты. Общие технические требования.

– ГОСТ Р 54831-2011 Системы контроля и управления доступом. Устройства преграждающие управляемые. Общие технические требования. Методы испытаний.

– ГОСТ Р 51558-2014 Средства и системы охранные телевизионные. Классификация. Общие технические требования. Методы испытаний.

– ГОСТ Р 52435-2015 Технические средства охранной сигнализации. Классификация. Общие технические требования и методы испытаний.

– ГОСТ Р 50776-95 (МЭК 60839-1-4:1989) Системы тревожной сигнализации. Часть 1. Общие требования. Раздел 4. Руководство по проектированию, монтажу и техническому обслуживанию.

– ГОСТ Р 53704-2009 Системы безопасности комплексные и интегрированные. Общие технические требования.

– ГОСТ 19.701-90 (ИСО 5807-85) Единая система программной документации (ЕСПД). Схемы алгоритмов, программ, данных и систем. Обозначения условные и правила выполнения.

– ГОСТ 2.304-81 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Шрифты чертежные (с Изменениями N 1, 2).

## 3. Определения и сокращения

3.1. 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.

3.2. Система контроля и управления доступом (СКУД) - совокупность средств контроля и управления доступом, обладающих технической, информационной, программной и эксплуатационной совместимостью.

3.3. Система охранная телевизионная (СОТ) - система видеонаблюдения, представляющая собой телевизионную систему замкнутого типа, предназначенную для противокриминальной защиты объекта.

3.4. Техническое средство охраны (ТСО) - конструктивно законченное устройство, выполняющее самостоятельные функции в составе системы, предназначенной для обеспечения охраны или безопасности объекта.

3.5. Система охранной сигнализации (СОС) - совокупность совместно действующих технических средств охраны (безопасности), предназначенных для обнаружения криминальных угроз, сбора, обработки, передачи и представления в заданном виде информации о состоянии охраняемого объекта или имущества.

3.6. Система тревожной сигнализации (СТС) - электрическая установка, предназначенная для обнаружения и сигнализации о наличии опасности.

3.7. Средства электропитания - технические средства, обеспечивающие бесперебойное электропитание технических средств охраны и модулей, входящих в систему централизованного наблюдения.

3.8. Волоконно-оптический извещатель - извещатель, формирующий извещение о тревоге при изменении проходящего светового потока в чувствительном оптоволоконном элементе (кабеле) при механическом воздействии нарушителя.

3.9. Звуковой извещатель - извещатель, формирующий извещение о тревоге при возникновении в зоне обнаружения акустических волн звукового диапазона частот в результате действий нарушителя.

3.10. Извещатель комбинированно-совмещенный - извещатель, обеспечивающий на аппаратном и (или) программном уровне логическое комбинирование и (или) совмещение функции нескольких охранных извещателей, использующих различные физические принципы обнаружения, и (или) других средств контроля охраняемого объекта.

3.11. Извещатель охранный ручной - охранный извещатель с ручным или иным неавтоматическим (например, ножным) способом приведения в действие.

3.12. Инерционный извещатель - извещатель, формирующий извещение о тревоге при несанкционированном изменении местоположения (перемещении, извлечении, наклоне) охраняемого предмета, охраняемой конструкции или ее части.

3.13. Инфразвуковой извещатель - извещатель, формирующий извещение о тревоге при возникновении в зоне обнаружения акустических волн инфразвукового диапазона частот в результате действий нарушителя.

3.14. Комбинированный извещатель - извещатель, основанный на двух или более физических принципах обнаружения.

3.15. 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.

3.16. Проводноволновый извещатель - извещатель, формирующий извещение о тревоге при изменении волнового сопротивления линии передачи электромагнитной энергии, вызванного появлением нарушителя в зоне обнаружения, формируемой вокруг этой линии.

3.17. Сейсмический извещатель - извещатель, реагирующий на объект обнаружения по вызываемым им сейсмическим колебаниям.

3.18. Совмещенный извещатель - извещатель, выполняющий одновременно функции нескольких охранных извещателей с различными физическими принципами и зонами обнаружения, или выполняющий одновременно функции охранного извещателя и другого средства контроля охраняемого объекта

3.19. Ультразвуковой извещатель - извещатель, формирующий извещение о тревоге при изменении параметров поля акустических волн ультразвукового диапазона, излучаемых и принимаемых извещателем, вызванного действием нарушителя в охраняемой зоне.

3.20. 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.

3.21. Прибор приемно-контрольный охранный (охранно-пожарный) (ППК) - составная часть системы охранной или охранно-пожарной 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.

3.22. Шифроустройство - составная часть системы охранной или охранно-пожарной сигнализации, обеспечивающая управление состоянием извещателя или прибора приемно-контрольного ответственными лицами, обладающими кодом управления, для их входа на охраняемый объект и выхода с объекта без выдачи извещения о тревоге.

3.23. Оповещатель - техническое средство охранной, пожарной или охранно-пожарной сигнализации, предназначенное для оповещения людей на удалении от охраняемого объекта о проникновении или попытке проникновения и/или пожаре.

3.24. Оповещатель звуковой - оповещатель, выдающий звуковые неречевые сигналы.

3.25. Оповещатель световой - оповещатель, выдающий световые сигналы.

3.26. Речевой оповещатель - оповещатель, выдающий речевые сигналы.

3.27. Преграждающее управляемое устройство (УПУ) - устройство, обеспечивающее физическое препятствие доступу и оборудованное исполнительным устройством для управления его состоянием.

3.28. Средства управления - аппаратные средства (устройства) и программные средства, обеспечивающие установку режимов доступа, прием и обработку информации со считывателей, проведение идентификации и аутентификации, управление исполнительными и преграждающими устройствами, отображение и регистрацию информации.

3.29. Считывающее устройство, считыватель - устройство, предназначенное для считывания (ввода) идентификационных признаков.

3.30. Управляющее устройство - аппаратно-программное средство, обеспечивающее установку режимов доступа, прием и обработку информации со считывателей, проведение идентификации и аутентификации, управление исполнительными и преграждающими устройствами, отображение и регистрацию информации.

3.31. Аналоговый матричный коммутатор - устройство, предназначенное для коммутации видеосигналов без каких-либо преобразований самой структуры видеосигнала.

3.32. Видеокамера - устройство, предназначенное для телевизионного анализа передаваемой сцены с помощью оптоэлектронного преобразования и передачи телевизионного сигнала.

3.33. Видеоквадратор - устройство, позволяющее одновременно выводить на экран видеомонитора изображения от четырех источников видеосигнала, размещая их в соответствующих сегментах экрана.

3.34. Видеокоммутатор - устройство, обеспечивающее последовательное переключение видеосигналов от нескольких видеокамер на один или несколько выходов (мониторов).

3.35. Видеомонитор - устройство, преобразующее видеосигналы в двухмерное изображение.

3.36. Тепловизор - устройство, регистрирующее тепловое излучение объекта наблюдения и преобразующее его в изображение.

3.37. Замок - изделие, служащее для запирания и отпирания дверных блоков и обладающее заданными свойствами противодействия проникновению в помещение через дверной блок.

3.38. Маршрутизатор - устройство, служащее для определения маршрута, по которому наиболее целесообразно пересылать пакет.

3.39. Модем - модуль, предназначенный для физического и информационного преобразования сигналов между двумя средами передачи.

3.40. Пульт централизованного наблюдения (ПЦН)- часть системы централизованного наблюдения в составе подсистемы пультовой на базе автоматизированного рабочего места дежурного оператора

3.41. 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.

3.42. 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.

## 4. Условные графические обозначения.

4.1. Наглядность чертежей и схем обеспечивается ясным и четким отображением расположения элементов проектируемой системы безопасности, что достигается правильным применением и четким нанесением условных обозначений, правильным расположением пояснительных надписей.

4.2. Размеры условных графических изображений не должны быть менее 3мм. Размеры приведены в масштабе 1:1. При повторении графических обозначений необходимо соблюдать пропорции оригинального изображения.

4.3. В случаях применения не предусмотренных настоящими рекомендациями условных обозначений и знаков их значение должно быть расшифровано в таблице "Условные знаки и обозначения", прилагаемой к чертежу (схеме).

4.4. Размеры условных графических обозначений элементов систем в чертежах и схемах принимают без соблюдения масштаба.

4.5. Условные графические обозначения не показывают фактическую конструкцию элементов.

4.6. В схемах, выполняемых в аксонометрической проекции, элементы систем допускается изображать упрощенно в виде контурных очертаний.

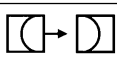
4.7. Цифровые и текстовые надписи на карте - по ГОСТ 2.304-81

4.8. Условные обозначения приборов и систем безопасности, применяемые в схемах, включают в себя графические, буквенные и цифровые обозначения.

4.9. Условные графические обозначения элементов систем обеспечения безопасности, применяемые в схемах, приведены в таблице

## Приложение 1. Системы охранно-тревожной сигнализации

Таблица № 1. Извещатели охранные

| № | Наименование | Обозначение |
|---|---|---|
| 1. | Омический |  |
| 2. | Магнитоконтактный (для магнитопроводящих конструкций) |  |
| 3. | Магнитоконтактный (кроме магнитопроводящих конструкций) |  |
| 4. | Путевой конечный |  |
| 5. | Ударно-контактный |  |
| 6. | Пьезоэлектрический (вибрационный) |  |
| 7. | Емкостной |  |
| 8. | Звуковой (акустический) |  |
| 9. | Ультразвуковой |  |
| 10. | Оптико-электронный активный (одноблочный) |  |
| 11. | Оптико-электронный активный (двухблочный) |  |
| 12. | Оптико-электронный инфракрасный пассивный объемный |  |
| 13. | Оптико-электронный инфракрасный пассивный поверхностный |  |
| 14. | Оптико-электронный инфракрасный пассивный линейный |  |
| 15. | Комбинированный |  |
| 16. | Совмещенный |  |
| 17. | Радиоволновой (одноблочный) |  |

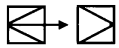
| | | |
|---|---|---|
| 18. | Радиоволновой линейный (одноблочный) |  |
| 19. | Радиоволновой линейный (двухблочный) |  |
| 20. | Точечный электроконтактный (ручной) |  |
| 21. | Точечный электроконтактный (ножной) |  |
| 22. | Взрывоопасных газов |  |
| 23. | Инерционный |  |

Таблица № 2. Приборы приемно-контрольные охранные и пульты

| № | Наименование | Обозначение |
|---|---|---|
| 1. | Прибор приемно-контрольный охранный |  |
| 2. | Расширитель на N зон |  |
| 3. | Пульт управления непрограммируемый |  |
| 4. | Пульт управления программируемый |  |
| 5. | Релейный модуль управления |  |

Таблица № 3. Оповещатели и системы оповещения

| № | Наименование | Обозначение |
|---|---|---|
| 1. | Речевой, звуковой |  |
| 2. | Речевой, звуковой (потолочный) |  |
| 3. | Световой |  |
| 4. | Комбинированный (световой +звуковой) |  |

**Таблица № 4. Шифроустройства**

| № | Наименование | Обозначение |
|---|---|---|
| 1. | Шифроустройство |  |
| 2. | Считыватель без клавиатуры |  |
| 3. | Считыватель с клавиатурой |  |

Таблица № 5. Устройства систем передачи извещений

| № | Наименование | Обозначение |
|---|---|---|
| 1. | Устройство уплотнения телефонных линий (проводные каналы связи) |  |
| 2. | Объектовое оконечное устройство |  |
| 3. | Устройство оконечное шлейфа |  |
| 4. | Ретранслятор |  |
| 5. | Грозоразрядник |  |
| 6. | Приемник (системы передачи извещений по радиоканалу) |  |
| 7. | Передатчик (системы передачи извещений по радиоканалу) |  |
| 8. | Приемно-передающее устройство (системы передачи извещений по радиоканалу) |  |
| 9. | Признак радиоканального устройства |  |

Таблица № 6. Источники электропитания для ТСО

| № | Наименование | Обозначение |
|---|---|---|
| 1. | Источник бесперебойного электропитания |  |
| 2. | Источник электропитания постоянного тока |  |

## Приложение 2. Средства и системы контроля управления доступом

Таблица № 7. Устройства преграждающие

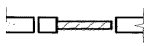
| № | Наименование | Обозначение |
|---|---|---|
| 1. | Шлагбаум |  |
| 2. | Турникет |  |
| 3. | Шлюз, тамбур-шлюз, проходная кабина |  |
| 4. | Устройство досмотра (обнаружители металла, взрывчатых, наркотических веществ и др.) |  |
| 5. | Система паркинговая |  |
| 6. | Секция дорожная подъемная |  |

Таблица № 8. Устройства исполнительные

| № | Наименование | Обозначение |
|---|---|---|
| 1. | Замок электромеханический |  |
| 2. | Замок электромагнитный |  |
| 3. | Защелка электромеханическая |  |
| 4. | Доводчик двери механический |  |
| 5. | Доводчик двери электромеханический |  |
| 6. | Кнопка выхода |  |

Таблица № 12. Устройства управления

| № | Наименование | Обозначение |
|---|---|---|
| 1. | Контроллер |  |
| 2. | Модуль интерфейсный |  |
| 3. | Сервер |  |

Таблица № 9. Видеодомофоны

| № | Наименование | Обозначение |
|---|---|---|
| 1. | Панель вызова видеодомофона |  |
| 2. | Панель приема видеодомофона |  |

Таблица № 10. Домофоны

| № | Наименование | Обозначение |
|---|---|---|
| 1. | Микрофон домофона |  |
| 2. | Панель вызова домофона |  |
| 3. | Панель приема домофона |  |

**Приложение 3. Средства и системы телевизионные**

Таблица № 11. Средства телевизионные

| № | Наименование | Обозначение |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| 1. | Видеокамера |  |
| 2. | Видеокамера (купольная) |  |
| 3. | Видеокамера с поворотным устройством |  |
| 4. | Видеокамера в герметичном термокожухе |  |

Таблица № 12. Устройства отображения, обработки коммутации и записи видеосигналов

| № | Наименование | Обозначение |
|---|---|---|
| 1. | Видеомонитор |  |
| 2. | Видеокоммутатор |  |
| 3. | Матричный видеокоммутатор |  |
| 4. | Видеоквадратор |  |
| 5. | Видеомультиплексор |  |
| 6. | Пульт управления поворотной видеокамерой |  |
| 7. | Видеонакопитель |  |

Таблица № 13. Устройства коммутации и проводок

| № | Наименование | Обозначение |
|---|---|---|
| 1. | Линия проводки. Общее изображение |  |
| 2. | Линия электропитания |  |
| 3. | Коробка соединительная |  |
| 4. | Бокс телефонный |  |
| 5. | Устройство коммутационное |  |

Таблица № 14. Условные графические обозначения унифицированного и иного специального оборудования

| № | Наименование | Обозначение |
|---|---|---|
| 1. | Персональный компьютер |  |
| 2. | Дополнительное оборудование |  |
| 3. | Оборудование освещения |  |

gost.e-ecolog.ru