АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

ПРИКАЗ

08.04.2025 № 101-п

МОСКВА

Об утверждении Стандарта
«Технические средства охраны»

В целях обеспечения единого подхода к оснащению объектов почтовой связи техническими средствами охраны при новом строительстве, расширении, реконструкции и техническом перевооружении действующих объектов, а также при замене или совершенствовании эксплуатационных характеристик технических систем охраны п р и к а з ы в а ю:

Утвердить прилагаемый Стандарт «Технические средства охраны».

Заместитель генерального директора Ю.В. Маракин

402/24-лна-АУО / 07.04.2025
2 0 0 0 0 0 0 1 9 0 4 2 6

Приложение

УТВЕРЖДЕНО
приказом АО «Почта России»
от 08.04.2025 № 101-п

Стандарт

«Технические средства охраны»

402/24-лна-АУО / 07.04.2025
2 0 0 0 0 0 0 1 9 0 4 2 6

Москва, 2025

Содержание

1. Термины, определения и сокращения 3
2. Общие положения 6
2.1. Применение Стандарта 6
2.2. Нормативная документация: 6
3. Этапы и технология выполнения работ 9
3.1. Общие требования к организации и выполнению работ 9
3.2. Разработка требований заказчика по оснащению объектов ТСО 9
3.3. Требования к техническим и/или проектным решениям на оснащение объектов системами ТСО 10
3.3.1. Производственное состояние объектов 10
3.3.2. СОС 11
3.3.3. СТС 13
3.3.4. СОТ 15
3.3.5. СКУД 24
3.3.6. СКМ КТСО 28
3.3.7. СЭС ТСО 31
3.4. Подготовительные работы 32
3.5. Поставка оборудования 34
3.6. МР 34
3.7. Монтаж центрального и периферийного оборудования 39
3.8. Порядок и правила монтажа оборудования СОТС и СКУД 40
3.9. Порядок и правила монтажа оборудования СОТ 43
3.10.ПНР 43
3.11. Приемка систем в эксплуатацию 45

402/24-лна-АУО / 07.04.2025
2 0 0 0 0 0 0 1 9 0 4 2 6

1. Термины, определения и сокращения

Автоматизированное рабочее место (АРМ) – программно-технический комплекс автоматизированной системы, предназначенный для автоматизации деятельности определенной категории пользователей или определенного вида деятельности.

Автономная наладка системы – проверка работы и регулировка каждого устройства системы в отдельности с целью доведения фактических показателей работы каждого устройства до параметров, заданных проектной и/или рабочей документацией.

Антитеррористическая защищенность (АТЗ) – состояние защищенности здания, строения, сооружения, иного объекта, места массового пребывания людей, препятствующее совершению террористического акта.

Заказчик – Общество, заключающее договоры с исполнителем (подрядчиком) на выполнение работ или оказание услуг, осуществляющее контроль за их выполнением и приемку работ.

ЗИП – запасные части, инструменты и принадлежности.

Исполнитель (подрядчик) – физическое или юридическое лицо выполняющее работу или оказывающее услуги согласно договору с заказчиком работ и/или услуг.

Источник электропитания – устройство, входящее в состав радиоэлектронной аппаратуры системы и преобразующее входную электроэнергию для согласования ее параметров с входными параметрами составных частей радиоэлектронной аппаратуры.

Кабельная система – система телекоммуникационных кабелей, коммутационных и аппаратных шнуров, соединительных устройств и других компонентов, которые поставляются как единый объект.

Комплекс технических средств охраны (КТСО) – совокупность совместно действующих технических систем и средств охраны, установленных на охраняемом объекте и объединенных системой инженерных сетей и коммуникаций.

Комплексная наладка системы – проверка работы системы под нагрузкой и регулировка ее параметров с целью доведения фактических показателей работы системы до показателей, заданных проектной и/или рабочей документацией.

Контрольно-пропускной пункт (КПП) – специально выделенное и оборудованное место для пропуска людей и автотранспорта, выноса (вноса) ценностей и документов с территории охраняемого объекта.

Линейная часть системы (линейная часть) – совокупность кабелей и проводов, кабельных лотков, коробов, желобов, труб, протяжных и коммутационных коробок, шкафов, устройств для соединения и разветвления кабелей и проводов, закладных конструкций.

Монтажные работы (МР) – комплекс работ по монтажу технологического, технического и энергетического оборудования, а также технологических и технических систем.

402/24-лна-АУО / 07.04.2025
2000000190426

Объект установки систем (объект) – совокупность зданий, сооружений, помещений, в которых выполняются работы по монтажу и пусконаладке ТСО.

ПМИ – программа и методика испытаний.

ПО – программное обеспечение.

Помещение – часть объема здания или сооружения, имеющая определенное назначение и ограниченная строительными конструкциями.

ППК – прибор приемно-контрольный охранный (охранно-пожарный), устройство электронного типа, используемое для контроля и управления охранной или охранно-пожарной сигнализацией.

Пусконаладочные работы (ПНР) – комплекс работ, выполняемых с целью достижения работоспособности систем на соответствие параметрам проектной документации или технологическим требованиям на этапе ввода систем в эксплуатацию.

ПЦО – пульт централизованной охраны.

Рабочая документация – совокупность текстовых и графических документов, обеспечивающих реализацию принятых в утвержденной проектной документации технических решений объекта капитального строительства, необходимых для производства строительных и монтажных работ, обеспечения строительства оборудованием, изделиями и материалами и/или изготовления строительных изделий[1].

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

Система контроля мониторинга (СКМ) – система, предназначенная для эффективного удаленного централизованного наблюдения за текущей обстановкой на охраняемом объекте для оперативного реагирования на тревожные и внештатные ситуации, а также возможностью контроля состоянием КТСО объекта, включая управление и администрирование техническими и функциональными параметрами систем охраны, входящих в состав КТСО.

Система охранной и тревожной сигнализации (СОТС) – совокупность технических и программных средств охранной и тревожной сигнализации, объединенных в единую систему для своевременного выявления попыток или фактов проникновения на охраняемый объект и передачи тревожных сигналов на пульт централизованной охраны.

Система охранной сигнализации (СОС) – совокупность совместно действующих технических средств обнаружения проникновения (попытки проникновения) на охраняемый объект, передачи, сбора, обработки, и предоставления в заданном виде.

Система тревожной сигнализации (СТС) – совокупность технических

[1] В состав рабочей документации входят основные комплекты рабочих чертежей, спецификации оборудования, изделий и материалов, сметы, другие прилагаемые документы, разработанные в дополнение к рабочим чертежам основного комплекта.

402/24-лна-АУО / 07.04.2025
2000000190426

средств охраны, обеспечивающих формирование тревожных извещений, их передачу на пульт подразделений быстрого реагирования, сотрудникам охраны, ответственным сотрудникам.

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

Стандарт – Стандарт «Технические средства охраны».

Структурированная кабельная система (СКС) – законченная совокупность кабелей связи и коммутационного оборудования, объединяющая в единую систему сетевые информационные сервисы различного назначения: локальные вычислительные сети, телефонные сети, системы безопасности и прочие системы передачи данных.

СЭС ТСО – система электроснабжения технических средств охраны.

Тестирование оборудования (систем) – процесс определения соответствия предмета испытания заявленным характеристикам.

Технические средства охраны (ТСО) – совокупность аппаратных и программных средств, обеспечивающих контроль, сохранность и противопожарную безопасность территории, помещений, хранилища и др. объектов и субъектов контроля.

ТЗ – техническое задание.

ТО – техническое обслуживание.

Точка доступа – место, где непосредственно осуществляется контроль доступа (например, дверь, турникет, кабина прохода, оборудованные необходимыми средствами).

Тревога – предупреждение о наличии опасности либо угрозы для жизни, имущества или окружающей среды.

Устройства исполнительные (УИ) – устройства или механизмы, обеспечивающие приведение в открытое или закрытое состояние УПУ (электромеханические, электромагнитные замки, электромагнитные защелки, механизмы привода шлюзов, ворот, турникетов и другие подобные устройства).

Центральное оборудование – комплекс устройств, осуществляющих прием информации от периферийного оборудования, ее преобразование, хранение, формирование сигналов управления периферийным оборудованием в автоматическом и полуавтоматическом режимах, предоставление информации операторам в системах ТСО[2].

Цифровая СОТ – СОТ, в которой используют кодеры и декодеры, конструктивно и функционально выделенные или объединенные с другими телевизионными системами, а архив хранят в виде сжатых видеоданных.

Иные термины и сокращения в Стандарте используются в значениях, указанных в Глоссарии АО «Почта России», утвержденном приказом от 07.10.2021 № 348-п.

---

[2] В качестве центрального оборудования могут выступать: приборы приемно-контрольные, контроллеры, сервера, автоматизированные рабочие места, видеорегистраторы.

402/24-лна-АУО / 07.04.2025
2000000190426

2. Общие положения

2.1. Применение Стандарта

Стандарт разработан в целях обеспечения единого подхода к оснащению объектов почтовой связи ТСО при новом строительстве, расширении, реконструкции и техническом перевооружении действующих объектов, а также при замене или совершенствовании эксплуатационных характеристик технических систем охраны.

Оснащение логистических почтовых центров Общества ТСО в Стандарте не рассматривается и регламентируется отдельным ЛНА Общества.

Стандартом следует руководствоваться при разработке ТЗ на оснащение объектов ТСО, контроле за выполнением подрядной организацией монтажных, пуско-наладочных работ, а также при приемке в эксплуатацию систем и средств технической защиты объекта.

Стандарт адресован руководителям и специалистам подразделений, уполномоченных на решение задач в области обеспечения безопасности, физической и технической защиты объектов почтовой Общества.

Стандарт распространяется на следующие средства защиты и системы:

- СОС;
- СТС;
- СКУД;
- СОТ;
- СКМ;
- СЭС ТСО.

Стандарт подготовлен с учетом требований законодательства Российской Федерации. Стандарт подлежит уточнению по мере внесения изменений в законодательство Российской Федерации, внутренние документы Общества, а также по мере обобщения практического опыта его применения.

2.2. Нормативная документация:

– Федеральный закон от 17.07.1999 № 176-ФЗ «О почтовой связи» (далее – закон № 176-ФЗ);

– постановление Правительства Российской Федерации от 08.06.2023 № 944 «Об утверждении требований к антитеррористической защищенности объектов (территорий) министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций российской федерации, федеральной службы по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций, и ее территориальных органов, а также подведомственных и относящихся к их сфере деятельности организаций» (далее – ПП РФ № 944);

– Федеральный закон от 29.12.2004 № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации»;

– Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;

– Федеральный закон от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных»;

402/24-лна-АУО / 07.04.2025
2000000190426

– постановление Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87 (редакция от 27.05.2022) «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;

– постановление Правительства Российской Федерации от 05.03.2007 № 145 «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий»;

– ГОСТ Р 21.101–2020 «Основные требования к проектной и рабочей документации»;

– ГОСТ 12.1.030–81 «Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Электробезопасность. Защитное заземление. Зануление»;

– ГОСТ 21.001–2021 «Система проектной документации для строительства. Общие положения»;

– ГОСТ Р 70620–2022 «Антитеррористическая защищенность. Термины и определения»;

– 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 31565–2012 «Межгосударственный стандарт. Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности» (введен в действие приказом Росстандарта от 22.11.2012 № 1097-ст);

– 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 50776–95 «Государственный стандарт Российской Федерации. «Системы тревожной сигнализации. Часть 1. Общие требования. Раздел 4. Руководство по проектированию, монтажу и техническому обслуживанию»;

– ГОСТ 31817.1.1–2012 (IEC 60839–1–1:1988) «Системы тревожной сигнализации. Часть 1. Общие требования. Раздел 1. Общие положения», модифицированный по отношению к международному стандарту IEC 60839–1–1:1988 «Системы тревожной сигнализации. Часть 1. Общие требования. Раздел 1. Общие положения»;

– 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 51241–2008 «Средства и системы контроля и управления доступом. Классификация. Общие технические требования. Методы испытаний»;

– ГОСТ Р 51558–2014 «Средства и системы охранные телевизионные. Классификация. Общие технические требования и методы испытаний»;

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

402/24-лна-АУО / 07.04.2025
2000000190426

– ГОСТ Р 52551–2016 «Системы охраны и безопасности. Термины и определения»;

– ГОСТ Р52582–2006 «Замки для защитных конструкций. Требования и методы испытаний на устойчивость к криминальному открыванию и взлому»;

– ГОСТ Р 53704–2009 «Системы безопасности комплексные и интегрированные. Общие технические требования»;

– ГОСТ Р 55017-2021 «Национальный стандарт Российской Федерации. Пульты централизованного наблюдения для использования в системах противокриминальной защиты. Требования к информации» (утв. и введен в действие приказом Росстандарта от 28.12.2021 № 1871-ст) ГОСТ Р 56102.1–2014 «Системы централизованного наблюдения. Часть 1. Общие положения»;

– ГОСТ Р 55017–2021 «Пульты централизованного наблюдения для использования в системах противокриминальной защиты. Требования к информации»;

– ГОСТ 27990–88 «Средства охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Общие технические требования сигнализации. Типы, основные параметры и размеры»;

– ГОСТ 5089–2011 «Замки, защелки, механизмы цилиндровые. Технические условия»;

– СП 132.13330.2011 «Свод правил. Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования»;

– ГОСТ Р 52907–2008 «Источник электропитания радиоэлектронной аппаратуры»;

– ГОСТ Р 53245–2008 «Информационные технологии. Системы кабельные структурированные. Монтаж основных узлов системы. Методы испытания»;

– ГОСТ Р 53246–2008 «Информационные технологии. Системы кабельные структурированные. Проектирование основных узлов системы. Общие требования»;

– ГОСТ 10434–82 «Соединения контактные электрические. Классификация. Общие технические требования»;

– ГОСТ 14014–91 «Приборы и преобразователи измерительные цифровые напряжения, тока, сопротивления. Общие технические требования и методы испытаний»;

– ГОСТ Р 52266–2020 «Кабели оптические. Общие технические условия»;

– СП 77.13330.2016 «Системы автоматизации. Актуализированная редакция СНиП 3.05.07–85»;

– Правила устройства электроустановок, утвержденные приказом Минэнерго России от 08.07.2002 № 204 (актуальное издание разделов и глав на 2024 год) (далее – ПУЭ);

402/24-пна-АУО / 07.04.2025
2000000190426

– Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей электрической энергии, утвержденные приказом Минэнерго России от 12.08.2022 № 811;

– Р 102-2024 Методические рекомендации «Инженерно-техническая укрепленность и оснащение техническими средствами охраны объектов и мест проживания и хранения имущества граждан, принимаемых под централизованную охрану подразделениями вневедомственной охраны войск национальной гвардии Российской Федерации»;

– Приложение № 1 к приказу Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16 мая 2023 года № 344/пр. «Состав исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства»;

– РД 25.964–90 «Система технического обслуживания и ремонта автоматических установок пожаротушения, дымоудаления, охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Организация и порядок проведения работ»;

– Стандарт «Обеспечение информационной безопасности при разработке или модернизации информационных систем и приложений АО «Почта России», утвержденный приказом от 16.01.2020 № 7-п.

3. Этапы и технология выполнения работ

3.1. Общие требования к организации и выполнению работ

3.1.1. Организация и выполнение работ по устройству и оснащению объектов системами ТСО должны осуществляться при соблюдении требований действующих нормативно-правовых актов и законодательства Российской Федерации в соответствии с п. 2.2 Стандарта.

3.1.2. Работы по устройству систем ТСО включают следующие этапы:

– разработка требований заказчика (техническое задание);

– разработка технических и/или проектных решений в соответствии с предъявляемыми требованиями к конкретным системам;

– подготовительные работы;

– поставка оборудования;

– МР;

– ПНР;

– приемка систем в эксплуатацию.

3.2. Разработка требований заказчика по оснащению объектов ТСО

Заказчик разрабатывает ТЗ, в котором отражает:

3.2.1. Требования по устройству и оснащению ТСО, в зависимости от классификации и категории объекта по антитеррористической защищенности в соответствии с ПП РФ № 944.

3.2.2. Необходимые сведения для разработки технических и/или проектных решений на оснащение, модернизацию, реконструкцию систем ТСО объекта:

402/24-лна-АУО / 07.04.2025
2000000190426

– общие сведения (наименование, категория потенциальной опасности объекта по АТЗ (согласно утвержденного акта категорирования и паспорта безопасности объекта), состав ТСО, основание для проектирования (оснащения, модернизации, реконструкции));

– исходные данные для проектирования, подготовленные на основе материалов обследования объекта и инженерных изысканий с учетом физико-географических и природно-климатических показателей (сведения о месторасположении, особенностях рельефа местности, климатических условиях), включая общие сведения о режиме работы объекта, численности обслуживающего персонала, а также техническая информация (перечень участков/зон объекта, подлежащих защите ТСО, перечень помещений/ строений/сооружений объекта (территории) с указанием их особенностей, сведения о системе электроснабжения объекта, наличие и состояние существующих на объекта ТСО), архитектурно-организационные сведения о охраняемом объекте (план периметра ограждения территории объекта с указанием наличия запретной зоны и/или зоны отторжения вдоль ограждений или возможности создания данных зон), а также другие необходимые сведения о объекте и системах ТСО;

– требования по назначению ТСО;

– требования по размещению ТСО;

– требования по качеству, техническим и экологическим параметрам ТСО;

– требования к условиям эксплуатации и устойчивости к внешним воздействиям ТСО;

– требования по электроснабжению и обеспечению бесперебойного электропитания ТСО;

– требования по защите от несанкционированных действий в отношении ТСО;

– требования по обслуживанию и ремонту ТСО;

– требования по квалификации и обучению обслуживающего эксплуатирующего персонала ТСО.

3.3. Требования к техническим и/или проектным решениям на оснащение объектов системами ТСО

3.3.1. Производственное состояние объектов

В рамках подготовки технических и/или проектных решений по оснащению объектов ТСО необходимо учитывать требования ПП РФ № 944, распространяемые на действующие, существующие, реконструируемые и вновь возводимые (строящиеся) объекты Общества, а именно:

– для **действующих** объектов применимы требования ПП РФ № 944 в соответствии с актуальной присвоенной категорией потенциальной опасности по АТЗ согласно утвержденных актов категорирования и паспортов безопасности объектов;

– для **реконструируемых** объектов применимы требования ПП РФ № 944 в соответствии с ранее присвоенной категорией потенциальной

402/24-лна-АУО / 07.04.2025
2000000190426

опасности по АТЗ и утвержденными актами категорирования и паспортами безопасности объектов;

– для **вновь возводимых (строящихся)** объектов применимы требования ПП РФ № 944 в зависимости от функционального назначения строящегося объекта и планируемой к присвоению ему категорией потенциальной опасности по АТЗ.

3.3.2. СОС

В соответствии с требованиями ПП РФ № 944 СОС должны быть оснащены объекты 1-й, 2-й и 3-й категорий потенциальной опасности по АТЗ с учетом индивидуальных архитектурных и организационных особенностей в зависимости от типа и функционального назначения конкретных объектов.

Объекты 4-й категории, а также действующие объекты которым не присвоена категория потенциальной опасности по АТЗ, подлежат оснащению СОС в соответствии с требованиями закона № 176-ФЗ в минимальном объеме с учетом необходимой потребности, достаточной для охраны и исключения несанкционированного проникновения на охраняемый объект.

Разработка технических и/или проектных решений для оснащения объектов СОС регламентирована требованиями ГОСТ Р 2435–2015 Национальный стандарт Российской Федерации. «Технические средства охранной сигнализации. Классификация. Общие технические требования и методы испытаний».

Проектируемая СОС является функционально самостоятельной составной частью КТСО объекта.

На объектах 1-й и 2-й категорий (в особенности для объектов, оснащенных постами физической охраны) техническими и/или проектными решениями должна быть предусмотрена установка СОТС на базе серверного оборудования с поддержкой дистанционного управления системой, а также с возможностью ее администрирования и конфигурирования по средствам специализированного системообразующего ПО СОТС, используя имеющиеся каналы связи.

На объектах 3-й категории потенциальной опасности по АТЗ техническими и/или проектными решениями необходимо учесть использование варианта реализации СОТС на базе приемно-контрольных приборов и контроллеров, функционирующих в автономном (локальном) режиме без использования серверного оборудования и специализированного системообразующего ПО.

Требования к серверному оборудованию СОТС и системообразующему ПО указаны в пп. 3.3.6.3, 3.3.6.4 Стандарта.

В случаях реализации технических решений построения СОТС на базе серверного оборудования могут быть организованы АРМ дежурных операторов и администратора СОТС для необходимости осуществления оперативного контроля и автоматизации управления ТСО в целом.

Требования по организации и комплектованию АРМ приведены в пп. 3.3.6.5, 3.3.6.6 Стандарта (таблица 3).

402/24-лна-АУО / 07.04.2025
2000000190426

3.3.2.1. Техническими и/или проектными решениями необходимо предусмотреть возможность интеграции СОС с другими проектируемыми системами охраны объекта. Проектируемая СОС должна обеспечивать обнаружение несанкционированного проникновения в контролируемые помещения, а также предусматривать возможность подачи тревожного сигнала и передачи информации на пост(ы) охраны объекта и/или ПЦО.

3.3.2.2. Обеспечить следующие зоны охраны:

– сигнализация периметра на ограждении территории[3] (предусмотрена только для объектов 1-й категории потенциальной опасности по АТЗ);

– сигнализация зданий/сооружений/помещений (должна обеспечивается тремя рубежами охраны):

- периметр (входные двери и окна);
- объем помещений;
- охрана потенциально опасных помещений: распределительных, операционных касс, помещений и сейфов (металлических шкафов) предназначенных для хранения ценностей, оружия, документов, а также иных, согласованных с заказчиком, помещений.

Охраняемые помещения необходимо защищать с учетом их индивидуальной специфики (расположения, наличия оконных проемов, инженерно-технических средств защиты).

3.3.2.3. На объектах Общества, при разработке технических и/или проектных решений, необходимо предусмотреть построение **адресной** СОС, каждый прибор которой имеет собственный индивидуальный адрес, что позволяет точно определить место тревоги и диагностировать состояние прибора.

3.3.2.4. Адресная СОС должна быть построена на основе контролера двухпроводной линии, с применением схемы кольцевого шлейфа сигнализации:

– питание приборов охранной сигнализации осуществляется от сети переменного тока 220В через блок источника резервного питания, укомплектованного аккумуляторной батареей емкостью не менее 7 А/ч;

– возможность защиты от несанкционированного вскрытия прибора и доступа к управлению с помощью кодирования уровней доступа (не менее семи).

3.3.2.5. Допускается построение **неадресной** СОС в следующих случаях:

– при незначительном увеличении количества охранных извещателей в реконструируемой СОТС;

– небольшая площадь защищаемого объекта.

3.3.2.6. При построении неадресной СОС в один шлейф должно включаться не более двух охранных извещателей одного типа в пределах одного помещения.

402/24-лна-АУО / 07.04.2025
2000000190426

[3] При отсутствии данной зоны или потребности в данной охраняемой зоне инициатор исключает ее из ТЗ на проектирование.

3.3.2.7. В составе СОС предусмотрено использование следующих типов охранных извещателей:

- извещатель охранный магнитоконтактный;
- извещатель охранный ударно-контактный;
- извещатель охранный оптико-электронный;
- извещатель охранный звуковой;
- извещатель охранный вибрационный;
- извещатель охранный комбинированный;
- и другие.

3.3.2.8. Проектным решением должно быть предусмотрено «Включение/выключение» СОС посредствам набора цифрового кода на приемно-контрольном приборе (пульте) сигнализации.

Допускается для сельских ОПС 4-й категории по АТЗ и ОПС, которым не присвоена категория по АТЗ, вариативное «Включение/выключение» СОС без набора цифрового кода на ППК системы по средствам электронных идентификаторов.

3.3.2.9. СОС должна обеспечивать раздельную, независимую постановку/снятие под охрану помещений отделов и служб объекта Общества, помещения кассы, электрощитовой, основного и запасных выходов.

3.3.2.10. Типы приборов и оконечных устройств СОС, применяемые для охраны помещений, выбираются с учетом индивидуальной специфики охраняемого помещения (расположение, наличие материальных ценностей и средств их хранения, наличие оконных проемов, инженерно-технических средств защиты), а именно:

- двери блокируются «на открытие» извещателями магнитоконтактными врезными
- металлические двери и люки блокируются извещателями для металлических конструкций
- оконные проемы блокируются извещателями охранными магнитоконтактными или ИК-извещателями типа «Штора» в отдельных помещениях используется их комбинация с датчиками разбития стекла;
- большие помещения (конференц-залы) оборудуются охранными ИК-извещателями с веерной диаграммой направленности.

3.3.2.11. Извещатели охранной сигнализации для неадресных систем, могут быть включены в общий кольцевой шлейф с использованием адресных расширителей.

3.3.2.12. Для оповещения дежурных сотрудников охраны о несанкционированном проникновении должны применяться комбинированные оповещатели оптико-звуковые с предельным звуковым давлением не более 105 дБ.

3.3.3. СТС

В соответствии с требованиями ПП РФ № 944 СТС должны быть оснащены объекты 1-й, 2-й и 3-й категорий потенциальной опасности по АТЗ

402/24-лна-АУО / 07.04.2025
2000000190426

с учетом индивидуальных архитектурных и организационных особенностей в зависимости от типа и функционального назначения объекта.

Объекты 4-й категории, а также объекты которым не присвоена категория потенциальной опасности по АТЗ, находящихся в зоне покрытия ПЦО, подлежат оснащению СТС в соответствии с требованиями закона № 176-ФЗ в минимальном объеме, с учетом необходимой потребности, достаточной для охраны и исключения несанкционированного проникновения на охраняемый объект.

Разработка технических и/или проектных решений в части оснащения объектов СТС регламентирована требованиями ГОСТ Р 0776–95 Государственный стандарт Российской Федерации. «Системы тревожной сигнализации. Часть 1. Общие требования. Раздел 4. Руководство по проектированию, монтажу и техническому обслуживанию».

3.3.3.1. Техническими и/или проектными решениями в обязательном порядке должна быть предусмотрена СТС, которая может быть реализована как независимая система или как дополнение к СОС, с объединением в единую систему охранной и тревожной сигнализации (СОТС).

3.3.3.2. Техническими и/или проектными решениями для СТС должно быть предусмотрена возможность подачи тревожного сигнала и передачи информации на пост(ы) охраны объекта и/или ПЦО.

3.3.3.3. Требования к установке стационарных извещателей охранных ручных СТС:

Извещатель охранный ручной устанавливаются на рабочих местах операторов, кассиров, в помещении охраны, на рабочем месте руководителя и/или заместителя руководителя объекта, в комнате хранения оружия, кассовом помещении, в помещениях повышенного контроля (при наличии данных помещений) и в зоне размещения клавиатуры управления и блока индикации СОС.

3.3.3.4. Для психологического и/или физического воздействия на нарушителя, а также создания в окружающем пространстве условий, препятствующих осуществлению противоправных действий, применить внутри помещений оповещатели комбинированные оптико-звуковые с предельным звуковым давлением не более 90 дБ.

3.3.3.5. Для привлечения внимания к охраняемому объекту на отдельно стоящих, расположенных на удалении от жилой застройки объектах необходимо применять внешний комбинированный оповещатель оптико-звуковой с предельным звуковым давлением не превышающем разрешенное в ночное время.

3.3.3.6. Для информирования патрулирующих экипажей (нарядов) о состоянии охраняемого объекта и привлечения внимания к охраняемому объекту, применять на объектах внешние световые оповещатели. Данные оповещатели располагать в зоне фасадной стены, обеспечивая их видимость с путей подхода. При соответствующей возможности оповещатели

402/24-лна-АУО / 07.04.2025
2000000190426

устанавливать с внутренней стороны оконных или остекленных дверных проемов.

3.3.3.7. Резервирование питания СОС, СТС при отключении основного питающего напряжения должно обеспечивать работоспособность систем:

– не менее восьми часов в дежурном режиме;
– не менее одного часа в режиме «тревога».

3.3.3.8. СОС, СТС (СОТС) должна поддерживать дистанционное управление системой и конфигурирование системы при помощи ПО, используя TCP/IP-соединение и имеющиеся каналы связи системы передачи извещений.

3.3.3.9. СОС, СТС (СОТС) в части вывода информации и сигналов тревог на ПЦО может быть интегрирована с системой автоматической пожарной сигнализацией объекта на аппаратном или интерфейсном уровне.

3.3.4. СОТ

В соответствии с требованиями ПП РФ № 944 СОТ в обязательном порядке должны быть оснащены объекты 1-й и 2-й категорий потенциальной опасности АТЗ с учетом индивидуальных архитектурных и организационных особенностей в зависимости от типа и функционального назначения объекта.

Объекты 3-й категории потенциальной опасности АТЗ подлежат оснащению СОТ в соответствии с утвержденными актами категорирования объекта и учетом их индивидуальных функционально–производственных и организационных особенностей.

Для обеспечения сохранности почтовых отправлений и товарно-материальных ценностей объекты 4-й категорий потенциальной опасности по АТЗ подлежат оснащению СОТ на основании принятого решения комиссии по категорированию объекта (плановые мероприятия по антитеррористической защищенности), обозначенного в актах категорирования по АТЗ конкретных объектов, учитывая их индивидуальные функционально-производственные и организационные особенности.

Для действующих объектов, которым не присвоена категория потенциальной опасности АТЗ, а также объектов, выведенных из производственного цикла, оснащение СОТ не предусмотрено.

Разработка технических и/или проектных решений в части оснащения объектов СОТ регламентирована ГОСТ Р 51558–2014 «Средства и системы охранные телевизионные. Классификация. Общие технические требования. Методы испытаний».

3.3.4.1. Для объектов 1-й и 2-й категорий потенциальной опасности по АТЗ, установленной в соответствии с требованиями ПП РФ № 944, техническими или проектными решениями для СОТ предусмотреть реализацию системы на базе IP-решений.

3.3.4.2. На объектах 3-й категории потенциальной опасности АТЗ, допустима вариативность с использованием решений на основе IP- или AHD-устройств. Для данной категории объектов техническими и/или проектными решениями необходимо учесть использование видеокамер с фиксированным

402/24-лна-АУО / 07.04.2025
2000000190426

объективом. Применение в проекте видеокамер с вариофокальным объективом, требует обоснования целесообразности их использования.

3.3.4.3. Выбор между IP- или AHD-оборудованием в проектных решениях СОТ для объектов 3-й категории АТЗ подлежит обоснованию с точки зрения эксплуатационных характеристик применяемого оборудования и финансово-экономических показателей проекта. Вне зависимости от выбранного типа оборудования СОТ в техническом решении центральное и системообразующее оборудование системы должно в обязательном порядке иметь WAN-порт (сетевой порт для подключения к внешним каналам связи по средствам маршрутизации) для подключения к корпоративной системе передачи данных Общества.

3.3.4.4. Применение оборудования СОТ стандарта AHD допускается при небольшом размере защищаемого помещения с малыми расстояниями прокладки кабелей и отсутствием необходимости в дальнейшей реконструкции или модернизации, при условии, что в помещении не осуществляется хранение товарно-материальных ценностей и денежных средств, а также если данное помещение не относится к сортировочным центрам Общества.

3.3.4.5. Техническими и/или проектными решениями необходимо предусмотреть требования по обеспечению микроклиматических условий для мест расположения центрального оборудования вне серверного помещения. При организации серверного помещения КТСО техническими и/или проектными решениями необходимо предусмотреть обеспечение микроклиматических условий для размещаемого в нем центрального оборудования КТСО по средствам установки оборудования системы кондиционирования воздуха.

3.3.4.6. Проектируемые видеокамеры могут выполнять сдвоенные функции, совмещая разные зоны СОТ объекта при осуществлении контроля за указанными зонами, при условии качественного покрытия соответствующих зон/участков.

3.3.4.7. ПО СОТ должно отвечать требованиям информационной безопасности не ниже II-уровня защиты информации (п. 5.5.3.2 ГОСТ Р 51558–2014 «Средства и системы охранные телевизионные. Классификация. Общие технические требования и методы испытаний») и содержать средства защиты информации от аппаратных сбоев и несанкционированного доступа.

3.3.4.8. СОТ предназначена для обеспечения объективного контроля за обстановкой в охранных зонах объекта (территория, помещения), выявления и подтверждения фактов несанкционированных действий нарушителей, установления фактической угрозы конкретных противоправных действий, оценки ситуации и идентификации нарушителей.

3.3.4.9. СОТ должна строиться на оборудовании, использующим цифровую обработку, передачу и хранение видеоинформации.

402/24-лна-АУО / 07.04.2025
2 0 0 0 0 0 0 1 9 0 4 2 6

3.3.4.10. Для определения мест установки видеокамер СОТ должны учитываться особенности конкретного объекта с возможностью наблюдения следующих критических зон/участков объекта [4]:

– клиентского входа на объект (видеокамера наружная антивандальная и/или видеокамеры внутренние для помещения, исходя из особенностей планировки объекта);

– служебных входов на объект (видеокамеры наружные антивандальные и/или видеокамеры внутренние для помещения, исходя из особенностей планировки объекта);

– зоны КПП, основных и служебных проездов (ворот), зон парковки служебного и личного транспорта на территории, потенциально опасных участков периметра и территории;

– клиентского (операционного) зала (с исключением слепых зон);

– зоны банкомата (при наличии);

– рабочих зон операторов с возможностью общего контроля ситуации с функцией аудиозаписи, позволяющие фиксировать действия операторов и клиентов;

– входа в кассу (при ее наличии);

– внутри помещения кассы (при ее наличии);

– зоны размещения системного оборудования ТСО;

– зоны 24/7 и почтамата (при их наличии);

– зоны хранения и сортировки;

– зоны обработки почтовых отправлений (включая зоны погрузки/выгрузки);

– другие потенциально опасные помещения, зоны или направления на территории объекта по усмотрению Заказчика.

3.3.4.11. При проектировании СОТ для указанных критических зон/участков объекта применять следующие типы видеокамер[5]:

– внутренние стационарные купольные видеокамеры;

– внешние стационарные видеокамеры.

3.3.4.12. Основные функциональные и тактико-технические характеристики базового оборудования СОТ представлены в таблицах 1, 2.

402/24-лна-АУО / 07.04.2025
2000000190426

[4] Перечень критических зон корректируется с учетом решения комиссии по категорированию объекта.

[5] Подбор типов и характеристик объективов видеокамер осуществляется проектировщиком исходя из специфики объекта (зоны) наблюдения.

Таблица 1

Базовые параметры для видеокамер

Наименование параметров	Показатели:	
	Для объектов 1-й, 2-й категорий АТЗ, а также объектов сортировки, обработки почтовых отправлений и транспортно-логистической инфраструктуры, имеющих 3-ю категорию АТЗ	Для прочих объектов 3-й и 4-й категорий АТЗ
Сенсор/матрица	Не ниже 1/2.8	Не выше 1/3.0
Апертура	Не ниже F/1.6	Не ниже F/1.6
Соотношение сигнал/шум	Не менее 48 дБ	Не менее 40 дБ
Чувствительность, цвет/ч–б	Не более 0,05/0,005 Лк	Не более 0,05/0,005 Лк
Объектив	Фиксированный; вариофокальный	Фиксированный (Ф)
Фокусное расстояние	Диапазон – 2.7–13.5	2.8; 3.6
Разрешение	Не ниже 1080P (1920×1080)	Не ниже 1080P (1920×1080)
Режим «день/ночь» с ИК-фильтром	Да	Да
Адаптивная ИК подсветка	Не менее 20 м	Не менее 10 м
Формат сжатия (кодировка)	Не ниже H.265	Не ниже H.265
Скорость основного потока трансляции	Не менее 25 к/с, при разрешении 1920×1080	Не менее 25 к/с, при разрешении 1920×1080
Наличие дополнительного потока трансляции	Да	Да
Скорость дополнительного потока трансляции	Не менее 25 к/с, с разрешением D1 и CIF	Не менее 25 к/с, с разрешением D1 и CIF
Поддержка протокола ONVIF (актуальной версии)	Да	Да
Сетевые интерфейсы	10Base–T/100Base–TX	10Base–T/100Base–TX
Сетевые протоколы	TCP/IP; IPv4; IPv6 (для IP-видеокамер)	TCP/IP; IPv4; IPv6 (для IP-видеокамер)
Сетевые инструменты	Встроенный сетевой клиент (для IP-видеокамер)	Встроенный сетевой клиент (для IP-видеокамер)
Поддержка PoE	Да, не ниже IEEE 802.3 af (для IP-видеокамер)	Да, не ниже IEEE 802.3 af (для IP-видеокамер)
Диапазон рабочих температур (в зависимости от климатических зон установки) видеокамер	Для северных и центральных регионов Российской Федерации: внутренние – от 0ºС до +50ºС; внешние – от –50ºС до +50ºС. для южных регионов Российской Федерации: внутренние – от 0ºС до +50ºС; внешние – от –50ºС до +50ºС.	Для северных и центральных регионов Российской Федерации: внутренние – от 0ºС до +50ºС; внешние – от –50ºС до +50ºС. для южных регионов Российской Федерации: внутренние – от 0ºС до +50ºС; внешние – от –50ºС до +50ºС.

402/24-лна-АУО / 07.04.2025
2000000190426

Наименование параметров	Показатели:	
	Для объектов 1-й, 2-й категорий АТЗ, а также объектов сортировки, обработки почтовых отправлений и транспортно-логистической инфраструктуры, имеющих 3-ю категорию АТЗ	Для прочих объектов 3-й и 4-й категорий АТЗ
Степень защиты от влаги (IP)	Для внутренних видеокамер, не менее IP55; для внешних видеокамер, не менее IP65.	Для внутренних видеокамер, не менее IP55; для внешних видеокамер, не менее IP65.
Антивандальное исполнение (IK)	Применимо для видеокамер: – на потенциально опасных участках производственного цикла; – уличных, по периметру зданий и территории объекта	Применимо для видеокамер: – на потенциально опасных участках производственного цикла; – уличных, по периметру зданий и территории объекта

Допустимо изменение базовых параметров видеокамер с учетом индивидуальных функционально-производственных и организационных особенностей объекта, при этом требуется обоснование необходимости и целесообразности изменения этих параметров.

Для обеспечения работоспособности в условиях внешней окружающей среды видеокамеры должны устанавливаться в соответствующем исполнении.

Таблица 2

Базовые параметры для видеорегистраторов

Наименование параметров	Показатели	
	Видеорегистратор – IP	Видеорегистратор – AHD
Количество каналов	Определяется исходя из потребности в подключении требуемых видеокамер в зависимости от количества критических зон просмотра, с учетом обеспечения 10 % резерва, подключаемых каналов	Определяется исходя из потребности в подключении требуемых видеокамер в зависимости от количества критических зон просмотра, с учетом обеспечения 10 % резерва, подключаемых каналов
Поддержка разрешений записи на канал	Не ниже 1080P (1920×1080)	Не ниже 1080P (1920×1080)
Синхронность воспроизведения	Не менее 25 к/с (при 1080P)	Не менее 25 к/с (при 1080P
Формат сжатия (кодировка)	Не ниже H.265	Не ниже H.265
Поддержка протокола ONVIF (актуальной версии)	Да	Да
PoE интерфейсы	RJ45, 100 Мбит/с	Нет
Стандарт PoE	Не ниже IEEE 802.3 af	Нет
Наличие сетевого порта Ethernet WAN	Не менее 1 порта RJ45 1000 Мбит/с	Не менее 1 порта RJ45 1000 Мбит/с

402/24-лна-АУО / 07.04.2025
2000000190426

Наименование параметров	Показатели	
	Видеорегистратор – IP	Видеорегистратор – AHD
Сетевые интерфейсы Ethernet LAN	Не менее 1 порт RJ45 10Base-T/100Base-TX	Не менее 1 порт RJ45 10Base-T/100Base-TX
Сетевые протоколы	Не менее TCP/IP; IPv4; IPv6	Не менее TCP/IP; IPv4; IPv6
Встроенный web-сервер	Да	Да
Количество подключаемых HDD (для хранения видеоархива)	Не менее двух	Не менее одного
Интерфейс HDD	Не менее SATA III	Не менее SATA III
Поддерживаемый объем HDD	Определяется по формуле, указанной в п. 3.3.4.13 Стандарта	Определяется по формуле, указанной в п. 3.3.4.13 Стандарта
Видеовыходы	Не менее 1x VGA/DVI-D, 1x HDMI	Не менее 1x VGA/DVI-D, 1x HDMI
Количество портов USB	Не менее двух, USB 2.0	Не менее двух, USB 2.0
Функциональные возможности:	Общий функционал: – наличие ПО, обеспечивающего просмотр событий в реальном времени, доступ к работе с видеоархивом, управление видеорегистратором и видеокамерами с сетевого клиента (компьютера) под операционными системами Windows; – наличие в функции «детектора движения» возможности по регулировке порога срабатывания и чувствительности для обеспечения гарантированного фиксирования передвижений; – наличие встроенной системы авторизации пользователей с разграничением уровней доступа к функциональным возможностям СОТ; – наличие журнала событий; – наличие полноэкранного отображения и мультиэкранного формата отображения подключенных видеокамер; – наличие функции пред записи и пост тревожной записи; – наличие синхронной записи аудиоканалов видеокамер; – триплексное выполнение функций штатного режима (видеонаблюдение, видеозапись и просмотр архива) без ограничения оперативных действий операторов просмотра архивов, отображением. Для архивирования видеоинформации должно быть предусмотрено: – обеспечение глубины видеоархива **не менее 30 суток**; – возможность индивидуальной настройки параметров изображения, качества сжатого изображения, скорости записи для каждого входа; – возможность настройки режимов записи: по срабатыванию детектора движения, внешнему сигналу тревоги, а также непрерывную запись; – возможность хранения архивов изображения на жестком диске в формате, защищенном от несанкционированного	

402/24-лна-АУО / 07.04.2025
2 0 0 0 0 0 1 9 0 4 2 6

Наименование параметров	Показатели	
	Видеорегистратор – IP	Видеорегистратор – AHD
	изменения, с возможностью экспорта фрагментов в общепринятые форматы; – возможность увеличения объема архива изображения путем установки дополнительных устройств хранения информации повышенной емкости; – возможность поиска в архиве изображений по номеру телекамеры, времени, дате; – возможность настройки скорости передачи изображений в зависимости от пропускной способности используемого сетевого соединения	

Допустимо изменение базовых параметров видеорегистраторов с учетом индивидуальных функционально-производственных и организационных особенностей объекта, при этом требуется обоснование необходимости и целесообразности изменения этих параметров.

3.3.4.13. При реализации СОТ на безе серверного оборудования (видеосерверов) необходимо учитывать следующие требования:

Технические решения на базе видеосерверов применимы для объектов 1-й и 2-й категорий по АТЗ, а также объектов автотранспортных предприятий и магистральных сортировочных центров, имеющих 3-ю категорию по АТЗ.

В случаях реализации технических решений построения СОТ на базе серверного оборудования, при необходимости осуществления оперативного контроля и автоматизации управления ТСО в целом, могут быть организованы АРМ дежурных операторов и администратора СОТ.

Требования по организации и комплектованию АРМ приведены в пп. 3.3.6.5, 3.3.6.6 Стандарта (таблица 3).

Оборудование должно быть серийного производства, обеспеченное гарантией производителя на изделие в целом.

Оборудование должно иметь предустановленную операционную систему.

Видеосерверы СОТ должны быть основаны на открытых стандартах IP и поддерживать:

– протокол для взаимодействия оборудования и программных средств ONVIF актуальной версии;

– форматы кодирования H.265 / H.265+;

– подключение требуемого количества видеокамер с разрешением 1920x1080 в соответствии с принятыми техническими или проектными решениями с обязательным соблюдением уровня загрузки процессора не более 60 %;

– встроенную видеокарту с поддержкой разрешения не менее 1920x1200 точек, не менее 60Гц, не менее 16 млн цветов одновременно, интегрированный интерфейс VGA;

– сетевые протоколы HTTP, IPv4/IPv6, TCP/IP, UPNP, RTSP, UDP, SMTP, NTP, DHCP;

402/24-лна-АУО / 07.04.2025
2000000190426

– сетевые интерфейсы Gbit Ethernet;

– последовательный интерфейс для подключения периферийных устройств стандарта не ниже USB 2.0

– триплексное выполнение функций штатного режима (видеонаблюдение, видеозапись и просмотр архива) без ограничения оперативных действий операторов просмотра архивов;

– скоростью записи в архив не менее 25 к/с на канал, при разрешении, соответствующем разрешению подключенных видеокамер;

– интерфейс жесткого диска HDD для операционной системы серверного исполнения SSD (SATA 3.0);

– количество и объем подключаемых жестких дисков HDD для хранения видеоинформации определяется техническим или проектным решением с учетом расчетной формулы, обеспечивающей архив видеозаписей **не менее 30 суток**.

Формула расчета объема видеоархива:

$$V=T*\sum(b*n)*3600*t/8796093,$$

где

V – объем архива в терабайтах;

T – количество дней хранения архива;

b – поток с одной камеры в Mbit/s;

n – количество камер с этим потоком;

t – суммарное время записи в течении суток, в часах (количество часов работы объекта в соответствии с его режимом работы);

3600 – количество секунд в часе;

8 796 093 – количество мегабитов в терабайте.

3.3.4.14. Видеосервер СОТ должен обладать следующими функциональными возможностями:

– интеллектуальный интерфейс управления платформой, предназначенный для автономного мониторинга и управления функциями, встроенными непосредственно в аппаратное и микропрограммное обеспечения серверных платформ;

– наличие системы авторизации пользователей с разграничением уровней доступа к функциональным возможностям СОТ;

– настройка раскладок видеокамер (сохранение схем расположения видеокамер и их настроек);

– возможность отображения одной и той же видеокамеры на различных раскладках;

– наличие в функции «детектора движения» возможности по регулировке порога срабатывания и чувствительности по каждому каналу;

– наличие журнала событий.

– индивидуальную настройку параметров изображения, качества сжатого изображения, скорости записи для каждого входа;

402/24-лна-АУО / 07.04.2025
2 0 0 0 0 0 0 1 9 0 4 2 6

– настройку режимов записи: по срабатыванию детектора движения, внешнему сигналу тревоги, а также непрерывную запись;

– хранение архивов изображения на жестком диске в формате, защищенном от несанкционированного изменения, с возможностью экспорта фрагментов в общепринятые форматы;

– возможность увеличения объема архива изображения путем установки дополнительных устройств хранения информации повышенной емкости;

– поиск в архиве изображений по номеру телекамеры, времени, дате;

– настройку скорости передачи изображений в зависимости от пропускной способности используемого сетевого соединения.

3.3.4.15. СОТ должна обеспечивать возможность круглосуточной. непрерывной работы с учетом проведения регламентного технического обслуживания.

3.3.4.16. Техническими и/или проектными решениями для СОТ в целом должны быть обеспечены следующие функциональные возможности:

– конфигурирование, установку режимов и параметров работы средств видеонаблюдения;

– триплексное выполнение функций штатного режима (видеонаблюдение, видеозапись и архивирование) без ограничения оперативных действий операторов просмотра архивов, отображением;

– гарантированную регистрацию видеоинформации;

– регулировку порога срабатывания и чувствительности;

– возможность отображения изображений как от одной, так и от любого количества камер в соответствии с заявленными характеристиками;

– сопряжение со средствами охранной сигнализации и СКУД;

– защиту от несанкционированного изменения режима работы и изъятие видеодокументов;

– просмотр видеоизображений на мониторах с частотой 25 кадр/с независимо от разрешения видео картинки;

– просмотр видеоизображений на мониторах в режиме полного экрана и мультиэкрана;

– непрерывную запись видеоизображений от всех телекамер с частотой не менее 6 кадр/с и с разрешением не менее 1080р (1920х1080);

– глубина видеоархива **не менее 30 суток**;

– переключение в режим записи с частотой 25 кадр/сек. при получении тревожного сигнала по каждой телекамере (от детектора движения);

– возможность управление поворотными телекамерами (требуется обоснование целесообразности и необходимости использования данного типа оборудования) с учетом специфических особенностей объекта и наличия потребности в обеспечении безопасности производственных процессов и антитеррористической защищенности объекта (территории);

– автоматический контроль работоспособности технических средств и линий передачи информации с выдачей сигнала «авария»;

402/24-лна-АУО / 07.04.2025
2000000190426

– использование видеокамер с высоким разрешением не менее 1080p (1920x1080);

– возможность поддержки различного современного оборудования лидирующих мировых производителей видеокамер с поддержкой протокола ONVIF (актуальной версии).

3.3.4.17. Технические средства видеорегистрации и видеоархивирования должны размещаться в помещениях исключающий несанкционированный доступ к видеоархиву.

3.3.4.18. СОТ должна представлять собой распределенную сетевую структуру, легко расширяемую и масштабируемую, построенную на основе современного оборудования.

3.3.4.19. В качестве среды передачи видеоинформации и сигналов управления должна использоваться выделенная локальная вычислительная сеть Ethernet.

3.3.4.20. Устройства видеорегистрации и видеоархивирования, а также IP-видеокамеры должны подключаться к сетевому оборудованию (сетевым коммутаторам). Для подключения IP-видеокамер необходимо использовать сетевые коммутаторы с поддержкой PoE.

3.3.4.21. Технические средства, предназначенные для построения СОТ, должны обладать конструктивной, информационной и эксплуатационной совместимостью. Параметры и требования, определяющие совместимость технических средств, должны устанавливаться с учетом их назначения и условий применения в технической документации на СОТ конкретного типа.

3.3.4.22. При подключении внешних (уличных) видеокамер к сети передачи данных предусмотреть установку устройств грозозащиты.

3.3.4.23. СОТ должны быть обеспечены резервными источниками электропитания, обеспечивающими работоспособность оборудования при отключении основного электропитания не менее 30 мин.

3.3.5. СКУД

В соответствии с пп. 19, 20 ПП РФ № 944 СКУД в обязательном порядке должны быть оснащены объекты 1-й и 2-й категорий потенциальной опасности по АТЗ с учетом индивидуальных архитектурных и организационных особенностей в зависимости от типа и функционального назначения объекта.

В соответствии с п. 18 ПП РФ № 944 на объектах 3-й категории потенциальной опасности по АТЗ и (или) его критических элементах используется СКУД при необходимости.

Для объектов 4-й категории по АТЗ, включая действующие объекты, которым не присвоена категория по АТЗ, а также объектов, выведенных из производственного цикла, оснащение СКУД не предусмотрена.

СКУД объекта предназначена обеспечивать санкционированный доступ и предотвращение несанкционированного доступа людей и транспорта на объекты, в отдельные зоны, здания и помещения; выдачу информации о

402/24-лна-АУО / 07.04.2025
2000000190426

попытках несанкционированных действий в отношении объекта и работоспособность в автономном и сетевом режиме.

Разработка технических и/или проектных решений по оснащению объектов СКУД регламентирована ГОСТ Р 51241–2008 «Средства и системы контроля и управления доступом. Классификация. Общие технические требования. Методы испытаний».

3.3.5.1. Проектируемая СКУД является функционально самостоятельной составной частью КТСО Объекта.

3.3.5.2. На объектах 1-й и 2-й категорий (с постами физической охраны), техническими и/или проектными решениями должна быть предусмотрена установка СКУД на базе серверного оборудования с поддержкой дистанционного управления системой, а также возможностью ее администрирования и конфигурирования по средствам специализированного системообразующего ПО СКУД, используя имеющиеся каналы связи.

В случаях реализации технических решений построения СКУД на базе серверного оборудования и наличия потребности в осуществлении оперативного контроля и управления ТСО в целом, а также при организации пропускного режима с автоматизацией процесса выдачи и регистрации электронных пропусков сотрудникам и посетителям объекта, может быть предусмотрена установка АРМ для дежурных операторов, администратора СКУД и АРМ бюро пропусков.

Требования по организации и комплектованию АРМ приведены в пп. 3.3.6.5, 3.3.6.6 Стандарта (таблица 3).

3.3.5.3. Требования к серверному оборудованию СКУД и системообразующему ПО указаны в пп. 3.3.6.3, 3.3.6.4 Стандарта.

3.3.5.4. На объектах 3-й категории по АТЗ учесть техническими и/или проектными решениями использование варианта реализации СКУД на базе контроллеров, функционирующих в автономном (локальном) режиме без использования серверного оборудования и специализированного системообразующего ПО.

3.3.5.5. Для обеспечения пропускного и внутри объектового режима проектируемая СКУД должна обеспечивать контроль доступа для следующих основных зон/рубежей [6]:

– служебные входы/выходы, в том числе турникетные группы;

– КПП, в том числе шлагбаумы, ворота;

– двери, разделяющие помещения заказчика и иных собственников, арендаторов, структурных подразделений филиала, и т. д.;

– помещение расчета почтальонов (при наличии);

– иные специализированные, технологические, режимные помещения и зоны с ограниченным доступом по усмотрению заказчика.

3.3.5.6. Приоритетным считать оборудование точек доступа считывателями на вход и на выход.

---

[6] Перечень основных рубежей корректируется с учетом решения комиссии по категорированию объекта.

402/24-лна-АУО / 07.04.2025
2000000190426

3.3.5.7. Для сокращения потребности в постах физической охраны в качестве исполнительных устройств СКУД, необходимо предусмотреть техническими и/или проектными решениями возможность применения полно ростовых турникетов и/или средств домофонии.

3.3.5.8. Резервирование питания СКУД, при отключении основного питающего напряжения должно обеспечивать работоспособность СКУД не менее одного часа.

3.3.5.9. Переход на резервное питание должен осуществляться автоматически без нарушения установленных режимов работы оборудования и функционального состояния средств СКУД.

3.3.5.10. Техническими и/или проектными решениями должны быть учтены основные функциональные, технические и иные параметры СКУД, определяемые настоящим стандартом, а также требованиями, обозначенными в ТЗ заказчика с учетом индивидуальных функционально-производственных и организационных особенностей конкретных объектов.

3.3.5.11. В состав СКУД объекта может входить:

– устройства, преграждающие с ручным, полуавтоматическим или автоматическим управлением в составе преграждающих конструкций и исполнительных устройств, обеспечивающие перекрытие проема прохода (частичное (турникет), полное (дверь), с блокированием субъекта в проеме (шлюз);

– устройства для ввода идентификационных признаков (считыватели карт);

– периферийные программно-аппаратные устройства управления, центральные программно-аппаратные устройства управления, располагаемые на пульте централизованного наблюдения.

3.3.5.12. СКУД должна обеспечивать выполнение следующих функциональных требований:

– открывание преграждающих устройств при считывании зарегистрированного в памяти системы идентификационного признака, запрет открывания при считывании незарегистрированного идентификационного признака;

– запись идентификационных признаков идентификатора в память системы, защита от несанкционированного доступа при этом;

– защита от манипулирования путем перебора или подбора идентификационных признаков;

– сохранение идентификационных признаков в памяти при отказе и отключении электропитания;

– ручное и автоматическое аварийное открывание преграждающих устройств для прохода при аварийных ситуациях, пожаре, технических неисправностях в соответствии с установленным режимом и правилами противопожарной безопасности;

– выдача извещения о тревоге при аварийном открывании преграждающих устройств в случае несанкционированного проникновения;

402/24-лна-АУО / 07.04.2025
2 0 0 0 0 0 0 1 9 0 4 2 6

– регистрация и протоколирование текущих (штатных) и тревожных событий, приоритетное отображение тревожных событий на пульте централизованного наблюдения;

– задание временных режимов действия идентификаторов и уровней доступа по командам оператора;

– защита программно-аппаратных средств системы контроля и управления доступом от несанкционированного доступа к элементам управления, информации, базам данных;

– автоматический контроль исправности технических средств и линий передачи информации;

– возможность автономной работы периферийных технических средств с сохранением ими основных функций при отказе связи с пультом централизованного наблюдения;

– установка с пульта централизованного наблюдения режима свободного доступа при аварийных и чрезвычайных ситуациях, блокировка прохода по точкам доступа в случае нападения на объект;

– возможность подключения дополнительных программно-аппаратных средств специального контроля и досмотра;

– возможность интегрирования с СОТС и СОТ объекта.

3.3.5.13. Считыватели или идентификаторы (устройства ввода идентификационных признаков личности за исключением биометрических) должны обеспечивать надежное считывание идентификационного признака с идентификатора и передачу идентификационного признака на устройства управления и обмена информацией.

3.3.5.14. Конструкция и внешний вид считывателя (идентификатора) не должны приводить к раскрытию применяемых кодов.

3.3.5.15. В отношении технических средств управления СКУД (контроллеров), программно-аппаратные средства управления СКУД должны обеспечивать:

– прием информации от считывателей, ее обработку и передачу сигналов управления на исполнительные устройства;

– обмен информацией по линии связи между контроллерами и средствами управления;

– сохранность данных в памяти, в том числе при обрыве линий связи с пультом централизованного наблюдения, отключении и/или переходе на резервное питание;

– контроль линий связи между считывателями, контроллерами и пультом централизованного наблюдения.

Протоколы обмена должны обеспечивать необходимые помехоустойчивость и скорость, а также защиту информации.

3.3.5.16. В отношении специализированного системообразующего ПО СКУД, программно-аппаратные средства управления СКУД должны обеспечивать:

– занесение кодов идентификаторов в память системы;

402/24-лна-АУО / 07.04.2025
2000000190426

– задание характеристик точек доступа, установку временных интервалов и уровней доступа для пользователей;

– протоколирование текущих событий, ведение и поддержание баз данных;

– регистрацию прохода через точки доступа в протоколе; сохранение баз данных и системных параметров на резервном носителе информации, в том числе при сбоях в системе; приоритетный вывод информации о нарушениях;

– возможность управления преграждающими и исполнительными устройствами в случае чрезвычайной ситуации.

3.3.5.17. ПО для устройств управления СКУД должно быть устойчиво к случайным или преднамеренным воздействиям следующего вида:

– отключение питания аппаратных средств;
– программная перезагрузка аппаратных средств;
– аппаратный перезагрузка аппаратных средств;
– случайное нажатие клавиш на клавиатуре;
– случайный перебор пунктов меню программы.

3.3.6. СКМ КТСО

При разработке технических и/или проектных решений в части организации СКМ на объектах Общества, необходимо учитывать требования о том, что СКМ предусмотрена на объектах 1-й и 2-й категорий по АТЗ, оснащаемыми постами физической охраны для обеспечения пропускного и внутриобъектового режима на охраняемом объекте, в соответствии с требованиями ПП РФ № 944.

3.3.6.1. Техническими и/или проектными решениями при организации СКМ КТСО объекта необходимо учесть следующие технические средства (компоненты[7]), входящие в ее состав:

– видеорегистратор, сервер СОТ;
– сервер СОТС, СКУД;
– системообразующего ПО;
– АРМ операторов СКМ (АРМ постов охраны (центральный пост на главном входе в здание объекта, на КПП основного въезда/выезда на территорию объекта), АРМ диспетчерской (при наличии), АРМ Администратора, и т.д.). Количество АРМ в СКМ определяется заказчиком исходя из потребности и целесообразности в обеспечении безопасности охраняемого объекта, включая необходимость контроля работоспособности и эксплуатации оборудования КТСО на объекте;
– АРМ бюро пропусков.

3.3.6.2. Требования к видеорегистраторам и серверам СОТ указаны в п. 3.3.5.12 Стандарта (таблицы 1, 2).

3.3.6.3. Требование к серверам СОТС, СКУД[8]

[7] Состав средств СКМ корректируется в зависимости от специфика конкретного объекта.

[8] Конкретные характеристики сервера определяет проектировщик в соответствии с требованиями производителей конкретного ПАК, которое закладывается в проектное решение, но не ниже установленных в Стандарте характеристик.

402/24-лна-АУО / 07.04.2025
2000000190426

Системные требования к соответствующим серверам, определяет проектировщик в соответствии с требованиями производителей конкретного программно-аппаратного комплекса, которое закладывается в проектное решение.

Оборудование должно быть серийного производства, обеспеченное гарантией производителя на изделие в целом.

Оборудование должно иметь предустановленную операционную систему.

Сервер СОТС, СКУД должен обладать следующими функциональными возможностями:

– взаимодействие с периферийным оборудованием СКУД, СОС, СТС;

– формирование, хранение и администрирование баз данных СКУД, СОС, СТС;

– организации удаленных компьютерных АРМ с целью повышения эффективности оперативного контроля и автоматизации управления СКУД, СОС, СТС;

– организации централизованного бюро пропусков в целях обеспечения пропускного режима, а также автоматизации процесса регистрации, выдачи электронных (постоянных и временных) пропусков сотрудникам и посетителям объекта для контроля и идентификации осуществляемых проходов, включая ведение и администрирование базы данных СКУД с журналами событий по ранее и вновь выданным пропускам;

– масштабирования систем;

– построения единых систем безопасности для территориально распределенных объектов.

3.3.6.4. Требования к системообразующему ПО

Вид, тип и функционал комплекса программных средств, обеспечивающих работоспособность КТСО и управление компонентами систем, должен быть предусмотрен к использованию исходя из технических решений, на базе которых построен КТСО объекта.

3.3.6.5. Требования к АРМ.

Оборудование должно быть серийного производства, обеспеченное гарантией производителя на изделие в целом.

АРМ должно иметь предустановленную операционную систему.

Оборудование АРМ должно обеспечивать полноэкранное отображение с разрешением не менее 1920×1080.

Оборудование АРМ должно поддерживать:

– сетевой интерфейс Gbit Ethernet;

– сетевые протоколы HTTP, IPv4/IPv6, TCP/IP

– последовательный интерфейс для подключения периферийных устройств стандарта USB не ниже 2.0;

– возможность подключения достаточного количества Full HD мониторов с цифровыми интерфейсами (HDMI/mini DisplayPort) с учетом функционала рабочего места.

402/24-лна-АУО / 07.04.2025
2000000190426

АРМ с предустановленным системным специализированным ПО должны интегрироваться с техническими средствами (компонентами) КТСО объекта.

3.3.6.6. Требования к составу (комплектованию) и размещению АРМ.

Места установки (размещения) АРМ предусмотреть в помещениях в соответствии с индивидуальными функционально-производственными и организационными особенностями конкретного объекта[9].

Таблица 3

Состав (комплектование) АРМ в зависимости от места размещения

№ п/п	Наименование помещения	Состав АРМ	Системное ПО	Примечание
1	Помещение диспетчерской и/или центрального поста охраны	Системный блок 1 шт. Монитор, не менее 2 шт. Кронштейн для 2 мониторов Устройства ввода/вывода	СОС, СТС (СОТС), СОТ, СКУД	Требуется ограничение полномочий для администрирования систем Количество мониторов определяется исходя из необходимого количества отображаемых видеокамер на мониторах
2	Помещение поста охраны КПП въезда/выезда на территорию объекта	Моноблок или системный блок, 1 шт. Монитор, не менее 1 шт. Кронштейн для 2 мониторов (в случае установки 2 и более мониторов). Устройства ввода/вывода	СОТ, СКУД	Требуется предоставление полномочий оператора. Количество мониторов определяется исходя из необходимого количества отображаемых видеокамер на мониторах
3	Помещение администратора КТСО (подразделение отдела безопасности)	Системный блок, 1 шт. Монитор, не менее 1 шт. Кронштейн для 2 мониторов (в случае установки 2 и более мониторов). Устройства ввода/вывода	СОС, СТС (СОТС), СОТ, СКУД	Требуется предоставление полных полномочий для администрирования и управления системами. Количество мониторов определяется исходя из необходимого количества отображаемых видеокамер на мониторах
4	Бюро пропусков	Системный блок, 1 шт. Монитор, 1 шт. Устройства ввода/вывода	СКУД	Требуется предоставление полномочий в части обеспечения пропускного

[9] Потребность в том или ином АРМ определяется инициатором при подготовке ТЗ, перечень АРМ может быть расширен с учетом специфики объектов.

402/24-лна-АУО / 07.04.2025
2 0 0 0 0 0 0 1 9 0 4 2 6

№ п/п	Наименование помещения	Состав АРМ	Системное ПО	Примечание
		Устройства конфигурирования идентификаторов (настольный считыватель проксимити карт). Периферийные устройства		режима и функционала работы бюро пропусков

3.3.7. СЭС ТСО

Техническим и/или проектным решением должны быть учтены следующие требования к СЭС ТСО:

3.3.7.1. Электропитание КТСО должно быть бесперебойным и осуществляться либо от двух независимых источников переменного тока, либо от одного источника переменного тока с автоматическим переключением на резервное питание (в аварийном режиме) и оповещением персонала физической защиты о переходе на электропитание от резервного источника.

3.3.7.2. Основное электропитание должно осуществляться от электрической сети переменного тока номинальным напряжением 220 вольт.

3.3.7.3. Резервное электропитание должно осуществляться от резервного ввода электрической сети переменного тока (независимый фидер) либо от аккумуляторных батарей.

3.3.7.4. Электропитание от сети 220/380 вольт переменного тока подается от отдельной группы электрощита с помощью линейно-кабельной сети.

3.3.7.5. Линейно-кабельная сеть КТСО представляет собой совокупность кабельных линий, кабельного оборудования (боксы, шкафы, коробки) и линейно-кабельных устройств (кабельная канализация, вводы, распределительные шкафы), предназначенных для передачи в системах КТСО энергии электропитания, сигнальной, речевой и видеоинформации, а также сигналов управления.

3.3.7.6. Основными требованиями к линейно-кабельной сети являются:

– скрытность прокладки проводных линий, кабелей связи и электропитания;

– резервирование линий, кабелей и коммутационного оборудования;

– автономность от технологических кабельных сетей объекта.

3.3.7.7. Кабельная сеть комплекса должна прокладываться в соответствии с требованиями нормативно-технической документации по устройству электроустановок и линейных сооружений сетей связи.

3.3.7.8. Для достижения скрытности и исключения свободного доступа кабельная сеть КТСО прокладывается в грунте на глубине не менее 0,5 метра в поливинилхлоридных, асбоцементных или металлических трубах по территории или в кабельных каналах в зданиях объекта.

402/24-лна-АУО / 07.04.2025
2000000190426

Допускается прокладка кабелей открытым способом в охраняемых помещениях, оборудованных системой охранной сигнализации, или по ограждениям в металлических коробах (трубах).

3.3.7.9. Резервирование кабельных линий и оборудования достигается прокладкой по объекту магистральных кабелей и линий по основному и резервному разнесенным в пространстве маршрутам.

В кабельных линиях предусматривается резервирование пар проводов в объеме не менее 10 % общей емкости или поперечного сечения.

Кабельная сеть, проложенная по периметру объекта, в целях повышения надежности обеспечения должна быть электрически замкнутой в кольцо.

Распределительные коробки и боксы, установленные вне шкафов в зданиях (сооружениях) и контролируемых зонах, а также люки кабельных колодцев на территории объекта должны быть оборудованы средствами СОС.

3.3.7.10. Помещения, в которых размещены электрощиты, должны быть оборудованы средствами СОС и СКУД.

3.3.7.11. Переключение с основного электропитания на резервное и обратно должно происходить автоматически, без нарушения работы ТСО, в течение не более 10 миллисекунд.

3.3.7.12. При использовании аккумуляторных батарей должны обеспечиваться их автоматическая подзарядка и контроль напряжения, исключающий перезаряд и предельный разряд.

3.3.7.13. Время работы ТСО от резервных источников электропитания указано по системно в пп. 3.3.4–3.3.6 Стандарта.

3.3.7.14. Подключение резервных источников питания и источников бесперебойного питания для оборудования систем СОС, СТС, СОТ, СКУД[10] к сети 220В электроснабжения объекта по средствам установки отдельной группы независимых автоматических выключателей номиналом не менее 6А (с учетом расчетной нагрузки и токопотребления электрооборудования КТСО индивидуально по каждой системе).

3.3.7.15. Обеспечить размещение автоматических выключателей в отдельно выделенном электрическом щите(ах) КТСО с обязательной их маркировкой принадлежности к конкретной системе.

3.3.7.16. Обеспечить установку (при необходимости) отдельных групп электрических розеток сети 220В на вновь организуемых АРМ операторов СКМ для подключения необходимого технологического оборудования.

3.3.7.17. Обеспечить защитное заземление (зануление) электрооборудования ТСО в соответствии с требованиями ПУЭ, СП 76.13330.2016 «Электротехнические устройства», ГОСТ 12.1.030–81 «Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Электробезопасность. Защитное заземление. Зануление (с изменением № 1)» и технической документацией завода-изготовителя.

3.4. Подготовительные работы

Подготовительные работы осуществляются исполнителем при

[10] Бесперебойное питание АРМ, серверного и коммутационного оборудование осуществляется посредством источников бесперебойного питания соответствующей мощности.

402/24-лна-АУО / 07.04.2025
2000000190426

взаимодействии с заказчиком и состоят из следующих этапов:

– работы вне объекта установки систем;

– работы на объекте.

3.4.1. Подготовительные работы, осуществляемые вне объекта, включают:

– комплектование оборудования, изделий и материалов;

– комплектование инструмента, приспособлений и оснастки исходя из состава работ, их объема, а также особенностей производства работ на объекте:

• при наличии высотных работ – выбор количества и размера лесов, стремянок и подмостей, определение потребности в страховочных поясах;

• при наличии пожароопасных работ – определение потребности в первичных средствах пожаротушения, средствах индивидуальной защиты сварщика;

• при отсутствии на объекте источников электроснабжения – определение количества, мощности бензогенераторов;

• при удаленности мест складирования от мест производства работ – определение потребности в приспособлениях для перемещения груза (тележках);

– сборку сложного оборудования, которое по техническим либо технологическим причинам невозможно или нецелесообразно осуществлять непосредственно на объекте;

– установку ПО, которое по техническим либо технологическим причинам невозможно или нецелесообразно инсталлировать непосредственно на объекте;

– упаковку/доупаковку и маркировку оборудования в соответствии с требованиями заказчика;

– доставку к месту проведения монтажных работ и размещение оборудования, кабельной продукции, расходных материалов, инструментов, приспособлений, оснастки и измерительных приборов.

В зависимости от вида и состава устанавливаемых систем часть подготовительных работ может быть исключена.

3.4.2. Подготовительные работы, осуществляемые на объекте, включают:

– оформление акта допуска на производство работ, прохождение работниками строительной, монтажной, наладочной организации инструктажа по охране труда в уполномоченной службе заказчика (в случае, когда такие требования предъявляются заказчиком);

– оформление пропусков на работников строительной, монтажной, наладочной организации и ее подрядных организаций в соответствии с режимными требованиями, установленными на объекте (стройплощадке);

– вынос или укрытие имущества из помещений, в которых будут проводиться монтажные работы, сопровождающиеся выбросом пыли, искр и твердых частиц (штробление, сверление стен и перекрытий);

– определение совместно с заказчиком мест подключения электрооборудования и инструмента;

402/24-лна-АУО / 07.04.2025
2000000190426

– определение совместно с заказчиком мест складирования оборудования, материалов, инструмента, оснастки, выбор помещения для переодевания и отдыха работников строительной, монтажной, наладочной организации.

3.5. Поставка оборудования

3.5.1. Оборудование, материалы, техническая документация предприятий изготовителей (далее – оборудование) передаются после проведения входного контроля заказчиком исполнителю (подрядчику) по акту, в порядке и сроки, установленные графиком поставки.

3.5.2. Передаваемое заказчиком оборудование должно находится на ответственном хранении исполнителя (подрядчика) до подписания комиссией акта о его приемке для комплексного опробования. Исполнитель (подрядчик) обязан обеспечить сохранность вверенного ему оборудования и несет ответственность за его утрату или повреждение. В случае повреждения оборудования по вине исполнителя (подрядчика), восстановление этого оборудования производится за счет средств исполнителя (подрядчика).

3.5.3. Монтаж оборудования осуществляется после проведения его входного контроля. Заказчик поручает проведение входного контроля исполнителю (подрядчику). Представитель заказчика участвует во входном контроле.

3.5.4. Входной контроль ТСО включает:

– проверку наличия и комплектности технической документации;

– внешний осмотр;

– проверку комплектности;

– проверку пломбировки предприятия-изготовителя;

– проверку работоспособности и в обоснованных случаях проверку технических характеристик;

– проверку наличия специального инструмента и приспособлений, поставляемых предприятиями изготовителями.

3.6. МР

3.6.1. Исполнитель к производству работ по монтажу приступает в сроки, предусмотренные договором.

3.6.2. МР должны выполняться в следующей последовательности:

– монтаж линейной части систем (например, кабелепроводов, кабельных линий);

– монтаж центрального оборудования (например, ППК, контроллеров, серверов, видеорегистраторов, АРМ);

– монтаж периферийного оборудования (например, извещателей, видеокамер).

3.6.3. Монтаж линейной части систем включает следующие основные этапы:

– подготовка отверстий, борозд, ниш и гнезд в фундаментах, стенах, перегородках, перекрытиях и покрытиях, необходимых для прокладки кабельных трасс;

402/24-пна-АУО / 07.04.2025
2 0 0 0 0 0 0 1 9 0 4 2 6

– монтаж опорных конструкций и подвесов, установка закладных элементов (монтаж кабелепроводов);

– монтаж кабельных линий;

– контроль параметров кабельных линий.

3.6.4. Не допускается применять провода с поврежденной изоляцией, надрезами жилы провода и другими дефектами, снижающими их механическую и электрическую прочность.

3.6.5. Не допускается деформация и повреждение изоляции проводов в момент захвата инструментом, наличие заусенцев на токопроводящих жилах.

3.6.6. Минимальный радиус изгиба проводов должен быть не менее значения, указанного в технических условиях на них. При отсутствии таких указаний радиус изгиба должен быть не менее двукратной величины наружного диаметра.

3.6.7. Провода, жгуты и кабели не должны располагаться на острых кромках и ребрах шасси, узлов и аппаратуры. В случае если это выполнить невозможно, допускается прокладка проводов, жгутов и кабелей на ребрах и кромках шасси при условии обеспечения мер, предохраняющих провода, жгуты и кабели от повреждений (обмотка лентами, применение изоляционных прокладок, трубок).

3.6.8. Монтажные провода, плоские кабели в местах соединения перед пайкой должны быть механически закреплены.

3.6.9. Жгуты, кабели или отдельные провода, перемещаемые в процессе работы, не должны касаться неподвижных частей приборов.

3.6.10. Если в гибком кабеле имеются экранированные провода, то все экраны должны быть спаяны между собой и заведены на контакт «земля», если иное не оговорено в проекте или технической документации.

3.6.11. Монтаж токопроводящих жил ленточных проводов необходимо производить только при фиксированном положении ленточного провода.

3.6.12. Плоскость резания заготовки кабеля должна быть перпендикулярна относительно оси токопроводящих жил.

3.6.13. При снятии изоляции с ленточных проводов с многопроволочными жилами скрутку проволок необходимо сохранить.

3.6.14. В соответствии с требованиями СП 76.13330 «СНиП 3.05.06–85 Электротехнические устройства» проходы небронированных кабелей, защищенных и незащищенных проводов через несгораемые стены (перегородки) и междуэтажные перекрытия должны быть выполнены в отрезках труб из негорючих материалов, в коробах или проемах, а через сгораемые – в отрезках стальных труб.

3.6.15. При организации вводов в здание монтаж труб следует выполнять, обеспечив уклон наружу здания для стока воды и конденсата.

3.6.16. По окончании прокладки кабелей зазоры между трубами (коробом, проемом) и строительной конструкцией, а также между кабелями и проводами, проложенными в трубах (коробах, проемах), должны быть загерметизированы легко удаляемой массой из несгораемого материала.

402/24-ПНА-АУО / 07.04.2025
2000000190426

Огнестойкость заделки должна соответствовать огнестойкости строительной конструкции.

3.6.17. Прокладка кабелей и проводов должна быть выполнена с учетом следующих требований:

– при выборе трассы по возможности следует избегать пересечения проводов между собой;

– трасса не должна совпадать с дымоходами, боровами и другими горячими поверхностями или пересекать их;

– трассу намечают, как правило, параллельно линиям пересечения стен и потолков;

– при пересечении с трубопроводами кабели и провода должны располагаться на расстоянии не менее 50 мм от трубопровода, при пересечении с трубопроводами с горючими газами и жидкостями – не менее 100 мм;

– трасса проводки по перекрытиям (в штукатурном слое, щелях, в пустотах плит) должна выбираться по кратчайшему расстоянию;

– спуски и подъемы должны выполняться по вертикальным линиям.

3.6.18. При подготовке мест прокладки кабелей скрытой кабельной проводки глубина борозд должна быть такой, чтобы после укладки трубопровода и нанесения штукатурки толщина штукатурного слоя над трубопроводом была не менее 10 мм. Борозды не должны иметь острых выступов, крутых углов поворота.

3.6.19. При монтаже кабельных трубопроводов необходимо соблюдать следующие правила:

– трубопровод прокладывают непосредственно по строительным основаниям или по закрепленным на них опорным конструкциям;

– опорные конструкции закрепляют так, чтобы они выступали на расстояние от 50 до 100 мм от строительной поверхности для удобства соединения труб и ввода их в протяжные коробки;

– к строительной поверхности опорные конструкции крепят сваркой, скобами с лапками, хомутами или накладками на болтах в соответствии с рабочей документацией;

– расстояния между точками крепления трубопровода не должны превышать 2,5 м для труб с условным проходом от 15 до 20 мм и 3 м – для труб с условным проходом от 25 до 32 мм;

– крепление кабельных трубопроводов к технологическим трубопроводам, а также крепление кабельных трубопроводов путем непосредственной приварки к строительным или технологическим конструкциям не допускается;

– при прокладке трубопровода необходимо обеспечить его уклон для стока воды и конденсата;

– одновременно с прокладкой участков трубопровода выполняют соединения труб между собой, присоединяют их к протяжным коробкам, аппаратам;

402/24-лна-АУО / 07.04.2025
2 0 0 0 0 0 0 1 9 0 4 2 6

– для электропроводок во взрывоопасных установках, в помещениях с химически агрессивной средой, в особо сырых помещениях и наружных установках соединения выполняют с уплотнением стыков и мест ввода труб в протяжные и распределительные коробки, аппараты.

Непосредственно перед затягиванием кабелей и проводов в трубы необходимо принять меры по предупреждению повреждения оболочек, установив на концах труб металлические или пластмассовые оконцеватели.

3.6.20. Прокладка кабелей должна выполняться при климатических условиях, определенных в технических условиях на соответствующий кабель.

3.6.21. При прокладке кабелей и проводов необходимо соблюдать минимально допустимые радиусы их изгиба, указанные в паспортных данных или в сопроводительной документации производителя.

3.6.22. Кабели следует укладывать с запасом по длине от 1 % до 2 %, для чего применять укладку кабеля «змейкой». Укладка запаса кабеля в виде колец (витков) не допускается.

3.6.23. Перед монтажом оптического кабеля следует проверить его целостность и с помощью рефлектометра измерить коэффициент затухания оптического сигнала, используя методики по ГОСТ 26814–86 «Кабели оптические. Методы измерения параметров».

3.6.24. Протяжка оптического кабеля должна производиться за силовой элемент с использованием средств тяжения с ограничителями и устройств, исключающих закрутку кабеля. Тяговые усилия не должны превышать значений, указанных производителем в технических условиях на соответствующий кабель.

3.6.25. Соединения кабелей и проводов с металлическими жилами следует выполнять по ГОСТ 10434–82 «Соединения контактные электрические. Классификация. Общие технические требования (с изменениями № 1, 2, 3)». Изоляцию места соединения выполняют изоляционной лентой в три слоя или надевая на место соединения полиэтиленовый изолирующий колпачок (термоусаживаемую гильзу).

3.6.26. Соединения кабелей и проводов выполняются в соединительных или распределительных коробках.

3.6.27. Возле мест присоединения жил кабелей и проводов, а также возле кабельных муфт следует предусматривать запас кабеля или провода (до 1 м для кабелей и проводов с металлическими жилами, не менее 2 м – для волоконно-оптических кабелей), обеспечивающий возможность повторного присоединения.

3.6.28. Гибкие переходы кабелей и проводов должны быть выполнены таким образом, чтобы обеспечивать защиту от усталостного разрушения и деформаций в процессе эксплуатации (п. 6.3 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» (с изменениями № 1, 2).

402/24-лна-АУО / 07.04.2025
2000000190426

3.6.29. При прокладке кабелей и проводов по установленным конструкциям (проволочные лотки и т. п.) расстояние между точками крепления на горизонтальных участках не должно превышать 500 мм, на вертикальных – 700 мм.

3.6.30. При прокладке кабелей и проводов по установленным конструкциям (проволочные лотки и т. п.) расстояние между точками крепления на горизонтальных участках не должно превышать 500 мм, на вертикальных – 700 мм.

3.6.31. Прокладка кабельных линий во взрывоопасных зонах осуществляется с учетом требований ПУЭ.

3.6.32. В процессе прокладки кабели и провода должны быть промаркированы маркировочной биркой или нанесением маркировки непосредственно на кабель (провод).

Маркировку следует выполнять в местах подключения кабелей и проводов к оборудованию, при входе и выходе у коммутационных (протяжных) коробок на поворотах и ответвлениях трассы, а также с обеих сторон при прохождении их через перегородки и перекрытия.

В маркировочной надписи должны быть указаны шифр рабочей документации и наименование кабеля по рабочей документации.

3.6.33. При выполнении работ, скрываемых последующими операциями, объем и качество которых не могут быть в дальнейшем проверены визуально (установка заземлителей, прокладка кабелей в земле и др.), составляются акты освидетельствования скрытых работ и конструкций.

3.6.34. По завершении монтажа линейной части до подключения оборудования производится контроль параметров кабельных линий, в присутствии представителя заказчика, в том числе:

– испытания непрерывности проводников при помощи универсального тестера (мультиметра) в соответствии с ГОСТ 14014–91 «Приборы и преобразователи измерительные цифровые напряжения, тока, сопротивления. Общие технические требования и методы испытаний или генератора тестовых сигналов»;

– измерение сопротивления изоляции (для кабелей электроснабжения);

– проверка защиты, обеспечивающей автоматическое отключение источника электропитания.

В соответствии с требованиями РД 78.145–93 «Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ» измерение сопротивления изоляции производится как между всеми жилами кабеля (всеми жилами проводов в трубе или коробе), так и между каждой жилой и металлической защитной оболочкой кабеля (между каждой жилой провода или кабеля с неметаллической оболочкой и трубой, коробом, лотком, конструкцией).

Измерение сопротивления изоляции производится мегомметром на напряжение 1000 В. Сопротивление изоляции должно быть не менее 0,5 МОм.

402/24-лна-АУО / 07.04.2025
2000000190426

Продолжительность приложения испытательного напряжения составляет одна минута.

3.7. Монтаж центрального и периферийного оборудования

3.7.1. В местах, предназначенных для монтажа оборудования, должны быть закончены строительные и отделочные работы, произведена разборка опалубок, строительных лесов и подмостей, не требующихся для монтажа оборудования, убран мусор.

3.7.2. До полного завершения отделочных работ в здании (помещении) рекомендуется сохранять защитные колпаки на дымовых пожарных извещателях.

3.7.3. Оборудование должно устанавливаться при температуре окружающего воздуха и относительной влажности, обозначенных производителем данного оборудования, в инструкциях на его монтаж и эксплуатацию.

3.7.4. Место установки, направление обзора, высота и способ установки телевизионных камер, охранных извещателей должны обеспечивать выполнение ими тактических задач, предусмотренных рабочей документацией и быть согласованы с заказчиком.

3.7.5. При монтаже оборудования необходимо руководствоваться прилагаемой к нему документацией (инструкция, паспорт).

3.7.6. При установке оборудования не должны быть нарушены скрытые проводки, прочность и огнестойкость строительных конструкций (оснований) и исключена возможность механического повреждения смонтированного ранее оборудования

3.7.7. Установка ППК должна производиться на столе, стене или специальной конструкции на высоте, удобной для обслуживания, но не менее 1 м от уровня пола.

Не допускается установка ППК:

- в сгораемых шкафах;
- на расстоянии менее 1 м от отопительных систем.

При установке нескольких ППК в ряд должны соблюдаться следующие расстояния:

- между ППК в ряду – не менее 50 мм;
- между рядами ППК – не менее 200 мм.

3.7.8. Расстояние от открыто смонтированных приборов, сигнально-пусковых устройств и извещателей ТСО, работающих от сети переменного тока, до расположенных в непосредственной близости горючих материалов или веществ должно быть не менее 600 мм.

3.7.9. Установка ППК, щитков электроснабжения в местах, доступных для посторонних лиц, должна производиться в запираемых шкафах. Конструкция шкафов не должна влиять на работоспособность приборов (в частности, обеспечивать тепловой режим работы оборудования, не экранировать радиосигнал приемников или передатчиков и др.).

402/24-лна-АУО / 07.04.2025
2000000190426

3.7.10. Корпуса оборудования должны быть заземлены в соответствии с требованиями инструкций предприятий изготовителей и СП 76.13330 «СНиП 3.05.06–85 Электротехнические устройства».

3.7.11. В процессе монтажа, при необходимости, должны быть приняты меры по защите оборудования от воздействия статического электричества в соответствии с инструкцией по монтажу.

3.7.12. К оборудованию, размещаемого на столах, кабели и провода подключают через переходные устройства, установленные на стене, через штатные гибкие кабели. При установке столов на удалении от стены переходные устройства должны быть жестко закреплены на них.

3.7.13. По завершении монтажа, в присутствии представителя заказчика, проводится тестирование волоконно-оптического коммутационного оборудования, соединенного сегментом волоконно-оптического кабеля. Тестирование заключается в измерении оптических длин, а также величины вносимых потерь. Результаты измерений не должны превышать пределы, определенные рабочей документацией. Для тестирования могут быть использованы полевые тестеры или специальные оптические измерительные приборы. В случае применения многомодовых волокон тестирование выполняется с помощью источников на длинах волн 850 и 1300 Нм. Для одномодовых волокон тестирование проводится на длинах волн 1310 и 1550 Нм. Все результаты измерений вносимых потерь рекомендуется регистрировать с одной значащей десятичной цифрой в дробной части измеренного значения.

3.7.14. После монтажа оборудование должно быть промаркировано с указанием его обозначения в соответствии с проектной (рабочей) документацией.

3.8. Порядок и правила монтажа оборудования СОТС и СКУД

3.8.1. Порядок и правила монтажа оборудования СОТС:

3.8.1.1. Монтаж СОТС (периметральной, объектовой) включает монтаж извещателей, приборов приемно-контрольных охранных, оповещателей и кабельных сетей (шлейфы сигнализации и сигнальные интерфейсы).

3.8.1.2. Монтаж охранных извещателей начинают с разметки защищаемых участков объекта (периметра, зданий, сооружений и помещений) под места установки опорных и несущих конструкций, к которым будут крепиться данные извещатели. Места установки охранных извещателей определяются проектом (рабочей документацией) с учетом требований инструкций по монтажу предприятий–изготовителей.

3.8.1.3. Методы монтажа средств охранной и тревожной сигнализации должны соответствовать требованиям проекта (рабочей документации), инструкций по их монтажу, 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 (с изменениями № 1, 2)».

402/24-пна-АУО / 07.04.2025
2000000190426

3.8.1.4. При установке вибрационных охранных извещателей необходимо проверить надежность конструкции ограждения, особенно жесткость и натяжение ограждения из металлической сетки.

3.8.1.5. При установке радиоволновых охранных извещателей необходимо учесть радиопроницаемость строительных конструкций, находящихся в их зоне обнаружения.

3.8.1.6. При установке активных оптико-электронных извещателей целесообразно придерживаться следующих правил:

– для защиты от потоков воздуха и пыли не рекомендуется размещать извещатель в непосредственной близости от источников воздушных потоков (вентиляция, открытое окно);

– при выборе места установки должна учитываться возможность засветки извещателя солнечными лучами рано утром или на закате, когда солнце низко над горизонтом, или засветки фарами проезжающего транспорта;

– для снижения влияния вибраций, целесообразно устанавливать извещатели на капитальные или несущие конструкции;

– не рекомендуется направлять извещатели на источники тепла (радиатор, печь) и колеблющиеся предметы (растения, шторы).

3.8.1.7. При установке комбинированных охранных извещателей целесообразно придерживаться следующих правил:

– для снижения влияния электромагнитных помех прокладка линий питания и шлейфа должна проводиться перпендикулярно силовым сетям, а при параллельной прокладке – на расстоянии между ними не менее 50 см;

– для снижения влияния вибраций охранные извещатели необходимо устанавливать на капитальные или несущие конструкции;

– не рекомендуется устанавливать охранные извещатели на токопроводящие конструкции (металлические балки, сырую кирпичную кладку и т. п.);

– вблизи охранных извещателей не должно быть крупных металлических конструкций и объектов.

При невозможности переориентации извещателя, установленного у стен с малой толщиной или в которых имеются значительные по размерам тонкостенные проемы, окна или двери, целесообразно использовать экранирующие материалы (металлическая сетка или металлизированные ткани).

3.8.1.8. При установке пассивных оптико-электронных охранных извещателей следует обратить внимание на то, чтобы в зоне обнаружения данных извещателей не находились осветительные приборы.

3.8.1.9. При установке радиотехнических охранных извещателей необходимо проверить соответствие удаления мест установки данных средств от находящихся вблизи металлических предметов (решеток, опор) и подземных коммуникаций (водопроводов, линий связи) требованиям руководства по эксплуатации.

402/24-лна-АУО / 07.04.2025
2000000190426

3.8.1.10. Перед монтажом магнитоконтактных извещателей необходимо проверить состояние блокируемых этими извещателями ворот, дверей и окон. При их недостаточной технической укрепленности необходимо принять соответствующие дополнительные меры (укрепить косяки дверей, форточки окон и т. п.). При монтаже магнитоконтактных извещателей необходимо обеспечить параллельность модулей геркона и магнита (извещатели для открытого монтажа) и соосность модулей геркона и магнита (извещатели для скрытого монтажа), а также их жесткое крепление.

3.8.1.11. При использовании для блокирования окон ультразвуковых, звуковых, ударноконтактных извещателей необходимо обратить внимание на жесткость закрепления остекленных конструкций и, при недостаточной жесткости этих конструкций, принять меры по ее усилению.

3.8.2. Порядок и правила монтажа оборудования СКУД.

3.8.2.1. Основными видами оборудования СКУД, подлежащими монтажу, являются:

– преграждающие конструкции (турникеты, шлагбаумы, двери, ворота, шлюзы, кабины проходные и т. п.);

– исполнительные устройства (электромеханические и электромагнитные замки, защелки, механизмы привода шлюзов, ворот, турникетов и т. д.);

– считыватели;

– аппаратные средства устройств управления и кабельные сети (шлейфы сигнализации и сигнальные интерфейсы).

3.8.2.2. Монтаж оборудования СКУД начинают с разметки защищаемых участков объекта (периметра, зданий, сооружений и помещений) под места установки данного оборудования. Места установки оборудования определяются проектом (рабочей документацией) с учетом требований инструкций по монтажу предприятий – изготовителей.

3.8.2.3. Крепежные (анкерные) болты для монтажа преграждающих конструкций СКУД (турникеты, шлагбаумы, шлюзы, кабины проходные) должны быть закреплены в местах, предусмотренных для установки преграждающих конструкций.

3.8.2.4. Монтаж преграждающих конструкций СКУД выполняют с учетом требований Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

3.8.2.5. При установке исполнительных устройств СКУД и считывателей, необходимо учитывать условия эксплуатации, удобство монтажа, надежность и вандалостойкость этих устройств.

3.8.2.6. Считыватели бесконтактных карт размещать на стене, скрытно в стене перед или с внутренней стороны устройства, преграждающего управляемого, например, на внутренней стороне неметаллической двери, если ее толщина не превышает 10 см. При монтаже считывателя на металлической поверхности рекомендуется, чтобы расстояние между основанием считывателя и металлической поверхностью было не менее 25 мм.

2000000190426
402/24-лна-АУО / 07.04.2025

3.8.2.7. Считыватели магнитных карт, электронных ключей Touch Memory и клавиатуры размещать на стене или непосредственно на устройстве преграждающем управляемом, на высоте, удобной для пользования.

3.8.2.8. Считыватели магнитных карточек (за исключением совмещенных с исполнительными устройствами), во избежание помех или выхода из строя, не рекомендуется устанавливать в непосредственной близости от мощных исполнительных устройств, создающих сильные электромагнитные поля (соленоидные, магнитные замки и т. п.).

3.9. Порядок и правила монтажа оборудования СОТ

3.9.1. Монтаж СОТ выполняется в соответствии с проектной (рабочей) документацией.

3.9.2. Технические средства СОТ следует размещать после проверки и определения пригодности всех приборов и блоков путем предварительного испытания.

3.9.3. Монтаж СОТ включает:

- монтаж видеокамер – передающая сторона СОТ;
- монтаж центрального оборудования, серверов, видеорегистраторов, видеомониторов, приемников видеосигналов, видеонакопителей и устройств управления и коммутации видеосигналов – приемная сторона СОТ;
- монтаж кабелей электропитания и передачи видеосигналов.

3.9.4. Для видеокамер на поворотном устройстве необходимо фиксировать кабель в точке ввода в кожух. В случае применения защитных направляющих, которые обеспечивают жесткость кабеля на выходе из кожуха, дополнительная фиксация может быть достигнута посредством заполнения этих направляющих силиконовым герметиком. Необходимо также обеспечить стабильное положение кабеля, например, с помощью хомутов, прикрепляющих кабель к кожуху видеокамеры. При этом подвижные части видеокамеры не должны касаться проводов.

3.10. ПНР

3.10.1. Состав и объем ПНР должен соответствовать проектной (рабочей) документации, разработанной на основании ТЗ заказчика, а также с учетом требований эксплуатационной документации предприятий изготовителей оборудования.

3.10.2. ПНР систем следует осуществлять в следующем порядке:

- автономная наладка (пусконаладочные работы в холостую);
- комплексная наладка (пусконаладочные работы под нагрузкой).

3.10.3. В случае если ПНР систем выполняет та же организация, что и МР, автономную наладку оборудования рекомендуется начинать сразу после окончания монтажа линейной части систем и оборудования электропитания, а при наличии смонтированного основного центрального оборудования (ППК, контроллеров, серверного и коммутационного оборудования, мониторов) – параллельно с проведением монтажа прочего периферийного оборудования.

3.10.4. На стадии автономной наладки систем следует выполнить следующие основные операции:

402/24-лна-АУО / 07.04.2025
2000000190426

– проверку выполненного монтажа оборудования на соответствие требованиям рабочей документации;

– настройку логических и временных взаимосвязей;

– проверку правильности прохождения сигналов;

– расчет и настройку параметров оборудования в соответствии с инструкциями производителя и рабочей документацией;

– корректировку параметров настройки оборудования в процессе его работы.

3.10.5. При автономной наладке оборудования СКУД необходимо отрегулировать механизмы преграждающих управляемых устройств (турникетов, шлюзов) и устройств исполнительных (электромеханических, электромагнитных замков и защелок) в точках доступа.

3.10.6. При автономной наладке видеокамер СОТ необходимо обеспечить их оптимальный угол обзора (в соответствии с рабочей документацией). Для регулировки угла обзора следует изменять фокусное расстояние объектива (объектив с переменным фокусным расстоянием), а также угол поворота и наклона видеокамеры. При регулировке угла обзора видеокамер необходимо:

– минимизировать площадь, занимаемую в кадре небом, потолком и др.;

– минимизировать засветку видеокамер, расположенных на улице, от солнца в течение суток;

– исключить засветку видеокамер приборами освещения.

При автономной наладке видеокамер необходимо убедиться в правильной фокусировке объектива («заднего фокуса»). На некорректную фокусировку указывает снижение резкости изображения, наблюдаемое при пониженной общей освещенности в месте установки видеокамеры. Если фокусировка на этапе сборки видеокамеры выполнена некорректно, следует выполнить ее повторно. Фокусировку требуется осуществлять в соответствии с инструкцией производителя оборудования.

3.10.7. При формировании баз данных СКУД, СОТ работники исполнителя должны соблюдать установленные на объекте организационные и технические требования по защите конфиденциальной информации.

3.10.8. На стадии комплексной наладки необходимо выполнить следующие основные операции:

– уточнение характеристик системы, корректировку значений параметров настройки оборудования с учетом их взаимного влияния, алгоритма взаимодействия программно-аппаратных средств в процессе работы;

– проверку работы системы «под нагрузкой» и определение ее пригодности для обеспечения эксплуатации оборудования с производительностью, соответствующей рабочей документации;

– проверку взаимодействия с сопряженными инженерными системами.

402/24-лна-АУО / 07.04.2025
2 0 0 0 0 0 0 1 9 0 4 2 6

3.10.9. Для системы СКУД проверяется ее взаимодействие с системой автоматической пожарной сигнализации (разблокировка точек доступа по заданным алгоритмам), системой оповещения управления эвакуацией при пожаре, системами пожаротушения, управления лифтами, СОС (автоматическая постановка или снятие с охраны), СОТ, электрического освещения, вентиляции и кондиционирования воздуха (автоматический переход в режим ресурсосбережения).

3.10.10. Для СОС проверяется ее взаимодействие со СКУД (блокировка точек доступа по заданным алгоритмам).

3.10.11. На стадии комплексной наладки проверка работы систем в режиме отключения рабочего электроснабжения и режиме бесперебойного (гарантированного) электроснабжения выполняется в соответствии с ТЗ.

3.10.12. Установленные на объектах ТСО следует относить к 1-й категории электроприемников по надежности электроснабжения согласно ПУЭ, электропитание систем должно быть предусмотрено от двух независимых источников переменного. тока, либо от одного источника переменного тока с автоматическим переключением в аварийном режиме на резервное питание от аккумуляторных батарей или автономного электрогенератора.

3.10.13. ПНР считаются законченными после получения необходимых параметров и режимов работы ТСО, предусмотренных ТЗ заказчика и проектной (рабочей) документацией, обеспечивающих устойчивую и стабильную работу всего комплекса оборудования ТСО объекта (без ложных сигналов тревоги).

3.10.14. В процессе производства пусконаладочных работ исполнитель (подрядчик) ведет журнал производства работ. В журнале производства работ указывается оборудование, подлежащее наладке, время проведения соответствующих работ, выявленные ошибки, неточности и недостатки, а также мероприятия по их устранению с указанием ответственных исполнителей и сроков.

3.10.15. По результатам автономной наладки каждой подсистемы ТСО оформляют протокол.

3.10.16. Результаты автономной и комплексной наладки КТСО оформляются соответствующим актом ПНР.

3.11. Приемка систем в эксплуатацию

3.11.1. После завершения комплексной наладки всех систем, они сдаются в эксплуатацию согласно ПМИ. ПМИ разрабатываются исполнителем и утверждаются заказчиком. Необходимым условием сдачи систем в эксплуатацию является прохождение каждой системой испытаний на соответствие требованиям проектной (рабочей) документации.

3.11.2. Испытания ТСО объекта проводятся в соответствии с ПМИ, утвержденной заказчиком. ПМИ представляет собой последовательность этапов, в каждом из которых проверяется отдельный элемент или отдельный

402/24-лна-АУО / 07.04.2025
2000000190426

параметр системы с учетом инструкций по эксплуатации на конкретный прибор.

3.11.3. Результаты испытаний оформляются протоколом, форма которого устанавливается ПМИ. При обнаружении несоответствия в протокол испытаний заносится соответствующее замечание.

3.11.4. Для СКС в ПМИ в зависимости от типа передаваемого сигнала должны быть предусмотрены испытания оборудования:

– предназначенного для ретрансляции аналоговых сигналов – искажения и ослабления передаваемого сигнала;

– предназначенного для передачи и приема данных в цифровой форме пропускной способности на отсутствие потерь пакетов данных, времени задержки на преобразование и передачу сигнала.

3.11.5. Для СОС в ПМИ рекомендуется предусматривать испытания срабатывания охранных извещателей и передаче сообщений о нарушении режима охраны по имеющимся каналам связи.

3.11.6. Для СТС в ПМИ рекомендуется предусматривать проведение испытаний по корректной работе стационарных и беспроводных извещателей, передаче тревожных сообщений по предусмотренным каналам связи (радио, телефон и т. д.).

3.11.7. Для СКУД в ПМИ необходимо предусматривать испытание точек доступа при нагрузке, соответствующей пиковому количеству проходов через них в единицу времени (определяется режимом работы объекта).

3.11.8. Для СОТ в ПМИ рекомендуется предусматривать проведение испытаний при наличии факторов, оказывающих максимальное влияние на выполнение функциональных задач системы.

3.11.9. В ходе испытаний должны проверяться:

– зоны обзора видеокамер;

– качество и контрастность изображения;

– формирование видеокамерой при минимальной освещенности изображения, достаточного для решения оператором тактической задачи;

– качество и темп записи видеоизображений в архив, продолжительность хранения информации в видеоархиве;

– отсутствие ложных срабатываний (при наличии функции детектирования движения или функции обнаружения оставленных предметов);

– вероятность распознавания объектов (при наличии функции распознавания);

– наличие и степень геометрических (нелинейных) искажений, вносимых в изображение объективами либо компрессией.

Для цифровых СОТ обязательно тестирование пропускной способности каналов передачи данных при максимальной нагрузке.

3.11.10. Перечень смонтированного оборудования с указанием необходимых обозначений в соответствии с проектной (рабочей) документацией, а также серийных номеров оборудования (если применимо)

2000000190426
402/24-лна-АУО / 07.04.2025

прилагается к акту об окончании МР. Вместе с установленным оборудованием передается комплект технической документации на систему в целом и на каждый вид оборудования в отдельности, а также комплект ЗИП в соответствии с проектной (рабочей) документацией, копии разработанных программных конфигураций на электронных носителях.

3.11.11. Передаваемая заказчику документация должна содержать:

– руководства пользователя и администратора системы (разрабатываются исполнителем с учетом руководств на элементы системы, разработанные производителями);

– руководства по эксплуатации, паспорта (формуляры), этикетки на элементы системы (оборудование и материалы), разработанные производителями, заводские инструкции по монтажу, настройке и регулировке оборудования;

– ПМИ с приложением оформленных протоколов испытаний;

– исполнительную документацию со всеми изменениями, внесенными и согласованными с заказчиком в процессе производства монтажных и пусконаладочных работ.

3.11.12. В передаваемой заказчику документации должны быть указаны:

– периодичность и способы проведения мероприятий по ТО системы;

– минимальная периодичность проверок, осмотров и освидетельствований состояния систем;

– сведения о размещении скрытых электрических проводок и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни и здоровью людей;

– организационно-технические мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации систем.

3.11.13. Документы должны быть подписаны и утверждены уполномоченными лицами.

402/24-пна-АУО / 07.04.2025
2 0 0 0 0 0 0 1 9 0 4 2 6