

Согласовано

Директор
ООО «Тайфун Связь Монтаж»

_____ И.Н. Василевский

Утверждаю

Директор филиала РТРС
«Калужский ОРТПЦ»

_____ А.Ф. Плотников

Охрана периметра объекта «Сухиничский цех УКВ радиостанций» филиала ФГУП РТРС «Калужский ОРТПЦ», расположенного по адресу: Калужская область, г. Сухиничи.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

На _____ листах

г. Калуга
2016г.

Содержание

Аннотация

1. Общие положения.
2. Цели и задачи.
3. Описание объекта.
4. Требования к функционированию системы охраны периметра.
 - 4.1 Пространство угроз.
 - 4.2 Модель нарушителя.
 - 4.3 Требования к структурной схеме СОП.
 - 4.4 Требования к функционированию СОП.
 - 4.5 Требования к структуре СОП и составным частям.
5. Общие требования к системе охраны периметра (СОП) объекта.
 - 5.1 Требования к функциональным возможностям системы.
 - 5.2 Требования к надежности.
 - 5.3 Требования по безопасности.
 - 5.4 Требования по эргономике и технической эстетике.
 - 5.5 Требования к эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту.
 - 5.6 Требования к стандартизации и унификации.
 - 5.7 Требования к видам обеспечения.
 - 5.8 Особые требования.
6. Состав и содержание работ по созданию системы.
7. Порядок контроля и приемки СОП.
8. Требования к документированию.
9. Порядок внесения изменений и дополнений

АННОТАЦИЯ

В настоящем Техническом задании приведены основные требования к техническим средствам системы охраны периметра (СОП) объекта, обеспечению их бесперебойного функционирования и своевременного обслуживания, а также к организации периметральной охраны РТС Сухиничи.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.

Настоящее техническое задание определяет требования к техническим средствам охраны периметра объекта и проведению работ по строительству системы охраны периметра объекта РТС Сухиничи, расположенного по адресу: Калужская область, г. Сухиничи

Шифр темы: _____

Наименование Заказчика: филиал РТРС «Калужский ОРТПЦ»

Наименование Исполнителя: _____.

2 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ.

2.1 Целью проведения работ по строительству системы охраны периметра объекта является круглосуточное бесперебойное обеспечение безопасности режима функционирования объекта .

2.2. Основной задачей для обеспечения безопасного режима функционирования предприятия является предотвращение несанкционированного проникновения посторонних объектов (автомобилей, людей, животных) на территорию объекта.

3 ОПИСАНИЕ ОБЪЕКТА

3.1 Общие сведения.

Объект представляет собой комплекс зданий и сооружений размещенных на земельном участке площадью около 5 га., расположенном на окраине г. Сухиничи.

На территории объекта находятся:

- производственный цех с радиотехническим оборудованием,
- отдельно стоящий хозяйственный блок с гаражами и вспомогательными помещениями,
- мачта с установленными на ней антеннами и фидерами,
- контрольно-пропускной пункт (пункт размещения персонала охраны объекта).

Рельеф территории объекта имеет незначительные перепады. Земельный участок шириной от 2 м до 3 м по обе стороны от ограждения очищен от деревьев и кустарников.

Вход/выход сотрудников, а также въезд/выезд автотранспорта на территорию предприятия осуществляется через один пропускной пункт (пост ведомственной охраны).

3.2 Общая протяжённость периметрального ограждения составляет 934 метра.

Ограждение объекта по периметру территории с восточной стороны (от въездных ворот и проходной) выполнено в виде металлической сетки высотой 2,5 м. и протяженностью 95 м. С южной, западной и северной сторон территория РТПС имеет ограждение в виде железобетонных столбов с натянутой в 4 ряда металлической проволокой. Высота данного ограждения составляет около 1,5-1,7 м. Протяженность проволочного ограждения составляет с южной стороны – 260 м., с западной – 209 м., с северной – 245 м.

Юго-восточная часть участка граничит с ангаром, принадлежащим сторонней организации. Других зданий, сооружений и соседних земельных участков, имеющих ограждение, рядом нет.

3.3 Ворота и калитки.

На восточной стороне участка, которую можно считать фасадной, имеются распашные ворота, и рядом расположенная с ними отдельная калитка. Ворота и калитка выполнены из металлических сварных элементов.

Инженерная подготовка линии периметра для установки оборудования не произведена, за исключением очистки территории по периметру от дикорастущих деревьев и кустарников.

4 ТРЕБОВАНИЯ К ФУНКЦИОНИРОВАНИЮ СИСТЕМЫ ОХРАНЫ ПЕРИМЕТРА (СОП)

4.1 Пространство угроз.

РТС Сухиничи относится к категорированным объектам, включенным в Перечень объектов, подлежащих охране.

Наиболее важными зонами защиты при создании СОП являются: наружное ограждение периметра, проход (проезд) на территорию (ворота и калитка).

4.2 Модель нарушителя.

Предполагаемый нарушитель может иметь целью:

- порчу или уничтожение оборудования объекта.
- хищение имущества и/или оборудования объекта,
- проникновение без злого умысла,
- нарушение штатной работы подсистем, входящих в комплекс системы безопасности, для последующего хищения или порчи имущества;
- совершения других противоправных действий.

Предполагаемый нарушитель может быть:

- внутренним,
- внешним,
- внешним в сговоре с внутренним.

Предполагаемый нарушитель может совершить проникновение на территорию и в помещения зданий объекта через вход, въезд, ограждение.

4.3 Требования к структурной схеме СОП.

4.3.1 Структура СОП должна включать следующие составные части:

- оборудование, размещенное в помещении (КПП);
- оборудование, устанавливаемое по периметру объекта.

4.3.2 Периметрические технические средства обнаружения СОП должны обеспечивать:

- создание перекрывающих зон обнаружения по всему периметру объекта.
- обнаружение вторжения человека в охраняемые зоны с формированием сигнала обнаружения и передачей его в аппаратуру СОИ.
- круглосуточный режим работы.
- помехоустойчивость к воздействию промышленных электромагнитных помех, природных факторов, мелких животных и птиц.
- безусловную интеграцию с существующими системами безопасности объекта для передачи сигналов тревоги на уровень принятия решения по действиям на объекте.

4.4. Требования к функционированию СОП.

4.4.1 Вероятность корректного обнаружения СОП – не хуже 0,98.

4.4.2 Количество ложных тревог – минимальное в соответствии с выбранными техническими средствами при условии соблюдения требований к окружающей обстановке и подстилающей поверхности, отраженных в проектной документации производителя средств обнаружения.

4.4.3 Размещение технических средств на охраняемых периметрах не должно создавать препятствий для производственной деятельности на территории объекта.

4.4.4 Применяемые технические средства охранной сигнализации должны формировать сигнал «Тревога» при их несанкционированном демонтаже.

4.5 Требования к структуре СОП и составным частям.

СОП должна состоять из:

- проводно-волновых извещателей СОП,
- оптико-электронных извещателей СОП,
- блоков приемо-контрольных,
- пультов контроля, управления и индикации,
- блоков питания оборудования СОП,
- оборудования защиты линий СОП.
- оборудования сопряжения с существующими системами безопасности объекта,
- выносного оборудования управления и контроля СОП (пост охраны).

4.5.1 Требования к проводно-волновым извещателям СОП.

В извещателях должен быть реализован метод формирования объемной зоны обнаружения из двух практически независимых параллельных зон, формируемых вдоль трех- или четырехпроводного чувствительного элемента (ЧЭ), являющегося направляющей системой при передаче электромагнитной энергии.

Зона обнаружения (ЗО) должна быть равномерна на всем протяжении. Извещатели должны обеспечивать использование двух параллельных зон обнаружения для значительного увеличения помехоустойчивости.

Извещатели должны быть универсальными для блокировки рубежей как на ровной, так и на пересеченной местности.

Извещатели должны работать в двух режимах:

- с определением направления пересечения рубежа при двухрубежном исполнении;
- без определения направления пересечения рубежа при однорубежном исполнении.

Режим работы извещателей (двухфланговый или двухрубежный режим работы без определения направления движения нарушителя):

- длина каждого фланга зоны обнаружения должна составлять от 5 до 250 метров.

- ширина зоны обнаружения должна быть зависима от расстояния между проводами чувствительного элемента и установленной чувствительности.

- размеры сечения (Ш×В) зоны обнаружения, определяемые расстоянием между проводами направляющей системы, должны выбираться в довольно широких пределах (от 0,3 м×0,3 м до 3 м×2 м).

Режим работы извещателей (однофланговый двухрубежный режим работы извещателя):

- зона обнаружения должна быть сформирована с помощью трех- или четырехпроводного чувствительного элемента.
- длина зоны обнаружения должна составлять от 5 до 350 метров.
- ширина зоны обнаружения извещателей должна определяться предполагаемыми скоростью и действиями нарушителя.

Общие требования к техническим характеристикам проводно-волновых извещателей:

- протяженность зоны обнаружения 5...350 м.
- напряжение питания 11...36В
- ток потребления не более 50 мА
- диапазон рабочих температур от -50°С до +65°С;
- работоспособность при скорости ветра до 30 м/с;
- работоспособность при осадках до 30 мм/час;
- период ложных тревог - не менее 1000 ч;
- должна быть обеспечена работоспособность вблизи ЛЭП до 500кВ;
- степень защиты корпусов блоков - IP65;
- выдача сигналов "ТРЕВОГА" (размыкание нормально замкнутых "сухих контактов") должно происходить при попытках преодоления нарушителем зоны обнаружения, при замыкании и обрыве антенных проводов, при отключении питания.

4.5.2 Требования к оптико-электронным извещателям СОП.

Оптико-электронные извещатели (лучевые ИК линейные) должны обеспечивать рабочую дальность действия до 75 м на открытой площадке.

Извещатели должны иметь два синхронизированных ИК луча для уменьшения вероятности ложных срабатываний.

Извещатели должны иметь встроенный подогрев для устойчивой работы на открытом воздухе с температурами до -55 градусов. В комплект излучателей должны входить два блока излучателей и два блока фотоприемников.

Извещатели должны обнаруживать проникновения на охраняемый объект (открытая площадка, периметр) и формировать извещения о проникновении.

При отсутствии напряжения питания извещатели должны выдавать сигнал тревоги.

Извещатели должны быть работать непрерывно и круглосуточно.

Должна обеспечиваться взаимозаменяемость однотипных блоков.

Должен быть обеспечен дистанционный контроль функционирования;

Должна быть обеспечена возможность дискретной установки чувствительности извещателей: 50, 100, 200, 400 мс;

Извещателями должен быть обеспечен интеллектуальный режим обработки сигнала;

Должна быть обеспечена индикация настройки, тревоги, уровня сигнала, работы извещателей.

Общие технические характеристики оптико-электронных излучателей:

- электропитание извещателя должно осуществляться от источника постоянного тока с номинальным выходным напряжением 12 или 24 В с током нагрузки не менее 0,1 А.

- электропитание подогрева должно осуществляться от источника постоянного или переменного тока с номинальным выходным напряжением 24 в. с током нагрузки не менее 0,6 А.

- по устойчивости к климатическим воздействиям окружающей среды исполнение извещателей должно быть УХЛ1 по ГОСТ 15150, но в диапазоне рабочих температур:

- от 233 до 343 К (от минус 40 до + 70 ОС) для рабочих режимов извещателей,

- от 218 до 343 К (от минус 55 до + 70 ОС) для предельных режимов извещателей (включая относительную влажность до 100 % при 308 К (+ 35 ОС)).

4.5.3 Требования к блокам приемо-контрольным.

Блоки приемно-контрольные должны обеспечивать:

- контроль и индикацию состояния 10-ти зон охранной, тревожной сигнализации, а также цепей технологических установок;

- отображение состояния каждого из ШС на встроенных индикаторах;

- приём извещений от автоматических и ручных пассивных, активных (питающихся по шлейфу), четырёхпроводных охранных извещателей, контакторов и сигнализаторов с нормально-замкнутыми или нормально-разомкнутыми внутренними контактами;

- локальное управление режимом взятия под охрану либо снятия с охраны отдельных ШС или произвольных групп шлейфов при считывании кода;

- дистанционное (централизованное) управление режимом отдельных ШС или групп шлейфов, включенных в раздел по команде сетевого контроллера;

- дистанционное или локальное управление выходами;

- выдачу тревожных извещений на пульт централизованного наблюдения (ПЦН);

- управления звуковыми (ЗО) и световыми (СО) оповещателями, контроль на обрыв и короткое замыкание линий подключения оповещателей по выходам;

- подключение резервного ввода электропитания к дополнительному входу;

- трансляцию кода ЭИ (кода хозоргана) сетевому контроллеру для централизованного управления разделами;

- отображения состояния раздела на внешнем двухцветном индикаторе.

Общие требования к блокам (приборам) приемо-контрольным.

- питание прибора должно осуществляться от внешнего источника питания постоянного тока номинальным напряжением от 12 до 24 В.

- прибор должен быть предназначен для установки внутри закрытых неотапливаемых помещений и рассчитан на круглосуточный режим работы.

- конструкция прибора не должна предусматривать его использование в условиях воздействия агрессивных сред, пыли, а также во взрывопожароопасных помещениях. Степень защиты оболочки должна быть – IP20 по ГОСТ 14254.

- по устойчивости к механическим воздействиям исполнение прибора должно соответствовать категории размещения 3 по ОСТ 25 1099-83.

- по устойчивости к климатическим воздействиям прибор должен сохранять работоспособность в следующих условиях:

1) рабочая температура окружающего воздуха – от 243 до 323 К (от минус 30 до +50 °С);

2) относительная влажность – до 98 % при 298 К (+25 °С);

3) вибрационные нагрузки – в диапазоне от 1 до 35 Гц при максимальном ускорении 4,9 м/с² (0,5 g).

- по помехоэмиссии и устойчивости к промышленным радиопомехам прибор должен соответствовать требованиям не ниже второй степени жёсткости по ГОСТ Р 50009, ГОСТ Р 51317.4.2, ГОСТ Р 51317.4.3.

- средняя наработка прибора на отказ в дежурном режиме работы должна быть – не менее 35000 ч, что соответствует вероятности безотказной работы 0,97 за 1000 час.;

- вероятность возникновения отказа, приводящего к ложному срабатыванию прибора должна быть – не более 0,01 за 1000 час.;

- средний срок службы прибора должен быть – 10 лет.

- масса прибора должна быть – не более 0,3 кг.

- габаритные размеры прибора должны быть – не более 156x107x36 мм.

4.5.5 Требования к пультам контроля, управления и индикации.

Пульты контроля, управления и индикации должны обеспечивать:

- индикацию режимов "Тревога", "Неисправность", "Отключен";

- возможность просмотра отдельных зон (разделов) и элементов системы, имеющих эти состояния, с отображением на символьном индикаторе;

- звуковую сигнализацию тревог, пожаров, пусков и неисправностей на встроенном звуковом сигнализаторе, индикацию состояния зон охраны, противопожарных средств и других исполнительных устройств на блоках;

- автоматическое управление средствами светового и звукового оповещения, инженерным оборудованием, выходами передачи сигналов "Тревога", "Пуск" и "Неисправность" с помощью контрольно-пусковых и сигнально-пусковых блоков, приёмно-контрольных блоков;

- автоматический запуск и остановку приборов речевого оповещения,

- автоматическое управление режимами работы подсистемы контроля и управления доступом для разблокирования путей эвакуации при пожаре;

- ручное управление с клавиатуры пульта и блоков индикации;

- управление режимами работы охранной и пожарной сигнализации: постановка на охрану, снятие с охраны, сброс тревог, отключение извещателей и исполнительных устройств (только тех, которые управляются пультом);

- ручной пуск и останов средств светового, звукового и речевого оповещения, противодымной защиты, инженерного оборудования;

- ручной пуск и останов установки пожаротушения, приостановка задержки пуска и немедленный пуск без задержки, выбор автоматического или ручного режима управления установкой пожаротушения, сброс тревог.

Общие требования к пультам контроля, управления и индикации

- питание от резервированного источника постоянного тока;

- напряжение питания от 10,2 до 28,4 В;

- средний ток потребления в дежурном режиме при напряжении питания 12 В 60 мА при напряжении питания 24 В 35 мА;

- максимальный ток потребления в тревожном режиме при напряжении питания 12 В 120 мА при напряжении питания 24 В 65 мА;

- рабочий диапазон температур от минус 10 до +55 °С;

- степень защиты оболочки IP30;

- масса, не более 0,3 кг.;

- габаритные размеры 140x114x25 мм.;

4.5.6 Требования к блокам (источникам) питания СОП

Блоки (источники - АС-DC сетевые преобразователи) питания должны обеспечивать:

- входное напряжение АС 90...264 В;
- входное напряжение DC 254...373 В;
- выходная мощность 150 Вт;
- выходное напряжение 24 В;
- выходной ток до 6.5 А;
- тип стабилизации: по напряжению;
- конструктивное исполнение: в кожухе;
- защита от короткого замыкания, перегрузки, перенапряжения
- напряжение изоляции вход-выход 3 кВ;
- напряжение изоляции вход-земля 1.5 кВ;
- напряжение изоляции выход-земля 500 В;
- КПД 86 %;
- шум 120 мВ;
- размер 199 x 98 x 38 мм;
- рабочая температура -20...60 °С;
- температура хранения -40...85 °С;

4.5.7 Требования к блокам защиты линий СОП

- напряжение ограничения 230 В±20%;
- номинальное напряжение пробоя (динамическое) <650 В;
- граничные параметры входного воздействия: амплитуда напряжения в импульсе (8/20 мкс) 16 кВ, амплитуда тока в импульсе (8/20 мкс) 10 кА, амплитуда синусоидального тока (50 Гц) 10 А ;
- вносимое блоком сопротивление не более 5 Ом;
- вносимая емкость не более 500 пФ;
- количество подключаемых линий для «БЗЛ» 2;
- рабочий диапазон температур от минус 30 до +50 °С;
- относительная влажность воздуха до 93% при температуре +40 °С;
- габаритные размеры 75×75×46 мм;
- масса не более 0,1 кг;

4.5.8 Требования к оборудованию сопряжения СОП с существующими системами безопасности объекта.

4.5.8.1 Оборудование СОП должно иметь безусловный потенциал интеграции в сформированную комплексную систему безопасности (КСБ) обслуживаемого объекта филиала ФГУП РТРС «Калужский ОРТПЦ» - «Сухиничский цех УКВ радиостанций».

4.5.8.2 Технические средства и ПО, используемые при формировании СОП на объекте «Сухиничский цех УКВ радиостанций», должны обеспечивать совместимость функционирования СОП с существующими и проектируемыми элементами информационных сетей объекта.

4.5.8.3 Структура, конфигурация и интеллектуальное ядро (ПО) объединенной структуры СОП и КСБ на объекте «Сухиничский цех УКВ радиостанций» Калужского ОРТПЦ должны соответствовать требованиям,

предъявляемым к категорированным объектам и иметь потенциал объединения в формируемую информационно-телекоммуникационную систему заказчика на правах составной части.

При этом должны быть реализованы следующие функции:

- отображение на мониторе карты объекта, зон и областей сработки (реакции системы на нарушение периметра) системы охраны периметра.
- автоматический, по сигналу «тревога», вывод на контрольный монитор изображений с видеокамер, контролирующей прилегающую территорию и объекты вблизи зон и областей системы охраны периметра.
- автоматический (по расписанию) и (или) ручной контроль работоспособности всех охранных извещателей, а также их тестирование.
- создание в собственной среде программирования ИСБ «Интеллект» модулей анализа и реагирования на события, которые обеспечивают в автоматическом режиме распознавание тревог, связанных с интеллектуальными, нестандартными действиями нарушителей и предотвращают несанкционированное проникновение на объект.
- передача сигналов тревоги на УРМ, расположенное в центре мониторинга КСБ (в Калуге).
- удаленный контроль (из центра мониторинга КСБ в г. Калуга) действий оператора УРМ, физически находящегося на объекте в г. Сухиничи.

5. Общие требования к системе охраны периметра (СОП) объекта.

5.1 Требования к функциональным возможностям системы

Система должна обеспечивать:

- Возможность масштабирования системы, модернизации;
- Возможность удаленного администрирования и доступа к системе;
- Возможность увеличения количества удаленных рабочих мест (УРМ);
- Гибкость настроек алгоритмов срабатывания, поведения системы;
- Достаточную производительность для решения поставленных

Заказчиком задач;

- Надежность и бесперебойность работы 365 дней в году (с возможностью контроля работоспособности системы и ее составляющих частей);
- Архитектуру «клиент – сервер» с возможностью сетевых настроек для планирования загрузки каналов передачи данных;
- Эргономичность, гибкость настроек предоставления хранимой/транслируемой в прямом режиме информации;
- Возможность обновления программной части системы.

5.2 Требования к надежности

Надежность системы должна обеспечиваться на основе:

- применения высоконадежного и отказоустойчивого оборудования;
- принятия специальных технологических решений, включая резервирование, обеспечивающих высокую отказоустойчивость и живучесть наиболее

ответственных и жизненно важных систем (в том числе защиту от грозových разрядов);

- применения унифицированных технических средств;

Надежность кабельных систем должна обеспечивать требования нормативно-технических документов по пожаростойкости и пожаробезопасности и соответствовать международным стандартам. Надежность системы электропитания должна обеспечиваться применением системы бесперебойного питания, кроме того, все основные элементы комплекса должны быть защищены своими локальными источниками бесперебойного питания, способными автономно поддерживать их номинальный режим работы в течение 30 минут.

На всех стадиях пусконаладочных работ и испытаний системы должен проводиться анализ отказов и неисправностей системы. При проектировании системы должны быть реализованы требования по надежности в случае отключения электропитания от промышленной сети, а также требования по восстановлению работоспособности в случае выхода из строя аппаратно-технических или программных средств.

Требования к надежности могут быть уточнены в ходе проектирования.

5.3 Требования по безопасности

Система должна удовлетворять общим требованиям безопасности по ГОСТ 12.2.007.0 «Изделия электротехнические. Общие требования безопасности» и ГОСТ 12.2.006 «Безопасность аппаратуры электронной сетевой и сходных с ней устройств, предназначенных для бытового и аналогичного общего применения. Общие требования и методы испытаний».

Монтаж и эксплуатация ТС, требующих электропитания, должны отвечать требованиям безопасности по ГОСТ 12.2.003 «Оборудование производственное. Общие требования безопасности». Все составные части оборудования подсистем, находящиеся в процессе эксплуатации под опасным для человека напряжением, должны быть заземлены.

Система должна удовлетворять общим требованиям пожарной безопасности по ГОСТ 12.2.006. При проектировании и создании системы видеонаблюдения должны быть обеспечены требования по безопасности при монтаже, наладке, эксплуатации, обслуживании и ремонте аппаратно-технических средств системы, включая защиту от воздействий электрического тока, электромагнитных полей, акустических шумов и др., а также требования по допустимым уровням освещенности, вибрационных и шумовых нагрузок, при необходимости. Требования по обеспечению безопасности при наладке, эксплуатации, обслуживании и ремонте аппаратно-технических средств системы должны быть изложены в соответствующей эксплуатационно-технической документации, разрабатываемой исполнителями. Все технические средства должны быть

сертифицированы на предмет соответствия обязательным требованиям по безопасности. Система сертификации ГОСТ Р:

- ГОСТ Р МЭК 60950-2002 «Безопасность оборудования информационных технологий»;
 - ГОСТ Р 51318.22-99 «Совместимость технических средств электромагнитная. Радиопомехи промышленные от оборудования информационных технологий»;
 - ГОСТ Р 51318.24-99 «Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость оборудования информационных технологий к электромагнитным помехам»;
 - ГОСТ Р 51317.3.2-99 «Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к электростатическим разрядам»;
- Требования по безопасности могут быть уточнены в ходе проектирования и создания системы.

5.4 Требования по эргономике и технической эстетике.

По эргономике и технической эстетике система должна соответствовать ГОСТ 30.001-83 «Система стандартов эргономики и технической эстетики. Основные положения». Терминальные средства должны обеспечивать деятельность в условиях внешней освещенности экрана, уровней акустических шумов и вибраций в помещениях и параметров микроклимата в соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями. Терминалы из состава системы видеонаблюдения размещаются с условием обеспечения удобства и комфортности их применения при дневном и искусственном освещении, с учетом специфики помещений, в которых они размещаются. Места размещения АРМ и другого оборудования системы определяет Заказчик на этапе проектирования комплексной системы и выдает соответствующие исходные данные Подрядчику. Стационарные аппаратно-технические средства системы, их монтаж и размещение в помещениях должны обеспечивать удобство их эксплуатации, обслуживания и ремонта персоналом, с учетом специфики помещений, в которых они размещаются. Корпуса ИТ-оборудования, размещаемого в помещениях Заказчика должны иметь 19-дюймовое исполнение для монтажа в унифицированные стойки. Освещение, кондиционирование и вентиляцию помещений, в которых размещаются технические средства системы обеспечивают Заказчиком. Требования по эргономике и технической эстетике могут быть уточнены в ходе проектирования и создания системы.

5.5 Требования к эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту.

Система должна быть рассчитана на длительную непрерывную круглосуточную работу с короткими перерывами на техническое обслуживание. Аппаратно-технические средства системы должны обслуживаться в соответствии с эксплуатационно-технической документацией, разрабатываемой Подрядчиком. Состав эксплуатационно-технической документации должен соответствовать требованиям ГОСТ

2.601-95 «Эксплуатационные документы». Объем документации согласовывается на этапе проектирования системы.

Эксплуатация системы должна осуществляться Заказчиком, прошедшим необходимую подготовку. При необходимости, к эксплуатации могут привлекаться Подрядчик или специализированные организации на основе договоров, заключаемых с Заказчиком. Подготовка представителя Заказчика для работы с системой должна осуществляться на этапе его создания, до ввода в опытную эксплуатацию. Первичную подготовку персонала организует Заказчик в рамках контракта с Подрядчиком на развертывание СОП объекта «Калужский ОРТПЦ». В дальнейшем подготовку персонала в период эксплуатации системы и контроль уровня его подготовленности осуществляет Заказчик.

Гарантийное и техническое обслуживание системы в период гарантийного срока организует Подрядчик, послегарантийное и сервисное - Заказчик, за исключением оборудования закупленного Заказчиком. Вопросы финансирования эксплуатации системы, включая послегарантийное и сервисное обслуживание, решаются Заказчиком. Стационарные средства системы должны быть рассчитаны на эксплуатацию и хранение в отапливаемых помещениях. Стационарные средства системы, устанавливаемые вне помещений, должны быть рассчитаны на эксплуатацию в условиях воздействия окружающей среды (температура $-50^{\circ}\text{C}/+50^{\circ}\text{C}$, влажность до 100%). Требования по эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и хранению могут быть уточнены в ходе проектирования.

5.6 Требования к стандартизации и унификации.

При создании системы должны приниматься к руководству действующие в Российской Федерации стандарты. Технические средства, используемые при создании комплекса, должны использовать стандартные электрические стыки, интерфейсы, технологии и протоколы передачи данных. Технические средства, используемые при создании системы, подлежащие обязательной сертификации в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации, должны иметь соответствующие сертификаты. Производитель Технических средств должен иметь сертификат системы управления качеством применительно к проектированию, производству и обслуживанию продукции ГОСТ Р ИСО 9001-2001 «Системы менеджмента качества. Требования» (ISO 9001).

Требования к стандартизации и унификации могут быть уточнены в ходе проектирования и создания системы.

5.7 Требования к видам обеспечения.

5.7.1 Программное обеспечение.

Должны быть доработаны и адаптированы программы, необходимые для реализации всех функций комплекса в объеме, предусмотренном техническим заданием. Максимально должны быть использованы

существующие программные продукты, необходимые для реализации всех функций системы в объеме, предусмотренном техническим заданием. Должна быть предусмотрена возможность обновления ПО, получения технической поддержки со стороны производителя ПО.

5.7.2 Техническое обеспечение.

Должны быть доработаны под требования Заказчика (при необходимости) комплексы технических средств, необходимые для реализации функций системы: средства получения, ввода, подготовки, обработки, хранения (накопления), регистрации, вывода, отображения, использования, передачи информации и средства реализации управляющих воздействий.

5.7.3 Организационное обеспечение.

Должны быть разработаны документы, определяющие функции подразделений управления, действия и взаимодействие персонала, работающего с СОП. Требования к видам обеспечения могут быть доработаны в ходе проектирования и создания системы.

5.8 Особые требования.

Обучение Заказчика или его представителей должно производиться с использованием эксплуатационно-технической документации производителей оборудования. Требования к оснащению комплекса устройствами для обучения Заказчика или его представителей и документацией на них могут быть уточнены в ходе проектирования. В составе системы должны быть предусмотрены (при необходимости) сервисная аппаратура для проверки элементов системы в объеме, обеспечивающем ее техническое обслуживание и ремонт. Конкретный состав сервисной аппаратуры для проверки элементов системы определяется на этапе проектирования.

6. Состав и содержание работ по созданию системы.

Состав и содержание работ определяется в соответствии с ГОСТ 34.602-89 «Техническое задание на создание автоматизированной системы» Часть 5 «Состав и содержание работ по созданию системы».

По согласованию Сторон отдельные этапы и стадии могут быть исключены, добавлены либо в них могут быть внесены корректировки.

7. Порядок контроля и приемки системы.

По завершении работ Исполнитель предоставляет Заказчику утвержденный рабочий проект и другую исполнительную документацию.

Разработка проектных решений системы и ее частей должно осуществляться в соответствии с данным техническим заданием и исходными данными, предоставляемыми Заказчиком. В случае необходимости представители Исполнителя проводят обследование объекта с участием представителей Заказчика. Результаты проведенного обследования фиксируются в протоколе, подписываемом представителями Заказчика и Исполнителя.

Исполнитель разрабатывает рабочий проект и передает его Заказчику в ___ экземплярах. Заказчик рассматривает предоставленный Исполнителем рабочий проект и утверждает его либо передает Исполнителю замечания к рабочему проекту.

При наличии замечаний рабочий проект должен быть доработан Исполнителем с учетом замечаний Заказчика в согласованные с Заказчиком сроки.

8. Требования к документированию.

При создании рабочего проекта допускается объединение и разбиение документации в один или несколько томов. Каждый том проекта должен содержать следующие документы:

- пояснительную записку;
- рабочие чертежи основного комплекта;
- таблицы соединений и подключений (для отдельных систем);
- спецификацию оборудования, изделий и материалов.

Перечень документации, а также её содержание должны учитывать требования ГОСТ систем СПДС и ЕСКД.

Документация на систему и входящие в него системы должна быть передана Заказчику в двух экземплярах – один в виде альбомов и книг, второй на магнитных носителях.

9. Порядок внесения изменений и дополнений.

Дополнения, уточнения или изменения к настоящему ТЗ могут вноситься по согласованию сторон и должны оформляться в виде частных технических заданий (ЧТЗ). ЧТЗ являются неотъемлемой частью настоящего технического задания.