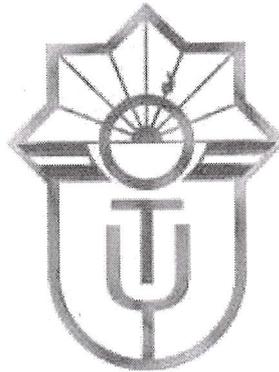


«УТВЕРЖДАЮ»
Генеральный директор
АО «O‘ztemiryolovchi»



_____ **Ш.А. Юсупов**

«*29*» *февраль* _____ **2025** год



ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ РАБОТ ПО МОДЕРНИЗАЦИИ СИСТЕМ
ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ И АРХИВАЦИИ СОБЫТИЙ НА ТЕРРИТОРИИ
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ВОКЗАЛОВ
«МАРГИЛАН», «ТЕРМЕЗ», «НАВОЙ», «АНДИЖАН» И «КОКАНД»

ТАШКЕНТ – 2025

Общие сведения.

Наименование: Техническое задание на проектирование работ по «Модернизации системы видеонаблюдения и архивации событий на территории железнодорожных вокзалов «Маргилан», «Термез», «Навои», «Андижан» и «Коканд», далее по тексту «Система».

Область применения: Территория железнодорожных вокзалов «Маргилан», «Термез», «Навои», «Андижан» и «Коканд», в том числе: здание вокзала, помещения кассы (автономно), перрон, Линейный отдел внутренних дел на транспорте, привокзальная площадь с прилегающей к ней дорогами (далее по тексту Объект).

Система предназначена для обнаружения несанкционированной попытки проникновения на охраняемую территорию и визуального контроля оперативной обстановки в зонах обзора телекамер, автоматической фиксации (архивация и хранение) событий в системе видеонаблюдения, с возможностью дальнейшего воспроизведения и изучения, в рамках существующей глубины архива.

Характеристика объекта:

Периметр железнодорожных вокзалов представляет собой многоугольник сложной формы. По всему периметру установлено внешнее ограждение, имеются разрывы в местах движения железнодорожных составов, входа и выхода пассажиров. В большинстве случаев забор выполнен в виде жесткого ограждения – металлической решётки, высотой 2,5 метра, на отдельных участках периметра забор представляет собой железобетонную плиту и имеет высоту в среднем, 2,5 м. На территории объекта имеются отдельно стоящие здания контрольно-пропускных пунктов, железнодорожного вокзала, железнодорожных кассы по продаже билетов и Линейного отделения внутренних дел на транспорте.

Пункт наблюдения действующей системы видеонаблюдения располагается в здании вокзала, в отдельном помещении.

При проектировании учесть, что объект электрифицирован на переменном токе с высоким напряжением в 27,5 кВ, также строительно-монтажные работы будут проводиться в условиях непрерывного движения железнодорожных поездов и составов.

Исходные данные

На объектах эксплуатируется аналоговая система видеонаблюдения Hanwha Vision (ранее Samsung Techwin). Модернизации и обновлению подлежат кабельные трассы и камеры аналоговой системы видеонаблюдения. В целях повышения безопасности объектов, требуется произвести работы по построению современной цифровой системы видеонаблюдения на территории железнодорожных вокзалов, для повышения эффективности визуального наблюдения за событиями происходящих в зонах обзора телекамер, в частности:

- на привокзальной площади;
- на контрольно-пропускных пунктах;
- в зданиях вокзала;
- в железнодорожных кассах (автономно);
- на перроне и между составами;
- по внешнему периметру ЖДВ.

При выполнении проектных работ предусмотреть для каждого железнодорожного вокзала:

- Выполнение демонтажных работ оборудования и кабельных коммуникаций старой аналоговой системы видеонаблюдения.

- Установку системообразующего оборудования Системы в помещение действующего Пункта наблюдения.

- Оснащение Пункта наблюдения необходимым климатическим оборудованием, источниками бесперебойного питания и т.п.;

- Вывод видеоизображения с проектируемой системы видеонаблюдения в кабинет директора вокзала и в Линейное отделение внутренних дел на транспорте (ЛОВД) по их месту нахождения.

- Организацию автономной системы видеонаблюдения в помещениях железнодорожной кассы по их месту нахождения.

Рабочая документация должна состоять из 5 разделов, описывающий каждый железнодорожный вокзал отдельно, со своими схемами размещения оборудования и кабельных трасс, спецификациями оборудования и материалов, сметным расчетом, по ЖДВ «Маргилан»; ЖДВ «Термез»; ЖДВ «Навои»; ЖДВ «Андижан» и ЖДВ «Коканд».

При выполнении проектных работ предусмотреть максимально возможное использование существующих кабельных трасс, эксплуатируемого оборудования и конструкций. К производителю активного оборудования применяются особые требования, приведенные ниже.

Железнодорожный вокзал «Маргилан»

На территории железнодорожного вокзала «Маргилан» эксплуатируется аналоговая система видеонаблюдения, состоящая из 49 камер, 4 аналоговых видеорегистраторов и источника бесперебойного питания с соответствующим коммутационным и соединительным оборудованием, шкафами, блоками питания и кабельными коммуникациями.

По предварительной оценке, общее количество устанавливаемых цифровых камер составляет 84 штук. Из них стационарные цилиндрические IP-камеры - 24 шт, стационарные корпусные с термокожухом IP-камеры - 21 шт, купольные IP-камеры - 30 шт, поворотных IP-камер - 9 шт.

Железнодорожный вокзал «Термез»

На территории железнодорожного вокзала «Термез» эксплуатируется аналоговая система видеонаблюдения, состоящая из 52 камер, 4 аналоговых видеорегистраторов и источника бесперебойного питания с соответствующим коммутационным и соединительным оборудованием, шкафами, блоками питания и кабельными коммуникациями.

По предварительной оценке, общее количество устанавливаемых цифровых камер составляет 69 штук. Из них стационарные цилиндрические IP-камеры - 21 шт, стационарные корпусные с термокожухом IP-камеры - 14 шт, купольные IP-камеры - 25 шт, поворотных IP-камер - 9 шт.

Железнодорожный вокзал «Навои»

На территории железнодорожного вокзала «Навои» эксплуатируется аналоговая система видеонаблюдения, состоящая из 63 камер, 4 аналоговых видеорегистраторов и источника бесперебойного питания с соответствующим коммутационным и соединительным оборудованием, шкафами, блоками питания и кабельными коммуникациями.

По предварительной оценке, общее количество устанавливаемых цифровых камер составляет 103 штук. Из них стационарные цилиндрические IP-камеры - 31 шт, стационарные

корпусные с термокожухом IP-камеры – 30 шт, купольные IP-камеры - 30 шт, поворотных IP-камер - 12 шт.

Железнодорожный вокзал «Андижан»

На территории железнодорожного вокзала «Андижан» эксплуатируется аналоговая система видеонаблюдения, состоящая из 59 камер, 4 аналоговых видеорегистраторов и источника бесперебойного питания с соответствующим коммутационным и соединительным оборудованием, шкафами, блоками питания и кабельными коммуникациями.

По предварительной оценке, общее количество устанавливаемых цифровых камер составляет 89 штук. Из них стационарные цилиндрические IP-камеры - 36 шт, стационарные корпусные с термокожухом IP-камеры – 11 шт, купольные IP-камеры -32 шт, поворотных IP-камер - 10 шт.

Железнодорожный вокзал «Коканд»

На территории железнодорожного вокзала «Коканд» эксплуатируется аналоговая система видеонаблюдения, состоящая из 49 камер, 4 аналоговых видеорегистраторов и источника бесперебойного питания с соответствующим коммутационным и соединительным оборудованием, шкафами, блоками питания и кабельными коммуникациями.

По предварительной оценке, общее количество устанавливаемых цифровых камер составляет 79 штук. Из них стационарные цилиндрические IP-камеры - 21 шт, стационарные корпусные с термокожухом IP-камеры – 26 шт, купольные IP-камеры - 22 шт, поворотных IP-камер - 10 шт.

Схемы размещения оборудования и прокладки кабельных трасс эксплуатируемой аналоговой системы видеонаблюдения по вокзалам, подлежащей демонтажу, будут предоставлены исполнителю после заключения договора на выполнение работ.

Требования к производителю оборудования

Производители оборудования систем безопасности должны иметь класс «А» в международном классификаторе мировых брендов, имеющих самый высокий уровень качества и отказоустойчивости для особо важных и режимных объектов.

Принимая во внимание требование информационной безопасности для особо важных и режимных объектов, активное оборудование и программное обеспечение должны иметь сертификат по обеспечению киберзащиты информационных систем и ресурсов, в соответствии с Законом Республики Узбекистан «О кибербезопасности» и соответствующих Указов, Постановлений и Распоряжений Правительства Республики Узбекистан, а также Государственных стандартов Республики Узбекистан в области обеспечения информационной безопасности.

Производители оборудования не должны быть включены в список санкционных товаров с высоким приоритетом «List of Common High Priority Items» Европейского Союза и санкционный список (BIS Chinese Military-Industrial Complex Companies List) Соединенных Штатов Америки, для предотвращения блокировок поставок оборудования и комплектующих.

Не допускается использовать оборудование от производителей (или держателей бренда), находящихся на территории государств и территорий, предоставляющих льготный налоговый режим и (или) не предусматривающих раскрытие и предоставление информации при

проведении финансовых операций (оффшорные зоны), согласно Постановлению ГНК, ГТК и ЦБ Республики Узбекистан, зарегистрированному в МЮ за № 2467-1 от 30.07.2014 г.

Держатель торговой марки (бренда) оборудования должен обладать международным сертификатом менеджмента качества ISO 9001, периодом деятельности не менее 10-ти лет, а также иметь положительный опыт эксплуатации на особо важных и режимных объектах.

Производитель оборудования должен иметь в Республике Узбекистан авторизованного дистрибьютора с сервисным центром и наличием достаточного запаса комплектующих и частей для оперативного устранения поломок и неисправностей.

Требования к системе

Современная цифровая Система видеонаблюдения должна сохранять свою работоспособность круглогодично, независимо от времени года, а также обеспечивать выполнение следующих требований.

Обеспечивать триплексную систему работы:

- просмотр – визуальный контроль событий, происходящих в зонах обзора телекамер, выполняется оператором;
- запись – видеозапись событий с целью создания видеоархива, выполняется автоматически по заранее введенным критериям;
- воспроизведение – восстановление событий, произошедших ранее, из видеоархива, выполняется оператором.

При просмотре необходимо обеспечить:

- возможность непрерывного, круглосуточного визуального контроля в пределах зон обзора телекамер, управления и настройкой характеристик поворотной камеры;
- отключение питания телекамер должно производиться только с рабочего места оператора на самом объекте;
- многооконный режим наблюдения, при этом необходимо обеспечить возможность вывода изображения с любой телекамеры на весь экран;

При записи необходимо обеспечить:

- глубину хранения видеоархива на время не менее 30 дней.

При воспроизведении необходимо обеспечить:

- быстрый поиск событий (по дате, времени, номеру телекамеры);
- возможность остановки воспроизведения, покадрового просмотра, перематки изображения;
- возможность вывода видеоинформации на внешний носитель (FLASH - память).

Создаваемая система должна обеспечивать выполнение следующих условий и задач:

1. Целью видеоконтроля является возможность вести наблюдение за оперативной обстановкой, отслеживать перемещения людей и объектов в пределах зон обзора телекамер.
2. Обеспечивать возможность визуального наблюдения попытки несанкционированного проникновения на территорию объекта.
3. Обеспечивать возможность использования автоматических детекторов движения по любой из телекамер.
4. Обеспечивать одновременное отображение всех телекамер, отображение выбранных телекамер.

5. Предусмотреть возможность организации удаленных рабочих мест для вывода видеоизображение с отдельных видеокамер или группы.
6. Обеспечивать простой пользовательский интерфейс.
7. Количество сотрудников для работы с системой должно быть минимальным.
8. Предусмотреть наличие запасных частей и оборудования, для обеспечения бесперебойной работы системы.

Требования к составу и параметрам технических средств Системы

Зоны визуального контроля Системы должны исключать «мертвые зоны», а также иметь возможность максимально обозревать территорию объекта.

Места установки видеокамер, кабельные трассы и проектные решения согласовать со Службой государственной безопасности Республики Узбекистан, ЛОВД и заинтересованными службами железнодорожного вокзала по местам (Служба безопасности, Служба энергоснабжения, Службой сигнализации и связи, Служба пути и т.п.).

Система должна включать в себя следующие функциональные элементы:

- стационарные и позиционируемые телекамеры;
- кабельные коммуникации для передачи видеосигналов и электропитания телекамер;
- системообразующее оборудование;
- коммуникационное оборудование для передачи данных;
- систему бесперебойного электропитания.

В качестве системообразующего оборудования использовать:

- контроллер управления позиционируемыми телекамерами;
- цифровой видеорегистратор, с возможностью записи в реальном времени 25 кадров в секунду на каждый канал и встроенным детектором движения;
- мониторы отображения видеoinформации, размер диагонали определить на этапе проектирования;
- соединительные комплектующие: шлейфы, платы, разъемы и другие расходные материалы.

Все системообразующее оборудование должно располагаться в помещении Пункта наблюдения. Предусмотреть подвод электропитания необходимой мощности и заземления к оборудованию размещаемого в помещении Пункта наблюдения, а также установку необходимой климатической установки (кондиционера) для обеспечения нормальных условий эксплуатации и работы системообразующего оборудования и персонала.

Для обеспечения надежной и устойчивой работы Системы предусмотреть установку стабилизатора напряжения соответствующей мощности и электропитание от источника бесперебойного электропитания. Время бесперебойного электроснабжения Системы, в случае отключения электропитания, должно составлять не менее 20 минут.

Точку съема электроэнергии 220В переменного тока согласовать с электриком объекта.

При необходимости предусмотреть дополнительные конструкции для установки телекамер и приемо-передающее оборудование передачи видеосигналов с учетом удаленности телекамер от пункта наблюдения.

Магистральные кабели питания (220В переменного тока) и информационные кабели разместить раздельно друг от друга в параллельных каналах.

Прокладку кабельных коммуникаций произвести согласно действующим нормам.

Требования к составу и параметрам технических средств видеонаблюдения

Требования к корпусным телекамерам:

- Цветная корпусная IP-видеокамера с функцией день-ночь;
- Разрешение не менее 2 Мп, H.265, H.264;
- Чувствительность цвет не хуже: 0.1Lux ч/б: 0.05Lux;
- Тип крепления объектива: C-mount и CS-mount;
- Объектив выбирается в зависимости от технического решения на этапе проектирования;
- Метод потоковой передачи данных Unicast/Multicast;
- Интерфейс программирования приложений: ONVIF Profile S/G/T;
- Возможность записи на карту SD/SDHC/SDXC;
- Встроенные функции: компенсация встречной засветки, аппаратный динамический диапазон, цифровое шумоподавление, детектор движения и маскирование;
- Встроенная видео аналитика: виртуальная линия, детектор лица, детектор оставленных/похищенных предметов;
- Информационная безопасность - Аутентификация учетной записи HTTPS (SSL), хешированная аутентификация учетной записи. Фильтрация по IP-адресу, регистрация пользовательского доступа, аутентификация 802.1x;
- Наличие разъемов: RJ-45 (10/100 Base-T); аудио: 1вх / 1 вых.; трев. входы/выходы: 1/1;
- Питание 24V AC, 12V DC, PoE.

Требование к термокожухам:

- напряжение питания кожуха, 220V;
- наличие обогревателя и вентилятора;
- диапазон рабочих температур, °C-50...+50;
- исполнение корпуса - пылевлагозащитная IP66 (всепогодная);
- корпус металлический;
- кронштейн в комплекте.

Требования к поворотным телекамерам:

- Исполнение – поворотная уличная, с кронштейном для монтажа на стену;
- Разрешающая способность – не менее 2 Мп, с функцией день-ночь (эл.мех. ИК фильтр);
- Макс. частота кадров (кадр/с) – 30 к/сек (H.265, H.264, MJPEG);
- ИК-подсветка – не менее 150м.
- Оптический зум – выбирается в зависимости от технического решения на этапе проектирования;
- Управление фокусом: Авто / ручной / одноразовый автофокус;
- Видеоаналитика: Защита от вмешательства, Детектор движения;
- Угол поворота – по горизонтали 360° (бесконечно), по вертикали – не менее 210°;
- Минимальная освещенность – не хуже Color : 0.2Lux (F1.6), B/W : 0.01Lux (F1.6);
- Интерфейсы для приложений: ONVIF Профили S/G;
- Поддержка протокола записи/трансляции –H264, MJPEG;
- Интерфейс – 10/100 Ethernet, USB;

- Дополнительный аналоговый видео выход CVBS : 1.0 Vpp / 75Ω composite;
- Тревожные вх/вых: Входы 4ea/Выходы 2ea (Relay);
- Виды тревог: Тревожный вход, Обнаружение движения, Видеоаналитика, Отключение сети;
- Аудиовыходы: Линейный выход (3.5мм mono jack), Макс. выходной уровень: 1 Vrms;
- Аудиосоединения - Двухнаправленный (двухсторонний);
- Информационная безопасность: HTTPS(SSL) login authentication, Digest login authentication. IP address filtering, User Доступ Лог, 802.1x authentication (EAP-TLS, EAP-LEAP);
- Типы накопителей, встроенный: Micro SD/SDHC/SDXC 1slot;
- Рабочая температура: -50°C~+55°C(-58°F~+131°F) (с БП 24АС);
- Степень защиты/Антивандальная: IP66 / IK10;
- Кронштейн в комплекте;
- Блок питания в комплекте.
- Питание телекамеры – питание через сетевой кабель – PoE+, при включении нагревателя питание - 24V AC.

Требования к внешним цилиндрическим телекамерам

- Тип исполнения: уличная, цилиндрическая;
- Разрешение не менее 4 Мп, H.265, H.264, M- JPEG, 25к/сек;
- ИК-подсветкой не менее 20м;
- Чувствительность не хуже цвет: 0,15 люкс, ч/б: 0 люкс (ИК-светодиод вкл.);
- Объектив выбирается в зависимости от технического решения на этапе проектирования;
- Диапазон панорамирования/наклона/поворота 0°~360° / 0°~100° / 0°~360°;
- Встроенная аналитика: обнаружение движения, взлом, обнаружение расфокусировки, виртуальная область (вторжение/ вход/ выход), виртуальная линия (пересечение/ направление);
- Интерфейс прикладного программирования профиль ONVIF S/G/T;
- Типы накопителей, встроенный: Micro SD/SDHC/SDXC 1 слот;
- Рабочая температура -30°C~+50°C
- Питание PoE (IEEE802.3af), 12 В постоянного тока;
- Степень защиты от пыли и влаги: IP66;
- Антивандальное исполнение класс IK 10.

Требования к купольным телекамерам:

- Тип исполнения: внутренняя, купольная;
- Разрешающая способность – не менее 2 Мп;
- Максимальная скорость кадров: 30fps at all resolutions;
- Чувствительность Color: 0.15Lux, 0.003Lux;
- Поддержка видеокодеков: H.264, MJPEG;
- Объектив выбирается в зависимости от технического решения на этапе проектирования;;
- Диапазон панорамирования / наклона / поворота не менее 0° ~ 350° / 0° ~ 67° / 0° ~ 355°
- Встроенные функции: маскинг зон, цифровое шумоподавление, детектор движения, детектор внешнего воздействия, коридорный вид;

- Ethernet RJ-45 (10/100BASE-T);
- Аудио вход: Встроенный микрофон;
- Типы накопителей, встроенный: Micro SD/SDHC 1 слот;
- Интерфейсы для приложений ONVIF Профили S, G;
- Безопасность: Проверка подлинности при входе HTTPS (SSL); проверка подлинности при входе Digest; фильтрация IP-адресов; регистрация доступа пользователей Способ проверки подлинности 802.1X;
- Рабочая температура -10°C ~ +55°C
- Входное напряжение / ток PoE (IEEE802.3af)

Требования к купольным телекамерам, установки на КПП

- Тип исполнения: внутренняя, купольная;
- Разрешающая способность – не менее 4 Мп;
- ИК-подсветкой не менее 20м;
- Максимальная скорость кадров: 30fps at all resolutions;
- Чувствительность Color: 0.07Lux; Ч/б: 0лк (с ИК);
- Поддержка видеокодеков: H.264, MJPEG;
- Объектив выбирается в зависимости от технического решения на этапе проектирования;;
- Диапазон панорамирования / наклона / поворота не менее 0° ~ 350° / 0° ~ 67° / 0° ~ 355°
- Встроенные функции: маскинг зон, цифровое шумоподавление, детектор движения, детектор внешнего воздействия, коридорный вид;
- Ethernet RJ-45 (10/100BASE-T);
- Аудио вход: Встроенный микрофон;
- Типы накопителей, встроенный: Micro SD/SDHC 1 слот;
- Интерфейсы для приложений ONVIF Профили S, G;
- Безопасность: Проверка подлинности при входе HTTPS (SSL); проверка подлинности при входе Digest; фильтрация IP-адресов; регистрация доступа пользователей Способ проверки подлинности 802.1X;
- Рабочая температура -10°C ~ +55°C
- Входное напряжение / ток PoE (IEEE802.3af)

Устройство регистрации и записи видеоинформации:

- Тип - Сетевой IP видеорегистратор;
- Исполнение – для установки в телекоммуникационный шкаф;
- Количество каналов видео - определяется на этапе проектирования;
- Макс. количество HDD и размер дискового пространства - технические характеристики определяются согласно проектному решению в соответствии с требованиями данного Технического задания;
- Метод сжатия изображения - H.264, MJPEG, H.265;
- Запись в реальном времени;
- HDMI видеовыход – не менее 2;
- Поддержка двойного монитора;
- Gigabit ethernet порты – не менее 2;

- Запись аудио - G.711, G.726, AAC (16/48KHz);
- Управление - Web-интерфейс;
- Рабочая температура: +0°C ~ +40°C;
- Питание 100 ~ 240V AC 50/60Hz.

Контроллер для управления поворотной камеры:

- Гибридный пульт управления сетевой/RS-485;
- Трехмерное управление PTZ-камерами с помощью джойстика;
- ЖК-дисплей 5-дюймовый ЖК-дисплей;
- Поддержка множества протоколов управления.

Коммутатор для внешней установки:

- Тип: промышленный PoE коммутатор;
- Метод установки: на стену или дин-рейку;
- Уровень управления: спецификацию и уровень управления коммутатора определяется на этапе проектирования;
- Количество PoE портов: port 10/100/1000Mbps (802.3at PoE). Количество определяется на этапе проектирования;
- Количество uplink портов: Slots 100/1000/2.5Gbps SFP. Количество портов определяется на этапе проектирования;
- Наличие индикации состояния портов и наличия питания;
- Электропитание: 220В, блок питания в комплекте;
- Рабочая температура: -20°C ~ 60°C.

Коммутатор для внутренней установки:

- Тип коммутатора: управляемый PoE коммутатор;
- Метод установки: в телекоммуникационный шкаф;
- Уровень управления: управляемый, не менее Web-management;
- Количество PoE портов: port 10/100/1000Mbps (802.3at PoE). Количество определяется на этапе проектирования;
- Количество uplink портов: Slots 100/1000/2.5Gbps SFP. Количество портов определяется на этапе проектирования;
- Наличие индикации состояния портов и наличия питания;
- Электропитание: 220В;
- Рабочая температура: 0 ~ 45°C.

Монитор для отображения видеoinформации в Пункте наблюдения:

- Диагональ монитора – 43“;
- Разрешение – Full HD (1080);
- Формат экрана: 16:9;
- Частота смены кадров: 60 Гц;
- Разъемы и интерфейсы: HDMI;
- Электропитание: 220В;

- Наличие возможности крепления на стену типа VESA.

Стабилизатора входного напряжения:

- Мощность стабилизатора напряжения – определить на этапе проектирования в зависимости от активной нагрузки потребления;
- Диапазон стабилизации - 160-260 В;
- Рабочий диапазон - 110-275 В;
- Выходное напряжение - 220 В \pm 3%;
- Количество фаз – Однофазный;
- Вариант размещения стабилизатора – Напольный;
- Температура окружающей среды в пределах от 0°C до +45°C.

Источник бесперебойного питания:

- тип ИБП: онлайн, с топологией двойного преобразования;
- исполнение – для установки в стойку (RCAK);
- многофункциональная LCD панель состояния и управления;
- номинальная мощность ИБП – определить на этапе проектирования в зависимости от активной нагрузки потребления;
- время автономной работы в случае отключения электропитания – не менее 30 минут;
- температура воздуха при эксплуатации от 0 до +40° С;
- пределы входного напряжения (полная нагрузка) 160...260 В;
- входная/выходная частота 50 Гц;
- выбор выходного напряжения 220/230 В;
- тип батареи - свинцово-кислотная батарея;
- тип байпаса - внутренний байпас (автоматический и ручной);
- степень защиты – IP20.

Кондиционер:

- тип: сплит-система, настенный;
- режим работы: охлаждение, обогрев;
- номинальная мощность определить на этапе проектирования, исходя из площади помещения.

Систему передачи информационных сигналов от активного оборудования до Пункта наблюдения выбрать в соответствии с удаленностью мест установки. Характеристики активного и пассивного телекоммуникационное оборудование определить на этапе проектирования в соответствии с требованиями данного Технического задания.

Диапазон температур для оборудования Системы, устанавливаемого вне помещений: от минус 20°C до плюс 60°C.

Диапазон температур для оборудования, устанавливаемого внутри помещений: от 0°C до плюс 40°C.

Относительная влажность для оборудования, устанавливаемого вне помещений: до 98% при температуре +25°C.

Относительная влажность для оборудования, устанавливаемого внутри помещений: до 60% при температуре +25°C.

В ходе проектно-изыскательских работ, а также с учетом выбранного оборудования Системы в техническое задание возможно внесение дополнений и корректировок, по согласованию с соответствующей эксплуатационной службой Заказчика.

Требования к Исполнителю проектных работ

Исполнитель должен предоставить следующие подтверждающие документы:

- лицензию уполномоченного органа на право проектирования слаботочных систем, инженерных коммуникаций и систем для объектов не менее 2-й категории;
- специальное разрешение (допуск) уполномоченных государственных органов к выполнению работ на особо важных и категорированных объектах;
- информацию об опыте работы (не менее 3-х лет) по проектированию аналогичных систем на особо важных и категорированных объектах Республики Узбекистан;
- справку о наличии квалифицированных специалистов и собственной материально-технической базы по проектированию предлагаемых систем безопасности;
- справку налогового органа об отсутствии задолженности по налогам и обязательным платежам в бюджет;
- опыт проектирования слаботочных систем на объектах с высоковольтным напряжением, в условиях эксплуатации и движения железнодорожного транспорта;
- предпочтительно предоставить положительные отзывы от не менее 3-х государственных особо важных и режимных предприятий Республики Узбекистан об успешной реализации аналогичных работ.

Конфиденциальность выполняемых работ

Все работы по выполнению настоящего технического задания должны носить закрытый характер. Предприятие – исполнитель, с одной стороны, а Заказчик, с другой, должны соблюдать условия нераспространения любой представленной информации другим лицам.

Согласовано:

**Первый заместитель генерального
Директора АО "O'ztemiryo'lyo'lovchi"**



С.Н. Хамидов

Разработал:

**Начальник управления военизированной
охраны АО "O'ztemiryo'lyo'lovchi"**



М.М. Кимсанов