

«УТВЕРЖДАЮ»

**Генеральный директор
АО «O‘ztemiryo‘lyo‘lovchi»**

 **Ш.А. Юсупов**

«07» Сентябрь 2026 год



**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
НА ПОСТАВКУ ОБОРУДОВАНИЯ СИСТЕМЫ ТЕЛЕВИЗИОННОГО
НАБЛЮДЕНИЯ И АРХИВАЦИИ СОБЫТИЙ НА ТЕРРИТОРИИ
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ВОКЗАЛА «АНДИЖАН»**

Ташкент 2026 г.

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 Наименование:

1.1.1 Техническое задание на поставку оборудования системы телевизионного наблюдения и архивации событий на территории железнодорожного вокзала «Андижан» (далее по тексту «Система»)

1.2 Сведения о новизне:

1.2.1 Оборудование должно быть новым.

1.3. Исполнитель гарантирует Заказчику, что приобретённое им оборудование отвечает действующим межгосударственным и национальным стандартам безопасности, а также соответствует требованиям настоящего Технического задания.

1.4 **Заказчик:** АО «O‘ztemiryo‘lyo‘lovchi»

1.5. **Получатель:** ЖДВ «Андижан»

1.6 **Место доставки (объект):** Узбекистан, Андижанская область, г. Андижан, проспект Амира Тимура 2.

РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

2.1 Территория железнодорожного вокзала «Андижан», ЦПУ, перрон, периметр, железнодорожная касса, привокзальная площадь с прилегающей к ней дорогами.

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

3.1 Эксплуатация поставляемого оборудования предусматривается в рамках модернизации системы видеонаблюдения железнодорожного вокзала «Андижан».

3.2 Эксплуатация данного оборудования осуществляется на объекте Получателя. К Исполнителю и производителю оборудованию предъявляются особые требования см. Разделы 9, 10 и 12.

3.3 Требования к режиму работы оборудования – круглосуточно, непрерывно.

РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБОРУДОВАНИЮ

На объекте функционирует система видеонаблюдения «Hanwha Vision», в связи с этим предлагаемое оборудование должно быть совместимо с данной системой.

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 введённым 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 20 дней.
При воспроизведении необходимо обеспечить:
- быстрый поиск событий (по дате, времени, номеру телекамеры);
- возможность остановки воспроизведения, покадрового просмотра, перемотки изображения;
- возможность вывода видеоинформации на внешний носитель (FLASH - память).

Предлагаемое оборудование должно 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. Обеспечивать простой пользовательский интерфейс.
6. Предусмотреть наличие запасных частей и оборудования, для обеспечения бесперебойной работы системы.

4.1 Технические требования на оборудование

Система включает 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 предусмотрено:

- 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 видеоинформации, размер диагонали определить на этапе проектирования;
- соединительные комплектующие: шлейфы, платы, разъёмы и другие расходные материалы.

Технические требования, предъявляемые к оборудованию приведены в (Приложение №1).

Претендент должен предоставить развёрнутое техническое описание по предлагаемому оборудованию в обязательном порядке.

РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ ПОСТАВЛЯЕМОГО ТОВАРА

Требования к количеству поставляемого оборудования приведены в (Приложение №2)

РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЁМКИ

6.1 Порядок сдачи и приёмки

6.1.1. Место приёмки Товара: ЖДВ «Андижан». Адрес: Республика Узбекистан, Андижанская область, г. Андижан, проспект Амира Тимура 2.

6.1.2. Приёмка оборудования осуществляется комиссионно, с участием представителя Исполнителя, согласно спецификации приведённой в договоре.

6.1.3. Исполнитель должен предоставить специалистов для проведения работ по шефмонтажу, подключению и тестовому запуску поставляемого оборудования.

6.1.4. Заказчик удерживает до 5% от суммы договора, на время проведения работ по шефмонтажу согласно п. 6.1.3. Окончательный расчёт с Исполнителем проводится после подписания Акта установки оборудования с представителем заказчика на месте установки.

6.2 Требования по передаче заказчику технических и иных документов при поставке товаров.

Вместе с оборудованием Заказчику передаются следующие документы:

- акт приём-передачи оборудования;
- заверенные копии сертификатов соответствия, в случае если поставляемое оборудование подлежит обязательной сертификации;
- руководство по эксплуатации;
- техническое описание;
- рекомендации по периодичности и видам работ при техническом обслуживании;

РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ И ХРАНЕНИЮ

7.1 Все оборудование должно быть упаковано. Упаковка должна защищать оборудование от повреждений и обеспечивать ее хранение в течение 1 года в складских не отапливаемых помещениях при температуре от -20°C до +60°C, среднемесячном значении относительной влажности 90% при +25°C.

7.2 Оборудование в упакованном виде должно выдерживать транспортирование любым видом транспорта при температуре от -20°C до +60°C и относительной влажности до 90% при +25°C.

РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЁМУ И СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ

8.1 Срок гарантии должен составлять не менее 12 месяцев с момента поставки оборудования.

РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ К ИСПОЛНИТЕЛЮ

9.1 Не допускаются Исполнители:

- находящиеся на стадии реорганизации, ликвидации или банкротства;
- находящиеся в состоянии судебного или арбитражного разбирательства с «Заказчиком»;
- находящиеся в Едином реестре недобросовестных исполнителей xarid.uz;
- имеющие задолженности по уплате налогов и других обязательных платежей;
- зарегистрированные и/или имеющие банковские счета в государствах или на территориях, предоставляющих льготный налоговый режим и/или не предусматривающих раскрытие и предоставление информации при проведении финансовых операций (оффшорные зоны).

9.2. Особые требования к Исполнителю:

Участник должен предоставить следующие подтверждающие документы:

- действующую лицензию на право проведения работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию технических средств и систем охраны;
- действующее специальное разрешение уполномоченного органа на право проведения работ на особо важных и категорированных объектах Республики Узбекистан;
- действующую авторизацию Участника заводом-изготовителем оборудования на монтаж, сервисное обслуживание, обеспечение запасными частями и комплектующими оборудования, подлежащего установке;
- гарантийное письмо о наличии сервисного центра (с указанием адреса и контактных номеров), а также достаточного запаса комплектующих и запасных частей оборудования, для обеспечения эксплуатации на время срока гарантии;
- справку с обслуживающего банка о наличии собственных оборотных средств в размере не менее 20% от суммы оферты, для гарантии обеспечения исполнения обязательств;
- опыт работы в монтаже, пуско-наладке и техническом обслуживании аналогичного оборудования не менее 3-х лет;
- положительные отзывы от не менее 3-х государственных особо важных и режимных предприятий Республики Узбекистан об успешной реализации Участником аналогичных проектов.

РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

10.1 Принимая во внимание высокий уровень информатизации Комплекса систем безопасности объекта, предлагаемое оборудование и программное обеспечение должно отвечать особым требованиям 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.

10.2 Безопасность и качество оборудования подтверждается сертификатами соответствия, в случае если поставляемое оборудование подлежит обязательной сертификации. Особые экологические требования не устанавливаются.

10.3 Оборудование должно иметь положительный мировой опыт эксплуатации на аналогичных объектах и не иметь негативных отзывов в Республике Узбекистан.

10.4 Качество оборудования должны соответствовать обязательным международным и национальным стандартам.

РАЗДЕЛ 11. ТРЕБОВАНИЯ К СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ) ПОСТАВКИ

Срок поставки: не более 5 рабочих дней с даты получения предоплаты. Допускается частичная и/или досрочная поставка.

РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОИЗВОДИТЕЛЮ ОБОРУДОВАНИЯ

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

12.2. Производитель оборудования и страна происхождения оборудования не должны находиться в списке санкционных товаров с высоким приоритетом «List of Common High Priority Items» Европейского Союза и санкционном списке (BIS Chinese Military-Industrial Complex Companies List) Соединённых Штатов Америки.

12.3. Оборудование должно отвечать стандарту ГОСТ Республики Узбекистан и международным стандартам ISO 27001:2022, 14001:2015, 37301:2021, 9001:2015 в области кибербезопасности, качества и безопасности оборудования.

12.4 Не рассматривается оборудование от производителей (или держателей бренда) зарегистрированных или имеющих банковские счета в странах, включенных в перечень 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.

12.5 Производитель оборудования должен иметь период деятельности не менее 10-ти лет.

12.6 Производитель оборудования должен иметь в Республике Узбекистан авторизированный сервисный центр и достаточный запас комплектующих и частей для оперативного устранения поломок и неисправностей.

РАЗДЕЛ 13. ТРЕБОВАНИЯ К КОМПЛЕКТАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ

13.1 Исполнитель в рамках выделенного бюджета должен предоставить полностью укомплектованное работоспособное оборудование и при необходимости, предложить дополнительные модули, продукты и услуги, по каким-либо причинам не учтённые Заказчиком, но обязательные для обеспечения полноты использования запрашиваемой конфигурации.

РАЗДЕЛ 14. ПРОЧИЕ УСЛОВИЯ

14.1. Оценка предложения производится по результатам сравнительного анализа технических, квалификационных и ценовых параметров конкурсного предложения. При этом ценовые параметры не имеют решающее значение.

14.2 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 третьим лицам.

Согласовано:

Директор по производству
и техническому развитию

Ф.Ш. Шарипов

Разработал:

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

М.М. Кимсанов

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБОРУДОВАНИЮ

1. IP-камера PTZ, поворотная уличная 25х зум, ударостойкая, с встроенной адаптивной ИК подсветкой до 200м, 1/2.8" CMOS 2МП (1944x1212 эф. пикс.), 60кадр/сек. (H.265/H.264), 30кадр/сек (JPEG); встроенный оптический трансфокатор 4.44~111 мм. RJ-45 10/100 Base-T Ethernet/ SFP (доп. база SBP-303HF), аудио: 1вх / 1 вых., кодеки G.711 u-law / G.726, G.726 (ADPCM) 8KHz, G.711 8KHz, G.726: 16Kbps, 24Kbps, 32Kbps, 40Kbps, AAC-LC: 48Kbps - 16KHz; тревожные входы/выходы: 4/1; RS-485; 2 слота для карт записи SD/SDHC/SDXC (до 512ГБ) ONVIF Profile S/G/T питание 24VAC / HPoE (IEEE802.3bt, Class7), макс. 83Ц (24МФС)б максю 51Ц (РЗщУ)ж рабочая температура 24МФСЖ -50°С Ё +55°Сб РЗщУЖ - 40°СЁ+55°С с переходником для крепления кронштейнам и настенный кронштейн.
2. IP-камера PTZ, поворотная уличная 37х зум, ударостойкая, с функцией день-ночь (эл.мех. ИК фильтр) и встроенной адаптивной ИК подсветкой (до 350м), 1/2" CMOS 2Мпикс. (1937x1097), 60к/сек (2МП); встроенный трасфокатор 6 ~ 222 мм. (37х) и 16х цифровой зумм, угол обзора Н: 59.3°(Wide) ~ 1.9°(Tele) /V: 35.8°(Wide) ~ 1.1°(Tele); чувствительность цв. 0,01/чб. 0 лк (ИК-подсветка), RJ-45 10/100 Base-T Ethernet, аудио : 1вх / 1 вых.; тревожные входы/выходы: 4/2; RS-485; слот для карты записи SD/SDHC/SDXC (до 256ГБ), поддержка NAS и прямой записи на ПК; ONVIF Profile S/G/T, SUNAPI(HTTP API), HANWHA open platform; питание AC 24V, Max. 90W; -50°С ~ +55°С;
3. IP-камера PTZ, поворотная внутренняя с функцией день-ночь (эл.мех. ИК фильтр), 1/2.8" CMOS 2Мпикс. (1920x1080), 60к/сек (2МП), поддержка WiseStream II; встроенный трасфокатор 4.44 ~ 142.6 мм. (32х) и 32х цифровой зумм; гор. угол обзора: 61.8° ~ 2.19°; скорость вращения пресет: 700°/сек, ручной: 0.024°/сек ~ 200°/сек; чувствительность цв. 0,05/чб. 0,005 лк; дополнительный micro USB видеовыход тип В (1280x720). доп. аналоговый видео выход CVBS : 1.0 Vpp / 75Ω; компенсация встречной засветки (BLC/HLC), аппаратный динамический диапазон (WDR) 150dB; улучшение контраста (SSDR); цифровое шумоподавление SSNRV (2D+3D фильтры); цифровая стабилизация изображения с гиросенсором; антитуман (Defog); детектор движения 8 зон (8-ми точечный). RJ-45 10/100 Base-T Ethernet, аудио : 1вх / 1 вых.; тревожные входы/выходы: 4/2; RS-485; 2 слота для карт записи SD/SDHC/SDXC (до 512ГБ), поддержка NAS и прямой записи на ПК; питание: AC 24V / PoE+ (IEEE802.3at, Class4), потребление 20 Вт, -10°С ~ +55°С; с переходником для крепления кронштейнам и настенный кронштейн.
4. IP-камера уличная цилиндрическая с функцией день-ночь (эл.мех. ИК фильтр) и ИК подсветкой до 50 м.; 1/1.8" CMOS, 5 Мпикс (2616x1976), 30кадр/сек. (H.265/H.264), 30кадр/сек (JPEG); поддержка WiseStream II; встроенный моторизованный объектив 3.7 ~ 9.4 мм. RJ-45 10/100 Base-T Ethernet; аудио : 1вх / 1 вых.; тревожные входы/выходы: 1/1; 2 слота для карт записи SD/SDHC/SDXC (до 512ГБ), поддержка NAS и прямой записи на ПК; питание AC 24V/ DC 12V/ PoE (IEEE802.3af), Max. 12.5W (12VDC)/ Max. 12.95W (PoE)/ Max. 14.5W (24VAC); -40°С ~ +55°С;
5. IP-камера внутренняя купольная, с функцией день-ночь (эл.мех. ИК фильтр) и ИК-подсветкой до 15 м, 1/2.9" CMOS, 2Мпикс 1920x1080, 30 к\с., объектив f=2.8-12 mm, 0,095/0лк, BLC, WB, AGC, LDC, ONVIF, маскинг зон, SSNR, коридорный вид, встроенная видеоаналитика (детектор движения, детектор внешнего воздействия), H.264, М- JPEG, 10/100 Base-T Ethernet, micro-SD порт для карты записи, питание PoE (IEEE802.3af, класс 2), Потребляемая мощность: макс. 5,4 Вт.

6. Р-камера внутренняя купольная, с функцией день-ночь (эл.), 1/3" CMOS, 2Мпикс 1280x1024, 30 к\с., 0,15/0,15лк, BLC, WB, LDC, AGC, ONVIF, фиксированный объектив f=3,6 mm, Н:86.5° / V:47.8°, маскинг зон, SSNR, детектор движения, детектор внешнего воздействия, коридорный вид, H.264, M-JPEG, 10/100 Base-T Ethernet, аудио: микрофон., SDHC-порт для карты памяти, питание PoE класс 2, потребляемая мощность: макс. 2,4 Вт, -10°C ~ +55°C.
7. IP-камера внутренняя купольная, с функцией день-ночь (эл.), 1/3" CMOS, 2Мпикс 1280x1024, 30 к\с., 0,15/0,15лк, BLC, WB, LDC, AGC, ONVIF, фиксированный объектив f=2,8 mm, Н : 110° / V : 61°, маскинг зон, SSNR, детектор движения, детектор внешнего воздействия, коридорный вид, H.264, M-JPEG, 10/100 Base-T Ethernet, аудио: микрофон., SDHC-порт для карты памяти, питание PoE класс 2, потребляемая мощность: макс. 2,4 Вт, -10°C ~ +55°C.
8. Сетевой видеорегистратор до 16 каналов, H.265, H.264, MJPEG, (H.265, H.264), CIF ~ 12Мпикс., 256 Мбит/с (H.265 4 Мп запись в реальном времени на 16 камер); до 8 жестких дисков SATA до 6Тб (до 48 Тб), Поддержка двойного монитора: HDMI / VGA; контакты вх./вых. 8/4, запись аудио на 32 канала G.711, G.726, AAC (16/48KHz), RJ-45, Gigabit ethernet x 2 порта, RS-232C, питание 100 ~ 240V AC 50/60H.
9. Сетевой видеорегистратор до 4 IP-камер.Разрешение: Поддержка записи с разрешением до 8 мегапикселей на канал.Пропускная способность: Запись с общим потоком до 32 Мбит/с.Питание: 4 порта PoE/PoE+ (передача питания и данных по одному кабелю).Память: Отсек для 1 жесткого диска SATA емкостью от 1 ТБ до 4 ТБ (обычно поставляется с диском на 1 ТБ).Интерфейсы: Выходы HDMI и VGA для подключения монитора.
10. Сетевой декодер, встроенный веб-интерфейс с поддержкой просмотра видео; поддержка кодеков H.265/H.264/MJPEG, 8M@60 кадр/сек, 2M@ 360кадр.сек.; Макс. полоса пропускания при декодировании 150Мб/сек; до 20 раскладок; поддержка протоколов стандарта ONVIF и протоколов RTP/RTSP/HTTP/CGI (SUNAPI); порт RJ-45 (10/100/1000 BASE-T); 2xUSB 2.0; поддержка аудио HDMI #1 (G.711 / G.726 / AAC); питание DC12V, PoE; 11W (12V DC), Max. 12.95W (PoE); +0°C ~ +40°C.
11. Жёсткий диск. Емкость: не менее 8ТБ; Форм-фактор: 3.5-Inch; Разъем: SATA; Transfer Rate: up to 175MB/s; Disk Speed (RPM): 7200 RPM; Cache Size: 64MB; Рабочая температура: от 0°C до 65°C.
12. Жёсткий диск. Емкость: не менее 4ТБ; Форм-фактор: 3.5-Inch; разъем: SATA; Transfer Rate: up to 265MB/s; Disk Speed (RPM): 7200 RPM; Cache Size: 256MB; Рабочая температура: от 0°C до 65°C.
13. Дисплеи для видеостен 55", Ширина рамки: 3,5 mm, Яркость 500 кд/м², Контрастность: 1,200:1, Разрешение: 1,920 x 1,080 (Full HD), 4K UHD (при подкл. 2x2) Угол обзора (ГхВ): 178x178, Время отклика: 8мс, Мин. срок службы подсветки: 60 000 часов Режим работы: 24/7, Ориентация: горизонтальная и вертикальная, Интерфейсы: Вход: HDMI(x2), DP(x1), DVI-D(x1), Audio(x1), USB 2.0(x1) / Выход: DP Out(x1), Audio Out(x1), Удаленное управление: RS232C In/out, RJ45, IR In, Комплектация: дисплей, пульт ДУ, кабели питания, RS232C, LAN, DP, ИК-приемник.
14. Профессиональный LED монитор 32", Входы: HDMI, VGA, BNC, S-VIDEO, Разрешение (1920 x 1080), 60 Гц, Яркость 300кд/м², Выходы: BNC, Аудиовход/ выход: 1/1.
15. Гибридный пульт управления сетевой/RS-485 с джойстиком, клавиатурой и прокруткой по архиву, перемещение в 3-х осях, подключение по Ethernet RJ-45, USB 2/0, Direct X.
16. Коммутатор 24 гигабитных порта/ 8 портов TP 1 Гбит/с + 2 слота SFP 1 Гбит/с, 24 слота SFP 100/1000 Мбит/с 1G/10G SFP+ 4 слота Консоль (RS-232, RJ45), управление через Telnet и

SSH v1/v2. Управление через веб-интерфейс, управление SNMP v1/v2/v3 Маршрутизация IPv4/IPv6 IGMP v1/v2/v3, отслеживание IGMP Аутентификация IEEE 802.1x.

17. Коммутатор управляемый, 24 PoE порта 10/100/1000Base-T, 4 Uplink порта 1000 Base-X SFP, 1 консольный порт RJ45-R232, 1 OOB порт 10/100Base-TX RJ45 (только для web управления), PoE бюджет 390 Вт, потребляемая мощность < 420 Вт, -10...+50°C.
18. Коммутатор неуправляемый, 16 PoE портов 10/100Base-TX, 1 Uplink порт 10/100/1000Base-T и 1 Uplink порт 1000Base-X SFP, PoE бюджет до 250 Вт, потребляемая мощность в режиме ожидания < 6 Вт, -30...65°C.
19. Коммутатор PoE+ 8 гигабитных портов + 1RJ45 Uplink Gigabit + 1SFP Uplink Gigabit 120 Вт IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3z, IEEE 802.3x 6 кВ - режим видеонаблюдения 250 м, рабочая температура -40°C~85°C, 5%~95%.
20. Коммутатор управляемый, 8 PoE+ портов 10/100/1000Base-T, 4 Uplink порта 1000Base-X SFP, 1 консольный порт RS-232, PoE бюджет 60 Вт на 1 порт и до 30 Вт на остальные порты, потребляемая мощность ≤ 30 (без PoE), -40...+75°C.
21. Промышленный коммутатор, 4 PoE+ порта 10/100/1000Base-T, 1 Uplink порт 10/100/1000Base-T, 1 Uplink порт 10/100/1000Base-X SFP -40...+75°C.
22. Промышленный блок питания 48В/240Вт, Работоспособны при входном напряжении 90...264 В в диапазоне температуры -20...+70°C.
23. Одно волоконный одномодовый модуль SFP Длина оптической волны 1310нм/1550нм и 1550нм/1310нм; Мощность излучения света -8 ~ -3 дБм; Чувствительность приемника -24 дБм; Коммутационная способность 1.25Gbps; Максимальная дальность передачи 20км; Стандарт SFF 8472; Тип оптического волокна Одномодовое 9 / 125um; Оптоволоконный порт LC; Режим работы используется совместно с SFP-1.25G -20KM-TX. В одно устройство устанавливается TX в другое RX; Рабочая влажность 0%-95% (без конденсата); Питание DC 3.15В~3.45В; Потребление: не менее 1Вт от устройства хоста; Грозозащита: не менее 6кВ; Рабочая температура 0°C~+70°C; Температура хранения -40°C~+70°C.
24. Источник бесперебойного питания; Максимальная задаваемая мощность: не менее 10.0кВт /10.0кВА; Искажения формы выходного напряжения: менее 2 %; Выходная частота: в пределах 50/60 Гц +/- 3 Гц; Выходное напряжения:220 В, 240 В, Другие значения входного напряжения:220 В, 240 В; Тип батарей: свинцово-кислотная батарея; Типовое время перезарядки: не более 1.5 ч; Номинальное напряжение батареи:192 В; Ожидаемый срок службы батареи (лет): не менее 5; Мощность зарядного устройства: не менее 1195 кВт; Коммуникационные средства и средства администрирования Интерфейсные порты: RJ-45 10/100 Base-T, RJ-45 Serial, Smart-Slot, USB Рабочая температура:0 - 40 °C; Рабочий диапазон относительной влажности:0 - 95% без образования конденсата; Класс защиты: не ниже IP20;
25. Источник бесперебойного питания: Максимальная задаваемая мощность: не менее 4,5кВт /5,0кВА; Искажения формы выходного напряжения: менее 2 %; Выходная частота: в пределах 50/60 Гц +/- 3 Гц; Выходное напряжения:220 В, 240 В; Пик-фактор нагрузки: 3:1; Входная частота: 40 - 70 Гц Автоматическое определение; Другие значения входного напряжения:220 В, 240 В; Тип батарей: свинцово-кислотная батарея; Типовое время перезарядки: не более 1.5 ч; Номинальное напряжение батареи:192 В; Ожидаемый срок службы батареи (лет): не менее 5; Мощность зарядного устройства: не менее 560 кВт; Коммуникационные средства и средства администрирования; Интерфейсные порты: RJ-45 10/100 Base-T, RJ-45 Serial, Smart-Slot, USB; Рабочая температура:0 - 40 °C; Рабочий диапазон

относительной влажности: 0 - 95% без образования конденсата; Уровень акустического шума на расстоянии 1 м от поверхности устройства: 55.0 дБ(А); Класс защиты: не ниже IP20;

26. Стабилизатор напряжения 20000кВА/ Выходная мощность 16000Вт (16 кВт)/ Однофазный/ Напряжение (Вход) 145В - 280В/ Напряжение (Выход) 220В/ Частота 50Гц/60Гц/ Максимальное входное рабочее напряжение 430 В/ Отклонение $\pm 5\%$.

Согласовано:

**Директор по производству
и техническому развитию**

Ф.Ш. Шарипов

Разработал:

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

М.М. Кимсанов

ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ ПОСТАВЛЯЕМОГО ТОВАРА ОБОРУДОВАНИЯ

№	Наименование и техническая характеристика оборудования	Ед. измер	Кол-во
1	IP-камера PTZ, поворотная уличная 25-х зум, ударостойкая, с встроенной адаптивной ИК подсветкой до 200м, 1/2.8" CMOS 2МП (1944x1212 эф. пикс.) с переходником для крепления кронштейнам и настенный кронштейн	шт	4
2	IP-камера PTZ, поворотная уличная 37-х зум, ударостойкая, с функцией день-ночь (эл.мех. ИК фильтр) и встроенной адаптивной ИК подсветкой (до 350м) 1/2" CMOS 2Мпикс с настенный кронштейн	шт	7
3	IP-камера PTZ, поворотная внутренняя 2 Мп (1920 x 1080), 32-х оптический зум, Слот для карт памяти, SD/SDHC/SDXC (макс. 512 ГБ), IP 66 с переходником для крепления кронштейнам и настенный кронштейн	шт	1
4	IP-камера уличная цилиндрическая с функцией день-ночь (эл.мех. ИК фильтр) и ИК подсветкой до 50 м.; 1/1.8" CMOS, 5 Мпикс (2616x1976), 30 кадр/сек. (H.265/H.264), 30 кадр/сек (JPEG);	шт	36
5	IP-камера 2Мпикс (1920x1080) внутренняя купольная, с функцией день-ночь (эл.мех. ИК фильтр) и ИК-подсветкой до 15 м, 1/2.9" CMOS, 30 к/с., объектив f=2.8-12 mm.	шт	5
6	IP-камера внутренняя купольная, с функцией день-ночь (эл.), 1/3" CMOS, 2Мпикс 1280x1024, 30 к/с., 0,15/0,15лк, BLC, WB, LDC, AGC, ONVIF, объектив f=3,6 mm	шт	7
7	IP-камера внутренняя купольная, с функцией день-ночь (эл.), 1/3" CMOS, 2Мпикс 1280x1024, 30 к/с., 0,15/0,15лк, BLC, WB, LDC, AGC, ONVIF, объектив f=2,8 mm	шт	6
8	Сетевой видеорегистратор до 16 каналов, H.265, H.264, MJPEG, (H.265, H.264), CIF ~ 12Мпикс., 256 Мбит/с (H.265 4 Мп запись в реальном времени на 16 камер); до 8 жёстких дисков SATA до 6Тб (до 48 Тб)	шт	4
9	Сетевой видеорегистратор до 4 IP-камер..Питание: 4 порта PoE/PoE+ Память: Отсек для 1 жёсткого диска SATA ёмкостью от 1 ТБ до 4 ТБ	шт	1
10	Сетевой IP декодер	шт	1
11	Жёсткий диск Western Digital WD Purple 8 TB	шт	8
12	Жёсткий диск Western Digital WD Purple 4 TB	шт	4
13	Дисплеи для видеостен 55", Яркость 500 кд/м², FHD, Ширина рамки: 2,25 мм (сверху, слева), 1,25 мм (снизу, справа) Глубина: 93,1 мм	шт	4
14	Профессиональный LED монитор 32", Входы: HDMI, VGA, BNC, S-VIDEO, Разрешение 1920 x 1080, Яркость 300кд/м2, Выходы: BNC, Аудиовход/ выход: 1/1, Режим работы 24/7	шт	1
15	Специализированный IP-пульт централизованного управления сетевой системой видеонаблюдения	шт	1
16	Управляемый коммутатор 3-го уровня с 24 портами 24*10/100/1000BASE-X SFP (8*1000Mbps RJ-45 LACP, LLDP и L3-уровня RIP V1/2, RIPvng, OSPF, OSPFv3, IS-IS, IS-ISv6, BGP, BGP4+, ECMP. Рабочие температуры — 0 °C... +50 °C. Источники питания — AC: 100~240В 50~60Гц	шт	1
17	Коммутатор управляемый, 24 PoE порта 10/100/1000Base-T, 4 Uplink порта 1000 Base-X SFP, 1 OOB порт 10/100Base-TX RJ 45	шт	1
18	Коммутатор неуправляемый, 16 PoE портов 10/100Base-TX, 1 Uplink порт 10/100/1000Base-T и 1 Uplink порт 1000Base-X SFP, PoE бюджет до 250 Вт, потребляемая мощность в режиме ожидания <6 Вт, -30...65°C	шт	1
19	Коммутатор управляемый, 8 PoE+ портов 10/100/1000Base-T, 4 Uplink порта 1000Base-X SFP, 1 консольный порт RS-232, PoE бюджет 60 Вт на 1 порт и до 30 Вт	шт	10
20	Промышленный коммутатор, 4 PoE+ порта 10/100/1000Base-T, 1 Uplink порт 10/100/1000Base-T, 1 Uplink порт 10/100/1000Base-X SFP, -40...+75°C	шт	1
21	Промышленный блок питания 48В/240Вт	шт	11
22	Гигабитный оптический модуль; Одномодовое двойное волокно; Расстояние передачи до 20 км	шт	20
23	Источник бесперебойного питания On-Line Smart-UPS SRT 10000VA RM 230V	шт	1
24	Источник бесперебойного питания On-Line Smart-UPS SRT 5000VA RM 230V	шт	1
25	Стабилизатор напряжения 20000кВА/ Выходная мощность 17000Вт (17 кВт)/ Однофазный/ (Вход) 145В - 280В/ (Выход) 220В/ Частота 50Гц/60Гц/ ±5%.	шт	1

Согласовано:

Директор по производству
и техническому развитию



Ф.Ш. Шарипов

Разработал:
Начальник управления военизированной
охраны АО "O'ztemiryo'lyo'lovchi"



М.М. Кимсанов