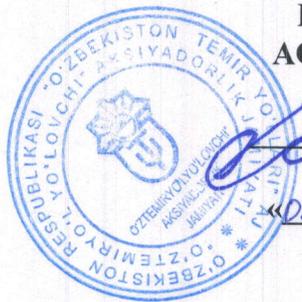


«УТВЕРЖДАЮ»  
Генеральный директор  
АО «O'ztemiryo'lyo'lovchi»



*[Signature]* Ш.А. Юсупов

«02» *апрель* 2025 год



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

Ташкент 2025 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 «Маргилан» (далее по тексту «Система»)

### **1.2 Сведения о новизне:**

1.2.1 Оборудование должно быть новым.

1.3. Исполнитель гарантирует Заказчику, что приобретенное 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 «Маргилан»

1.6 **Место установки (объект):** Узбекистан, Ферганский область, г. Маргилан, улица Машраб 1.

## **РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

2.1 Территория железнодорожного вокзала «Маргилан», 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 «Маргилан».

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, внутри здания объекта.

## **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 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 видеoarхива на время не менее 30 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, разъемы и другие расходные материалы.

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

Претендент должен предоставить развернутое 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 ПРИЕМКИ**

### **6.1 Порядок сдачи и приемки**

6.1.1. Место приемки Товара: ЖДВ «Маргилан». Адрес: Узбекистан, Ферганский область, г. Маргилан, улица Б, Машраб 1.

6.1.2. Приемка оборудования осуществляется комиссионно, с участием представителя Исполнителя, согласно спецификации приведенной 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  $-20^{\circ}\text{C}$  до  $+60^{\circ}\text{C}$ , среднемесячном значении относительной влажности 90% при  $+25^{\circ}\text{C}$ .

7.2 Оборудование в упакованном виде должно выдерживать транспортирование любым видом транспорта при температуре от  $-20^{\circ}\text{C}$  до  $+60^{\circ}\text{C}$  и относительной влажности до 90% при  $+25^{\circ}\text{C}$ .

## **РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ 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](http://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 90 рабочих дней с даты получения предоплаты.

#### **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) Соединенных 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 авторизованный 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.

**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 (MJPEG); встроенный оптический трансфокатор 4.44~111 мм. RJ-45 10/100 Base-T Ethernet/ SFP (доп. база SBR-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. 83W (24VAC), макс. 51W (HPoE); рабочая температура 24VAC: -50°C ~ +55°C, HPoE: -40°C~+55°C.
2. IP-камера 2Мпикс трансфокатором 1/2.8" 2Мп Exmor CMOS, сжатие: H.265+/H.265/H.264+/H.264; разрешение и скорость трансляции видео: 1080P(1~50к/с); чувствительность: 0.005лк/F1.6(цвет) 0,0005лк@F1.6(ч.б.); 30х оптический зум; поддержка Micro SD; аудио вх. вых 1/1; RS485;RS232; тревожные вх.вых 2/1; ONVIF; PAL 960Н видеовыход; питание: DC12В/1.5А, PoE(802.3af); Рабочая температура: -40 -+70 С;
3. IP-камера с функцией день-ночь (эл.мех. ИК фильтр) 1/2.8" CMOS, 2Мпикс 1920x1080, 0,1/0.01лк, доп. аналоговый видео выход CVBS : 1.0 Vpp / 75Ω, без объектива, BLC, WB, AGC, OSD, DIS, P-Iris, ONVIF, SimpleFocus, маскинг зон, WiseNetIII DSP, WDR 100ДБ, SSNRIII, defog, встроенная видеоаналитика (виртуальная линия, детектор лица, детектор движения, детектор оставленных/похищенных предметов, детектор движения, детектор внешнего воздействия), H.264, M- JPEG, 60к/сек, 10/100 Base-T Ethernet, аудио : 1вх / 1 вых., SDXC-порт для карты записи, аудиодетектор, питание DC 12V / AC 24V / PoE, тревожные входы/выходы: 1/1; 12,5Вт.
4. IP-камера с функцией день-ночь (эл.мех. ИК фильтр) 1/2.8" CMOS, 3Мпикс 2065x1553, доп. аналоговый видео выход CVBS : 1.0 Vpp / 75Ω, 0,1/0.01лк, без объектива, BLC, WB, AGC, OSD, DIS, P-Iris, ONVIF, SimpleFocus, 16х цифровой зум, маскинг зон, WiseNetIII DSP, WDR 120ДБ, SSNRIII, defog, встроенная видеоаналитика (виртуальная линия, детектор лица, детектор движения, детектор оставленных/похищенных предметов, детектор движения, детектор внешнего воздействия), H.264, M- JPEG, 30 к/сек (3MP), 60к/сек (2MP), 10/100 Base-T Ethernet, аудио : 1вх / 1 вых., SDXC-порт для карты записи, аудиодетектор, питание DC 12V / AC 24V / PoE, тревожные входы/выходы: 1/1; 12,5Вт.
5. Объектив мегапиксельных камер 3Мрiх , матрица 1/2,8", APД, фокусное расстояние 2.8-9 мм, тип диафрагмы DC, регулировка диафрагмы авто F1.2-360, есть IR-линзы, крепление объектива CS.
6. Объектив 1/2.8" 3-х мегапиксельный, вариофокальный 8.5 ~ 50мм, F1.5, DC Iris, CS mount. Максимальный коэффициент диафрагмы: 1 : 1.6 ~ 360, Рабочая температура: -10°C ~ +50°C.
7. Термокожух для установки корпусных камер, алюминий, CE (Class A). (2 х термоэлемент: 20W), (1 х вентилятор: 5W), нагрев стекла, 220V AC, 55W IP66, -50°C ~ +50°C, внутренние размеры 100.0 x 80.0 x 383.0 мм.
8. IP-камера 4Мпикс (2592 x 1520), уличная цилиндрическая с моторизованным варифокальным объективом f=2,8-12mm, углы обзора Гор.: 109.7° ~ 26.0° / Верт.: 60.8° ~ 15.2°, день/ночь (эл.мех. ИК фильтр), ИК подсветка до 30 м., матрица 1/3" 4.1Мпикс CMOS (2720 x 1536), защита IP66/IK10, питание 12V DC, PoE (IEEE802.3af, Class3), макс. 8W (PoE).

9. 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, M-JPEG, 10/100 Base-T Ethernet, micro-SD порт для карты записи, питание PoE (IEEE802.3af, класс 2), Потребляемая мощность: макс. 5,4 Вт.
10. IP-камера купольная 1/3 "CMOS с прогрессивной разверткой 3D DNR (Digital Noise Reduc> on) 2560 × 1440 при 20 кадр / с Дальность действия до 30 м Фиксированный объектив 2,8 мм / 4 мм / 6 мм PoE (питание через Ethernet) H.265 +, H.265, H.264 +, H.264 IP 67.
11. Сетевой видеорегистратор 8-канальный Выходы: 1×HDMI, 1×VGA (дублирующие) и 1×CVBS видеовыход. Интерфейсы: 1×SATA HDD емкостью до 6 Тбайт, сетевой RJ-45, 2×USB2.0. Питание — DC 12 В. Пиковая мощность — макс. 10 Вт (без HDD). Условия эксплуатации: температура — -10 °С... +55 °С.
12. Сетевой видеорегистратор до 8 каналов с поддержкой кодеков H.265/H.264/MJPEG и встроенным PoE коммутатором 8-портов PoE, 80Mbps на запись; поддержка ONVIF (Profile-S), HANWHA, RTSP; запись 80Мб/с, разрешение до 8МП, двойная запись на каждый канал; без жесткого диска в комплекте, поддержка 1 диска HDD до 6 Тб; рабочая температура от +0°С до +40°С; питание 54V DC/ 1,55А.
13. Сетевой видеорегистратор до 16 каналов, H.265, H.264, MJPEG, поддержка WiseStream (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.
14. Сетевой видеорегистратор до 32 каналов с поддержкой камер с искусственным интеллектом, H.265, H.264, MJPEG, поддержка разрешения до 32Мпикс (H.265), запись 400 Мбит/с, воспроизведение 32Mbps; до 8 жестких дисков SATA до 10Тбайт (до 80 Тбайт суммарно); поддержка iSCSI хранилища; поддержка резервирования записи в случае выхода регистратора из строя (Failover N+1); автоматическая запись архива с microSD карты (ARB); web-интерфейс; мониторинг через мобильные устройства (Android, iOS), поддержка соединения P2P (QR код); поддержка двойного монитора: HDMI \*2 (4K, 1080p); USB \* 4; сухие контакты вх./вых. 8/4, запись аудио на 32 канала G.711, G.726, AAC (16/48KHz), RJ-45, Gigabit ethernet x 3 порта; питание 100 ~ 240V AC 50/60Hz, 1,5А, потребление макс. 138Вт; +0°С ~ +40°С.
15. Сетевой декодер, встроенный веб-интерфейс с поддержкой просмотра видео; поддержка кодеков H.265/H.264/MJPEG, 8М@60 кадр/сек, 2М@ 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°С ~ +40°С.
16. 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°С до 65°С.
17. Жёсткий диск. Емкость: не менее 6ТБ; 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°С до 65°С.

18. Жёсткий диск. Емкость: не менее 2ТБ; 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.
19. Дисплеи для видеостен 55", Ширина рамки: 3,5 mm, Яркость 500 кд/м<sup>2</sup>, Контрастность: 1,200:1, Разрешение: 1,920 x 1,080 (Full HD), 4K UHD (при подкл. 2x2) Угол обзора (ГxB): 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.
20. LED монитор 32", 2xHDMI, HD (1366x768), 60Гц, USB-порт. Формат экрана 6:9, Разрешение HD Ready, Светодиодная (LED) подсветка LED, Разрешение HD Ready.
21. 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.
22. 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.
23. 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.
24. 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%.
25. Промышленный коммутатор PoE 8 портов, 1 Гбит/с TP 8 портов + 1 Гбит/с/2,5 Гбит/с SFP 2 слота, 1 Гбит/с PoE 8 портов, PoE макс. 240 Вт, Поддерживает стандарт PoE 802.3 af/at, Рабочая температура: -40°C~70°C. Устройство ввода/вывода: 2 входа, 2 выхода S-Ring (время восстановления < 10 мс), Dual-Ring Ethernet-операторы (ERPS) Веб-управление, Telnet, SSH, SNMP, RMON, Syslog Программа Auto Scan, Manager (сканирование, настройка IP) Входное питание 12~54 В постоянного тока.
26. Промышленный коммутатор, 4 PoE+ порта 10/100Base-T, 1 Uplink порт 10/100 Base-T и 1 SFP Uplink порт 100Base-FX, PoE бюджет до 60 Вт, Количество портов: 3 × Gigabit PoE-порта, 1 × GigabitHi-PoE-порт, 2×GigabitSFPоптоволоконныхпорта Типы портов: RJ45, полный дуплекс, MDI/MDI-X адаптивные Стандарт: IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3x, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3z потребляемая мощность ≤ 5 Вт (без PoE), -40...+75°C.
27. 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.

28. 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 Интерфейсный порты: RJ-45 10/100 Base-T, RJ-45 Serial, Smart-Slot, USB Рабочая температура:0 - 40 °С; Рабочий диапазон относительной влажности:0 - 95% без образования конденсата; Класс защиты: не ниже IP20;
29. 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; Интерфейсный порты: RJ-45 10/100 Base-T, RJ-45 Serial, Smart-Slot, USB; Рабочая температура:0 - 40 °С; Рабочий диапазон относительной влажности:0 - 95% без образования конденсата; Уровень акустического шума на расстоянии 1 м от поверхности устройства:55.0дБ(А); Класс защиты: не ниже IP20;
30. Стабилизатор напряжения 20000кВА/ Выходная мощность 16000Вт (16 кВт)/ Однофазный/ Напряжение (Вход) 145В - 280В/ Напряжение (Выход) 220В/ Частота 50Гц/60Гц/ Максимальное входное рабочее напряжение 430 V/ Отклонение ±5%.

**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 25х зум, ударостойкая, с встроенной адаптивной ИК подсветкой до 200м, 1/2.8" CMOS 2МП (1944х1212 эф. пикс.) с переходником для крепления кронштейнам и настенный кронштейн	шт	9
2	IP-камера 2Мпикс трансфокатором 1/2.8" 2Мп Exmor CMOS, сжатие: H.265+/H.265/H.264+/H.264; питание: DC12В/1.5А, PoE(802.3af); Рабочая температура: -40 -+70 С;	шт	8
3	IP-камера с функцией день-ночь (эл.мех. ИК фильтр) 1/2.8" CMOS, 2Мпикс 1920х1080, 0,1/0.01лк, , питание DC 12V / AC 24V / PoE, тревожные входы/выходы: 1/1; 12,5Вт	шт	9
4	IP-камера с функцией день-ночь (эл.мех. ИК фильтр) 1/2.8" CMOS, 3Мпикс 2065х1553, допитание DC 12V / AC 24V / PoE, тревожные входы/выходы: 1/1; 12,5Вт	шт	4
5	Объектив мегапиксельных камер 3Мрiх, матрица 1/2,8", APD, фокусное расстояние 2.8-9 мм	шт	9
6	Объектив 1/2.8" 3-х мегапиксельный, вариофокальный 8.5 ~ 50мм, F1.5, DC Iris, CS mount.	шт	4
7	Термокожух для установки корпусных камер, алюминий, IP66, -50°С ~ +50°С, внутренние размеры 100.0 х 80.0 х 383.0 мм, вес 3.7 кг, CE (Class A).	шт	21
8	IP-камера 4Мпикс (2592 х 1520), уличная цилиндрическая с моторизованным вариофокальным объективом f=2,8-12mm, питание 12V DC, PoE (IEEE802.3af, Class3), макс. 8W (PoE).	шт	24
9	IP-камера 2Мпикс (1920х1080) 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
10	IP-камера внутренняя купольная, с функцией день-ночь (эл.), 1/3" CMOS, 2Мпикс 1280х1024, потребляемая мощность: макс. 2,4 Вт, -10°С ~ +55°С	шт	10
11	IP-камера внутренняя купольная, с функцией день-ночь (эл.), 1/3" CMOS, 2Мпикс 1280х1024, питание PoE класс 2, потребляемая мощность: макс. 2,4 Вт, -10°С ~ +55°С	шт	10
12	IP-камера купольная 1/3 "CMOS с прогрессивной разверткой3D DNR (Digital Noise Reduc> on) 2560 × 1440 при 20 кадр / с Дальность действия до 30 м, IP 67	шт	5
13	Сетевой видеорегистратор 8-канальный Видеовыходы: 1×HDMI, 1×VGA (дублирующие) и 1×CVBS видеовыход. Интерфейсы: 1×SATA HDD емкостью до 6 Тбайт, сетевой RJ-45, 2×USB2.0. Питание — DC 12 В. Пиковая мощность — макс. 10 Вт (без HDD). Условия эксплуатации: температура — -10 °С... +55 °С	шт	1
14	Сетевой видеорегистратор до 8 каналов с поддержкой кодеков H.265/H.264/MJPEG и встроенным PoE коммутатором 8-портов PoE, 80Mbps на запись; поддержка ONVIF (Profile-S), HANWHA, RTSP; запись 80Мб/с, разрешение до 8МП, двойная запись на каждый канал; без жесткого диска в комплекте, поддержка 1 диска HDD до 6 Тб; рабочая температура от +0°С до +40°С; питание 54V DC/ 1,55A	шт	1
15	Сетевой видеорегистратор до 16 каналов, H.265, H.264, MJPEG, поддержка WiseStream (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)	шт	1
16	Сетевой видеорегистратор до 32 каналов с поддержкой камер с искусственным интеллектом, H.265, H.264, MJPEG, поддержка разрешения до 32Мпикс (H.265), запись 400 Мбит/с, воспроизведение 32Mbps; до 8 жестких дисков SATA до 10Тбайт (до 80 Тбайт суммарно); потребление макс. 138Вт; +0°С ~ +40°С	шт	2
17	Сетевой IP декодер	шт	1
18	Жесткий диск Western Digital WD Purple 8 TB	шт	10
19	Жесткий диск Western Digital WD Purple 6 TB	шт	1
20	Жесткий диск Western Digital WD Purple 2 TB	шт	1
21	Дисплей 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	6
22	LED монитор 32", 2xHDMI, HD (1366x768), 60Гц, USB-порт.	шт	1

23	Специализированный IP-пульт централизованного управления сетевой системой видеонаблюдения	шт	1
24	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	шт	1
25	Коммутатор управляемый, 24 PoE порта 10/100/1000Base-T, 4 Uplink порта 1000 Base-X SFP, потребляемая мощность < 420 Вт, -10...+50°C	шт	1
26	Промышленный 8-портовый неуправляемый PoE-коммутатор. 8 PoE портов 10/100Base-TX, 1 Uplink порт 10/100/1000Base-T и 1 Uplink порт 1000Base-X SFP	шт	9
27	Промышленный коммутатор, 4 PoE+ порта 10/100Base-T, 1 Uplink порт 10/100 Base-T и 1 SFP Uplink порт 100Base-FX, PoE бюджет до 60 Вт, потребляемая мощность ≤ 5 Вт (без PoE), -40...+75°C	шт	10
28	Одномодовый оптический SFP модуль. Расстояние передачи данных по оптическому волокну до 20 км. 1Gbps, 20km, 1550/1310nm, LC connector	шт	13
29	Одномодовый оптический SFP модуль. Расстояние передачи данных по оптическому волокну до 20 км. 1Gbps, 20km, 1310/1550nm, LC connector	шт	13
30	Источник бесперебойного питания UPS 10000VA/9000W, on-line, pure sinewave, rack 2U/tower (ИБП 10кВА/9кВт, онлайн чистый синус, рэж2U/тауэр)	шт	1
31	Источник бесперебойного питания UPS 5000VA/4000W, on-line, pure sinewave, rack 3U/tower (ИБП 6кВА/5,4кВт, онлайн чистый синус, рэж3U/тауэр)	шт	1
32	Стабилизатор напряжения 20000кВА/ Выходная мощность 17000Вт (17 кВт)/ Однофазный/ Напряжение (Вход) 145В - 280В/ Напряжение (Выход) 220В/ Частота 50Гц/60Гц/ Отклонение ±5%.	шт	1
33	Автомат силовой 6А	шт	32
34	Автомат силовой 16А	шт	10
35	Автомат силовой 25А	шт	4
36	Автомат силовой 40А	шт	2
37	Автомат силовой 63А	шт	6

#### КАБЕЛЬНАЯ ПРОДУКЦИЯ

№	Наименование кабельной продукции	Ед. измер	Кол-во
1	Кабель волоконно-оптический, одномодовый, 4 жильный	м	900
2	Кабель волоконно-оптический, одномодовый, 8 жильный	м	550
3	Кабель волоконно-оптический, одномодовый, 12 жильный	м	200
4	Кабель информационный 5 cat. КСВПВэ-5е 4x2x0,52	м	1220
5	Кабель информационный 5 cat. КСВППэ-5е 4x2x0,52	м	3050
6	Кабель силовой ВВГ 3x4	м	1400
7	Провод силовой ПУГНП 3x1,5	м	200
8	Провод силовой ПУГНП 2x0,75	м	200
9	Провод силовой ПуВ 1x16	м	50

#### РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

	Наименование материалов	Ед. измер	Кол-во
1	Телекоммуникационный шкаф 27" Network Cabinet	шт	1
2	Телекоммуникационный шкаф 300x400x200мм	шт	16
3	Полка оптическая 19". LC дуплекс, 24 волокон, Сплайс кассетой	шт	2
4	Оптический сплайс-кассета пластиковая с крышкой	шт	14
5	Патч-панель FTP 5е, 24 порт, 1U	шт	2
6	Адаптер волокно оптический LC/LC	шт	15
7	Оптический соединительный шнур (патч-корд), LC/UPC-LC/UPC, (Duplex), 1,5м	шт	30
8	Вертикальный кабельный органайзер	шт	2
9	Патч-корд RJ-45 1,5м	шт	5
10	Патч-корд RJ-45 0,5м	шт	30
11	HDMI кабель 15 м	шт	6
12	HDMI кабель 3 м	шт	2
13	USB кабель 15 м	шт	6

14	Кронштейн для 55" мониторов	шт	6
15	Кронштейн для 32" мониторов	шт	1
16	Клемная колодка на 5 разъёмов	шт	30
17	Кабель-канал ПВХ 16x16 мм	шт	10
18	Кабель-канал ПВХ 40x25 мм	шт	10
19	Кабель-канал ПВХ 40x60 мм	шт	6
20	Лоток перфорированный оцинкованный 200x60x3000мм	шт	6
21	Гофрированный шланг ПВХ Д-25	м	200
22	Металлическая гофрированная труба Д-20	м	100
23	Труба полиэтиленовая ПВХ Д-32	м	400
24	Металлическая труба профильная 40x25x1,5 мм	м	30
25	Металлическая труба профильная 80x80x2 мм	м	4
26	Металлическая труба Д-50 мм	м	25
27	Металлическая труба Д-40 мм	м	10
28	Металлическая арматура Д-12 мм	м	11
29	Металлический лист 1000x1000 мм	шт	1
30	Дин-рейка	м	2
31	Разъем, кат.5Е, RJ-45, FTP, с колпачком	шт	150
32	Анкерный болт М10x80	шт	10
33	Саморез с пластиковым дюбелем М6x40	шт	100
34	Саморез по металлу 16 мм	кг	1
35	Саморез по металлу 3,5x25 мм	кг	1
36	Глухарь 10x12 с дюбель гвоздем	шт	38
37	Крепления для установки на столб	шт	7
38	Хомут 4x50x2000 мм	шт	14
39	Муфта уплотнительная пластиковая PG-29	шт	20
40	Саморез чёрный 6x30мм	кг	1
41	Стяжки пластиковые	упк	10
42	Изолента монтажная	шт	40
43	Розетка накладная /220 V (двойная)	шт	15
44	Электрод 2,5 мм	кг	5
45	Краска готовая к применению	кг	15
46	Цемент	кг	250
47	Клинец	мешок	30
48	Металл лента 40x4x2000 мм для заземления	м	3
49	Металлический угольник 50x50 мм	м	4,5
50	Наконечник для кабеля заземления	шт.	2
51	Технический соль	кг	20
52	Болт, гайка, шайба М10	шт.	3

**Разработал:**

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



**М.М. Кимсанов**