

УТВЕРЖДАЮ

**Директор Центра развития
систем «Безопасный город»
МВД Республики Узбекистан**

_____ **У.К. Куланов**

«___» _____ **2025 г.**

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

**на поставку оборудования для дополнительного оснащения центра
оперативного управления внутренних дел Ферганской области**

на ____ листах.

действует с _____

СОГЛАСОВАНО

**Первый заместитель директор
Центра развития систем
«Безопасный город»
Министерства внутренних дел**

_____ **Т.А. Саидов**

«___» _____ **2025 г.**

Ташкент - 2025 год

Содержание

1	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	3
1.1	Полное наименование проекта	3
1.2	Наименование Заказчика	3
1.3	Цель реализации проекта.....	3
1.4	Основание для реализации проекта.....	3
1.5	Плановые сроки начала и окончания реализации проекта	3
1.6	Порядок определения Исполнителя (Поставщика) договора. Требования к Исполнителю (Поставщику) ..	4
1.7	Порядок оформления и предъявления результатов работ	5
2	ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА.....	6
3	ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБОРУДОВАНИЮ И МАТЕРИАЛУ	7
3.1	Общие требования к характеристикам оборудования	7
3.2	Требования к упаковке и маркировке оборудования и документации.....	8
3.3	Условия поставки и отгрузки оборудования, место поставки	9
3.4	Страхование поставляемого оборудования.....	9
3.5	Требования к шефмонтажу, обучению персонала и пусконаладке оборудования.....	10
3.6	Требования по эксплуатации.....	10
3.7	Требования по стандартизации и унификации	10
3.8	Требования к гарантийным обязательствам.....	11
3.9	Требования к расходам на эксплуатацию оборудования.....	11
3.10	Дополнительные/специальные требования к эксплуатации.....	11
4	ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБОРУДОВАНИЮ	11
4.1	Светодиодный экран высокой чёткости.....	11
4.2	Видео-сплайсинг процессор	11
4.3	ЗИП-комплект.....	15
4.4	Сетевая клавиатура управления видеонаблюдением	16
4.5	СКУД	16
4.6	Требования к электропитанию/энергопитанию	20
4.7	Требования к контрольно-измерительным приборам и автоматике.....	20
4.8	Требования к составным частям, исходным и эксплуатационным сырью/материалам, а также готовой продукции	20
5	ПОРЯДОК ПРОВЕРКИ ОБОРУДОВАНИЯ НА ТЕХНОЛОГИЧЕСКУЮ ТОЧНОСТЬ	21
6	ТРЕБОВАНИЯ К СОСТАВУ И СОДЕРЖАНИЮ РАБОТ ПО ПОДГОТОВКЕ К ВВОДУ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ.....	21
7	ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ.....	21
8	ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ	21
9	ТРЕБОВАНИЯ К ГАРАНТИИ.....	22
9.1	Поставщик предоставляет	22
10	ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ.....	22
10.1	Требования к обслуживанию.....	22
10.2	Требования к сервисному обслуживанию.....	22
11	ИСТОЧНИКИ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ	23
Приложение		24

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Данное техническое задание определяет требования к поставке оборудования для дополнительного оснащения центра оперативного управления внутренних дел Ферганской области.

1.1 Полное наименование проекта

Поставка оборудования для дополнительного оснащения центра оперативного управления внутренних дел Ферганской области.

1.2 Наименование Заказчика

Заказчик – Центр развития систем «Безопасный город» Министерства внутренних дел Республики Узбекистан.

Адрес: г. Ташкент ул. Кирк-Киз, д.10А;

Телефон: (71) 207-10-90;

E-mail: info@psec.uz;

1.3 Цель реализации проекта

Целью автоматизации является создание технологической инфраструктуры, обеспечивающей устойчивую и бесперебойную работу Центра оперативного управления внутренних дел Ферганской области, с возможностью эффективного взаимодействия между подразделениями, мониторинга оперативной обстановки и координации действий сил правопорядка.

Основные задачи автоматизации:

- Обеспечение централизованной сетевой инфраструктуры для передачи данных, аудио- и видеопотоков в режиме реального времени;
- Повышение надёжности и отказоустойчивости работы оборудования за счёт использования источников бесперебойного питания;
- Обеспечение высокой скорости обработки и маршрутизации сетевого трафика с использованием L3-коммутаторов;
- Создание физически защищённой и организованной инфраструктуры размещения телекоммуникационного оборудования (шкаф, кабель-менеджмент);
- Повышение уровня сетевой безопасности и обеспечения устойчивого канала связи между подразделениями.

1.4 Основание для реализации проекта

Распоряжение заместителя министра внутренних дел Республики Узбекистан от 5 мая 2025 года за №176.

1.5 Плановые сроки начала и окончания реализации проекта

Начало: май 2025 года.

Окончание: июнь 2025 года.

1.6 Порядок определения Исполнителя (Поставщика) договора. Требования к Исполнителю (Поставщику)

Исполнитель (Поставщик) – определяется Заказчиком по результатам процедуры государственной закупки посредством отбора наилучших предложений, в порядке, установленном постановлением Кабинета Министров Республики Узбекистан от 10 февраля 2022 года № 69.

Исполнитель (Поставщик) должен обладать штатом инженеров с обязательным наличием специалистов, которые имеют опыт внедрения и инсталляции оборудования согласно требованиям данного ТЗ.

Исполнитель (Поставщик) должен предоставить оригинал документа или его копию, выданного производителем оборудования MAF (Manufacturer's Authorization Form) на поставку оригинального оборудования с подтверждением гарантийных обязательств на поставляемое оборудование на территории Республики Узбекистан.

Исполнитель (Поставщик) должен:

Предоставить полностью укомплектованное и работоспособное решение, необходимое для обеспечения полноты использования запрашиваемой конфигурации;

предпринять необходимые меры по предотвращению утечки информации и обеспечению техники безопасности персонала при шеф-монтаже;

официальное письмо от сервисного центра с подтверждением того, что ввезенное им оборудование будет покрыто сервисным обслуживанием, с указанием информации о поставщике (заводе-изготовителе) и сроке поддержке.

Для определения критерий технической оценки, Исполнителем (Поставщиком) предоставляется информация по:

персональному составу проектной команды;

энергоэффективности предлагаемых аппаратно-программных средств (решений) согласно нормативным документам производителя.

В целях расширения круга потенциальных участников отбора, а также для оптимизации финансовых затрат, Заказчик предполагает рассмотрение предложений оборудования с превосходящими характеристиками, указанные в настоящем техническом задании. Для соответствия техническому заданию допускается установка опциональных модулей и устройств имеющихся в линейке производителей оборудования.

1.7 Порядок оформления и предъявления результатов работ

Порядок оформления и предъявления Заказчику результатов поставки оборудования и его программно-технических (программно-методических) частей с установкой и наладкой отдельных средств (технических, программных, информационных) в целом, должен соответствовать требованиям стандартов и руководящих документов и руководящих документов:

O'z DSt 1986:2018 – Информационная технология. Информационные системы. Стадии создания;

O'z DSt 1987:2018 – Информационная технология. Техническое задание на создание информационной системы;

O'z DSt 2590:2012 – Информационная технология. Требования к интеграции и взаимодействию информационных систем государственных органов, используемых в рамках формирования. Национальной информационной системы;

O'z DSt 1135:2007 – Информационная технология. Требования к базам данных и обмену информацией между органами государственного управления и государственной власти на местах;

O'z DSt 1047:2018 – Информационные технологии. Термины и определения;

O'z DSt ISO/IEC/IEEE 12207:2018 – Информационная технология. Процессы жизненного цикла программного обеспечения;

O'z DSt ISO/IEC 14764:2008 – Разработка программного обеспечения. Процессы жизненного цикла программного обеспечения. Сопровождение программных средств;

O'z DSt ISO/IEC 25051:2018 – Разработка программного обеспечения. Требования к качеству и оценка систем и программного продукта (square). Требования к качеству готового к использованию программного продукта (rusp) и инструкции по тестированию;

O'z DSt 2864:2014 – Информационная технология. Информационные системы. Межведомственная интеграционная платформа. Общие технические требования;

O'z DSt 3362:2019 – Общественная безопасность. Видеонаблюдение.

RN 45-004:2008 – Система стандартизации в сфере связи и информатизации. Порядок планирования, разработки, согласования, утверждения и регистрации нормативных документов;

РН 45-062:2012 – Инструкция по оформлению проектно-сметной документации в сфере связи, информатизации и телекоммуникационных технологий;

ИКН 15:2009/УзАСИ – Проектирование телекоммуникационной инфраструктуры зданий (структурированная кабельная система). Термины и определения.

ИКН 16:2009/УзАСИ – Инструкция по проектированию устройств заземления персональных компьютеров;

ИКН 17:2010/УзАСИ – Ведомственные строительные нормы. Проектирование структурированных кабельных систем и локальных вычислительных сетей;

ИКН 05:2013/Госкомитет СИТТ – Правила приемки в эксплуатацию законченных строительством объектов телекоммуникаций. Основные положения.

Результаты работ оцениваются приемной комиссией. Приемную комиссию в установленном порядке образует МВД Республики Каракалпакстан. В состав комиссии, как правило входят представители Заказчика.

Датой сдачи-приема работ считают дату подписания Акта приемной комиссии.

2 ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА

Автоматизация Центра осуществляется путём внедрения современной телекоммуникационной инфраструктуры, включающей следующее оборудование и решения:

Коммутационные устройства третьего уровня (L3-коммутаторы), обеспечивающие маршрутизацию, сегментацию сети и управление трафиком;

Серверный шкаф 42U для организованного размещения сетевого оборудования, обеспечения доступа и охлаждения;

Источники бесперебойного питания (ИБП) для гарантированной защиты оборудования от перебоев электропитания и повышения надёжности систем связи;

Система структурированной кабельной разводки и организация кабельных трасс внутри центра;

Возможность масштабирования сети и интеграции с внешними информационными и видеосистемами органов внутренних дел.

3 ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБОРУДОВАНИЮ И МАТЕРИАЛУ

3.1 Общие требования к характеристикам оборудования

3.1.1 Минимальные технические характеристики оборудования установлены Заказчиком в разделе 4 настоящего технического задания.

Перечень и количество поставляемого оборудования приведены в приложении к настоящему техническому заданию.

3.1.2 Поставляемое оборудование должно быть новым, не эксплуатированным, не восстановленным, не являться выставочными образцами, произведенными не ранее 2024 года, не снятыми с производства.

Предлагаемое к поставке оборудование должно соответствовать стандартам, указанным в технических условиях, а при их отсутствии – признанному стандарту, приемлемому для страны происхождения товаров. Подобные стандарты должны быть самыми новейшими из выпускаемых соответствующими учреждениями.

Оборудование должно соответствовать действующим стандартам и нормам по пожарной, санитарной и электрической безопасности, а также электромагнитной совместимости, в соответствии с номенклатурой продукции, в отношении которой законодательными актами Республики Узбекистан предусмотрена обязательная сертификация с документальным подтверждением.

В комплект оборудования должно входить:

- оборудование (в сборе или разобранное по сборочным единицам в соответствии с конструкторской документацией);
- установленное ПО;
- комплект сменных частей (при наличии);
- комплект монтажных частей (при наличии);
- комплект инструмента и принадлежностей, необходимый для технического обслуживания и ремонта в процессе эксплуатации (по согласованию с заказчиком);
- эксплуатационные документы;
- товаросопроводительная документация.

3.1.3 Исполнитель вправе предложить оборудование, характеристики которого превосходят требования, указанные в настоящем техническом задании (допускается установка модулей и устройств (взаимоинтегрированных), имеющихся у Исполнителя.

Требования к упаковке и маркировке оборудования и документации.

3.2 Требования к упаковке и маркировке оборудования и документации

3.2.1 Оборудование должно быть упаковано и маркировано в соответствии с требованиями действующего законодательства РУз. Оборудование поставляется в заводской упаковке.

Перед упаковкой все подвижные части оборудования должны быть приведены в положение, при котором оборудование и его составные части имеют наименьшие габаритные размеры, и застопорены.

Оборудование должно иметь исправную тару и упаковку. Упаковка оборудования должна быть чистой и сухой, без внешних повреждений и доступа к содержимому (места в грузе не должны быть связаны между собой (т. е. быть неделимыми, внутритарные вложения должны быть уложены плотно, и не содержать пустот).

Характер упаковки должен соответствовать содержимому груза и веса (т.е. обеспечивать сохранность содержимого внутри упаковки).

Оборудование должно быть упаковано с учетом его особых свойств таким образом, чтобы при обычных мерах обращения (перевозки, разгрузки и т.д.) обеспечивалась его сохранность, а также исключалась возможность повреждения другого груза.

Тара должна полностью обеспечивать сохранность содержимого и предотвращать груз от россыпи содержимого. Запрещается упаковка в одну коробку (тару) опасных грузов вместе с какими-либо другими грузами.

Оборудование должно быть упаковано с учетом его особых свойств таким образом, чтобы при обычных мерах обращения (перевозки, разгрузки и т.д.) обеспечивалась его сохранность, а также исключалась возможность повреждения другого груза.

Упаковка оборудования должна быть оптимальной для складирования.

3.2.2 Маркировка упаковки для транспортирования должна быть выполнена в соответствии с ГОСТ 14192, с нанесением манипуляционных знаков: «Хрупкое. Осторожно», «Верх», «Беречь от влаги».

Надписи должны быть выполнены таким образом, чтобы обеспечивалась их защита в течение транспортировки и хранения оборудования в условиях окружающей среды.

На коробках должна отсутствовать старая маркировка груза и манипуляционные знаки, не соответствующие вложениям.

3.2.3 Документация

Все поставляемое оборудование должно комплектоваться исчерпывающей документацией (руководствами, инструкциями, иной необходимо сопроводительной документацией) по эксплуатации, обслуживанию и ремонту в объеме, достаточном для обеспечения правильной, удобной и безопасной эксплуатации оборудования персоналом Заказчика как в нормальных, так и в аварийных режимах работы, а также при обслуживании, ремонтах и замене оборудования и/или отдельных его компонентов в течение всего срока службы, включая гарантийный и послегарантийный периоды.

Оборудование должно соответствовать государственным стандартам Республики Узбекистан (по электробезопасности, уровням электромагнитного излучения, шума, вибрации, по энергосбережению, и др.).

Оборудование должно иметь соответствующие сертификаты соответствия.

Вместе с оборудованием Исполнитель передает Заказчику:

- счет-фактуру (инвойс) на сумму отгруженного оборудования;
- сертификаты качества и соответствия;
- страховой полис;
- инструкцию по эксплуатации оборудования;
- сертификат происхождения на имя Заказчика.

3.3 Условия поставки и отгрузки оборудования, место поставки

Сроки поставки оборудования - до 30 календарных дней со дня осуществления предварительной оплаты по договору.

Поставка разовая.

Тип поставки:

Для нерезидентов - СІР Инкотермс, Ташкент.

Для резидентов -Место поставки: Центр развития систем «Безопасный город» МВД Республики Узбекистан по адресу: г. Ташкент ул. Кирк-Киз, д.10А.Для нерезидентов - СІР Инкотермс, Ташкент.

3.4 Страхование поставляемого оборудования

3.4.1. Исполнитель обеспечивает страхование оборудования в связи со случайной гибелью или случайным повреждением поставляемого оборудования

во время перевозки. Следовательно, Исполнитель заключает договор страхования и выплачивает страховую премию страховщику.

3.4.2. Риск случайной гибели, порчи, утери товара до момента принятия его Заказчиком несет Исполнитель.

3.5 Требования к шефмонтажу, обучению персонала и пусконаладке оборудования

3.5.1 Исполнитель осуществляет шефмонтаж, включающий общетехнический и технологический контроль за ходом монтажных работ оборудования, теоретическое и практическое обучение персонала Заказчика и контроль качества при выполнении монтажных работ.

3.5.2 Срок проведения шефмонтажа оговаривается в условиях договора, заключаемого между Заказчиком и Исполнителем.

3.5.3 Исполнитель выполняет пуско-наладочные работы оборудования после завершения монтажных работ (шефмонтажа). Пуско-наладочные работы включают запуск и рабочую проверку всего смонтированного на объекте оборудования, в том числе резервного, а также обработку технологических режимов и параметров его эксплуатации.

3.6 Требования по эксплуатации

Оборудование, устанавливаемое в помещении, должно удовлетворять следующим требованиям:

- Рабочая температура $+5^{\circ} \sim +45^{\circ}$;
- Температура хранения $-15^{\circ} \sim +50^{\circ}$;
- Рабочая влажность 20% ~ 80%;
- Влажность хранения 10% ~ 90%.

3.7 Требования по стандартизации и унификации

3.7.1. Поставляемое оборудование должно соответствовать стандартам, указанным в технических условиях, а при их отсутствии – признанному стандарту, приемлемому для страны происхождения товаров. Подобные стандарты должны быть самыми новейшими из выпускаемых соответствующими учреждениями.

3.7.2. Поставляемое оборудование должно соответствовать действующим стандартам и нормам по пожарной, санитарной и электрической безопасности, а также электромагнитной совместимости, в соответствии с номенклатурой продукции, в отношении которой законодательными актами Республики Узбекистан предусмотрена обязательная сертификация с документальным подтверждением.

3.7.3 Поставляемое оборудование должно иметь соответствующие сертификаты соответствия.

Измерительные оборудования должны быть метрологический аттестованы и являться средством измерения в соответствии с нормативными актами Республики Узбекистан.

Исполнитель (Поставщик) должен предоставить подтверждающее письмо от производителя о своей авторизации в качестве партнера на поставку данного оборудования.

3.8 Требования к гарантийным обязательствам

Поставляемые оборудования должны иметь гарантийный срок не менее 24 месяцев с момента ввода в промышленную эксплуатацию.

3.9 Требования к расходам на эксплуатацию оборудования

В течение всего срока эксплуатации товара не должно возникать дополнительных расходов, абонентских плат, лицензионных выплат и иных расходов, связанных с полноценным функционированием товара.

3.10 Дополнительные/специальные требования к эксплуатации

Условия эксплуатации, хранения, а также виды и периодичность обслуживания технических средств компонентов системы должны соответствовать требованиям по эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и хранению, изложенным в документации на них завода-изготовителя.

4 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБОРУДОВАНИЮ

4.1 Светодиодный экран высокой чёткости

Светодиодный экран внутренней установки

Параметр	Характеристика
Шаг пикселя	1,25 мм
Конфигурация пикселя	1R1G1B (красный, зелёный, синий)
Яркость	Не менее 700–800 нит
Серая шкала	14 бит
Цветовая гамма	16,7 млн цветов
Частота обновления	Более 7680 Гц
Угол обзора	Горизонтальный: 140°, вертикальный: 140°
Расстояние просмотра	от 10 до 300 м
Плотность пикселей	640000 пикселей/м ²
Размер модуля	320 × 160 мм
Разрешение модуля	256 × 128 пикселей
Режим сканирования	1/64

Параметр	Характеристика
Размер корпуса	640 × 480 × 63,2 мм
Разрешение корпуса	512 × 384 пикселей
Материал корпуса	Литой под давлением алюминий
Количество модулей в корпусе	6
Тип установки	Фронтальное обслуживание
Средняя мощность потребления	200 Вт/м ²
Максимальная мощность потребления	600 Вт/м ²
Система управления	Синхронная, с управлением от ПК, совместимая с NOVASTAR
Контроллер LED	Совместимый с ICN1065S
Электропитание	АС 100–240 В, 50/60 Гц
Класс защиты	IP41 (внутренняя установка, защита от влаги и пыли)

Видеопроцессор для управления светодиодным (LED) экраном

Параметр	Характеристика
Тип устройства	Профессиональный видеопроцессор (мастер-контроллер) для управления LED-экраном
Формат управления	Синхронный и асинхронный режим работы
Видеоинтерфейсы	Поддержка входных сигналов: HDMI, DVI, DP, SDI, VGA и др. (не менее 4–6 входов)
Выходы	Поддержка оптических и сетевых портов для подключения к receiving-картам
Максимальное разрешение входного сигнала	Не менее 4K×2K (4096×2160)
Поддержка масштабирования	Автоматическое и ручное масштабирование сигнала
Управление	Через веб-интерфейс, ПО или кнопочную панель
Стабильность сигнала	Горячее резервирование входов и выходов, защита от сбоев
Функции обработки видео	Настройка яркости, контрастности, цветовой температуры, задержки и коррекции
Синхронизация	Поддержка синхронизации аудио и видео сигналов
Совместимость	Совместим с LED-экранами с шагом пикселя от

Параметр	Характеристика
	1,2 мм и выше
Резервирование	Поддержка резервного мастер-контроллера
Питание	100–240 В АС, 50/60 Гц
Установка	Монтаж в стойку 19", 2U или 4U

Видеовходной интерфейсный модуль для LED-экрана

Параметр	Характеристика
Тип устройства	Интерфейсный модуль видеовхода (вставной, внешний или в составе видеопроцессора)
Доступные интерфейсы (взаимоисключаемые)	HDMI 2.0 (по умолчанию) и DP 1.2 (DisplayPort)
HDMI 2.0	Поддерживает разрешения до 3840×2160@60Гц, совместимость с HDMI 1.4/1.3
DP 1.2	Поддерживает до 4096×2160@60Гц или 8192×1080@60Гц, совместимость с DP 1.1
Минимальное разрешение	800×600@59.94Гц для обоих интерфейсов
Максимальные пользовательские разрешения	До 4092×2263 и 2188×4095 (HDMI); до 8192×1152 и 2188×4095 (DP)
HDCP	Совместимость с HDCP 2.2
Частота обновления	Поддержка до 144 Гц (только на поддерживаемых конфигурациях)
Аудио	Поддержка аудиосигнала по HDMI и DP
Межстрочная развёртка	Не поддерживается
Индикаторы состояния	Светодиоды: включено – сигнал доступен; выключено – отсутствует или неисправен
Питание	Потребляемая мощность не более 9,6 Вт
Габариты	193 мм × 247,12 мм × 21,15 мм
Вес	Не более 550 г

Входная карта 4×HDMI (1.3)

Параметр	Характеристика
Тип устройства	Входная карта с четырьмя портами HDMI
Версия HDMI	HDMI 1.3
Количество входов	4 независимых HDMI-входа
Максимальное разрешение входного сигнала	До 3840×1092 пикселей при 60 Гц

Параметр	Характеристика
Поддержка HDCP	Да (HDCP 1.x)
Совместимость видеостандартов	Поддержка стандартов до Full HD и пользовательских разрешений
Режимы работы	Независимая обработка каждого входа или сведение в один общий видеопоток (по задаче)
Применение	Используется в составе видеопроцессоров или видеостен
Питание и установка	Установка в соответствующий слот процессора или шасси, питание от шины

Передающая карта для LED-экрана (4К, высокая плотность)

Параметр	Характеристика
Разрешение загрузки	До 10 400 000 пикселей
Максимальная ширина/высота	До 10 240 пикселей (по ширине/высоте)
Количество выходов RJ45	16 портов Gigabit Ethernet
Загрузка по 1 порту (8 бит)	До 650 000 пикселей
Загрузка по 1 порту (10 бит)	До 320 000 пикселей
Поддержка битности	8 бит / 10 бит
Резервирование Ethernet	Поддержка резервирования между Ethernet-портами
Частота вывода	Поддержка 144 Гц
Форм-фактор	Двухслотовая карта
Оптические выходы	2× оптических порта (OPT1 и OPT2)
Передача по оптоволокну	Поддержка SMF и MMF
Функция оптического дублирования	OPT1 дублирует порты Ethernet 1–8, OPT2 — порты 9–16
Габариты	193 мм × 247,12 мм × 41,25 мм
Вес	600 г
Потребляемая мощность	Не более 34,2 Вт

Декодирующая карта для видеостен (Gigabit Ethernet, 4К-декодирование)

Параметр	Характеристика
Сетевые интерфейсы	2 × RJ45 Gigabit Ethernet
Поддерживаемые протоколы	RTSP, GB28181, ONVIF
Поддержка видеопотока	Поддержка декодирования Unicast-поток
Поддержка форматов сжатия	H.264 и H.265
Поддержка профилей	8-битное видео, YUV420, I-кадры и P-кадры

Параметр	Характеристика
Совместимость с кодерами	Поддержка декодирования видео, поступающего с IP-камер и внешних кодеров
DHCP	Поддержка DHCP
Производительность декодирования (одной карты)	- 4 потока 4K×2K- 8 потоков 4K×1K- 16 потоков 2K×1K- 64 потока D1

HDMI-оптический передающий модуль (по одному многомодовому волокну)

Параметр	Характеристика
Поддерживаемые видеостандарты	4K@30 Гц, 1080p, 720p
Тип передачи	Видео- и аудиосигнал высокой чёткости по одному многомодовому волокну LC
Оптическая система	Встроенная микродифракционная оптика с мультиплексированием по длине волны
Тип волокна	Многомодовое оптоволокно (MMF), LC-коннектор
Поддержка аудио	Да
Применение	Передача HDMI-сигнала от источника (ПК, медиаплеер) к приёмнику (монитор, проектор)
Совместимость	Совместим с HDMI-портами (вход и выход)
Области применения	Домашние кинотеатры, HD-видеоконференции, конференц-залы, наружная реклама, видеонаблюдение и др.
Особенности	Простая сборка, высокая стабильность, адаптация к условиям быстрого развёртывания

4.2 Видео-сплайсинг процессор

Параметр	Требуемое значение
Назначение	Управление видеосигналами, видеосплайсинг
Поддержка разрешения	Высокое разрешение
Возможности	Масштабирование, распределение сигнала

4.3 ЗИП-комплект

Наименование запасных частей	Количество
Модули светодиодов (GOB, 1.25 мм)	20 шт.
Платы управления LED-экраном	10 шт.
Блоки питания (5В, не менее 60А)	20 шт.

4.4 Сетевая клавиатура управления видеонаблюдением

Параметр	Требуемое значение
Процессор	Двухъядерный
Операционная система	Встроенная, на базе Linux 4.2.0 или выше
Экран	Сенсорный TFT LCD, не менее 10,1", 1280×800
Режимы отображения	1 / 4 / 9 / 16
Видеовыходы	Не менее 3×HDMI, 1×VGA (через конвертер)
Поддерживаемые форматы	H.265, H.264, MPEG, SmartH.264, MJPEG, SVAC и др.
Декодирование	3×12MP@25fps, 4×4K@25fps, 8×5MP@25fps и др.
Сетевые интерфейсы	2×RJ-45 (100/1000 Мбит/с), Wi-Fi 2.4 ГГц
USB	Не менее 2×USB 3.0, 2×USB 2.0
RS485	Для управления PTZ
RS232	Для отладки (2 порта)
RS422	Резервный
Поддержка пользователей	Не менее 64 (включая администратора)
RS485-адреса	До 256 на одного пользователя
Поддержка PTZ по сети	До 30 000 на одного пользователя
Аудио вход/выход	1×3,5 мм разъём
Встроенный громкоговоритель	Обязательно
Тревожные входы/выходы	4 входа / 4 выхода
Питание	12 В, 4 А
Потребляемая мощность	Не более 25 Вт, в режиме ожидания — до 18 Вт
Рабочая температура	От –10°C до +55°C
Рабочая влажность	От 10% до 95%
Атмосферное давление	86–106 кПа

4.5 СКУД

Терминал распознавания лиц

Параметр	Значение
Экран	Сенсорный, стеклянный, 4.3", разрешение 272 × 480
Камера	2-Мп, двухобъективная, широкоугольная, с ИК-подсветкой и DWDR
Методы разблокировки	Распознавание лиц, IC-карта, пароль
Поддержка пользователей	6,000 пользователей

Параметр	Значение
База лиц	6,000 лиц
Количество паролей	6,000 паролей
Количество карт	10,000 карт
Администраторы	До 50
Объём памяти событий	До 300,000 записей
Дальность распознавания лиц	0.3 м – 1.5 м
Точность распознавания	99.9%
Время распознавания (1:N)	0.2 с на человека
Доп. функции безопасности	Детекция маски и каски, защита от вскрытия, модуль расширения безопасности
Управление доступом	Поддержка учёта посещаемости и экспорт отчётов
Дополнительные функции	Поддержка QR-кода посетителя, звонок, видеозвонок, push-уведомления через приложение, удалённое управление дверью
Интерфейсы связи	TCP/IP, Wi-Fi
Питание	PoE
Степень защиты	IP65

Вызывная IP-панели

Параметр	Значение
Количество абонентов	1
Метод вызова	Механическая кнопка
Тип считывателя	Mifare
Камера	1/2.8" CMOS
Разрешение	2 Мп
Углы обзора	Горизонтальный: 110° Вертикальный: 62° Диагональный: 133°
Поддержка WDR	120 дБ
Подавление шума	2D и 3D DNR
Аудио вход	1
Аудио выход	Встроенный динамик
Управление замком	Поддерживается
Сетевой интерфейс	1 × RJ-45 10/100M Ethernet
Wi-Fi	Поддерживается
Питание	12–33 В DC, 1 А; поддержка PoE
Потребляемая мощность	6 Вт

Параметр	Значение
Рабочая температура	от –40 °С до +60 °С
Степень пылевлагозащиты	IP65
Габаритные размеры	160 × 50 × 30 мм
Тип монтажа	Накладной

IP видеодомофон

Параметр	Значение
Тип устройства	Сенсорный IP видеодомофон
Диагональ экрана	10 дюймов
Разрешение экрана	1024 × 600
Подключение внешних устройств	Поддержка дополнительных вызывных панелей и мониторов
Подключение датчиков	Поддержка до 6 тревожных или бытовых датчиков
Поддержка памяти	Поддержка SD-карт, запись видео и фото
Питание	DC 12 В или PoE (802.3af)
Размеры	236 × 165 × 43 мм
Микрофон	Всенаправленный
Цвет корпуса	Чёрный

Электромеханический врезной замок

Параметр	Значение
Тип замка	Электромеханический врезной
Исполнение	Вертикальное
Совместимые двери	Профильные алюминиевые, пластиковые, металлические и деревянные
Модель	Полис 19 (без блокировки)
Доступ снаружи/внутри	Управление с ключа с обеих сторон
Управление	Удалённое открытие через СКУД, аудиопанели, кодовые панели, видеодомофоны
Назначение	Для установки в профильные двери, с возможностью подключения к системам контроля доступа

PoE-коммутатор

Параметр	Значение
Количество PoE-портов	4 порта 10/100 Мбит/с
Количество uplink-портов	2 порта 10/100 Мбит/с

Параметр	Значение
РоЕ-дальность	До 250–300 метров
Поддержка РоЕ стандартов	IEEE 802.3af / IEEE 802.3at
Общий бюджет РоЕ питания	Не менее 60 Вт
Максимальная мощность на порт	До 30 Вт (при поддержке 802.3at)
Тип питания	Внешний адаптер или встроенный БП
Рабочая температура	–10°C ~ +65°C
Монтаж	RACK (стойечный монтаж)
Защита	Защита от перегрузки, короткого замыкания

Источник питания

Параметр	Значение
Тип	Импульсный стабилизированный
Назначение	Для систем видеонаблюдения
Входное напряжение	АС 110–240 В
Выходное напряжение	DC 12 В
Максимальный ток	5 А
Мощность	60 Вт
Защита	От перегрузки, перенапряжения и КЗ
Тип корпуса	Пластиковый или металлический
Способ подключения	Штекер 5.5×2.1 мм или клеммник
Рабочая температура	0°C ~ +50°C

Дверной доводчик

Параметр	Значение
Тип устройства	Механический дверной доводчик
Назначение	Автоматическое закрытие двери
Функция	Уменьшение износа дверных петель и фурнитуры
Место установки	Верхняя часть двери (накладной монтаж)
Совместимость	Для деревянных, металлических, алюминиевых и пластиковых дверей
Усилие закрывания	Регулируемое (в зависимости от веса и ширины двери)
Температурный диапазон	От –20°C до +50°C (зависит от модели)
Цвет исполнения	Серый, белый или по требованию
Ресурс работы	Не менее 500 000 циклов
Дополнительно	Возможность регулировки скорости закрывания и дохлопа

Гибкий переход

Параметр	Значение
Тип	Гибкий переход для прокладки кабеля через дверной проём
Конструкция	Гофрированная трубка или металлорукав с монтажными фланцами
Материал	Металл (нержавеющая сталь) или усиленный пластик
Диаметр внутренний	Не менее 7–10 мм
Монтаж	Врезной или накладной на дверную коробку и полотно
Область применения	Видеодомофоны, электрозамки, системы контроля доступа

Кнопка выхода

Параметр	Значение
Название модели	Sprut Exit Button-89M
Тип устройства	Кнопка выхода
Метод активации	Механическая (нажатие кнопки)
Назначение	Размыкание цепи управления замком/контроллером
Материал корпуса	Металл (алюминий)
Установка	Накладной монтаж
Тип контактов	Нормально разомкнутые (NO), нормально замкнутые (NC)
Номинальный ток	До 3 А
Напряжение коммутации	До 36 В (DC)
Размеры	Стандартные: 86 × 86 × 20 мм (уточняются)
Цвет	Металлик / серебристый
Рабочая температура	–10°C ~ +55°C
Срок службы	Не менее 500 000 нажатий

4.6 Требования к электропитанию/энергопитанию

Отсутствует.

4.7 Требования к контрольно-измерительным приборам и автоматике

Отсутствует.

4.8 Требования к составным частям, исходным и эксплуатационным сырью/материалам, а также готовой продукции

Предустановленная операционная система с наличием всех необходимых

программных обеспечений.

5 ПОРЯДОК ПРОВЕРКИ ОБОРУДОВАНИЯ НА ТЕХНОЛОГИЧЕСКУЮ ТОЧНОСТЬ

Целью проверки оборудования на технологическую точность является предупреждение возможного снижения заданной технологической точности и преждевременного выхода из строя оборудования, технологической оснастки оборудования, исключение производственного брака, предупреждение производственного травматизма, повышение организации производства и охрана окружающей среды.

Технологическая точность оборудования (ТТО) - способность оборудования обеспечивать в течение определенного периода времени задачу, установленную технической документацией и техническими требованиями.

Проверка ТТО проводится специальной комиссией, состоящей из представителей, Заказчик с участием представителей Поставщика.

Перед поставкой оборудования Поставщик по требованию Заказчика обязан предоставить образец оборудования для проведения проверки ТТО.

По итогам проверки ТТО комиссия составляет Акт проверки с соответствующим заключением.

6 ТРЕБОВАНИЯ К СОСТАВУ И СОДЕРЖАНИЮ РАБОТ ПО ПОДГОТОВКЕ К ВВОДУ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Поставщиком выполняются работы по пуско-наладке поставляемого оборудования.

Все работы, связанные с доставкой оборудования на территорию Заказчика, монтажом и пуско-наладкой, должны быть выполнены производителем или его официальным полномочным представителем.

7 ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ

Поставка товара осуществляется Исполнителем путем отгрузки (передачи) товаров Заказчику.

Товар принимается согласно акту приемки-передачи при соответствии сведений о Товаре, указанных в транспортных и сопроводительных документах по наименованию, количеству, ассортименту и визуальному состоянию.

8 ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ

Оборудование должно храниться в сухом помещении с защитой от влаги, сырости и атмосферных осадков.

Должна быть обеспечена защита от влаги, сырости и атмосферных осадков.

9 ТРЕБОВАНИЯ К ГАРАНТИИ

9.1 Поставщик предоставляет

Наличие гарантийного обязательства от официального сервисного центра завода-изготовителя с гарантийным обслуживанием не менее 24 месяцев со дня поставки оборудования.

При обнаружении технических дефектов во время приемки и монтажа оборудования поставщик обязан предоставить квалифицированного специалиста компании для того, чтобы приступить к диагностике и исправлению технических дефектов в течение трех (3) рабочих дней в Республике Каракалпакстан. Далее Поставщик предпримет все необходимые меры для устранения технического дефекта и должен обеспечить устранение данных технических дефектов в течение семи (7) рабочих дней в Республики Каракалпакстан.

Готовность производителя или сертифицированного производителем оборудования сервис-центра произвести замену (в том числе временную замену на время ремонта) или ремонт вышедшего из строя оборудования в течение 24 часов с момента регистрации обращения. Готовность выезда специалиста поддержки на площадку Заказчика.

Гарантийное обслуживание производится при условии соблюдения руководства и правил пользования оборудованием со стороны Заказчика.

Все расходы по отправке и получению оборудования в сервисный центр несет Исполнитель.

10 ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ

10.1 Требования к обслуживанию

Подготовленный и квалифицированный персонал.

Обслуживание после окончания сервисного обслуживания, указанного в пункте 9.1 настоящего Технического задания будет производится персоналом Заказчика.

10.2 Требования к сервисному обслуживанию

Наличие официального сервисного центра для техники по всей республике, и соглашение между поставщиком о предоставлении гарантийного и сервисного обслуживания поставляемого оборудования.

Гарантийная поддержка поставляемого Оборудования должна осуществляться авторизованным сервисным центром производителя оборудования.

Наличие сертифицированного производителем оборудования сервис-центра на территории Заказчика.

Служба технической поддержки поставщика должна выступать единой точкой входа и не должна переадресовывать Заказчика на какие-либо другие службы технической поддержки производителей программных и аппаратных компонентов, входящих в состав оборудования.

Все расходы по отправке и получению оборудования в сервисный центр несет Исполнитель.

Обслуживание проводится сертифицированным Сервис Центром Производителя.

11 ИСТОЧНИКИ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ

– Сборник методических рекомендаций по организации работы с документами и укреплению исполнительской дисциплины в министерствах, государственных комитетах, ведомствах и хозяйственных объединениях Республики Узбекистан (Ташкент, 2010г.);

– О‘zDSt 1985:2018. Информационная технология. Виды, комплектность и обозначение документов при создании информационных систем;

– О‘zDSt 1986:2018. Информационная технология. Информационные системы. Стадии создания;

– О‘zDSt 1987:2018. Информационная технология. Техническое задание на создание информационной системы.

Приложение
к Техническому заданию на поставку
оборудования для дополнительного оснащения
центра оперативного управления внутренних
дел Ферганской области

1	Светодиодный экран высокой чёткости	компл.	1
2	Видео-сплайсинг процессор	компл.	1
3	ЗИП-комплект	компл.	1
4	Сетевая клавиатура управления видеонаблюдением	шт.	4
5	Терминал распознавания лиц	шт.	8
6	Вызывная IP-панели	шт.	4
7	IP видеодомофон	шт.	1
8	Электромеханический врезной замок	шт.	4
9	РоЕ-коммутатор	шт.	4
10	Источник питания	шт.	4
11	Дверной доводчик	шт.	4
12	Гибкий переход	шт.	8
13	Кнопка выхода	шт.	4