



«Universal Mobile Systems»
Mas'uliyati cheklangan jamiyati

Общество с ограниченной
ответственностью
«Universal Mobile Systems»

O'zbekiston, 100000
Toshkent shahri, Amir
Temur shoh ko'chasi, 24.
Tel: (+99897) 403 83 35
Faks: (+99871) 235 81 60,
e-mail: info@mobi.uz
www.mobi.uz

УТВЕРЖДАЮ

И.о. Заместителя генерального директора

по технике и ИТ

ООО «UNIVERSAL MOBILE SYSTEMS»

В.Ю. Цай



2022 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

**на приобретение Систем визуализации информации
для центров мониторинга ООО «UMS»
(Общества с ограниченной ответственностью
«UNIVERSAL MOBILE SYSTEMS»)**

город Ташкент

2022 год

Оглавление

Определения, обозначения и сокращения	4
1. Общие сведения	5
1.1. Полное наименование ИС и ее условное обозначение.	5
1.2. Наименование организаций заказчика и исполнителя.	5
1.3. Перечень документов, на основании которых модернизируется система.....	5
1.4. Плановые сроки начала и окончания работ.	5
1.5. Сведение об источнике и порядке финансирования.	5
1.6. Перечень нормативно-правовых документов для модернизации.....	5
1.7. Порядок оформления и предъявления результатов проекта.	6
2. Назначение и цели модернизации Системы.....	6
3. Характеристики объекта модернизации	7
3.1. Объект модернизации	7
3.2. Предпосылки модернизации	7
3.3. Требования к модернизации.....	7
4. Требования к Системе	8
4.1. Требования к Системе в целом	8
4.1.1. Требования к режимам функционирования Системы.....	8
4.1.2. Требования к способам и средствам связи для информационного обмена между компонентами системы.	8
4.1.3. Показатели назначения.....	9
4.1.4. Требования к новизне закупаемой Системы.....	9
4.1.5. Требования к поставке.....	9
4.1.6. Требования к надежности	9
4.1.7. Требования безопасности.....	10
4.1.8. Требования к эргономике и технической эстетике	10
4.1.9. Требования к эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и хранению компонентов ИС	10
4.1.10. Требования к патентной и лицензионной чистоте	10
4.1.11. Требования по стандартизации и унификации	11
4.1.12. Дополнительные требования	11
4.2. Требования к функциям выполняемым системой.....	11
4.3. Требования к видам обеспечения	12
4.3.1. Требования к информационному обеспечению	12
4.3.2. Требования к лингвистическому обеспечению.....	12
4.3.3. Требования к программному обеспечению	12
4.3.4. Требования к техническому обеспечению.	12
4.1.1. Требования к организационному обеспечению	13
4.1.2. Требования к методическому обеспечению	13
5. Состав и содержание работ по модернизации системы.....	14
5.1. Подготовительный этап	14
5.2. Техническое проектирование.....	14
5.3. Пуско-наладочные и интеграционные работы.	14

5.4. Инструктаж персонала Заказчика	15
6. Порядок контроля и приемки системы	15
7. Требования к составу и содержанию работ по подготовке Системы к вводу в эксплуатацию	15
8. Требование к документированию	15
9. Гарантийные обязательства	16
10. Условия сервисной поддержки	16
11. Требования к квалификации Исполнителя	17
12. Дополнительные требования	18
13. Список приложений	18

Определения, обозначения и сокращения

В настоящем документе применяются следующие термины с соответствующими определениями:

ИС – информационная система;

LCD – жидкокристаллический экран;

ОС – операционная система;

ПМИ – программа и методика испытаний;

ПО – программное обеспечение;

ТЗ – техническое задание;

УЗ – учетная запись;

AD – Active Directory;

SLA – Service Level Agreement – соглашение об уровне предоставления услуги;

TCP/IP – набор сетевых протоколов передачи данных, используемых в сетях;

LAN – локальная вычислительная сеть;

Ethernet – семейство технологий пакетной передачи данных;

HDMI – интерфейс для мультимедиа высокой чёткости;

DVI – стандарт на интерфейс, предназначенный для передачи видеоизображения на цифровые устройства отображения;

DP (Display Port) – стандарт сигнального интерфейса для цифровых мониторов;

VGA – аналоговый интерфейс для подключения мониторов;

IR – инфракрасный приемник для дистанционного управления;

4K – разрешение изображения высокой четкости.

1. Общие сведения

В настоящем Техническом задании описаны общие требования к Системе визуализации информации для центров мониторинга, достаточные для однозначного и точного описания требований Заказчика к модернизируемой Системе, с целью объявления тендера и/или конкурса на приобретение оборудования, программного обеспечения, входящего в его состав и услуг для реализации проекта в целом на условиях «под ключ».

1.1. Полное наименование ИС и ее условное обозначение.

Полное наименование Системы и ее условное обозначение – Система визуализации информации для центров мониторинга ООО «Universal Mobile Systems».

Сокращенное наименование системы (в рамках данного документа) – Система.

1.2. Наименование организаций заказчика и исполнителя.

Заказчик: (далее по тексту – Заказчик)

ООО «UMS», 100000 г. Ташкент, просп. А.Темур, 24, +99897 4038100, info@mobi.uz.
ИНН: 303020732;

Исполнитель: Исполнитель модернизации Системы будет определен по результатам открытого запроса предложений.

1.3. Перечень документов, на основании которых модернизируется система.

Основанием для реализации является утвержденный бюджет на 2022 г. ООО «UMS», в части реализации проектов Технического Блока (Протокол заседания Наблюдательного совета ООО «UMS» от «7» декабря 2022г.);

Модернизация системы требуется для обеспечения информационно-аналитической поддержки круглосуточных групп мониторинга, по текущей ситуации на инфраструктуре сети ООО «UMS» в режиме реального времени, а также предотвращения или устранения аварийных ситуаций, возникающих на сети оператора.

1.4. Плановые сроки начала и окончания работ.

Сроки начала и окончания работ будут определены в договоре между Заказчиком и Исполнителем.

Плановые сроки реализации проекта: не более 4-х месяцев со дня подписания договорных отношений Заказчика с Исполнителем.

1.5. Сведение об источнике и порядке финансирования.

Финансирование проекта осуществляется из собственных средств Заказчика.

1.6. Перечень нормативно-правовых документов для модернизации.

Используемые правовые документы при модернизации Системы:

- а) Закон Республики Узбекистан «Об информатизации»;
- б) Закон Республики Узбекистан «О Телекоммуникациях»;
- в) Положение о порядке создания информационных систем государственных органов (приложение №2 к Постановлению КМ Республики Узбекистан от 22.11.2005г. № 256);
- д) Внутриведомственные нормативно-правовые документы, регламентирующие процесс работы Заказчика.

Используемые нормативные документы при модернизации Системы:

- а) O'z DSt 1986-2018 - Информационная технология. Информационные системы. Стадии создания;
- б) O'z DSt 1987-2018 - Информационная технология. Техническое задание на создание информационной системы;

- c) RH 45-169:2004 - Руководящий документ. Основные требования к организации межведомственной компьютерной сети;
- d) O'z DSt 1047:2018- Информационные технологии. Термины и определения;
- e) O'z DSt ISO/IEC 12207:2007 - Информационная технология. Процессы жизненного цикла программных средств;
- f) O'z DSt 1985:2018 - Государственный стандарт Узбекистана. Информационная технология. Виды, комплектность и обозначение документов при создании информационных систем;
- g) O'z DSt 2864:2014 - Государственный стандарт Узбекистана. Информационная технология. Информационные системы. Межведомственная интеграционная платформа. Общие технические требования;
- h) RH 45-128:2012 - Руководящий документ Требования к оформлению технических проектов информационных систем органов государственной власти и управления;
- i) RH 45-201:2011 - Руководящий документ. Технические требования к зданиям и сооружениям для установки средств вычислительной техники.

1.7. Порядок оформления и предъявления результатов проекта.

Данное техническое задание является основным документом, определяющим требования и порядок модернизации Системы визуализации информации для центров мониторинга, в соответствии с которым проводится модернизация Системы и ее приемка.

Результаты модернизации передаются в соответствии с планом работ и сопровождаются актами сдачи-приемки услуг и оборудования.

По завершению отдельных этапов услуг по модернизации, после проведенного тестирования Системы, Исполнитель представляет акт сдачи-приемки оказанных услуг.

Исполнитель и Заказчик подписывают акт сдачи-приемки услуг по модернизации Системы в промышленную эксплуатацию на основании Протокола проведения испытаний, после устранения Исполнителем выявленных в процессе внедрения проблем.

Приёмочную комиссию в установленном порядке создает Заказчик.

Результаты услуг по модернизации системы оцениваются приемочной комиссией.

Исполнитель должен предъявить приемочной комиссии документацию, перечень которой согласовать с Заказчиком на основании соответствующего раздела настоящего технического задания.

2. Назначение и цели модернизации Системы

2.1. Назначение Системы

Система предназначена для отображения различной графической и текстовой информации систем мониторинга Заказчика и быстрого реагирования на возникающие инциденты на инфраструктуре сети ООО «UMS».

Система призвана решать следующие задачи:

- прием и обработка информации, поступающей с различных источников/подсистем мониторинга;
- объединение большого количества источников информации в одно видеопле (видео пространство);
- визуальное отображение аналитической информации на телевизионных панелях в высоком разрешении и яркости на большой видеоплощади.

2.2. Цели модернизации Системы

Целью модернизации Системы является:

- замена существующего, морально и технически устаревшего решения на площадках Заказчика;
- увеличение числа целевых систем, не покрытых функционалом дистанционного видеомониторинга;
- увеличение информационной емкости и детализации разного объема данных на экране большой площади.

3. Характеристики объекта модернизации

3.1 Объект модернизации

Объектом модернизации являются действующие комнаты мониторинга Департамента эксплуатации сети (Операторская 1), и Департамента ИТ (Операторская 2), со следующими параметрами:

а) Операторская 1:

- дата ввода в эксплуатацию оборудования – 2009г.;
- дата ввода в эксплуатацию ПО – 2014г.;
- дата окончания технической поддержки Вендора оборудования – 2017г.;
- дата окончания технической поддержки ПО – 2017г.

В состав системы входят следующие инфраструктурные компоненты:

- телевизионные панели – 6шт., диагональ 40”
- контроллер видеостены – 1 шт.
- пульт дистанционного управления и переключения изображений – 1 шт.

б) Операторская 2:

- дата ввода в эксплуатацию оборудования – 2014г.;

В состав системы входят следующие инфраструктурные компоненты:

- LCD телевизоры (бытовые) для отображения информации – 2 шт.
- LCD мониторы (офисные) для отображения информации – 2 шт.
- рабочая станция на базе ПК, для сбора информации с систем мониторинга – 2.

Планировки помещений операторских залов приведены в Приложении 1 и Приложении 2. Архитектура действующей системы мониторинга Заказчика представлена в Приложении 3.

3.2 Предпосылки модернизации

Существующая у Заказчика система визуализации информации по показателям назначения не удовлетворяет текущим требованиям по:

- а) количеству систем, которое необходимо подключить к центру мониторинга;
- б) объему отображаемой на видеопанелях аналитической информации;
- в) яркости, разрешению и нагреву ТВ-панелей;
- г) производительности аппаратной части.

3.3 Требования к модернизации

В рамках проекта модернизации системы визуализации информации Исполнитель должен:

- поставить Заказчику законченное решение визуализации информации для центров мониторинга;
- поставить Заказчику набор необходимых технических средств и лицензий для работы поставляемого решения (в случае необходимости);
- произвести монтаж и пуско-наладку оборудования на площадках Заказчика;
- обеспечить проведение инструктажа персонала Заказчика работе с новой Системой.

4. Требования к Системе

4.1. Требования к Системе в целом

При проектировании модернизации системы мониторинга должно быть предусмотрено соответствие следующим требованиям:

- a) Решение должно быть полностью совместимо с оборудованием, имеющимся у Заказчика;
- b) Архитектура решения должна обеспечивать надежное функционирование компонентов Системы;
- c) Система отображения информации должна выполнять следующие основные функции:
 - оперативный мониторинг работоспособности основного оборудования предприятия Заказчика;
 - организация постоянного мониторинга параметров качества предоставляемых услуг;
 - вывод графической информации (визуализация) мнемосхем, трендов на ТВ-панелях высокой четкости и яркости;
 - получение информации о событиях, сработке триггеров в системах мониторинга.

4.1.1. Требования к режимам функционирования Системы

Поставляемое решение предполагает круглосуточный режим эксплуатации: 7 дней в неделю, 24 часа в сутки. Должны быть предусмотрены следующие основные режимы функционирования:

- a) Штатный режим функционирования, который характеризуется полной готовностью Системы. В данном режиме ПО и оборудование выполняет свои функции, предоставляя администраторам доступ к управлению Системой.
- b) Режим регламентного обслуживания (профилактический режим), в котором ресурсы Системы доступны частично или не доступны вообще. В режиме регламентного обслуживания выполняются:
 - техническое обслуживание аппаратных средств;
 - первоначальная загрузка или реконфигурация настроек Системы;
 - модернизация аппаратных и программных средств Системы.
- c) Аварийный режим при сбое или отказе аппаратных средств (телевизионная панель, устройство обработки видеосигнала, сервер управления) или при неполадках в линиях связи (LAN) между оборудованием и смежными подсистемами.
- d) Длительность единовременного незапланированного простоя системы не должна превышать 4 (четырёх) часов. Общее время простоя Системы не должно превышать 24 (двадцати четырёх) часов в год.

4.1.2. Требования к способам и средствам связи для информационного обмена между компонентами системы.

Все компоненты Системы должны взаимодействовать между собой по определенным производителями компонентов протоколам. Используемые протоколы должны отвечать требованиям стандартизации и унификации.

Производительность каналов связи (LAN) между компонентами системы должна быть достаточной для функционирования системы с заданными производителем показателями качества и пропускной способности.

В качестве среды передачи данных должна использоваться существующая сетевая инфраструктура Заказчика.

4.1.3. Показатели назначения

Предлагаемое решение должно выполнять своё назначение с достижением заявленных целей до достижения показателей, указанных в п.4.3.4 данного ТЗ.

Интегральным параметром, характеризующим степень соответствия предлагаемого решения его назначению, должна являться полнота реализации требований настоящего Технического Задания.

Целевое назначение предлагаемого решения должно сохраняться на протяжении всего срока эксплуатации Системы. Срок эксплуатации предлагаемого решения определяется сроком устойчивой работы аппаратных средств вычислительных комплексов, своевременным проведением работ по замене (обновлению) аппаратных средств, по сопровождению программного обеспечения и его модернизации.

Развитие внедряемого решения должно осуществляться в пределах, обеспечивающих экономическое обоснование производимых затрат и сроков их окупаемости с учетом существующего функционала и периода морального старения оборудования, входящего в состав Системы.

Целевое назначение внедряемого решения должно сохраняться на протяжении всего срока его эксплуатации.

Жизненный цикл аппаратных средств решения, оборудования и функционала на момент приобретения должен составлять не менее 10 (десяти) лет.

4.1.4. Требования к новизне закупаемой Системы

Поставляемое в рамках данного технического задания оборудование должно быть новым (не бывшим в употреблении), производства не ранее 2021 г. и соответствовать мировым стандартам.

Программное обеспечение, входящее в состав поставляемого оборудования должно быть актуальной версии.

Исполнитель, в рамках выделенного бюджета, может предложить решение, с характеристиками, являющимися улучшенными (аналогичными) по отношению к указанным в данном техническом задании.

4.1.5. Требования к поставке

Входящие в состав Системы компоненты должны поставляться на условиях:

- для иностранных участников: СІР г.Ташкент, Таможенный терминал (согласно требованиям Инкотермс 2010 года) – стоимость должна быть указана в долларах США;
- для отечественных участников: DDP Ташкент (согласно Инкотермс). Адрес поставки оборудования – г. Ташкент, ул.А.Темура,24. Сроки поставки оборудования оговариваются договором на поставку - стоимость должна быть указана в национальной валюте с учетом НДС.

Поставляемое оборудование должно быть полностью укомплектовано, работоспособно, и готово к установке и вводу в эксплуатацию на площадке Заказчика. Не допускается поставка оборудования частями, узлами, отдельными комплектами.

4.1.6. Требования к надежности

Предлагаемое решение должно функционировать круглосуточно в непрерывном режиме, исключая время проведения работ по модернизации системы, проведение технического обслуживания, требующего останова технических средств.

Гарантийный срок эксплуатации Системы, при корректном использовании аппаратных средств Заказчиком, должен составлять не менее 60 месяцев со дня ввода системы в эксплуатацию.

4.1.7. Требования безопасности

Все аппаратные средства предлагаемого решения, находящиеся под напряжением, должны иметь защиту от случайного прикосновения, а сами технические средства обеспечить электропитанием и заземлением в строгом соответствии с ГОСТ 464-79, ВСН 1-77, МКМ 02:1999 и ПУЭ. Система электропитания должна обеспечивать защитное отключение при перегрузках и коротких замыканиях в цепях нагрузки.

Общие требования пожарной безопасности должны соответствовать нормам на бытовое электрооборудование. В случае возгорания не должно выделяться ядовитых газов и дымов. После снятия электропитания должно быть допустимо применение любых средств пожаротушения.

Факторы, оказывающие вредные воздействия на здоровье со стороны оборудования (в том числе инфракрасное, ультрафиолетовое, рентгеновское и электромагнитное излучения, вибрация, шум, электростатические поля, ультразвук строчной частоты и т.д.), не должны превышать действующих норм Республики Узбекистан.

Технические средства, входящие в состав решения, должны удовлетворять требованиям ГОСТ 12.1.002-84 по уровням напряженности электрических полей.

Конструкция технических средств должна обеспечивать свободный доступ к отдельным узлам и элементам для их технического обслуживания и ремонта, удобное подключение силовых и информационных кабелей.

Все оборудование, входящее в состав внедряемого решения, должно быть серийным и иметь соответствующие сертификаты соответствия.

4.1.8. Требования к эргономике и технической эстетике

Оборудование Системы должно удовлетворять следующим требованиям по эргономике и технической эстетике:

- все оборудование должно комплектоваться соответствующими монтажными материалами;
- интерфейсы программных подсистем должны быть типизированы и должны быть интуитивно понятны;
- в средствах управления компонентами Системы должно быть предусмотрено визуальное отображение текущего состояния работы устройств.

Программный интерфейс решения должен быть рассчитан как на использование манипулятора типа «мышь», так и на использование клавиатуры, то есть управление Системой должно осуществляться с помощью набора экранных меню, кнопок, значков и т.п. элементов.

4.1.9. Требования к эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и хранению компонентов ИС

Требования к эксплуатации и регламент обслуживания, необходимого для функционирования комплекса, определяются соответствующими эксплуатационными документами и инструкциями от производителя Системы.

Требования к размещению технических средств, параметрам сетей энергоснабжения и условиям эксплуатации определяются соответствующими эксплуатационными документами и инструкциями от производителя Системы.

4.1.10. Требования к патентной и лицензионной чистоте

Используемые в проекте технические средства должны быть сертифицированы, системное программное обеспечение – лицензировано (при необходимости) согласно законодательству Республики Узбекистан.

Исполнитель должен гарантировать Заказчику защиту от претензий третьих лиц на все компоненты, входящие в предлагаемое решение.

4.1.11. Требования по стандартизации и унификации

Особые требования по стандартизации и унификации не предъявляются.

4.1.12. Дополнительные требования

Исполнитель после внедрения Системы, передает права Заказчику на доступ к комплексу систем с правами администратора, для возможности самостоятельно вносить необходимые настройки в оборудование.

4.2. Требования к функциям выполняемым системой

4.2.1. Отображение графической информации на видеостене.

При отображении графической информации на видеостене должны поддерживаться следующие функции:

- должна поддерживаться возможность многооконного вывода информации, с возможностью обеспечения «мобильности» каждого из окон, допуская их перекрытия.
- должна присутствовать возможность присваивания наименований каждому видеопотоку / каждой видеообласти.
- видеоинформация, отображаемая на видеопанелях должна иметь достаточную яркость, резкость и контрастность.
- видеостена должна иметь большие углы обзора.

4.2.2. Переключение между источниками ввода.

При выборе источников ввода информации должны поддерживаться следующие функции:

- переключение между источниками ввода видеоинформации должно происходить мгновенно, без задержек;
- должно присутствовать дистанционное управление переключением окон вывода информации (мультиэкраном);
- должен поддерживаться одновременный вывод не менее 6 источников на экран видеостены, с возможностью независимого управления и масштабирования каждым из источников в рамках имеющейся единой информационной емкости;
- должна поддерживаться функция создания пользовательских профилей расположения видеоинформации;
- должна присутствовать возможность временного отключения выбранного видеопотока.

4.2.3. Выбор приоритетного видеовхода.

Должна присутствовать возможность отображения приоритетного видеопотока поверх всех остальных окон.

Должна присутствовать возможность дублирования приоритетного видеопотока на локальном экране оператора группы мониторинга.

4.2.4. Подключение дополнительных устройств ввода информации.

Должна присутствовать возможность подключения дополнительных устройств ввода информации, в т.ч. персонального ПК, видео/фото камер с общепринятыми стандартными интерфейсами (HDMI, DVI, DP)

4.3. Требования к видам обеспечения

4.3.1. Требования к информационному обеспечению

Информационное обеспечение должно быть достаточным для поддержания всех модернизируемых функций объекта.

Информационный обмен между компонентами системы и внешними системами должен быть реализован с применением технологий и стандартов Ethernet.

4.3.2. Требования к лингвистическому обеспечению

Интерфейс предлагаемого решения, и всех подсистем, входящих в его состав, должен поддерживать английский или русский языки.

4.3.3. Требования к программному обеспечению

В случае, если предлагаемое решение предполагает лицензирование, лицензии должны быть включены в комплект поставки, и должны быть бессрочными.

4.3.4. Требования к техническому обеспечению.

4.3.4.1. Требования к площадкам и количеству поставляемого оборудования:

№	Параметр	Значение
1	Количество площадок Заказчика	2
2	Площадь операторских залов Заказчика (каждого помещения)	36 кв.м.
3	Размеры стены, вдоль которой планируется установка телевизионных панелей	5400 x 2800 мм.
4	Материал стен, потолка	гипсокартон
5	Материал напольного покрытия	ламинат
6	Расстояние до помещения серверной / автосала	не более 50м.

4.3.4.2. Требования к оборудованию, применяемому в решении (указано количество для одной площадки Заказчика):

№	Параметр	Значение
1	Тип используемых видео-панелей	LCD с увеличенным сроком службы
2	Количество LCD панелей для каждой операторской	6 шт, с диагональю не менее 55 дюймов
3	Разрешение LCD панелей	Не менее 4К (3840 x 2160)
4	Ширина рамки панели	Не более 4 мм
5	Конфигурация видеостены	2 x 3
6	Крепление панелей	Напольный/настенный кронштейн. Все необходимые материалы и принадлежности для крепления LCD панелей должны входить в комплект поставки. Кронштейн должен быть совместим с предлагаемыми панелями.
7	Подключение кабелей к LCD панелям	сзади
8	Обслуживание видеостены	сзади

№	Параметр	Значение
9	Максимальная яркость LCD панелей	не менее 500кд/м ²
10	Максимальная контрастность LCD панели	не менее 1200:1
11	Минимальный срок службы подсветки панели	Не менее 60 000 часов
12	Углы обзора	Не менее 178/178 по Г/В
13	Время отклика панели	Не более 8мс
14	Тип интерфейсов подключения на LCD панели	HDMI, DP, DVI-D, USB, RJ45,
15	Конфигурация контроллера видеостены/матричного коммутатора	8x8
16	Исполнение контроллера управления видеостеной	Настольный, для монтажа в телеком. шкаф
17	Количество видеовходов контроллера	Не менее 8 (6 основных + 2 дополнительных/пользовательских)
18	Максимальное разрешение входных каналов	4К (3840 x 2160)
21	Количество видеовыходов контроллера	Не менее 6
22	Тип подключения источников видеосигнала	HDMI/DP
23	Максимальное разрешение входных каналов	4К (3840 x 2160)
24	Подключение контроллера к локальной сети	Ethernet 10/100/1000 Mb/s
25	Наличие функции дистанционного управления	Да, по локальной сети / пульт ДУ
26	ПО контроллера	Входит в комплект поставки
27	Количество контроллеров	1
28	Комплектация контроллера	Должна включать в себя все необходимые кабели, преобразователи интерфейсов, пульты, приемники и т.п.

4.1.1. Требования к организационному обеспечению

Организационное обеспечение внедряемого решения должно быть достаточным для эффективного выполнения персоналом возложенных на него обязанностей при осуществлении обслуживания и эксплуатации поставляемого комплекса.

Заказчиком должны быть определены должностные лица, ответственные за:

- взаимодействие с Системой (пользователи);
- администрирование Системы (администраторы);

К работе должны допускаться работники, ознакомленные с правилами эксплуатации и прошедшие инструктаж по работе с внедряемым решением.

Исполнитель должен обеспечить проведение инструктажа персонала Заказчика эксплуатации модернизируемой Системы.

Более детальные требования к организационному обеспечению должны быть определены Исполнителем на стадии реализации проекта по согласованию с Заказчиком.

4.1.2. Требования к методическому обеспечению

Язык документов в составе комплекта эксплуатационной документации определен производителем оборудования. Электронные версии документов, передаваемых Заказчику,

должны быть представлены в формате программного обеспечения Adobe Acrobat версии 10.0 или более поздней.

Вся перечисленная проектная документация должна поставляться на бумажных и электронных носителях на русском языке, в случае отсутствия варианта на русском языке допускается предоставление отдельных документов на английском языке.

5. Состав и содержание работ по модернизации системы

Модернизация системы мониторинга должна проводиться без нарушения работоспособности существующей ИТ-инфраструктуры Заказчика, с предварительным обследованием текущей архитектуры.

Все работы, требующие останова систем должны быть предварительно согласованы с Заказчиком.

В рамках проекта Исполнителем должны быть выполнены следующие этапы работ:

- подготовительный этап;
- техническое проектирование;
- пуско-наладочные и интеграционные работы;
- инструктаж персонала Заказчика.

5.1. Подготовительный этап

Включает проведение обследования существующих объектов, в которых запланирована модернизация системы мониторинга.

На данном этапе Исполнитель должен осуществить сбор исходных данных, таких как:

- конфигурация помещений;
- материал стен, потолков, пола;
- состояние существующих кронштейнов, и возможность их дальнейшего использования для крепления видеопанелей предлагаемых в рамках данного ТЗ;
- детали об источниках информации (целевых системах);
- детали подключения к сетевой инфраструктуре Заказчика.

Завершение работ по данному этапу должно быть зафиксировано в отчетном документе, оформленном в качестве концепции/стратегии по реализации данного проекта, предоставляемом Исполнителем и утверждаемом Заказчиком.

5.2. Техническое проектирование.

Данный этап включает разработку комплекта документации в соответствии с требованиями к документированию. Проектная документация на систему должна быть выполненная на русском языке и должна содержать:

- рабочий проект;
- программу и методику приемочных испытаний;
- комплект эксплуатационной документации, предоставляемой производителем для всех подсистем решения;
- комплект инструкций по управлению использованию аппаратно-программными частями системы.

5.3. Пуско-наладочные и интеграционные работы.

Данный этап включает в себя следующие работы:

- инсталляция (установка) креплений/кронштейнов для видео панелей;
- установка и крепление видео панелей на предварительно подготовленные кронштейны;

- установка контроллера управления видеостеной (видеопанелями);
- подключение и настройка входных сигналов;
- настройка алгоритмов отображения информации на видеостене.

5.4. Инструктаж персонала Заказчика.

В рамках данного проекта, Исполнитель обеспечивает инструктаж на месте всех специалистов Заказчика администрированию данной Системы.

6. Порядок контроля и приемки системы

Приемка модернизируемой системы должна производиться путем проведения приемочных испытаний. Приемочные испытания осуществляются приемочной комиссией, в которую входят уполномоченные представители Заказчика и Исполнителя.

Цель приемочных испытаний состоит в подтверждении работоспособности компонентов системы и соответствие их требованиям ТЗ.

Результаты приемочных испытаний должны оформляться Актом завершения приемочных испытаний, подписанного сторонами.

При обнаружении во время приемочных испытаний недостатков, дефектов или иных отклонений от требований ТЗ, соответствующие факты должны фиксироваться в протоколе, в котором в том числе указывается:

- перечень недостатков (дефектов);
- степень влияния отмеченных недостатков на работоспособность системы;
- требуемые сроки устранения недостатков (дефектов).

В течение пяти рабочих дней с момента устранения недостатков, дефектов или иных отклонений от требований к системе, приемочная комиссия должна провести повторные приемочные испытания соответствующего компонента и принять систему в постоянную эксплуатацию.

7. Требования к составу и содержанию работ по подготовке Системы к вводу в эксплуатацию

7.1. Запуск системы в промышленную эксплуатацию.

В процессе запуска системы в промышленную эксплуатацию, Исполнитель обеспечивает круглосуточную поддержку Заказчика, по всем возникающим вопросам работы системы и инцидентам.

7.2. Требования к совместимости со смежными системами.

Взаимодействие между системами должно проектироваться и настраиваться с учетом требований к информационной безопасности каждой из подсистем.

Система должна быть совместима с имеющимся у Заказчика оборудованием.

8. Требование к документированию

В состав документации, передаваемой Заказчику, должны входить следующие документы:

8.1 Краткое предпроектное обследование с описанием:

- текущей системы мониторинга;
- основные исходные данные для модернизируемой системы мониторинга;
- требования к функциям и задачам модернизируемой системы мониторинга.

8.2 Пояснительная записка к проекту должна включать:

- описание основных технических решений, предусмотренных проектом по модернизации системы;
- описание функций и комплекса технических средств системы;
- сведения об использовании нормативных документов.

8.3 В состав рабочей документации должны входить следующие документы:

- инструкция администратора;
- инструкция для специалистов дежурной смены;
- схема подключения системы сетям LAN и электрическим сетям Заказчика;
- программа и методика испытаний.

8.4 В состав эксплуатационной документации должны входить следующие документы:

- комплект эксплуатационной документации, предоставляемой производителем решения.

8.5 Рабочая и эксплуатационная документация предоставляется Заказчику в бумажном и электронном вариантах в двух экземплярах.

8.6 Вся документация, которую подготавливает Исполнитель, должна предоставляться на русском языке. Схемы и графические материалы должны разрабатываться в формате Microsoft Visio и предоставляться Заказчику в редактируемом виде (в виде файлов с расширениями .vsd и/или .vsdx).

9. Гарантийные обязательства

9.1 Исполнитель должен гарантировать, что качество выполненной работы будет соответствовать техническому заданию и требованиям указанными Заказчиком, при условии соблюдения правил эксплуатации программно-аппаратного обеспечения, установленных производителем в документации и отсутствия несанкционированного вмешательства в работу установленного программного обеспечения.

9.2 Срок гарантии на выполненные работы по модернизации системы мониторинга должен составлять 12 (двенадцать) месяцев и исчисляется со дня подписания Сторонами акта сдачи – приемки работ.

9.3 Период опытной эксплуатации должен составлять 1 (один) месяц и исчисляться со дня подписания Сторонами акта сдачи – приемки работ.

9.4 Срок гарантии на оборудование и все компоненты входящие в состав решения должен составлять **60 (шестьдесят) месяцев**, со дня ввода системы в эксплуатацию.

9.5 Период сервисной поддержки со стороны Исполнителя/Вендора должен составлять **60 (шестьдесят) месяцев**, со дня ввода системы в эксплуатацию.

10. Условия сервисной поддержки

10.1 Исполнитель должен подтвердить статус авторизованного сервисного партнера Вендора решения на территории Республики Узбекистан.

10.2 Исполнитель должен предоставить единый номер службы технической поддержки.

10.3 Консультирование по всем вопросам, связанным с работой системы резервного копирования – бесплатное, неограниченное, на протяжении всего срока сервисной поддержки.

10.4 Исполнитель должен предоставить возможность открытия заявок следующими способами:

- через веб-сайт компании Исполнителя;
- по бесплатному на территории Узбекистана телефону;
- по электронной почте.

10.5 Исполнитель должен обеспечить время реагирования и осуществлять сервисную поддержку с классификацией инцидентов, не менее, чем по четырём приоритетам, в соответствии с нижеследующей таблицей:

	Заявка	Критический	Сильное влияние	Слабое влияние	Запрос на информацию
Техническое сопровождение	Режим обслуживания	24x7	24x7	8x5	8x5
	Время реакции (не более)	60 мин.	120 мин.	120 мин.	4 часа
	Время восстановления	4 часа	8 часов	24 часа	48 часов
	Время решения	8 часов	24 часа	2 РД	7 КД

Обозначения:

РЧ – рабочие часы

РД – рабочий день

КД – календарный день

- **Режим обслуживания** – расписание работы технической поддержки Исполнителя, в течение которого они выполняют запрошенное Заказчиком техническое обслуживание.
- **Время реакции** – максимальный период времени с момента уведомления о возникшей неисправности Заказчиком, технической поддержки Исполнителя, в течение которого инженеры Исполнителя должны приступить к процедуре выявления неисправности.
- **Время восстановления** – промежуток времени с момента уведомления о возникшей неисправности Заказчиком технической поддержки Исполнителя, до момента восстановления полноценного функционирования оборудования, или поиска обходного решения, позволяющего снизить влияние возникшей неисправности на системы Заказчика.
- **Время решения** - означает промежуток времени с момента уведомления Заказчиком технической поддержки Исполнителя, до момента предоставления Заказчику решения по устранению проблемы.

11. Требования к квалификации Исполнителя

11.1 Исполнитель должен обладать опытом и ресурсами, необходимыми для реализации проекта и оказания услуг.

11.2 Исполнитель должен обеспечить высокое качество оказанных услуг, их результата и соответствие нормам и стандартам, действующим в Республике Узбекистан.

11.3 Исполнитель должны соответствовать следующим критериям:

- наличие необходимых технических, финансовых, материальных, кадровых и других ресурсов для исполнения договора, в рамках данного ТЗ;
- правомочность на заключение договора;
- отсутствие задолженности по уплате налогов и других обязательных платежей;
- отсутствие введенных в отношении них процедур банкротства;
- отсутствие записи о них в Едином реестре недобросовестных исполнителей.

12. Дополнительные требования

Общие технические требования, приемка, методы испытаний, маркировка, упаковка, транспортирование и хранение должны подтверждаться соответствующими сертификатами, обеспечивать безопасность жизни, здоровья потребителей, отвечать требованиям действующего законодательства Республики Узбекистан.

Поставляемое Оборудование должно соответствовать государственным стандартам, санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам, а также иным документам, регламентирующим вопросы качества и безопасности Оборудования. В случае поставки Оборудования ненадлежащего качества, Исполнитель обязан за свой счет заменить его в течение 3-х дней Оборудования ненадлежащего качества возлагаются на Исполнителя.

Оборудование должно быть безопасно для жизни, здоровья, имущества Заказчика и окружающей среды при обычных условиях его использования, хранения, транспортировки и утилизации

Матрица распределения ответственности

Описание действий	Поставщик	Заказчик
Логистика		
Оповещение о предстоящей доставке	+	
Доставка Оборудования на объект Заказчика, согласно спецификации договора	+	
Прием-передача		
Проверка комплектации по ассортименту и номенклатуре	+	+
Проверка/тестирование Оборудования на пригодность и работоспособность	+	+
Оформление первичных документов по поставке		+
Гарантийный сервис		
Предоставить гарантийный талон	+	

13. Список приложений

Приложение 1. Планировка помещения «Операторская №1».

Приложение 2. Планировка помещения «Операторская №2».

Приложение 3. Структурная схема существующей системы мониторинга в Операторской №1.

Внесено:

Е.А.Яцкевич

Согласовано:

Директор по ИТ ТБ

А.Б. Стеклянов

Директор ДЭС

Б.Х. Усманов

Начальник отдела

эксплуатации ИТ-инфраструктуры ДИТ ТБ

Р.А. Абдульваат

Начальник отдела

управления проектами ДУП ТБ

Ф.Ш. Садыкбаев

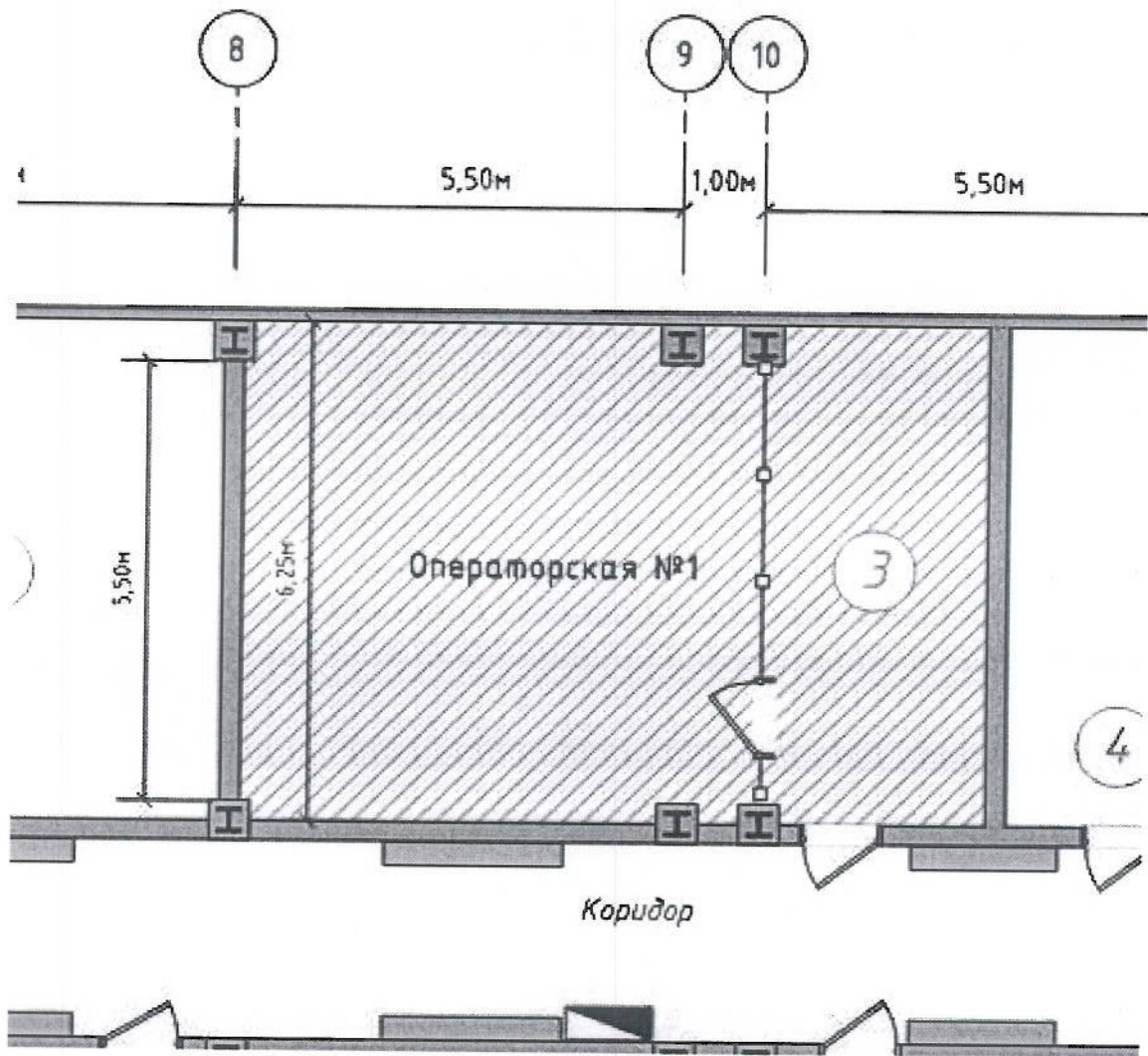
Руководитель ГМ и ОМС

А.Ш. Шахматов

Ведущий специалист группы мониторинга ДИТ ТБ Мамедов Мамедов Р. А.

Планировка помещения «Операторская №1».

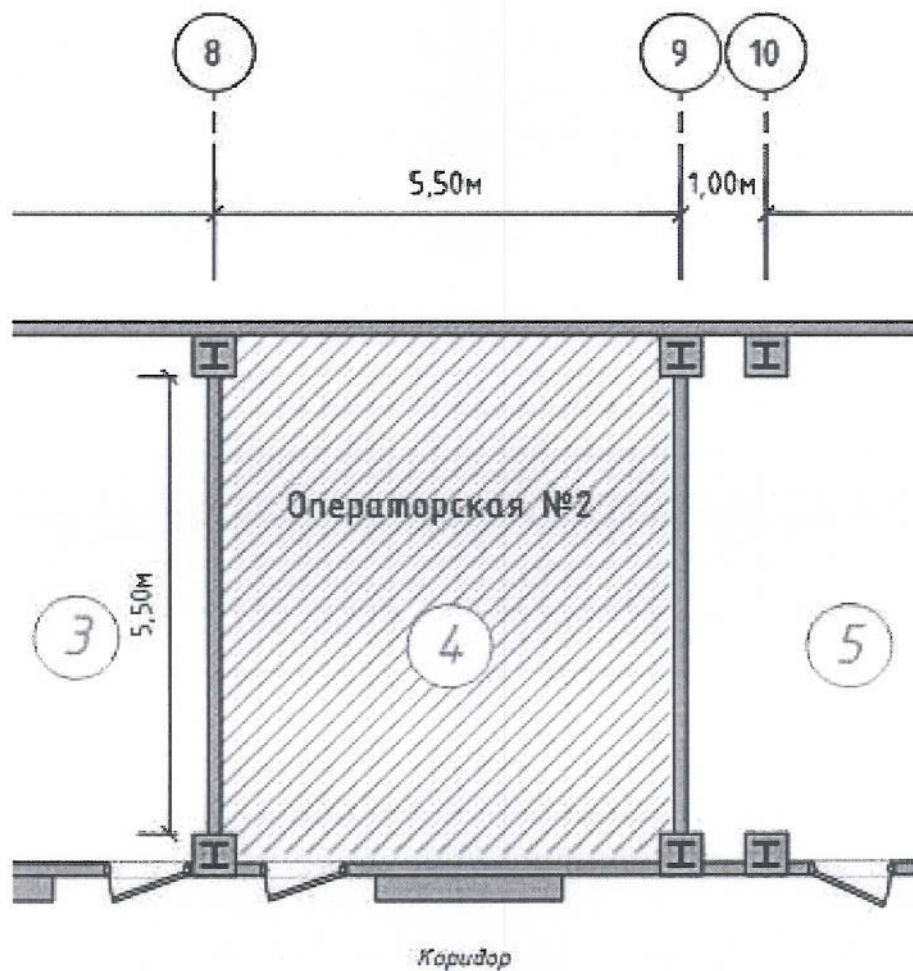
2-й Этаж



* Расположение видеостены вдоль оси 8.

Планировка помещения «Операторская №2».

3-й Этаж



* Расположение видеостены вдоль оси 8.

Структурная схема существующей системы мониторинга в Операторской №1.

