

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ТЕНДЕРНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

РАЗДЕЛ I. ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ на поставку и внедрение оборудования для диспетчеризации (видеостены)

1. МЕСТО ПОСТАВКИ. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ И ХАРАКТЕРИСТИКА МЕСТА (РАЙОНА) ПОСТАВКИ.

г.Кызылорда, офис ГУ КГМ.

2. ОПИСАНИЕ И ТРЕБУЕМЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ, КАЧЕСТВЕННЫЕ И ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАКУПАЕМЫХ ТОВАРОВ:

Для решения задач по непрерывному управлению производственными процессами необходим централизованный визуальный контроль с расширенными возможностями. Диспетчеризация различных производственных систем, контроль систем безопасности, систем управления производственными процессами сопровождается значительным объёмом видеоинформации от различных объектов и подсистем, в том числе и в режиме реального времени. Оперативное и качественное отображение совокупной видеоинформации высокого разрешения с различных производственных объектов и систем позволяет оперативно производить контроль и управление процессами, своевременно принимать решения, проводить организационные мероприятия, избегать затрат, связанных с несвоевременным и/или не точным предоставлением информации о производственных процессах и объектах. Для централизованного отображения совокупной видеоинформации в качестве элемента системы диспетчеризации требуется система видеотображения с большим разрешением, размерами и количеством поддерживаемых видеисточников, организованная в виде единой видеостены.

Система предназначена для диспетчеризации различных производственных систем, контроль систем безопасности, систем управления производственными процессами сопровождается значительным объёмом видеоинформации от различных объектов и подсистем в режиме реального времени с целью контроля и управления производственными процессами, проведения организационных мероприятий.

Основные задачи:

1. Функционирование в качестве элемента системы диспетчеризации с возможностью отображения информации из различных локальных и удалённых систем в режиме реального времени.
2. Вывод широкоформатных видеоматериалов с гибко настраиваемой конфигурацией видео окон с целью обеспечения возможности централизованного непрерывного контроля, мониторинга и оперативного анализа больших объёмов графической, текстовой и видеоинформации.
3. Модульность и унифицированность с возможностью реконфигурации комплекса под целевые задачи и организационные мероприятия с возможностью группового разделения и/или объединения видеосистемы с другими видеосистемами и получения единого видеоизображения, дифференциального и/или суммарного размера и разрешения.

Характеристики системы:

1. Гибкая и оперативная конфигурация видео окон на едином видеозэкране с индивидуальными параметрами видеисточника и оперативной коммутацией, сохранением макетов, настройка Z-последовательности, прозрачности, цветности, баланса, контрастности, перекрытия окон, клонирования, обрезка, поворот, наложение текста.
2. Поддержка цифровых и аналоговых источников
3. Удалённое управление системой



4. Настенное крепление с выдвижным кронштейном с возможностью индивидуального обслуживания любой панели комплекта
5. Возможности интеграции и построения распределённых систем

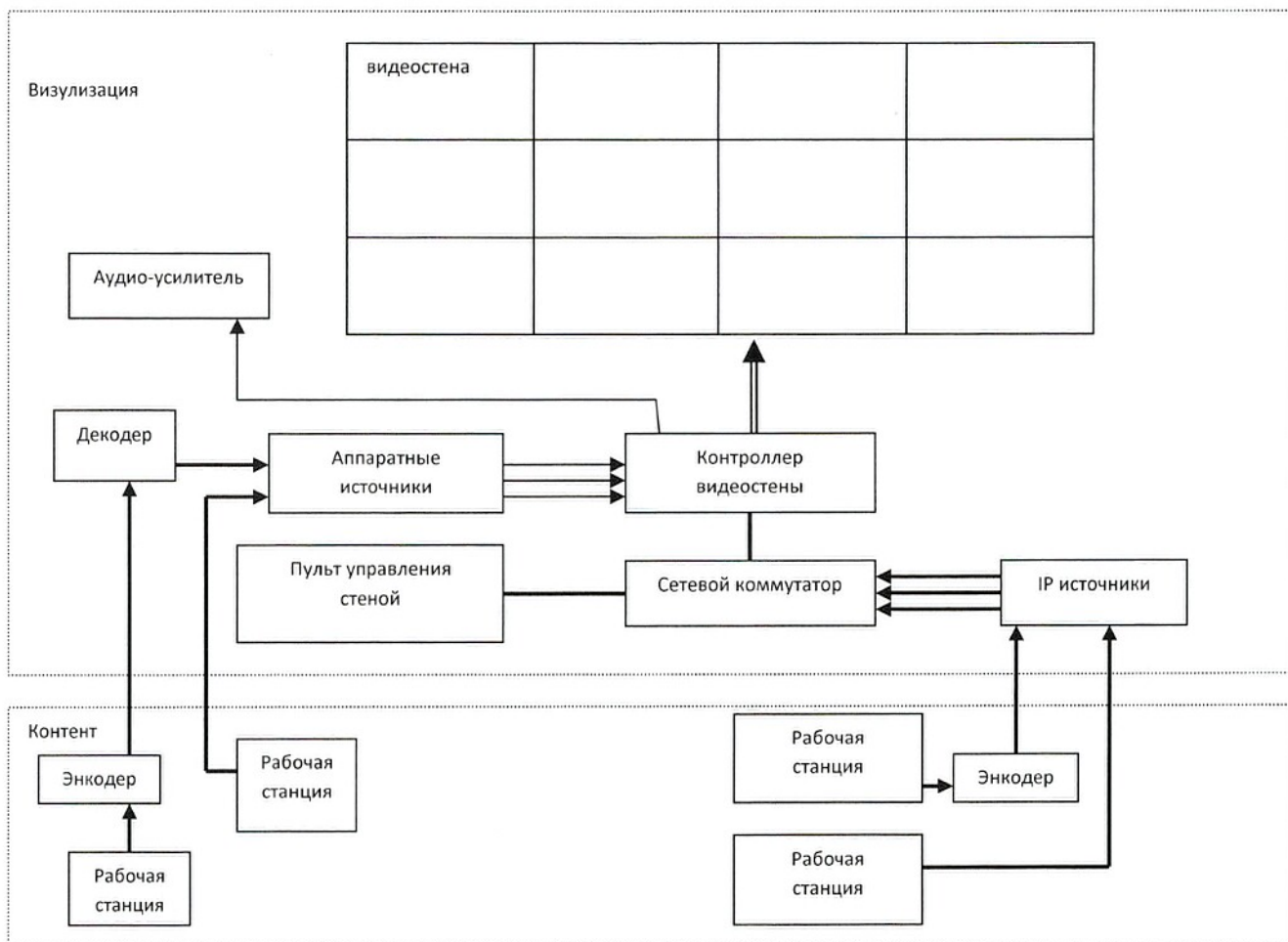


Рис. №1 - Схема структурная

3. ОБЪЕМ И СРОКИ ПОСТАВКИ.

3.1. Комплекс оборудования диспетчеризации должен включать всё необходимое основное оборудование, необходимое для организации широкоформатного вывода единого видеоизображения с конфигурацией 4*2 видеопанелей, диагональю не менее 46 дюймов каждая, а так же контроллер для управления режимами работы, согласно требуемым характеристикам и указанным задачам.

3.2. Помимо основного оборудования поставка должна предусматривать дополнительное оборудование и материалы, необходимые для комплексной эксплуатации, включая сетевое оборудование и материалы, источник бесперебойного питания, систему обеспечения микроклимата для оборудования, контроллеры и компоненты для управления дополнительными системами (управление естественным и искусственным освещением, сценарии цветного освещения помещения, пр.), и др., согласно таблицы №1)

3.3. Поставка должна предусматривать монтаж оборудования, включая переоборудование (расширение) отсека для оборудования, перенос существующего оборудования видеоконференции, конгресс и акустической системы и всех сопутствующих элементов в новый шкаф с переносом всех действующих коммуникации, восстановлению неработающих элементов, прокладку новых кабельных коммуникаций (кабель связи ВОЛС, видео и аудио-кабель, электропитание, пр.), ремонтно-отделочные работы в помещении, пусконаладочные работы (включая интеграцию всех требуемых подсистем). В работы должны быть включены все необходимые материалы.

Таблица №1 - Технические характеристики поставляемого оборудования и материалов

1	Наименование оборудования	Описание	Кол-во Ед.изм
1.1	Подсистема визуализации	<p>Подсистема визуализации (видеостена):</p> <p>Число панелей в стене: 8 Стык между панелями 3,5мм</p> <p>Параметры панелей Характеристики экрана Размер экрана 46 " Разрешение экрана 1920×1080 Соотношение сторон экрана 16:9 Статическая контрастность 3500:1 Динамическая контрастность 10000:1 Яркость экрана 500 кд/м2 Время отклика 8 мс Углы обзора 178° по горизонтали 178° по вертикали, Шаг пикселей 0.53025×0.53025 мм Светодиодная подсветка ЖК-панели есть</p> <p>Интерфейсы и разъемы Количество разъемов D-SUB 1 Количество разъемов DVI 1 Количество разъемов HDMI 2 Разъем Display Port есть Разъем Ethernet есть Количество разъемов Ethernet 1</p> <p>Мультимедиа Поддержка HDTV FULL HD (1080p) Электропитание Тип блока питания внутренний Энергопотребление 143 Вт Энергопотребление в режиме ожидания менее 0.5 Вт</p> <p>Корпус Размер крепления 600×400 Цвет черный Покрытие корпуса матовое Размеры без подставки (ШхВхГ) 1022.1×576.6 × 97.4 мм Вес (без подставки) 18 кг</p> <p>Два комплекта креплений: Тип крепления: настенное, с выдвижным кронштейном и возможностью индивидуального доступа для обслуживания любой панели – 1компл. Тип крепления: напольное, с возможностью формирования стен произвольных конфигураций (цельных и разнесённых), с предельным соотношением сторон по вертикали 5шт, по горизонтали 8 шт.</p>	1 шт

1.2	Контроллер видеостены	<p>Стандарт 4U</p> <p>Блок питания 920 Вт Отсек 5,25" – 2, внешний отсек 3,5" – 1, Hot-swap 3,5" – 8 Кнопки Power\Reset Индикаторы: Power, LED Слоты расширения: 7 Система охлаждения: 5 шт 5000 обр/мин Габариты: 178x437x648 мм Вес брутто: 26,3 кг. Процессор s2011-v3 Intel Core i7-5960X Extreme Edition 3.00 GHz Гнездо процессора: Socket-2011-v3 Ядро: Haswell Число ядер: 8 Частота ядра: 3.00 ГГц Технология производства: 22 нм Кэш L3: 20 МБ Тепловая мощность: 140 Вт Комплектность: поставляется в варианте OEM. Охлаждение Вентилятор для процессора 120 мм Deercool Вентилятор для охлаждения процессора Socket Intel LGA2011/1366/1156/1155/775/ AMD FM1/AM3+/AM3/AM2+/AM2 с повышенным отводом тепла Тип подшипник: гидродинамический Материал радиатора: медное основание и тепловые трубки, алюминиевые ребра Скорость вращения: 900 – 1500 об/мин Воздушный поток: 60.29 CFM Уровень шума: 21.4 – 32.1 дБ Габариты общие/вентилятора: 125x161x70/125x161x70 мм Вес: 981 г. Материнская плата s2011-v3 Intel X99 ASUS Разъем процессора: socket 2011-v3 Чипсет: Intel X99 Поддержка процессоров: Intel Core i7 Память: 8 слота DDR4 3200(О.С.)/3000(О.С.)/2800(О.С.)/2666(О.С.)/2400(О.С.)/2133 Non-ECC, Un-buffered, поддержка до 64 ГБ Разъем PCI Express семь слотов с поддержкой x16 Поддержка SLI/CrossFire: 4-Way SLI/4-Way CrossFireX SATA III порт: 8 портов RAID: 0, 1, 5, 10 Разъем M.2: 1 порт SATA Express: 1 порт Аудио контроллер: 7.1-канальный HD-кодек Realtek ALC1150 Сетевой контроллер: Intel I210-AT 1 x Gigabit LAN Controller(s), Intel I218LM 1 x Gigabit LAN Порты: USB 3.0/2.0, RJ45, SPDIF, eSATA, аудио Форм-фактор: SEB Form Factor В комплект поставки входит: пакет программного</p>	1 шт
-----	-----------------------	---	------

	<p>обеспечения, набор драйверов и утилит. Память DDR4 PC17000 8GB Kingston 4 Стандарт: 288-контактный модуль памяти DIMM DDR4 PC17000 Частота: 2133 МГц Пропускная способность: 2133 МБ/с CL15 Напряжение питания: 1.2 В.</p> <p>Графический адаптер с 8 независимыми выходами для создания видео-стен и управления ими, поддержка четырёх входов, IP источников Интерфейс шины: PCIe x16 Максимальное разрешение: сигнал на выходе – 2048 x 1152 (SL-DVI), 2048 x 1536 (VGA) на каждый дисплей, сигнал на входе – 1920x1200 (SL-DVI, RGB/VGA), 1920x1080i (Component), NTSC/PAL/SECAM (S-Video, Composite) на каждый вход Охлаждение: радиатор Интерфейс: выходы – SL-DVI (через адаптер), D-Sub (через адаптер), входы – SL-DVI (через адаптер), D-Sub (через адаптер), Component (через адаптер), S-Video (через адаптер), Composite (через адаптер) Комплектация: плата, два переходных кабеля KX-20-to-4xDVI-I, восемь адаптеров DVI-to-RGB(VGA)</p> <p>Накопитель SSD 256GB Энергонезависимое устройство хранения цифровых данных Формат носителя: Solid State Disk Буфер: 512 МБ Скорость передачи данных: чтение до 550 МБ/с, запись до 520 МБ/с Пропускная способность интерфейса: 6 Гбит/с Интерфейс: SATA III Энергопотребление: 0.25 Вт Форм-фактор: 2.5" Габариты: 69.85x6.8x100 мм Вес: 66 г.</p> <p>Жесткий диск HDD 3.5" SATA 2TB 2шт Средняя задержка: 4,16 мс Буфер: 64 МБ Тип подшипника: гидродинамический (FDB) Скорость передачи данных из буфера на диск: 156 МБ/с Скорость вращения плоскостей: 7200 оборотов/мин Головки: 4 Число дисков: 2 Пропускная способность интерфейса: 6 Гбит/с Интерфейс: SATA III с технологией NCQ Форм-фактор: 3.5" Вес нетто: 626 г ОС: Windows 7 Professional (64 bit) ПО управления контроллером видеостены с поддержкой удалённого управления</p>	
--	---	--



		(с поддержкой динамического управления окнами, сохранением макетов, индивидуальной настройкой вывода с различных источников, эргономичный интерфейс управления с поддержкой интеграции дополнительным оборудованием (оправление освещением, климатом, пр)).	
1.3	Источник бесперебойного питания	ИБП интерактивный, монтируется в стойку, 1500 ВА / 1425 Вт, количество выходных разъемов: 9, время работы: 11.9 мин, USB, RS-232, Ethernet 10/100	1 шт
1.4	Комплект кабелей связи	ВОЛС кабель связи 100м, медиконвертеры, кабель DP/HDMI 20 м , аудиокабель (многоканальный) 20м., сетевые патчкорды RJ45 (3м)	1 шт
1.5	Управляемый коммутатор	24-портовый управляемый . 24 портов 10/100/1000BASE-T RJ-45 , 2 100/1000/10000Base-X SFP интерфейса, 2 100/1000/10000Base-T интерфейса, в металлическом корпусе. Пропускная способность в 92 Gbps, расширенный интерфейс управления IPv6 / IPv4 и функции L2 / L4.	1 шт
1.6	Кондиционер для телекоммуникационных шкафов	Кондиционер для телекоммуникационных шкафов, с целью обеспечения благоприятных условий работы установленного в шкаф оборудования в любое время года в независимости от погодных условий. Контур охлаждения в форме неразборной герметичной системы. Напряжение, U 220 В Частота тока 50 Гц Охлаждающая мощность L35/L35 800 Вт Потребляемая мощность L35/L35 410 Вт Мощность нагрева 400 Вт Тип хладагента R134a Рабочая температура -40~55°C Шум 55 дБ Степень защиты IP55 Габаритные размеры 692×455×155	1 шт
1.7	Пульт управления и контроллер управления дополнительными системами	Сенсорный пульт управления видеостеной и подсистемами (освещение, цветность, моторизованные шторы, микроклимат) Экран 7.87", 2048x1536, TFT IPS встроенная память 16 Гб, без слота для карт памяти ОЗУ 1 Гб, процессор Wi-Fi, Bluetooth, 3G, 4G LTE, GPS, размеры 134.7x200x7.5 мм, вес 341 г Контроллер управления дополнительными системами с поддержкой свободно программируемой логики Напряжение питания, в пределах 9 В ... 24 В Потребляемая мощность, не более < 2 Вт Кол-во совмещенных цифровых входов/выходов 7 Интерфейс RS485 1 Интерфейс X10 1 Интерфейс USB, для обновления ПО 1 Объем встроенной памяти для хранения пользовательской информации 2Мб Встроенный Web-сервер	1

		<p>Встроенный FTP-сервер Список поддерживаемых протоколов и устройств по шине RS-485:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. MODBUS-RTU; 2. A-Bus; 3. HDL Bus Pro; 4. SMART-BUS; 5. Счетчиков с системой команд M203 6. Счетчиков по протоколу обмена «ПУЛЬСАР-М» 7. KNXnet/IP, BACnet/IP, Modbus, DMX, DALI, GSM, eKey, 1-Wire, CEC, IR <p>Список поддерживаемых протоколов и устройств по шине Ethernet:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. SMART-BUS; 2. Global Cache iTach IP2IR <p>Поддержка модулей расширения</p> <p>Модуль расширения релейный, 10 дискретных входов (из них только 8 входов могут использоваться как аналоговые) и 8 каналов реле по 16 А. Ethernet и RS-485 MODBUS. В корпусе на DIN рейку 6 unit с 10-ю универсальными входами (из них только 8 входов могут использоваться как аналоговые) и 8-ю релейными выходами (до 16А 230В каждый). Управление модулем возможно через Ethernet или RS-485 с контроллеров или ПК командами по протоколу MODBUS RTU или MODBUS TCP.</p> <p>Питание модуля от постоянного напряжения 24 В. Потребляемая мощность 5 Вт. В модуле 8 реле, коммутируемый ток 16А. 5 из них с группой контактов с переключением, 3 с группой с замыканием.</p> <p>Диммерные модули – 6шт Резистивная мощность 900Вт Тип нагрузки индуктивная, резистивная Количество нагрузок 1 Регулировка мощности ДА Установка без нейтрали нет Чувствительность минимум 20 мВ на частоте 120 кГц Сеть 220В +/-10%, 50Гц Рабочая температура от -20° С до 85° С Тип корпуса Щитовой на DIN рейку размер 2 Габаритные размеры 94x58x17,5 мм Вес 95 гр</p>	
--	--	---	--

РАЗДЕЛ II. ТРЕБОВАНИЯ К ПОСТАВЩИКУ, СПЕЦИАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ ЗАЯВОК НА УЧАСТИЕ В ТЕНДЕРЕ

- 3.1 Поставщик после установки системы обеспечивает за свой счёт гарантийное сервисное обслуживание и непрерывную техническую поддержку в течение 36 месяцев в режиме 24 часа в сутки 7 дней в неделю 365 дней в году на объектах Заказчика. Поддержка интеграции текущего и нового оборудования с разработкой всех необходимых модулей и драйверов, а так же все работы по реконфигурации по заявкам Заказчика, входят в объём гарантийных



- работ в течение гарантийного периода. Подтвердить отдельным гарантийным официальным письмом.
- 3.2 Персонал Поставщика должен быть оснащён необходимым инструментом для проведения полноценной и качественной работы по внедрению системы, включая комплекты разработчика модулей ПО в соответствии с требуемыми протоколами и стандартами, требуемые испытательные стенды для ПО. Поставщик должен представить полный перечень приборов и инструментов, имеющихся в наличии, необходимых при монтаже и настройке оборудования, согласно вышеуказанным требованиям.
 - 3.3 Оригинал партнёрского соглашения с производителем поставляемого оборудования.
 - 3.4 Приложить копии сертификатов с действующим регистрационным номером не менее двух специалистов участвующих в монтаже, настройке и гарантийном обслуживании структурированных кабельных систем.
 - 3.5 Приложить соответствующие документы не менее трех работников с группой допуска к электроустановкам не ниже 3 группы.
 - 3.6 Соответствующие документы не менее двух специалистов в области систем безопасности (видеонаблюдение, интегрированные системы контроля доступа).

Директор департамента АП, ИТ и С:

Начальник отдела ИТ:



Онохов В. В.

Конзуровский А