

Технические требования к оборудованию мультимедийной конференц-системы (ориентировочные)

1) Центральный блок безбумажной мультимедийной конференц-системы (кол. – 1)

Основной блок включает в себя функции управления микрофонами делегатов, синхронного перевода и проведения голосования без участия оператора.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Система на базе технологии Congress MatrixТ М, с интегрированным (n+8) 26 матричный аудио процессором;
- Встроенная функция 8-канального группового выхода (позволяет объединять или разделять конференц-залы);
- Блок подключается к входному или выходному многоканальному аудио интерфейсу для гибкого расширения системы;
- Надежность системы за счет топологии соединения "цепочка/замкнутая петля";
- Соединение между ЦБ и конгресс-пультами с помощью технологии передачи цифровых аудио данных;
- Частотная характеристика звука на всех 64-х каналах синхро перевода от 30 Гц до 20 кГц;
- Протокол Dante — многоканальная сетевая технология передачи несжатых медиа данных с практически нулевым временем задержки и параметром синхронизации данных;
- Пульт с оптическим интерфейсом, что позволяет объединять два конференц-зала в единую систему;
- Возможность подключения дополнительного конденсаторного или динамического микрофона для увеличения спектра действий участника конференции;
- Протокол связи ТСР/IP для управления через ПК;
- Удаленное управление, диагностика и обновление;
- Функция голосования доступна и без подключения ПК;
- Встроенная функция многоканального интеркома;
- Все пульты подключаются к ЦБ в режиме PnP (Plug and Play);
- Контроль питания через центральную систему управления;
- 2.8” LCD-дисплей для отображения информации о состоянии и конфигурации;
- Поворотный селектор для навигации по меню;
- Возможность установки параметров основного блока через веб-интерфейс;
- Емкость системы при подключении блоков расширения;
- Подключение к Центральной системе управления по локальной сети;
- Емкость системы при подключении блоков расширения: 4096 дискуссионных пультов или пультов голосования или 378 пультов переводчика (максимум 63 кабины, до шести пультов переводчика в каждой);
- Частотная характеристика от 20 Гц до 20 кГц;
- Динамический диапазон ≥ 94 дБ;
- Изоляция ≥ 90 дБ;
- Электропитание 100 В - 240 В переменного тока, 50/60 Гц;
- Потребляемая мощность 20 Вт;
- Нагрузочная способность 200 Вт;
- Соединение RS232 9-полюсная розетка Sub-D;
- Сетевое соединение Розетка RJ45;
- Аудио входы: LINE IN 1 +10 dBu, LINE IN 2 +10 dBu, AES/EBU В 1 FFS;
- Аудио выходы: LINE OUT 1 +20 dBu, LINE OUT 2 +20 dBu, GROUP OUT (1...6) +20 dBu;
- AES/EBU ВЫХОД 1 FFS;
- Монтаж: на столе или в 19-дюймовой стойке
- Размеры (в × ш × г): для использования на столе, с ножками 95 × 480 × 418 мм, для 19-дюймовой стойки - 88 × 480 × 418 мм.

2) Сетевой коммутатор PoE Конгресса (кол. – 1)

Высокоскоростной PoE коммутатор (поддержка PoE, режим KMX для мультимедиа терминалов).

ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ:

- Устройство функционирует на базе технологии Gigabit Multimedia Congress Stream;
- Устройство включается и отключается одновременно с ЦБ;

- Встроенный переключатель для выбора режима работы;
- Режим КМХ: подключение портов DELEGATE к конгресс-терминалам для подачи питания и передачи данных конференции;
- Обычный режим: подключение портов DELEGATE к конгресс-терминалам и электронным табличкам E-ink для подачи питания и передачи данных конференции;
- Подключение портов DELEGATE к распределителю питания для увеличения количества устройств;

СОЕДИНЕНИЯ:

- Порт ETHERNET;
- Режим КМХ: Подключение к ЦБ и блокам расширения;
- Порты DELEGATE для подключения мультимедийных терминалов, электронных табличек с электронными чернилами через кабель Cat.5e/Cat.6;
- 2 интерфейса 8P-DIN для подключения к ЦБ или каскадирования;
- Электропитание 100 В - 240 В переменного тока, 50 Гц / 60 Гц;
- Выходная мощность: четыре выхода мощности, каждый выход 48 В постоянного тока, 3 А;
- Потребляемая мощность 400 Вт;
- Монтаж: на столе или в 19-дюймовой стойке;
- Размеры (в × ш × г): для использования на столе, с ножками 48 × 480 × 288 мм, для 19-дюймовой стойки - 45 × 480 × 288 мм;

3) Распределитель для настольного мультимедийного конгресс-терминала (кол. – 2)

- 1 стандартный порт RJ45 для подключения к сетевому коммутатору;
- 7 стандартных портов RJ45 для подключения к настольному конгресс-терминалу и табличке E-ink;
- Разъем питания постоянного тока для внешнего источника питания для гарантированной стабильной передаче сигнала;
- Источник питания 48 В пост. тока, 2 А;
- Потребляемая мощность 90 Вт;
- Размеры (В x Ш x Г) 41 × 168 × 103 мм;

4) Медийный конгресс-терминал (пульт делегата) (кол. – 8)

Мультимедийный конгресс-терминал: вход в систему, управление документами конференции, руководство по тексту речи, чтение и редактор документов конференции, совместное использование рабочего стола, отображение информации о делегатах и повестке дня конференции, фотографирование, делегирование фото для проверки посещаемости и записи на важных конференциях, видео разговор, отображение видео, многоканальный VOD (до 10 каналов с разрешением 1920x1080) и вещание, короткие сообщения, служба вызовов и т. д. Громкоговоритель с превосходной акустикой и минимальной обратной связью для повышения разборчивости.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Макс. потребление 12 Вт;
- ЖК дисплей Тип True color TFT LCD;
- Размер 14 дюймов, 16:9;
- 8-мегапиксельная камера;
- Разрешение 1920×1080;
- Цвет дисплея 218 (18 бит);
- Контрастность 800:1;
- Подключение наушников;
- Частотная характеристика от 20 Гц до 20 кГц;
- Сопротивление нагрузки наушников >16 Ом;
- Выход на наушники 13 мВт;
- Данные интерфейса: 2 стерео разъема Ø 3,5 мм для наушников;
- Размеры (в × ш × г) (без микрофона) 194 × 447 × 123 мм.

5) Кодировщик HDMI (кол. – 2)

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Преобразователь HD-видеосигнала. Кодирование видеосигнала высокой четкости (1920x1200@60) в цифровой сигнал для передачи по локальной IP – сети;
- Способ управления настройками: веб-интерфейс;
- Дисплей на передней панели графический ЖК-дисплей с подсветкой, для отображения настроек и состояния;
- Встроенная операционная система;
- Видео кодек H.264;
- ВХОДЫ/ВЫХОДЫ (ТИП РАЗЪЕМОВ): вход HDMI, вход DVI, микрофонный вход (XLR-F), линейный аудио вход (2xRCA), линейный аудио выход (2xRCA);
- разъем Ethernet (RJ45);
- интерфейс управления (RS232);
- LAN 10/100/1000M авто определение;
- Напряжение питания 110/220 В;
- Потребляемая мощность 10 Вт;

6) Цифровой AV-декодер высокой четкости (кол. – 1)

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Преобразователь HD-видеосигнала;
- Кодирование видеосигнала SDI (720P/1080i/1080P) в цифровой сигнал для передачи по локальной IP – сети;
- Способ управления настройками веб-интерфейс;
- Дисплей на передней панели графический ЖК-дисплей с подсветкой, для отображения настроек и состояния;
- Встроенная операционная система;
- Видео кодек H.264;
- ВХОДЫ/ВЫХОДЫ (ТИП РАЗЪЕМОВ): выход HDMI, выход VGA, линейный аудио выход (XLR-M), линейный аудио выход (2xRCA);
- разъем Ethernet (RJ45);
- интерфейс управления (RS232);
- 2 разъема USB (Host) для подключения мыши и клавиатуры;
- LAN 10/100/1000M авто определение;
- Напряжение питания 110/220 В;
- Потребляемая мощность 10 Вт;

7) Программный модуль управления базовой настройкой системы (кол. – 1)

- Базовое программное обеспечение: дизайн помещения (обычная версия), управление конференциями, конфигурация основного блока, конфигурация блока выступлений, информационный дисплей, обнаружение системы, системный отчет и управление пользователями;
- Преобразование места для сидения в интуитивно понятный, графический и управляемый интерфейс в качестве основы для дальнейшего использования в соответствии с фактической планировкой места;
- Самостоятельное проектирование фонового изображения и цвета, поддержка изображений любого размера;
- Номер микрофона, количество микрофонов на линию, тип значка — опционально прозрачность значка;
- Свободно перемещение значка микрофона;
- Настройка параметров комнаты в любое время через пункт «Прорету»;
- Сохранение/открытие файлов для управления файлами;
- Профессиональная версия программного обеспечения для проектирования объектов.

Функции:

- Комплексное средство управления информацией о конференциях для простого и понятного управления пользователями;
- Название конференции и информация о собрании;
- Конференция состоит из нескольких встреч;
- Создание новой встречи для назначенной конференции;

- Содержание собрания: название собрания, макет, время начала и окончания собрания, режим входа, кворум и содержание конференции;
- Управление повесткой дня: создание повестки дня из БД или загрузка из файла;
- Информация об участнике: добавление участников для текущей встречи;
- Настройка выступления: настройка выступления для текущей встречи.

8) Программный модуль управления видео (кол. – 1)

Функции:

- Осуществление автоматического отслеживания видео при взаимодействии с камерой и блоком видео коммутации;
- Настройка видеоматрицы: установка входных/выходных каналов для компьютера, камеры и другого видеоборудования в соответствии с соединениями между видеоборудованием и видео коммутатором. Возможность отправки конфигурации на основной блок Конгресса для синхронизации.
- Переключение между различными входными и выходными видеосигналами в соответствии с видеоматрицей;
- Взаимодействие с управлением микрофоном;
- Установка и настройка предустановки камеры для каждого места/микрофона и одновременной передачи видео изображения выступающего на дисплей в зале;
- Предустановка панорамы места проведения конференции.

9) Программный модуль видеосервиса (кол. – 1)

- Взаимодействие с безбумажным мультимедийным конгресс-терминалом, возможность реализации отображения видео, многоканальный VOD (до 10 каналов) и трансляцию, отображения видео с камеры назначенного конгресс-терминала, автоматически или вручную записывания звука конференции;
- Многоканальное видеовещание: через видео кодер и видеосервер различные источники видео (такие как камера высокой четкости, кабельное телевидение, видео и т. д.) могут транслироваться в высоком разрешении синхронно на все конгресс-терминалы;
- Видео с экрана большого зала может отображаться на безбумажных мультимедийных конгресс-терминалах с помощью видео кодера и видеосервера;
- Рекламные видеоролики можно публиковать на видеосервере и просматривать на безбумажных мультимедийных конгресс-терминалах;
- Видео с камеры назначенного Конгресс-терминала может отображаться на мониторе; в режиме слежения за видео, когда участник включает свой микрофон, видео с камеры его/ее конгресс-терминала автоматически отображается на мониторе;
- Возможность отслеживать и контролировать Оператором общий доступ к рабочему столу;
- Управление записью;
- Ведение документации;
- Добавление локального рекордера;
- Настройка качества записи звука;
- Настройка канала записи;
- Авто запись: начало/конец автоматической записи в зависимости от включения/выключения микрофона;
- После включения микрофона голос выступающего делегата записывается в аудиофайл (формат MP3);
- Ручная запись: начало/конец записи с помощью кнопки запуска/остановки;
- Управление временной шкалой;
- Добавить/удалить/поиск маркера аудиофайла;
- Увеличение/уменьшение времени начала/окончания маркера;
- Возможность редактирования имени маркера, содержимого и загрузки файла для маркера;
- Управление воспроизведением;
- Средства поиска, поиск файла аудиозаписи, необходимого для быстрого воспроизведения (по идентификатору конференции, выступающему, времени начала, непрерывному времени и т. д.);
- Воспроизвести все: записи по одной;
- Воспроизведение записанного файла, ускоренное воспроизведение, пауза/остановка и т. д.;
- Сохранение общего формата файла: воспроизведение сохраненного файла обычным медиаплеером;
- Удалить любой записанный файл или все записанные файлы.

10) Программный модуль управления файлами (кол. – 1)

Функции:

- Взаимодействие с безбумажным мультимедийным конгресс-терминалом, программное обеспечение для управления файлами может осуществлять настройку параметров, управление терминалом, управление сообщениями и управление файлами;
- Настройка параметров, функций и полномочий терминала;
- Управление терминалом: включая контроль таблички с именем и управление совместным доступом к рабочему столу;
- Управление сообщениями: двусторонняя текстовая связь с терминалами;
- Управление файлами: загрузка, загрузка, удаление файлов с файлового сервера в пакетные или отдельные назначенные конгресс-терминалы или загрузка, загрузка файлов с безбумажного мультимедийного конгресс-терминала.

11) Цифровой матричный видео коммутатор (кол. – 1)

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Матричный цифровой видео коммутатор высокого разрешения;
- Поддерживаемые стандарты видеосигнала: SMPTE 259M, SMPTE 292M, SMPTE 344M, SMPTE 424M, DVB-ASI (170 Mbps);
- Количество входных каналов (типы разъемов): 4 видеовхода (разъемы BNC);
- Количество выходных каналов (типы разъемов): 4 видеовыхода (разъемы BNC);
- Способ управления настройками: с помощью кнопок управления на передней панели;
- Дисплей на передней панели;
- Графический ЖК-дисплей 256x32, с подсветкой, для отображения меню настроек и состояния системы;
- Протокол связи RS-RS-422/485;
- Поддержка протоколов управления видеокамерами различных производителей PELCO D/P;
- Полоса пропускания/скорость передачи: 143 Mbps - 2.97 Gbps;
- Интерфейс управления: RS-232, TAINET, TCP/IP;
- Импеданс входа 75 Ом;
- Напряжение питания 110/220 В.

12) Пульт управления для камер HD Оператор (кол. – 1)

Технические характеристики:

- Электропитание DC 12 В / 1 А;
- Потребляемая мощность 2,7 Вт;
- Протокол управления PELCO-P, PELCO-P, VISCA
- Разъемы: Управление камерой RS232, RS485, Управление видеорегистратором RJ45 (RS485)
- Компьютерное управление USB2.0;
- Установка Настольный или потолочный монтаж;
- Размеры (в х ш х г) 155 × 355 × 150 мм.

13) Видеокамера с автоматическим наведением на выступающего (кол. – 3)

Способность одновременно передавать высококачественные видеосигналы через 2 HD выхода. Прямой привод Direct Drive позволяет быстро и бесшумно наклонять и поворачивать камеру, а также приближать изображение. Широкоугольная камера покрывает панораму в 300° (±150°), угол наклона регулируется в диапазоне от -30° до +90° (120°). Скорость панорамирования и наклона камеры варьируются в диапазоне от 0,1° до 200° и от 0,1° до 150° соответственно. Во все конференц-залы автоматически передается изображение в формате HD.

Уникальный 5-мегапиксельный видео сенсор 1/2.7 HD CMOS с неограниченным количеством кодеков и другими системами, что позволяет получить качественное изображение с высоким разрешением. Широкоугольная линза, встроенный 20-кратному оптический зум, формат 16:9 и бесшумный высокоскоростной привод наклона/поворота, позволяют покрывать большее пространство с минимальными искажениями. Камера снабжена автофокусом и автоматическим управлением экспозицией, а также имеет 64 заранее запрограммированные позиции, режим автоматического быстрого перемещения, настраиваемый режим сканирования, функцию удаленного и внешнего управления с помощью стандартного интерфейса RS-485/232.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Видео сенсор 1/2.8 HD CMOS
- Эффективные пиксели матрицы 5 Мп;
- Видео стандарты HD - 1080p60, 1080p50, 1080p30, 1080p25, 1080i60, 1080i50, 720p60, 720p50, 720p30, 720p25;
- Выдержка затвора 1/60–1/10000 с (60 Гц), 1/50–1/10000 с (50 Гц);
- Минимальное освещение 0,5 люкс (50IRE, F1.6);
- Горизонтальный угол обзора 61° (широкий);
- Зум 20-кратный оптический + 12-кратный цифровой;
- Подавление шумов 2D/3D;
- Алгоритм подавления шумов С/Ш >55 дБ;
- Режим синхронной передачи Inter-sync;
- Подсветка On/Off/Auto (Вкл/Выкл/Авто);
- Скорость панорамирования 0,1–200°/сек;
- Скорость наклона 0,1–150°/сек;
- Угол панорамы от -170° до +170°;
- Угол наклона от -30° до +90°;
- Предустановленные позиции – 255;
- Точность вывода пресета 0,1°;
- Видео выход HD-SDI, HDMI;
- Вывод видео с нескольких выходов: Синхронный вывод 2 HD видео и 1 IP видео;
- Интерфейс Ethernet: адаптивный Ethernet порт 10M/100M;
- Протокол управления PELCO-D, VISCA;
- Управляющий интерфейс RS-485, RS-232;
- Частота передачи данных в бодах 2400/4800/9600/19200/38400 бит/сек;
- Стандарт кодирования видеосигнала H.265, H.264;
- Разрешение основного потокового видео 1920x1080, 1280x720;
- Разрешение второстепенного потокового видео 720x576, 720x480, 960x540;
- Скорость передачи данных переменная (128–8192 Кбит/сек) / фиксированная;
- Кадровая частота 50 Гц 1–50 fps, 60 Гц 1–60 fps;
- Диапазон адресов 0 ~ 255;
- Питание 12 В (постоянный ток);
- Энергопотребление менее 10 Вт;
- Монтаж настольный или потолочный;
- Размеры (В x Ш x Г) 170 x 260 x 163 мм.

14) Конвертер 3G HD-SDI в HDMI (кол. – 1)

Преобразует вход SDI в сигнал HDMI как цифровой аудио- и видеовыход, а также одновременно в сигнал VGA. Выходное разрешение регулируется

Общие характеристики:

- Вход 1 SD/HD-SDI, 3G HD-SDI на разъеме BNC;
- Выход 1 SD/HD-SDI, шлейф 3G HD-SDI на разъеме BNC; 1 разъем HDMI;
- 1 15-контактный разъем VGA HDF;
- Скорость ввода/вывода данных 1,485 Гбит/с и 2,97 Гбит/с;
- Контроль;
- COM (RS-232) 3-контактный Phoenix; скорость передачи: 9600, данные: 8 бит, стоп: 1 бит, без четности;
- Источник питания постоянного тока 9 В - 12 В, 0,7 А;
- Потребляемая мощность 10 Вт;
- Размеры в × ш × г (мм) 41 × 168 × 116

15) Компьютер для управления системой (кол. – 1)

CPU LGA1200 Intel Core i5-10400 2.9-4.3GHz,12MB Cache L3,EMT64,6 Cores + 12 Threads,Tray,Comet Lake
 MB LGA1200 Asus H510M-K,2xDDR4,10xUSB,M.2,6xSATAIII,mATX,PCIe16x,1xPCIe,VGA, HDMI
 DDR4 16GB PC-21333 (2666MHz) HIKVISION HKED4161DAB1D0ZA1
 Toshiba 1TB 7200rpm SATA3 DT01ACA100

SSD HIKVISION E3000(STD) 512GB 3D NAND M.2 2280 PCIe NVME Gen3x4 Read / Write: 3500/2550MB

CPU cooler DEEPCOOL ALTA-9 LGA115*/1200/775 Al 65w 92x32mm,2200rpm

Power Unit DELUX DLP-30D 420W CE, 20+4PIN, 3*big 4PIN, 1*small 4PIN, 2*SATA, P4, 1*12CM fan

ATX WSC-6846 .BLACK USB+AUDIO PANEL

.UNIVIEW 27" MW3227-L IPS LED FHD 16:9/14ms/800:1/178/178/250cd/m2/1920×1080 VGA HDMI

A4TECH KR-8572 (KR-85+OP-720) KEYBOARD+MOUSE SET USB BLACK US+RUSSIAN

16) Устройство видеозахвата (кол. – 1)

- Разрешение захвата: 576p;
- Питание: По PCI-Express;
- Режим работы: работает с ПК;
- Формат записи: MPEG 4 (H.264+AAC);
- Разрешение захвата: 1080p60;
- Сквозное разрешение: 1080p60;
- Вход / Выход: HDMI 2.0;
- Интерфейс: PCI-Express x1 Gen 2;
- Способ установки: Внутренний.

17) Профессиональный двухканальный усилитель мощности (кол. – 1)

- Профессиональный усилитель мощности, 2x200W/8ohm, 2x320W/4ohm, D-class, 1U;
- 2x200W/8ohm, 2x320W/4ohm, Bridge mode- 600W/8ohm;
- КОРРЕКТНОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ НАГРУЗКИ STEREO/RARALLEL (4-8ohm), BRIDGE (8ohm min);
- КЛАСС УСИЛИТЕЛЯ D-class;
- ДИАПАЗОН ВОСПРОИЗВОДИМЫХ ЧАСТОТ 20Hz-20000Hz;
- ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ ВХОДА 0,775V;
- TDH+N < 0,1%;
- SNR 100dB;
- Damping factor >240 (1kHz/8ohm);
- INPUT IMPEDANCE 20kOhm Balance / 10kOhm UNBALANCE;
- INPUT SOCKETS 2xBalance XLR(f);
- LINK OUTPUT SOCKETS 2xBalance XLR(m);
- SPEAKERS OUTPUT 4-pin Speakon;
- ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ AC 200-240V/50-60Hz;
- ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ 440(max);
- ЗАЩИТА Перегрев (интеллектуальное активное охлаждение), предохранитель по питанию, защита при коротком замыкании, защита при перегрузке, защита от постоянно напряжения на выходе.

18) Профессиональная инсталляционная акустическая система с кронштейном типа (кол. – 4)

- Инсталляционная 2-х полосная акустическая система, 8”+1”, 200W (AES) /400W (max), 8ohm, встроенный пассивный кроссовер;
- МОЩНОСТЬ 200W(AES) / 400W(max);
- НОМИНАЛЬНЫЙ ИМПЕДАНС 8ohm;
- ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ (1W/1M) 97dB;
- SPL, LONG TIME 120dB;
- SPL, MAX 123dB;
- LF ДРАЙВЕР 25mm/1”, Polyester мембрана, неодимовая магнитная система, звуковая катушка – 44mm/1,7”;
- HF ДРАЙВЕР 200mm/8”, диффузор из профессиональной штампованной акустической бумаги с пропиткой, литая алюминиевая рама, ферритовая магнитная система, звуковая катушка – 51mm/2”;
- УГЛЫ РАСКРЫТИЯ HF РУПОРА 90 x 70 гр, возможен разворот рупора на 90гр;
- ДИАПАЗОН ВОСПРОИЗВОДИМЫХ ЧАСТОТ 65 – 20000Hz (±6dB);
- Кронштейн типа "лира" для акустических систем BEATBOMBER SAT-S8;
- МАКСИМАЛЬНЫЙ ПОВОРОТ / ШАГ 180 градусов, шаг – 20 градусов.

19) Микшерный пульт (кол. – 1)

- Удобная подставка для планшета;
- 4 комбинированных XLR/1/4" микрофонных входа с предусилителями;
- Первые 4 входа оборудованы переключаемым ВЧ-фильтром;
- 3-полосный эквалайзер на всех каналах;
- 4 канала с фирменной эквализацией MidMorph®;
- Эквалайзер с функцией bypass на каждом канале;
- Два канала со встроенным компрессором;
- Кнопки Mute для каждого канала;
- Выбираемый режим Listen/Solo;
- LED-индикаторы сигнала и клиппинга;
- 4 канала Direct Out;
- Регулятор панорамирования (Pan) на 1-4 каналах и регулятор баланса (Bal) на 5/6 7/8 каналах канала;
- Стереоканалы - 5 и 6 входы - 1/4" RCA или 3.5мм jack;
- Два настраиваемых выхода Control Room;
- 1 пре-фейдерный AUX-выход;
- Функция улучшения низких и высоких частот KOSMOS®;
- Главные стерео выходы - небалансный 1/4" TRS и балансный XLR;
- 60мм фейдеры;
- LED-индикатор мастер-уровня;
- Функция Master Mic Mute;
- Высококачественный выход на наушники;
- Функция Bluetooth 3.0 + EDR A2DP;
- Функция воспроизведения MP3- и WAV-файлов через разъем USB-A;
- Разъем USB-B разрядность - 16-бит частота дискретизации - 48 кГц;
- Встроенные цифровые эффекты;
- Высоко омный вход для подключения гитары;
- Фантомное питание 48 В;
- Размеры: 32.3 см x 38.3 см x 5.5 см;
- Масса в упаковке: 4.3 кг;
- Ширина в упаковке: 40.9 см;
- Высота в упаковке: 42.0 см;
- Длина в упаковке: 8.9 см.

20) Шкаф телекоммуникационный металлический, для оборудования (кол. – 1)

Характеристики (ориентировочные, не менее):

- Материал сталь;
- Количество модулей в высоту 12;
- Ширина 600 мм;
- Угол открытия двери 200 °;
- Глубина 600 мм;
- Цвет черный;
- Степень защиты - IP20;
- Климатическое исполнение УЗ;
- Срок службы, лет 25;
- Гарантийный срок, лет 3;
- Тип поверхности порошковая окраска;
- Тип монтажа настенный;
- Высота 635 мм;
- Полезная глубина 500 мм.

21) LED экран (ориентировочно) (кол. – 1)

Конфигурация экрана:

- Модуль;
- Размеры (Ш x В) (мм) 320 x 160 Разрешение (Ш x В) (мм) 128 x 64;
- Шаг Пикселя (мм) 2.5 пиксели / кв.м 160000;
- Состав пикселей SMD 3in1;
- Кабинет;
- Размеры (Ш x В x Г) (мм) 320.0 x 480.0 x 55 Кол-во модулей 3;
- Разрешение (Ш x В) (мм) 128 x 192 Общее кол-во пикселей 24576;
- Вес панели (кг) 2.1;
- Сертификат CCC Мощность (макс./сред.)(Вт/к33.м0/)110.

Данные экрана:

- Кол-во панелей(pcs) 15 8 120;
- Размеры панели(кв.м) 4.800 3.840 18.432;
- Разрешение экрана (точки) 1920 1536 2,949,120;
- Общий вес нетто. (кг) 252;
- Среднее энергопотребление 2028, Максимальное энергопотребление 6083;
- Параметры: яркость (нит) 500 cd/m², визуальный угол (Г/В) (°) 160/140;
- Минимальное расстояние н2.5 метры Светлота (Bit) 14 Bit;
- Контраст 3000:1 Частота обновления (Гц) 3840 Гц;
- Температура цвета (К) 8300 К;
- Входное напряжение 100~240V;
- Входная частота 50 or 60 Гц Класс защиты (Передний/3Front I)P65, Rear IP54;
- Рабочая температура (°C) - 10 ~ + 40 °C Рабочая влажность (RH) 10% ~ 90%;
- Расстояние управления CAT5 кабель: < 100м; многомодовое оптоволокно:300м; одномодовое оптоволокно: 10км.

22) Радиосистема (комплект станция два радиомикрофона) (кол. – 1)

- Тип: Динамический;
- Направленность: Кардиоидный;
- Диапазон частот: 80-14000 Гц;
- Чувствительность: 1.5 мВ/Па;
- Отношение сигнал/шум: 103 дБ;
- Частота: В (626-668 МГц);
- Тип диапазона: UHF;
- Частотный отклик: 50 - 16 000 Гц;
- Сигнал-шум: 103 дБ;
- Источник питания: 2 x1,5 В батареи (AA), блок питания NT 12-5 CW;
- Время работы: около 10 часов;
- Соединение: 2 x Jack 6,3 мм (небалансный), 2 x XLR (балансный);

23) Монтаж, настройка, расходные материалы.