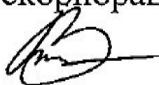


УТВЕРЖДАЮ

Директор департамента
информационных технологий
Госкорпорация «Росатом»


 А.В. Чистякова

Техническое задание

Предмет закупки: поставка оборудования, монтаж и пуско-наладочные
работы модернизации комплекса мультимедийных систем зала
коллегиальных мероприятий Госкорпорации «Росатом»

Москва
2015

Лист согласования

Наименование организации, предприятия	Должность исполнителя	Фамилия, имя, отчество	Подпись	Дата
Госкорпорация «Росатом»	Заместитель директора департамента информационных технологий	Козырев А.Б.		

Техническое задание
на оказание услуг

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. НАИМЕНОВАНИЕ УСЛУГИ

РАЗДЕЛ 2. ОПИСАНИЕ УСЛУГ

Подраздел 2.1 Состав (перечень) оказываемых услуг

Подраздел 2.2 Описание оказываемых услуг

Подраздел 2.3 Объем оказываемых услуг либо доля оказываемых
услуг в общем объеме закупки

РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛУГАМ

Подраздел 3.1 Общие требования

Подраздел 3.2 Требования к качеству оказываемых услуг

Подраздел 3.3 Требования к гарантийным обязательствам
оказываемых услуг

Подраздел 3.4 Требования к конфиденциальности

Подраздел 3.5 Требования к безопасности оказания услуг и
безопасности результата оказанных услуг

Подраздел 3.6 Требования по обучению персонала заказчика

Подраздел 3.7 Требования к составу технического предложения
участника

Подраздел 3.8 Специальные требования

РАЗДЕЛ 4. РЕЗУЛЬТАТ ОКАЗАННЫХ УСЛУГ

Подраздел 4.1 Описание конечного результата оказанных услуг

Подраздел 4.2 Требования по приемке услуг

Подраздел 4.3 Требования по передаче заказчику технических и иных
документов (оформление результатов оказанных услуг)

РАЗДЕЛ 5. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

РАЗДЕЛ 6. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

РАЗДЕЛ 1. НАИМЕНОВАНИЕ УСЛУГИ

Поставка оборудования, монтаж и пуско-наладочные работы в целях модернизации комплекса мультимедийных систем зала коллегиальных мероприятий Госкорпорации «Росатом» (далее – КМС ЗКМ).
--

РАЗДЕЛ 2. ОПИСАНИЕ УСЛУГИ

Подраздел 2.1 Состав (перечень) оказываемых услуг

При реализации комплекса Исполнителю необходимо выполнить следующие работы:

- разработка и согласование рабочей документации;
- демонтаж существующего оборудования;
- поставка оборудования, прошедшего спец проверку и спец исследования (далее - СПиСИ) на объект Заказчика;(выделенное помещение 2 категории)
- работы по монтажу поставленного и существующего оборудования;
- пуско-наладочные работы поставленного и существующего оборудования;
- проведение предварительных испытаний;
- проведение опытной эксплуатации;
- обучение администраторов и пользователей системы;
- проведение приемо-сдаточных испытаний;
- разработка и согласование исполнительной документации;
- разработка исполнительной документации;
- инструктаж не менее 4-х сотрудников Заказчика;
- гарантийное обслуживание оборудования КМС ЗКМ, сроком 1 год.

Подраздел 2.2 Описание оказываемых услуг
--

Производится демонтаж существующего оборудования.

Поставка СП и СИ оборудования на объект заказчика в соответствии со спецификацией.

После поставки оборудования, демонтажных работ и завершения строительных работ (выполняются другим исполнителем в рамках иного ТЗ) проводят работы по монтажу оборудования, пуско-наладочные работы, перепрограммирование системы.

После работ по пуско-наладке и перепрограммированию системы проводятся предварительные испытания с целью проверки выполнения базовых функций комплекса. Оформляется акт проведения предварительных испытаний и передачи КМС в опытную эксплуатацию.

После проведения предварительных испытаний проводят инструктаж не менее четырех сотрудников Заказчика.

Опытную эксплуатацию проводят с целью проверки соответствия комплекса требованиям ТЗ, а также выявлению и устранению замечаний в работе комплекса. По окончании опытной эксплуатации оформляется акт о проведении опытной эксплуатации и готовности КМС к приемочным испытаниям.

Приемочные испытания проводят с целью проверки выполнения функций комплекса в целом и соответствия требованиям настоящего ТЗ.

Приемка испытаний осуществляется комиссией Заказчика с участием представителей Исполнителя. Состав приемочной комиссии утверждается Заказчиком

Состав, порядок выполнения функциональных задач и условия проведения испытаний

должны быть описаны в документе «Программа и методика испытаний КМС», согласованной с Заказчиком.

Состав исполнительной документации:

- пояснительная записка;
- структурная схема системы;
- схемы расположения оборудования в помещениях;
- схемы коммутации оборудования;
- кабельный журнал;
- спецификация оборудования и материалов;
- регламент технического обслуживания системы;
- программа и методика испытаний ПИМИ.

Вся исполнительная документация должна быть подготовлена как в печатном, так и в электронном виде в формате PDF на оптическом носителе

Функциональные и технические требования к поставляемому оборудованию см. в приложении 1.

Подраздел 2.3 Объем оказываемых услуг либо доля оказываемых услуг в общем объеме закупки

Доля/объем отдельных услуг в общем объеме закупок не определена

РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛУГАМ

Подраздел 3.1 Общие требования

Поставляемое оборудование должно быть новым, изготовленным не ранее второго полугодия 2014 года, технически исправным. Не допускается поставка оборудования, бывшего в употреблении, выставочных образцов, а также оборудования, собранного из восстановленных узлов и агрегатов.

На момент передачи Заказчику оборудование должно принадлежать Поставщику на праве собственности, не быть заложенным или арестованным, не являться предметом исков третьих лиц.

Оборудование поставляется в фирменной специальной упаковке, соответствующей характеру груза, требованиям изготовителя, стандартам, ТУ, обязательным правилам и требованиям для тары и упаковки.

Упаковка должна обеспечивать возможность длительного хранения в условиях складского помещения.

При транспортировке и погрузочно-разгрузочных работах, упаковка должна обеспечивать защиту оборудования от резких ударов, падений и воздействия климатических факторов.

Нарушение целостности упаковки и наличие на ней следов механических повреждений не допускается. Перечень документов, вкладываемых в тару при упаковке, должен соответствовать спецификации производителя оборудования.

Поставщик осуществляет доставку оборудования, производит погрузку-разгрузку за счет собственных средств и собственными силами.

После прибытия оборудования на место назначения Заказчик организует условия для беспрепятственной разгрузки и доставки оборудования Поставщиком в помещение указанное Заказчиком.

Работы должны выполняться в соответствии с Перечнем выполняемых Услуг (Подраздел №2.1) в сроки, определенные в Календарном плане выполнения работ, при условии создания Исполнителю необходимых условий для выполнения Работ. После окончания пуско-наладочных работ и работ по перепрограммированию Исполнитель должен передать на согласование Заказчику техническую документацию в составе, указанном в Подразделе

<p>№2.2. Приемка Заказчиком технической документации должна осуществляться в срок не более 14 (четырнадцати) календарных дней с момента передачи Исполнителем технической документации. Факт приемки технической документации Заказчик должен подтвердить подписанием Акта передачи.</p>
<p>Подраздел 3.2 Требования к качеству оказываемых услуг</p>
<p>Для обеспечения качества оказываемых услуг:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Все коммутационно-распределительное оборудование должно монтироваться скрытым образом. – Все информационные и силовые кабели должны быть проложены с соблюдением соответствующих ГОСТов и СНИПов, регламентирующие правила и нормы построения СКС в общественных зданиях. – Все технические средства для монтажа и коммутации должны комплектоваться необходимыми кронштейнами, дополнительным оборудованием, блоками питания, коммутационными кабелями и разъемами, в количестве достаточном, для выполнения всех требований, предъявляемых к функциональным возможностям ЗКМ
<p>Подраздел 3.3 Требования к гарантийным обязательствам оказываемых услуг</p>
<p>Должно быть предусмотрено гарантийное обслуживание оборудования КМС, сроком не менее 1 год.</p>
<p>Подраздел 3.4 Требования к конфиденциальности</p>
<p>Проводимые работы имеют конфиденциальный характер. В ходе выполнения работ должна быть обеспечена охрана, неразглашение и неиспользование конфиденциальной информации в личных интересах по отношению к своим сотрудникам и третьим лицам, которым доверена конфиденциальная информация. Каждая из сторон должна защищать от несанкционированного разглашения любую конфиденциальную информацию, касающуюся другой стороны, ставшую доступной в связи с заключением и исполнением договора. Передача конфиденциальной информации третьим лицам, непосредственно не участвующим в работах, может производиться только с письменного разрешения владельца информации.</p>
<p>Подраздел 3.5 Требования к безопасности оказания услуг и безопасности результата оказанных услуг</p>
<p>Все технические решения, использованные при модернизации КМС, а также при определении требований к аппаратному обеспечению, должны соответствовать действующим нормам и правилам техники безопасности, пожаробезопасности и взрывобезопасности, а также охраны окружающей среды при эксплуатации. Используемое в КМС оборудование должно обеспечивать безопасность персонала при своей эксплуатации. Конструкция используемого оборудования должна обеспечивать безопасность эксплуатирующего персонала от поражения электрическим током в соответствии с требованиями ГОСТ12.2.003 и ГОСТ 12.2.007. Подключение электропитания должно выполняться в соответствии с требованиями «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ) и «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».</p> <p>Размещение оборудования на рабочих местах должно обеспечивать его безопасное обслуживание и эксплуатацию.</p>
<p>Подраздел 3.6 Требования по обучению персонала заказчика</p>
<p>Должен быть проведен инструктаж не менее 4-х сотрудников Заказчика.</p>

<p>После инструктажа сотрудники должны уверенно управлять всеми функциями мультимедийного комплекса, предусмотренными в составе КМС средствами управления. Срок проведения инструктажа не более 2-х календарных дней.</p>
Подраздел 3.7 Требования к составу технического предложения участника
<p>Техническое предложение участника должно содержать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – спецификация оборудования; – план-график исполнения этапов, указанных в 2.1. – копии документов, подтверждающих соответствие требованиям Раздела 3.2 ТЗ.
Подраздел 3.8 Специальные требования

РАЗДЕЛ 4. РЕЗУЛЬТАТ ОКАЗАННЫХ УСЛУГ

Подраздел 4.1 Описание конечного результата оказанных услуг
<p>В результате модернизации зал ЗКМ должен быть оснащен комплексом мультимедийных систем, состоящий из:</p> <ul style="list-style-type: none"> – подсистемы средств отображения; – подсистемы технологического телевидения; – микрофонной подсистемы; – подсистемы коммутационного оборудования; – подсистемы звукоусиления и трансляции звуковой информации; – подсистемы интерактивного управления. <p>Данные подсистемы по составу оборудования и по функциональным возможностям должны полностью соответствовать «Приложению 1» данного ТЗ на услуги «Функциональные требования к КМС Зала Коллегиальных Мероприятий (ЗКМ)»</p> <p>И обеспечивать проведение:</p> <ul style="list-style-type: none"> – сеансов ВКС; – совещаний, переговоров; – презентаций; – проведение организационных мероприятий.
Подраздел 4.2 Требования по приемке услуг
<p>По окончании Исполнителем монтажных работ Заказчиком подписывается акт выполнения монтажных работ.</p> <p>После работ по пуско-наладке и программированию комплекса проводятся предварительные испытания с целью проверки комплектности проектной документации и выполнения базовых функций комплекса. Оформляется акт проведения предварительных испытаний и передачи КМС в опытную эксплуатацию.</p> <p>Опытную эксплуатацию проводят с целью проверки соответствия комплекса требованиям ТЗ, а также выявлению и устранению замечаний в работе комплекса. По окончании опытной эксплуатации оформляется акт о проведении опытной эксплуатации и готовности КМС к приемочным испытаниям.</p> <p>Приемочные испытания проводят с целью проверки выполнения функций комплекса в целом и соответствия требованиям настоящего ТЗ.</p>

<p>Приемка испытаний осуществляется комиссией Заказчика с участием представителей Исполнителя. Состав приемочной комиссии утверждается Заказчиком</p> <p>Состав, порядок выполнения функциональных задач и условия проведения испытаний должны быть описаны в документе «Программа и методика испытаний КМС», согласованной с Заказчиком.</p> <p>Данные документы должны быть согласованы в письменной форме и утверждены Заказчиком и Исполнителем до проведения проверки комплекса.</p> <p>Проведению приемочных испытаний КМС должно предшествовать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнение работ по разворачиванию КМС в рамках настоящего ТЗ; – выполнение работ по устранению замечаний Заказчика; – ознакомление членов приемочной комиссии Заказчика со следующей документацией: <ul style="list-style-type: none"> – настоящее ТЗ на КМС; – исполнительная документация КМС; – программа и методика испытаний КМС. <p>Работы по приемочным испытаниям КМС проводятся в объеме и в сроки, определенные «Программой и методикой испытаний КМС». При отсутствии недостатков в работе КМС Стороны подписывают «Акт передачи КМС в промышленную эксплуатацию».</p> <p>В случае обнаружения недостатков в работе КМС при проведении приемочных испытаний, в течение десяти рабочих дней после подписания протокола испытаний Исполнитель должен выполнить работы по устранению выявленных недостатков и повторно представить КМС приемочной комиссии.</p> <p>Повторная приемка КМС осуществляется приемочной комиссией в течение одного дня путем проверки на отсутствие в КМС недостатков. Проверка осуществляется в соответствии с документом «Программа и методика испытаний КМС».</p> <p>В случае отсутствия недостатков в работе КМС, обнаруженных приемочной комиссией согласно протоколу испытаний, Стороны подписывают «Акт передачи КМС в промышленную эксплуатацию», после подписания, которого работы считаются завершенными</p>		
<p align="center">Подраздел 4.3 Требования по передаче Заказчику технических и иных документов (оформление результатов оказанных услуг)</p>		

РАЗДЕЛ 5. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

№ п/п	Сокращение	Расшифровка сокращения
1.	DVI	Digital Visual Interface (цифровой видеоинтерфейс)
2.	HDMI	High-Definition Multimedia Interface (цифровой интерфейс высокой четкости)
3.	USB	Universal Serial Bus (последовательный интерфейс передачи данных)
4.	VGA	Video Graphics Array (стандарт мониторов и видеоадаптеров)
5.	ГОСТ	Государственный стандарт
6.	КМС	Комплекс мультимедийных систем
7.	СИ	Специальные исследования

8.	СНИП	Строительные нормы и правила
9.	СП	Специальная проверка
10.	ТЗ	Техническое задание
11.	МФУ	Многофункциональное устройство

РАЗДЕЛ 6. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

№ п/п	Сокращение	Расшифровка сокращения

РАЗДЕЛ 7. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

Номер приложения	Наименование приложения	Номер страницы
1	Функциональные требования к КМС зала коллегиальных мероприятий (ЗКМ)	
2	Перечень товаров и общих требований	
3	Оборудования для демонтажа.	

Приложение 1 Функциональные требования к КМС Зала Коллегиальных Мероприятий (ЗКМ)

1.1 Общие требования к КМС ЗКМ

Все коммутационно-распределительное оборудование аудио-видеосигналов, оборудование системы управления должно монтироваться скрытым образом. Все информационные и силовые кабели должны быть проложены с соблюдением соответствующих ГОСТов и СНИПов, регламентирующие правила и нормы построения СКС в общественных зданиях. Все технические средства для монтажа и коммутации должны комплектоваться необходимыми кронштейнами, дополнительным оборудованием, блоками питания, коммутационными кабелями и разъемами, в количестве достаточном, для выполнения всех требований, предъявляемых к функциональным возможностям КМС ЗКМ.

1.2 Состав и требования к системам КМС ЗКМ

В состав КМС ЗКМ должны входить следующие подсистемы:

- подсистема средств отображения;
- подсистема технологического телевидения;
- микрофонная подсистема;
- подсистема коммутационного оборудования;
- подсистема звукоусиления и трансляции звуковой информации;
- подсистема интерактивного управления.

1.3 Подсистема средств отображения

1.3.1 Требования к функциям подсистемы средств отображения

Подсистема средств отображения должна быть предназначена для обеспечения демонстрации графических материалов участникам мероприятий, проводимых в зале коллегиальных мероприятий.

1.3.2 Требования к техническому обеспечению подсистемы средств отображения.

В состав подсистемы средств отображения должно входить:

- коллективное средство отображения;
- персональные средства отображения.

Должно быть предусмотрено необходимое ПО для обеспечения проекции на неровные поверхности и сведения проекторов.

1.3.3 Коллективное средство отображения

Коллективное средство отображения должно быть предназначено для трансляции графической информации участникам заседаний. В качестве коллективного средства отображения должно быть предусмотрено не менее двух комплектов, состоящих из проектора и проекционного экрана «Тип 1». Также для существующего проектора должен быть предусмотрен проекционный экран «Тип 2».

1.3.4 Функциональные требования к коллективному средству отображения

Должен быть предусмотрен DLP проектор, имеющий яркость не менее 20000 ANSI-лм, контрастность не менее 10000:1; разрешение не менее WUXGA (1920x1200@60 Гц).

Проекционные экраны должны иметь стационарное исполнение. Материал проекционного экрана должен быть устойчивым к загрязнению и плесени, не должен темнеть или желтеть со временем.

1.3.5 Технические требования к коллективному средству отображения

Проекционный экран «Тип 1», должен соответствовать параметрам не хуже:

- тип исполнения: натяжной проекционный экран;
- отсутствие рамы вокруг изображения (полезный размер экрана ДхШ = общий размер экрана ДхШ);
- проекционная сторона белая;
- коэффициент усиления экрана не менее 1,00;
- углы обзора не менее $\pm 50^\circ$;
- толщина полотна не более 0,25 мм;
- плотность полотна не более 300 г./м²;
- соответствие классу огнестойкости В1, согласно DIN4102.

Проекционный экран «Тип 2», должен соответствовать параметрам не хуже:

- натяжной проекционный экран;
- отсутствие рамы вокруг изображения (полезный размер экрана ДхШ = общий размер экрана ДхШ);
- проекционная сторона белая;
- коэффициент усиления экрана не менее 1,00;
- углы обзора не менее $\pm 50^\circ$;
- толщина полотна не более 0,25 мм;
- плотность полотна не более 300 г./м²;
- соответствие классу огнестойкости В1, согласно DIN4102.

Проектор должен соответствовать параметрам не хуже:

- яркость не менее 20 000 ANSI-лм;
- разрешение не менее 1920x1200;
- контрастность не менее 10 000:1;
- наличие трех DLP чипов;
- уровень шума (в режиме работы с четырьмя лампами) не более 50дБ;
- наличие видеовходов: DVI-D, HDMI, Composite, не менее двух RGB, не менее двух SDI;
- наличие порта RJ-45 для подключения к сети;
- наличие порта RS-232;
- поддержка русского языка в экранном меню;
- число пикселей всего не менее 6912000;
- размеры (ШхВхГ) не более 620x300x800;
- масса (без объектива) не более 45 кг;
- потребляемая мощность не более 2500Вт;
- потребляемая мощность в режиме ожидания не более 10Вт;

- потребляемая мощность в эко режиме не более 0,5Вт.

1.3.6 Персональное средство отображения

Персональное средство отображения должно быть предназначено для демонстрации графических материалов участникам мероприятий, находящихся за трибуной.

1.3.7 Функциональные требования к персональному средству отображения

В трибуне должен быть предусмотрен монитор диагональю не менее 17’.

Монитор в трибуне должен иметь защитное покрытие.

Монитор должен иметь стеклянную раму, конструктив для монтажа в трибуну. В состав комплекта поставки должна входить монтажная коробка.

1.3.8 Технические требования к персональному средству отображения в трибуне

Характеристики персонального средства отображения в трибуне должны соответствовать параметрам не хуже:

- диагональ не менее 17’;
- тип матрицы: TFT активная;
- яркость не менее 400 кд/м2;
- контрастность не менее 600:1;
- разрешение не менее 1920x1080;
- потребление питания не более 70 Вт;
- наличие входных интерфейсов: DVI-I, DVI-D;
- поддержка HDCP.

1.4 Подсистема технологического телевидения

1.4.1 Требования к функциям подсистемы технологического телевидения

Подсистема технологического телевидения должна быть предназначена для:

- протоколирования проводимых в помещении мероприятий;
- мониторинга за ситуацией в зале оператором мероприятий.

1.4.2 Требования к техническому обеспечению подсистемы технологического телевидения

В комплект поставки должно входить не менее четырех кронштейнов для монтажа видеокамер.

1.4.3 Поворотная видеокамера высокого разрешения

Поворотная видеокамера высокого разрешения должна быть предназначена для проведения сеансов ВКС, протоколирования проводимых в помещении мероприятий.

1.4.4 Функциональные требования к поворотной видеокамере высокого разрешения

Должна быть обеспечена функция автоматического наведения видеокамеры на говорящего за столом заседаний.

1.4.5 Технические требования к поворотной видеокамере высокого разрешения

Характеристики поворотной видеокамеры высокого разрешения должны соответствовать параметрам не хуже:

- наличие выходных интерфейсов HDMI, HD\SD SDI;

- наличие порта RS-422;
- наличие порта LAN;
- наличие 20-кратного оптического зума;
- диапазон угла поворота не менее $\pm 175^\circ$;
- диапазон угла наклона не менее от -30° до 210° ;
- максимальная скорость выполнения операции не менее $60^\circ/\text{s}$;
- критерий шумности не хуже NC35;
- габариты (ШхВхГ) 180х230х240;
- масса не более 3,5 кг.

1.5 Микрофонная подсистема

1.5.1 Требования к функциям микрофонной подсистемы

Микрофонная подсистема должна обеспечивать трансляцию речевых сигналов ораторов, докладчиков и участников мероприятий на средства озвучивания зала коллегиальных мероприятий, а также на удаленную сторону во время проведения сеанса ВКС.

1.5.2 Требования к техническому обеспечению микрофонной подсистемы

В состав микрофонной подсистемы должно входить:

- не менее 4 речевых капсулей
- не менее 5 антивибрационных адаптеров;
- не менее 36 микрофонных держателей;
- микрофон оператора;
- не менее 4-х мониторинговых контрольных микрофонов;
- не менее 3-х двойных аудиоинтерфейсов;
- не менее 4-х панелей управления микрофоном.

В состав микрофонной подсистемы должен входить комплект встраиваемых заглушек и комплект встраиваемых соединительных муфт.

1.5.3 Функциональные требования к речевому капсюлю

Речевой капсюль должен иметь гиперкардиоидную диаграмму направленности.

1.5.4 Технические требования к речевому капсюлю

Речевой капсюль должен соответствовать следующим техническим требованиям:

- частотная характеристика не хуже: (от 60 Гц до 15 кГц);
- тип: конденсаторный;
- диаграмма направленности: гиперкардиоида;
- соотношение сигнал/шум не менее 77 дБ-А;
- чувствительность не менее 30 мВ/Па.

1.5.5 Функциональные требования к антивибрационному адаптеру

Антивибрационный адаптер должен быть предназначен для монтажа микрофона в стол.

1.5.6 Технические требования к антивибрационному адаптеру

Антивибрационный адаптер должен иметь габариты: диаметр не более 75 мм, высота не более 60 мм.

1.5.7 Микрофонный держатель

Микрофонный держатель должен быть предназначен для использования с существующими речевыми капсулями в зале.

1.5.8 Функциональные требования к микрофонному держателю

Микрофонный держатель должен иметь светодиодное кольцо индикации состояния микрофона.

1.5.9 Технические требования к микрофонному держателю

Микрофонный держатель должен соответствовать следующим техническим требованиям:

- наличие встроенного в корпус адаптера фантомного питания;
- наличие разъема 5pin-XLR;
- длина держателя не менее 300 мм.

1.5.10 Микрофон оператора

Микрофон оператора должен быть предназначен для трансляции речи оператора в зале или на удаленную сторону во время сеанса ВКС.

1.5.11 Функциональные требования к микрофону оператора

Микрофон оператора должен состоять из речевого капсуля, микрофонного держателя и микрофонной подставки.

Микрофон оператора должен иметь светодиодное кольцо на гибком держателе.

Микрофон оператора должен иметь гиперкардиоидную диаграмму направленности.

1.5.12 Технические требования к микрофону оператора

Микрофон оператора должен соответствовать следующим техническим требованиям:

- частотная характеристика не хуже: (от 60 Гц до 15 кГц);
- тип: конденсаторный;
- диаграмма направленности: гиперкардиоида;
- соотношение сигнал/шум не менее 77 дБ-А;
- чувствительность не менее 30 мВ/Па;
- наличие микрофонной подставки;
- совместимость работы с существующим центральным блоком управления конгресс-системой;

1.5.13 Мониторные контрольные микрофоны

Мониторные контрольные микрофоны должны быть предназначены для мониторинга происходящего в зале при неактивных врезных микрофонах.

1.5.14 Функциональные требования к мониторным контрольным микрофонам

Мониторные контрольные микрофоны должны иметь кардиоидную диаграмму направленности. Для мониторных контрольных микрофонов должен быть предусмотрен модуль с адаптером фантомного питания. Модуль с адаптером фантомного питания должен иметь индикатор состояния и шнур длиной не менее 10 метров.

1.5.15 Технические требования к мониторным контрольным микрофонам

Мониторные контрольные микрофоны должны соответствовать следующим техническим требованиям:

- диаграмма направленности: кардиоида;
- наличие подъема не менее чем на 1 дБ в активных полосах 5000 – 10000Гц
- чувствительность не менее 20 мВ /Па;
- соотношение сигнал/шум не менее 73 дБ-А;
- габариты: высота не более 25 мм, диаметр не более 14мм;
- масса не более 10г.

1.5.16 Двойной аудиointерфейс

Двойной аудиointерфейс должен быть предназначен для подключения микрофонов к центральному блоку управления конгресс-системой.

1.5.17 Функциональные требования к двойному аудиointерфейсу

Один аудиointерфейс должен обеспечивать подключение не менее двух микрофонов.

1.5.18 Технические требования к двойному аудиointерфейсу

Двойной аудиointерфейс должен соответствовать следующим техническим требованиям:

- Габариты, мм: высота не более 40, ширина не более 100, глубина не более 200;
- масса не более 500 г.

1.5.19 Панель управления микрофоном

Панель управления микрофоном должна быть предназначена для включения\выключения микрофона.

1.5.20 Функциональные требования к панели управления микрофоном

Панель управления микрофоном должна подключаться к двойному аудиointерфейсу.

1.5.21 Технические требования к панели управления микрофоном

Панель управления микрофоном должна соответствовать следующим техническим требованиям:

- наличие индикаторного кольца состояния;
- наличие не менее двух разъемов RJ11;
- габариты, мм: высота не более 40, ширина не более 50, глубина не более 50;
- масса не более 200 г.

1.6 Подсистема коммутационного оборудования

1.6.1 Требования к функциям подсистемы коммутационного оборудования

Подсистема коммутационного оборудования должна быть предназначена для передачи видеосигналов от источников сигнала, маршрутизации, преобразования, обработки и трансляции видеосигналов на средствах отображения.

1.6.2 Требования к техническому обеспечению подсистемы коммутационного оборудования

В состав подсистемы коммутационного оборудования должно входить следующее оборудование:

- модульное матричное шасси;
- передатчик сигнала HDMI, VGA+AudioStereo, RS-232 по оптическим линиям связи;
- не менее четырнадцати приемников HDMI и RS-232 по оптическим линиям;

- не менее тринадцати передатчиков сигналов HDMI, RS-232 по оптическим линиям;
- не менее пяти передатчиков сигналов DVI, RS-232 по оптическим линиям;
- не менее пяти приемников сигналов DVI и RS-232 по оптическим линиям;
- не менее шести передатчиков для организации удаленных рабочих мест.

1.6.3 Модульное матричное шасси

Модульное матричное шасси должно быть предназначено для коммутации видеосигналов на оборудование передачи, распределения и воспроизведения.

1.6.4 Функциональные требования к модульному матричному шасси

Модульное матричное шасси должно иметь не менее шестнадцати слотов для установки входных\выходных модулей.

Модульное матричное шасси должно быть укомплектовано:

- не менее семью входными платами HDMI;
- не менее одной входной платой DVI;
- не менее четырьмя выходными платами DVI;
- не менее четырьмя выходными платами HDMI.

Каждая входная\выходная плата должна содержать не менее четырех интерфейсных разъемов.

1.6.5 Технические требования к модульному матричному шасси

Модульное матричное шасси должно соответствовать параметрам не хуже:

- наличие дополнительного блока питания;
- поддержка «горячей» замены для входных\выходных модулей;
- максимальная скорость передачи данных не менее 6,75 Гбит/с;
- скорость переключения не более 200 нс;
- поддержка разрешения не менее 1920x1200;
- наличие контрольного порта RJ-45;
- наличие порта управления RS-232;
- поддержка протоколов: ARP, ICMP (ping), IP, TCP, DHCP, HTTP, SMTP, Telnet;
- энергопотребление при полной загрузке не более 1200 Вт;
- масса (с платами) не более 30 кг;
- габаритные размеры (ВхШхГ) не более 450х440х450 мм.

1.6.6 Передатчик сигналов HDMI, VGA+AudioSt, RS-232 по оптическим линиям

Передатчик сигналов HDMI, VGA+AudioSt, RS-232 по оптическим линиям должен быть предназначен для передачи сигналов на расстояние до 300м.

1.6.7 Функциональные требования к передатчику сигналов HDMI, VGA+AudioSt, RS-232 оптическим линиям связи

Передатчик сигналов HDMI, VGA+AudioSt, RS-232 по оптическим линиям связи должен поддерживать технологию HDCP.

1.6.8 Технические требования к передатчику сигналов HDMI, VGA+Audio, RS-232 по оптическим линиям связи

Передатчик сигналов HDMI, VGA+AudioSt, RS-232 по оптическим линиям связи должен соответствовать параметрам не хуже:

- поддержка разрешения не менее 1920x1200;
- скорость передачи данных не менее 4,25 Гбит/с;
- потери в оптическом канале не более 7 дБ;
- наличие не менее двух входных интерфейсов HDMI;
- наличие входного интерфейса VGA;
- наличие входного разъема 3.5 mini stereo jack;
- наличие интерфейса управления RS-232;
- наличие разъема мини USB B;
- максимальная потребляемая мощность не более 8 Вт;
- номинальная пиковая длина волны не более 850 нм;
- масса не более 0,3 кг;
- габариты (ВхШхГ) не более, мм: 30x230x160.

1.6.9 Приемник сигналов HDMI, AudioStereo, RS-232 по оптическим линиям

Приемник сигналов HDMI, AudioStereo, RS-232 по оптическим линиям должен быть предназначен для организации передачи сигналов на расстояние до 300 м.

1.6.10 Функциональные требования к приемнику сигналов HDMI, AudioStereo, RS-232 оптическим линиям связи

Приемник сигналов HDMI, AudioStereo, RS-232 по оптическим линиям должен поддерживать технологию HDCP.

1.6.11 Технические требования к приемнику сигналов HDMI, AudioStereo, RS-232 оптическим линиям связи

Приемник сигналов HDMI, AudioStereo, RS-232 по оптическим линиям связи должен соответствовать параметрам не хуже:

- поддержка разрешения не менее 1920x1200;
- скорость передачи данных не менее 4,25 Гбит/с;
- потери в оптическом канале не более 7 дБ;
- наличие выходного интерфейса HDMI;
- наличие интерфейса управления RS-232;
- максимальная потребляемая мощность не более 9 Вт;
- номинальная пиковая длина волны не более 850 нм;
- масса не более 0,5 кг;
- габариты (ВхШхГ) не более, мм: 30x225x155.

1.6.12 Передатчик сигналов HDMI, RS-232 по оптическим линиям

Передатчик сигналов HDMI, RS-232 по оптическим линиям должен быть предназначен для передачи сигналов на расстояние до 2 км.

1.6.13 Функциональные требования к передатчику сигналов HDMI, RS-232 оптическим линиям связи

Передатчик сигналов HDMI, RS-232 по оптическим линиям связи должен поддерживать технологию HDCP.

1.6.14 Технические требования к передатчику сигналов HDMI, RS-232 по оптическим

линиям связи

Передатчик сигналов HDMI, RS-232 по оптическим линиям связи должен соответствовать параметрам не хуже:

- поддержка разрешения не менее 1920x1200;
- скорость передачи данных не менее 4,25 Гбит/с;
- потери в оптическом канале не более 7 дБ;
- наличие входного интерфейса HDMI;
- наличие входного разъема 3.5 mini stereo jack;
- наличие интерфейса управления RS-232;
- максимальная потребляемая мощность не более 8 Вт;
- номинальная пиковая длина волны не более 850 нм;
- масса не более 0,5 кг;
- габариты (ВхШхГ) не более, мм: 30x110x160.

1.6.15 Передатчик сигналов DVI, RS-232 по оптическим линиям

Передатчик сигналов DVI, RS-232 по оптическим линиям должен быть предназначен для передачи сигналов на расстояние до 2 км.

1.6.16 Функциональные требования к передатчику сигналов DVI, RS-232 оптическим линиям связи

Передатчик сигналов DVI, RS-232 по оптическим линиям связи должен иметь функцию оповещения при потере соединения.

1.6.17 Технические требования к передатчику сигналов DVI, RS-232 по оптическим линиям связи

Передатчик сигналов DVI, RS-232 по оптическим линиям связи должен соответствовать параметрам не хуже:

- поддержка разрешения не менее 1920x1200;
- скорость передачи данных не менее 4,25 Гбит/с;
- потери в оптическом канале не более 7 дБ;
- наличие входного разъема DVI-I;
- наличие входного разъема 3.5 mini stereo jack;
- наличие интерфейса управления RS-232;
- максимальная потребляемая мощность не более 8 Вт;
- номинальная пиковая длина волны не более 850 нм;
- масса не более 0,3 кг;
- габариты (ВхШхГ) не более, мм: 30x110x160.

1.6.18 Приемник сигналов DVI, RS-232 по оптическим линиям

Приемник сигналов DVI, RS-232 по оптическим линиям должен быть предназначен для организации передачи сигналов на расстояние до 2 км.

1.6.19 Функциональные требования к приемнику сигналов DVI, RS-232 оптическим линиям связи

Приемники должны иметь возможность соединения в цепочку «daisy chain».

1.6.20 Технические требования к приемнику сигналов DVI, RS-232 оптическим линиям связи

Приемник сигналов DVI, RS-232 по оптическим линиям связи должен соответствовать параметрам не хуже:

- поддержка разрешения не менее 1920x1200;
- скорость передачи данных не менее 4,25 Гбит/с;
- потери в оптическом канале не более 7 дБ;
- наличие выходного разъема DVI-I;
- наличие интерфейса управления RS-232;
- максимальная потребляемая мощность не более 8 Вт;
- номинальная пиковая длина волны не более 850 нм;
- масса не более 0,3 кг;
- габариты (ВхШхГ) не более, мм: 30x110x155.

1.6.21 Передатчик сигналов USB 2.0

Передатчик сигналов USB 2.0 должен быть предназначен для передачи сигнала USB 2.0 на расстояние до 140 метров.

1.6.22 Функциональные требования к передатчику сигналов USB 2.0

Передача сигналов USB 2.0 должна осуществляться по одному кабелю типа «витая пара».

1.6.23 Технические требования к передатчику сигналов USB 2.0

К передатчику сигналов USB 2.0 предъявляются следующие технические требования:

- максимальная скорость передачи данных USB 2.0 не менее 480 Mbit/s;
- максимальная скорость обмена данными порта RS-232 не менее 115.200 бит/с;
- максимальная длина линии до модуля KVM коммутации не менее 140м;
- габаритные размеры (ШхВхГ) не более 110x30x110 мм
- масса не более 0,3 кг.

1.7 Подсистема звукоусиления и трансляции звуковой информации

1.7.1 Функциональные требования к подсистеме звукоусиления и трансляции звуковой информации

Подсистема звукоусиления и трансляции звуковой информации должна обеспечивать аудио сопровождение мероприятий, проводимых в зале коллегиальных мероприятий.

1.7.2 Требования к техническому обеспечению подсистемы звукоусиления и трансляции звуковой информации

В состав оборудования подсистемы звукоусиления и трансляции звуковой информации должно входить оборудование маршрутизации и цифровой обработки аудиосигнала, звукоусилительное и трансляционное оборудование.

1.7.3 Оборудование маршрутизации и цифровой обработки аудиосигнала

В состав оборудования маршрутизации и цифровой обработки аудиосигнала должно входить:

- аудиоматрица;
- не менее четырех входных плат;
- входной модуль;
- не менее двух выходных модулей.

Передача данных между аудиоматрицей, входным и выходными модулями должна осуществляться по внутреннему протоколу. Задержка передачи данных внутреннего протокола должна составлять не более 0,25 мс. Внутренний протокол передачи данных должен иметь возможность передачи до 256 аудиоканалов.

1.7.4 Аудиоматрица

Аудиоматрица должна быть предназначена для маршрутизации аудиосигналов.

1.7.5 Функциональные требования к аудиоматрице

Аудиоматрица должна иметь не менее четырех слотов для установки плат расширения.

1.7.6 Технические требования к аудиоматрице

Аудиоматрица должна соответствовать следующим техническим требованиям:

- наличие не менее четырех слотов для установки входных/выходных плат;
- возможность установки как аналоговых, так и цифровых входных/выходных плат;
- наличие не менее 12 контрольных входов и 6 логических выходов общего назначения;
- наличие не менее двух портов RJ-45 для передачи данных по внутреннему протоколу;
- максимальная длина трассы не менее 100 м между устройствами;
- наличие интерфейса RS-232;
- наличие интерфейса Ethernet;
- наличие светодиодной индикации на передней панели;
- полная потребляемая мощность не более 35 ВА;
- габариты не более 50x490x320мм;
- масса не более 4,5 кг.

1.7.7 Входная плата

Входная плата должна быть предназначена для подключения источников сигнала к аудиоматрице.

1.7.8 Функциональные требования к входной плате

Входная плата должна иметь не менее четырех входов.

1.7.9 Технические требования к входной плате

Входная плата должна соответствовать следующим техническим требованиям:

- совместимость с предлагаемой аудиоматрицей;
- наличие не менее четырех независимых входных каналов mic/line;
- наличие АЕС процессора на каждом входном канале;
- автоматическая регулировка усиления;
- шумоподавление;
- нелинейная обработка сигнала;
- входные разъемы типа «phoenix», крепление под винт.

1.7.10 Входной модуль

Входной модуль должен быть предназначен для подключения источников аудиосигналов.

1.7.11 Функциональные требования к входному модулю

Входной модуль должен иметь не менее восьми входных каналов аналогового аудио. Должно быть предусмотрено крепление для установки входного модуля в рэковую стойку.

1.7.12 Технические требования к входному модулю

Входной модуль должен соответствовать следующим техническим требованиям:

- наличие DIP переключателей;
- наличие светодиодной индикации на передней панели;
- наличие не менее двух портов RJ-45 для передачи данных по внутреннему протоколу;
- габариты не более 50x220x200мм;
- масса не более 1,5 кг.

1.7.13 Выходной модуль

Выходной модуль должен быть предназначен для передачи сигналов на звукоусилительное оборудование.

1.7.14 Функциональные требования к выходному модулю

Выходной модуль должен иметь не менее восьми выходных каналов аналогового аудио. Должно быть предусмотрено крепление для установки выходного модуля в рэковую стойку.

1.7.15 Технические требования к выходному модулю

Выходной модуль должен соответствовать следующим техническим требованиям:

- наличие DIP переключателей;
- наличие светодиодной индикации на передней панели;
- наличие не менее двух портов RJ-45 для передачи данных по внутреннему протоколу;
- габариты не более 50x220x200мм;
- масса не более 1,5 кг.

1.7.16 Звукоусилительное оборудование

1.7.17 Функциональные требования к звукоусилительному оборудованию

Звукоусилительное оборудование должно быть предназначено для усиления линейных аудиосигналов цифрового процессора и обеспечения необходимой мощности звукового сигнала, подводимого ко всем акустическим системам зала.

1.7.18 Требования к техническому обеспечению звукоусилительного оборудования

Мощность каналов усиления должна выбираться в соответствии с мощностью акустических систем на канал.

Должно быть предусмотрено не менее трех усилителей мощности.

1.7.19 Технические требования к усилителю мощности

Усилитель мощности должен соответствовать следующим техническим требованиям:

- не менее двух каналов усиления;
- нижняя граница частотного диапазона не более 20 Гц, верхняя граница частотного

диапазона не менее 20 кГц;

- гармонические искажения в диапазоне частот 20 Гц – 20 кГц не более 0,5 %;
- интермодуляционные искажения не более 0,35 %;
- отношение сигнал/шум не менее 100 дБА;
- выходная мощность на канал не менее 1350 Вт (4 Ом), 1000 Вт (8 Ом), 2700 Вт (8 Ом,

мостовое подключение);

- габаритные размеры (ВхШхГ) не более 90х500х370 мм;
- масса не более 20 кг.

1.7.20 Трансляционное оборудование

1.7.21 Функциональные требования к трансляционному оборудованию

Трансляционное оборудование должно обеспечивать регламентированный уровень звукового давления в зоне прослушивания и необходимую разборчивость речи.

1.7.22 Требования к техническому обеспечению трансляционного оборудования

Должно быть предусмотрено не менее двух заэкранированных акустических систем, не менее двенадцати акустических систем окружения, не менее шести пассивных акустических систем, не менее двух компактных акустических систем.

Мощность трансляционного оборудования должна определяться исходя из геометрических размеров зала коллегияльных мероприятий и его функционального назначения.

1.7.23 Заэкранная акустическая система

Заэкранированные акустические системы должны являться основными фронтальными акустическими системами зала.

1.7.24 Функциональные требования к заэкранной акустической системе

Заэкранированные акустические системы должны иметь малую глубину для возможности расположения в ограниченном заэкранированном пространстве.

1.7.25 Технические требования к заэкранной акустической системе

Заэкранная акустическая система должна соответствовать следующим техническим требованиям:

- тип акустической системы – пассивная;
- наличие 15” низкочастотного драйвера;
- наличие 6,5” среднечастотного драйвера;
- наличие 1” высокочастотного драйвера;
- нижняя граница частотного диапазона не более 30 Гц, верхняя граница частотного

диапазона не менее 18 кГц;

- чувствительность не менее 105 дБ, 2.83В @ 1 м;
- номинальное сопротивление: 4 Ом;
- угол раскрытия по вертикали -30°/+20°;
- угол раскрытия по горизонтали не менее 90°;
- габариты (ВхШхГ) не более 1740х770х450 мм;
- масса не более 70 кг.

1.7.26 Акустическая система окружения

Акустические системы окружения должны быть предназначены для периферийного озвучивания

зала.

1.7.27 Функциональные требования к акустической системе окружения

Акустические системы окружения должны обеспечивать равномерный уровень звукового давления по площади зала. Для акустических систем окружения должно быть предусмотрено не менее 12 настенных кронштейнов.

1.7.28 Технические требования к акустической системе окружения

Акустическая система окружения должна соответствовать следующим техническим требованиям:

- наличие 6.5” низкочастотного драйвера;
- наличие 1” высокочастотного драйвера;
- нижняя граница частотного диапазона не более 55 Гц, верхняя граница частотного диапазона не менее 20 кГц;
- пиковая мощность не менее 800 Вт;
- номинальное сопротивление: 16 Ом;
- углы раскрыва не менее 90°/90°, поворотный волновод;
- максимальное звуковое давление: не менее 110 дБ;
- габариты (ВхШхГ) не более 390x210x235 мм;
- масса не более 8 кг..

Для акустических систем окружения должны быть предусмотрены настенные кронштейны.

1.7.29 Пассивная акустическая система

Пассивные акустические системы должны быть предназначены для озвучивания мест участников мероприятия за столом в зале.

1.7.30 Функциональные требования к пассивной акустической системе

Пассивные акустические системы должны обеспечивать равномерный уровень звукового давления по площади мест участников мероприятия за столом в зале.

1.7.31 Технические требования к пассивной акустической системе

Пассивная акустическая система должна соответствовать следующим техническим требованиям:

- наличие 8” низкочастотного драйвера;
- наличие 1” высокочастотного драйвера;
- нижняя граница частотного диапазона не более 52 Гц, верхняя граница частотного диапазона не менее 20 кГц;
- пиковая мощность не менее 1000 Вт;
- чувствительность не менее 93 дБ;
- углы раскрыва по горизонтали не менее 90° по вертикали не менее 50°;
- максимальное звуковое давление: не менее 117 дБ;
- габариты (ВхШхГ) не более 470x240x260 мм;
- масса не более 13 кг.

1.7.32 Компактная акустическая система

Компактные акустические системы предназначены для озвучивания рабочего места оператора.

1.7.33 Функциональные требования к компактной акустической системе

Компактные акустические системы должны обеспечивать воспроизведение аудиоконтента для оператора.

1.7.34 Технические требования к компактной акустической системе

Компактная акустическая система должна соответствовать следующим техническим требованиям:

- наличие 6.5” низкочастотного драйвера;
- наличие 1” высокочастотного драйвера;
- нижняя граница частотного диапазона не более 55 Гц, верхняя граница частотного диапазона не менее 20 кГц;
- пиковая мощность не менее 800 Вт;
- номинальное сопротивление: 16 Ом;
- углы раскрыва не менее 90°/90°, поворотный волновод;
- максимальное звуковое давление: не менее 110 дБ;
- габариты (ВхШхГ) не более 390х210х235 мм;
- масса не более 8 кг.

1.8 Подсистема интерактивного управления

Подсистема интерактивного управления должна быть предназначена для обеспечения легкого и интуитивно понятного управления системой зала коллегиальных мероприятий и всеми ее подсистемами.

Необходимо обеспечить интерактивное управление следующими подсистемами:

- подсистема средств отображения;
- подсистема технологического телевидения;
- подсистема коммутационного оборудования;
- микрофонная подсистема;
- подсистема звукоусиления и трансляции звуковой информации.

1.8.1 Требования к техническому обеспечению подсистемы интерактивного управления

В состав подсистемы интерактивного управления должно входить следующее оборудование:

- сетевой коммутатор;
- шлюз для преобразования команд;
- не менее 4 интерфейсов портов RS-232.

Поставляемое оборудование должно быть совместимо с существующей системой управления.

1.8.2 Сетевой коммутатор

Сетевой коммутатор должен быть предназначен для организации ЛВС передачи данных, предназначенной для управления оборудованием в рамках единой информационной системы.

1.8.3 Функциональные требования к сетевому коммутатору

Должен быть предусмотрен сетевой коммутатор не менее 48 портов.

1.8.4 Технические требования к сетевому коммутатору

Сетевой коммутатор должен соответствовать следующим техническим характеристикам:

- не менее 48-ми портов 10/100/1000 Ethernet;
- наличие не менее двух слотов SFP;
- скорость передачи данных не менее 74 mpps;
- наличие флэш памяти объемом не менее 64 Мбайт;
- наличие DRAM памяти объемом не менее 128 Мбайт;
- пропускная способность не менее 50 Гбит/сек;
- поддержка стандартов AutoMDI/MDIX, JumboFrame, IEEE 802.1p, IEEE 802.1q, IEEE 802.1d, IEEE 802.1s;
- габаритные размеры не более 450x50x310 мм;
- масса не более 5 кг.

1.8.5 Шлюз для преобразования команд

Шлюз для преобразования команд должен быть предназначен для преобразования команд процессора в протокол DMX.

1.8.6 Функциональные требования к шлюзу для преобразования команд

Шлюз для преобразования команд должен обеспечивать передачу и прием не менее 512 каналов.

1.8.7 Технические требования к шлюзу для преобразования команд

Шлюз для преобразования команд должен соответствовать следующим техническим характеристикам:

- возможность установки до 72 пресетов;
- наличие светодиодной индикации на передней панели;
- габаритные размеры (ВхШхГ) не более 390x145x140 мм;
- масса не более 0,5кг.

1.8.8 Интерфейс портов RS-232

Интерфейс портов RS-232 должен быть предназначен для обеспечения возможности управления устройствами по сети Ethernet.

1.8.9 Функциональные требования к интерфейсу портов RS-232

Интерфейс портов RS-232 должен быть оснащен не менее чем двумя портами RS-232.

1.8.10 Технические требования к интерфейсу портов RS-232

Интерфейс портов RS-232 должен соответствовать следующим техническим характеристикам:

- не менее 2-х портов RS232;
- порт RJ-45;
- потребление питания не более 2 Вт;
- наличие светодиодных индикаторов;
- габаритные размеры (ВхШхГ) не более 30x120x130 мм;
- масса не более 0,5 кг.

1.9 Стойка

1.9.1 Функциональные требования к стойке

Стойка должна быть предназначена для компактного размещения основного коммутационного и

управляющего оборудования.

1.9.2 Технические требования к стойке

Стойка должна соответствовать следующим техническим требованиям:

- рэковый конструктив, высота стойки не менее 42U;
- щеточный кабельный ввод для стойки;
- не менее 8 рэковых блоков розеток (по 8 розеток в каждом) типа SHUKO;
- не менее 2 стандартных роликовых колес для стойки;
- не менее 2 роликовых колес с фиксатором для стойки;
- вентиляторный модуль с 4-мя вентиляторами и термостатом, монтируемый в крышу стойки;
- не менее 2-х перфорированных рэковых полок грузоподъемностью не менее 58 кг;
- не менее 3-х перфорированных рэковых полок грузоподъемностью не менее 18 кг.

1.10 МФУ

1.10.1 Функциональные требования к МФУ

МФУ должно выполнять функции принтера, сканера и копировального устройства.

1.10.2 Технические требования к МФУ

МФУ должно соответствовать следующим техническим требованиям:

- скорость черно-белой печати не ниже 30 страниц/минуту;
- скорость цветной печати не ниже 30 страниц/минуту;
- режим готовности первой страницы не более 10,5 секунд;
- максимальная нагрузка в месяц не менее 120000 страниц;
- рекомендуемый ежемесячный объем печати не ниже 7500 страниц;
- лазерная технология печати;
- качество цветной и черно-белой печати не ниже 600x600 т/д;
- быстродействие процессора не ниже 800 МГц;
- наличие порта Ethernet 10/100/1000Т;
- разрешение при сканировании не менее 600 т/д;
- максимальный размер области сканирования не менее 297x420 мм;
- скорость сканирования не менее 30 страниц/минуту в цвете;
- наличие устройства автоматического двустороннего сканирования документов;
- скорость копирования не менее 30 копий/минуту;
- разрешение при копировании не менее 600x600 т/д;
- габаритные размеры (ШхГхВ) не более 970x1140x950 мм;
- масса не более 65 кг.

Приложение 2 Перечень товаров и общих требований

	Наименование	Основные технические характеристики товара	Комплектность	Единица измерения	Данные из ниже приведенного перечня	Количество	Срок поставки	Объем гарантий и гарантийный срок
1.	Настенный проекционный экран AVStumpfl BWV-AZ711326 или аналог или эквивалент (с характеристиками соответствующими отраженным характеристикам в ТЗ и/или с характеристиками, превосходящими по качеству товар, отраженный в ТЗ)	Настенный проекционный экран AVStumpfl BWV-AZ711326 Характеристики: <ul style="list-style-type: none"> – тип исполнения: натяжной проекционный экран; – отсутствие рамы вокруг изображения (полезный размер экрана ДхШ = общий размер экрана ДхШ); – белая проекционная сторона; – коэффициент усиления экрана 1,00; – углы обзора $\pm 50^\circ$; – толщина полотна ~ 0,22 мм; – плотность полотна ~ 295 г./м2; – соответствует классу огнестойкости 	<ul style="list-style-type: none"> – 1 х сборная рама – 1 х полотно на крючках – 1 х документация 	Шт.	-	1	21 календарный день с даты подписания договора	Гарантийный срок - 12 месяцев с даты поставки

2.	<p>Настенный проекционный экран</p> <p>AVStumpfl BWV-AZ218326</p> <p>или аналог или эквивалент (с характеристиками соответствующими отражённому характеристикам в ТЗ и/или с характеристиками, превосходящими по качеству товар, отражённый в ТЗ)</p>	<p>Настенный проекционный экран AVStumpfl BWV-AZ218326</p> <p>Характеристики:</p> <ul style="list-style-type: none"> – натяжной проекционный экран; – отсутствие рамы вокруг изображения (полезный размер экрана ДхШ = общий размер экрана ДхШ); – белая проекционная сторона; – коэффициент усиления экрана 1,00; – углы обзора $\pm 50^\circ$; – толщина полотна 0,22 мм; – плотность полотна 295 г./м2; – соответствует классу огнестойкости В1, согласно DIN4102. 	<ul style="list-style-type: none"> – 1 х сборная рама – 1 х полотно на крючках – 1 х документация 	Шт.	-	2	21 календарный день с даты подписания договора	Гарантийный срок - 12 месяцев с даты поставки
3.	<p>Инсталляционный трехчиповый DLP проектор</p> <p>Panasonic PT-DZ21KE</p> <p>или аналог или эквивалент (с характеристиками соответствующими</p>	<p>Инсталляционный трехчиповый DLP проектор Panasonic PT-DZ21KE</p> <p>Характеристики:</p> <ul style="list-style-type: none"> – яркость 20 000 ANSI-лм; 	<ul style="list-style-type: none"> – 1 х шнур питания K2CM3YY00007 – 1 х шнур питания K2CT3YY00014 – 1 х диск CD-ROM – 1 х батарея AA/R6 – 1 х винт крепления объектива 	Шт.	-	2	21 календарный день с даты подписания договора	Гарантийный срок - 12 месяцев с даты поставки

	отражённым характеристикам в ТЗ и/или с характеристиками, превосходящими по качеству товар, отражённый в ТЗ)	<ul style="list-style-type: none"> – разрешение 1920x1200; – контрастность 10 000:1; – метод проецирования: 3 DLP-чипа (R, G, B), микрозеркальная технология; – уровень шума (в режиме работы с четырьмя лампами) 49 дБ; – наличие видеовходов: DVI-D, HDMI, Composite, 2 x RGB, 2 x SDI; – наличие порта RJ-45 для подключения к сети; – наличие порта RS-232; – поддержка русского языка в экранном меню; – число пикселей всего 6912000; – размеры (ШхВхГ) 620x291x800; – масса без объектива ~ 43 кг; 	– 1 x пульт дистанционного управления					
--	--	--	---------------------------------------	--	--	--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> – потребляемая мощность 2500Вт; – потребляемая мощность в режиме ожидания 10Вт; – потребляемая мощность в эко режиме 0,5Вт. 						
4.	Линза для проектора Panasonic ET-D75LE20 или аналог или эквивалент (с характеристиками соответствующими отражённым характеристикам в ТЗ и/или с характеристиками, превосходящими по качеству товар, отражённый в ТЗ)	Линза для проектора Характеристики: <ul style="list-style-type: none"> – диафрагма 2.5; – фокусное расстояние 35.0-50.9; – высота 134 мм; – ширина 134 мм; – глубина 265 мм; – масса 5,2 кг. 	<ul style="list-style-type: none"> – 1 х линза для проектора – 1 х документация 	Шт.	-	2	21 календарный день с даты подписания договора	Гарантийный срок - 12 месяцев с даты поставки
5.	Монитор в трибуну Arthur Holm AH17DG WideFHD или аналог или эквивалент (с характеристиками соответствующими отражённым характеристикам в ТЗ и/или с характеристиками, превосходящими по	Монитор в трибуну Arthur Holm AH17DG WideFHD Характеристики: <ul style="list-style-type: none"> – диагональ 17'; – тип матрицы: TFT активная; – яркость 400 кд/м2; – контрастность 600:1; 	<ul style="list-style-type: none"> – 1 х монитор – 1 х шнур питания – 1 х адаптер – 1 х документация 	Шт.	-	1	21 календарный день с даты подписания договора	Гарантийный срок - 12 месяцев с даты поставки

	качеству товар, отражённый в ТЗ)	<ul style="list-style-type: none"> – разрешение 1920x1080; – потребление питания 70 Вт; – наличие входных интерфейсов: DVI-I, DVI-D; – поддержка HDCP. 						
6.	Защитное покрытие Arthur Holm PG17 или аналог или эквивалент (с характеристиками соответствующими отражённым характеристикам в ТЗ и/или с характеристиками, превосходящими по качеству товар, отражённый в ТЗ)	Заводская установка		Шт.	-	1	21 календарный день с даты подписания договора	Гарантийный срок - 12 месяцев с даты поставки
7.	Поддержка HDCP для моторизованного монитора Arthur Holm HDCP или аналог или эквивалент (с характеристиками соответствующими отражённым характеристикам в ТЗ и/или с	Заводская установка		Шт.	-	1	21 календарный день с даты подписания договора	Гарантийный срок - 12 месяцев с даты поставки

	характеристиками, превосходящими по качеству товар, отражённый в ТЗ)							
8.	Сертификат на активацию серийного ключа для программного обеспечения CORIO grapher или аналог или эквивалент (с характеристиками соответствующими отражённым характеристикам в ТЗ и/или с характеристиками, превосходящими по качеству товар, отражённый в ТЗ)	Сертификат на активацию серийного ключа для программного обеспечения	– 1 х бумажный носитель	Шт.	-	1	21 календарный день с даты подписания договора	Гарантийный срок - 12 месяцев с даты поставки
9.	Поворотная камера Panasonic AW-HE130WE или аналог или эквивалент (с характеристиками соответствующими отражённым характеристикам в ТЗ и/или с характеристиками, превосходящими по качеству товар, отражённый в ТЗ)	Поворотная камера Panasonic AW-HE130WE Характеристики: – наличие выходных интерфейсов HDMI, HD\SD SDI; – наличие порта RS-422; – наличие порта LAN; – наличие 20-кратного оптического зума; – диапазон угла	– 1 х камера – 1 х шнур питания – 1 х монтажный кронштейн для установочной поверхности – 1 х крепежный винт для основного устройства – 1 х адаптер переменного тока – 1 х крышка кабелей – 1 х трос защиты камеры от падения – 4 х крепежные винты – 1 х диск CD-ROM	Шт.	-	1	21 календарный день с даты подписания договора	Гарантийный срок - 12 месяцев с даты поставки

		<p>поворота $\pm 175^\circ$;</p> <ul style="list-style-type: none"> – диапазон угла наклона от -30° до 210°; – максимальная скорость выполнения операции $60^\circ/\text{s}$; – критерий шумности NC35; – габариты (ШхВхГ) 180х228х234; – масса 3,1 кг. 						
10	Капсюль речевой AKG CK80 или аналог или эквивалент (с характеристиками соответствующими отражённым характеристикам в ТЗ и/или с характеристиками, превосходящими по качеству товар, отражённый в ТЗ)	<p>Капсюль речевой AKG CK80</p> <p>Характеристики:</p> <ul style="list-style-type: none"> – частотная характеристика не хуже: (от 60 Гц до 15 кГц); – тип: конденсаторный; – диаграмма направленности: гиперкардиоида; – соотношение сигнал/шум 77 дБ-А; – чувствительность 30 мВ/Па. 	<ul style="list-style-type: none"> – 1х капсюль речевой – 1х документация 	Шт.	-	5	21 календарный день с даты подписания договора	Гарантийный срок - 12 месяцев с даты поставки
11	Микрофонный держатель	Микрофонный держатель AKG GN30E-5pin	– 1х микрофонный держатель	Шт.	-	36	21 календарный	Гарантийный срок - 12 месяцев

	AKG GN30E-5pin или аналог или эквивалент (с характеристиками соответствующими отражённым характеристикам в ТЗ и/или с характеристиками, превосходящими по качеству товар, отражённый в ТЗ)	Характеристики: – встроенный в корпус адаптер фантомного питания; – наличие разъема 5pin-XLR; – длина держателя 300 мм.	– 1х документация				день с даты подписания договора	с даты поставки
12	Антивибрационный адаптер AKG H500 или аналог или эквивалент (с характеристиками соответствующими отражённым характеристикам в ТЗ и/или с характеристиками, превосходящими по качеству товар, отражённый в ТЗ)	Антивибрационный адаптер AKG H500 Характеристики: – габариты: диаметр 73,9 мм, высота 59,2 мм.	– 1х антивибрационный адаптер – 1х документация	Шт.	-	5	21 календарный день с даты подписания договора	Гарантийный срок - 12 месяцев с даты поставки
13	Микрофонный держатель AKG GN30ESP или аналог или эквивалент (с характеристиками соответствующими отражённым характеристикам в ТЗ и/или с характеристиками,	Микрофонная подставка Характеристики: – ток питания <3.5 mA; – разъем 3-pin male XLR; – 110g; – высота 95мм.	– 1х микрофонный держатель – 1х документация	Шт.	-	1	21 календарный день с даты подписания договора	Гарантийный срок - 12 месяцев с даты поставки

	превосходящими по качеству товар, отражённый в ТЗ)							
14	Микрофонная подставка AKG ST6 или аналог или эквивалент (с характеристиками соответствующими отражённым характеристикам в ТЗ и/или с характеристиками, превосходящими по качеству товар, отражённый в ТЗ)	Микрофонная подставка Характеристики: <ul style="list-style-type: none"> – ширина 170мм; – высота 95мм. 	<ul style="list-style-type: none"> – 1х микрофонная подставка AKG ST6 – 1х документация 	Шт.	-	1	21 календарный день с даты подписания договора	Гарантийный срок - 12 месяцев с даты поставки
15	Мониторные контрольные микрофоны AKG CK31 или аналог или эквивалент (с характеристиками соответствующими отражённым характеристикам в ТЗ и/или с характеристиками, превосходящими по качеству товар, отражённый в ТЗ)	Мониторные контрольные микрофоны AKG CK31 Характеристики: <ul style="list-style-type: none"> – диаграмма направленности: кардиоида; – наличие подъема на 1 дБ в актовых полосах 5000 – 10000Гц; – чувствительность 20 мВ /Па; – соотношение сигнал/шум 73 дБ-А; – габариты: высота 20 мм, диаметр 13,5 мм; 	<ul style="list-style-type: none"> – 1х микрофон AKG CK31 – 1х документация 	Шт.	-	4	21 календарный день с даты подписания договора	Гарантийный срок - 12 месяцев с даты поставки

		– масса 5 г.						
16	Адаптер фантомного питания AKG HM1000 или аналог или эквивалент (с характеристиками соответствующими отражённым характеристикам в ТЗ и/или с характеристиками, превосходящими по качеству товар, отражённый в ТЗ)	Мониторные контрольные микрофоны AKG CK31 Характеристики: – Наличие индикатора состояния – Шнур 10м	– 1х адаптер фантомного питания – 1х документация	Шт.	-	4	21 календарный день с даты подписания договора	Гарантийный срок - 12 месяцев с даты поставки
17	Двойной аудиоинтерфейс Bosch DCN-DDI или аналог или эквивалент (с характеристиками соответствующими отражённым характеристикам в ТЗ и/или с характеристиками, превосходящими по качеству товар, отражённый в ТЗ)	Двойной аудиоинтерфейс Bosch DCN-DDI Характеристики: – габариты, мм: высота 35, ширина 100, глубина 200; – масса 500 г	– 1х DCN-DDI со встроенным несъемным кабелем	Шт.	-	3	21 календарный день с даты подписания договора	Гарантийный срок - 12 месяцев с даты поставки
18	Панель управления микрофоном Bosch DCN FMICB или аналог или эквивалент (с характеристиками	Панель управления микрофоном Bosch DCN FMICB Характеристики: – наличие индикаторного кольца	– 1х Панель управления микрофоном Bosch DCN FMICB в комплекте с 2-х метровым съемным кабелем	Шт.	-	4	21 календарный день с даты подписания договора	Гарантийный срок - 12 месяцев с даты поставки

	соответствующими отражённым характеристикам в ТЗ и/или с характеристиками, превосходящими по качеству товар, отражённый в ТЗ)	состояния; – наличие двух разъемов RJ11; – габариты, мм: высота 40, ширина 50, глубина 50; – масса 200 г.						
19	Встраиваемые заглушки Bosch DCN FEC или аналог или эквивалент (с характеристиками соответствующими отражённым характеристикам в ТЗ и/или с характеристиками, превосходящими по качеству товар, отражённый в ТЗ)	Встраиваемые заглушки Bosch DCN FEC	– 1х встраиваемые заглушки Bosch DCN FEC 50 шт.	Шт.	-	1	21 календарный день с даты подписания договора	Гарантийный срок - 12 месяцев с даты поставки
20	Встраиваемая соединительная муфта Bosch DCN FCOUP или аналог или эквивалент (с характеристиками соответствующими отражённым характеристикам в ТЗ и/или с характеристиками, превосходящими по	Встраиваемая соединительная муфта Bosch DCN FCOUP	– 1х соединительный элемент DCN FCOUP 50 шт.	Шт.	-	1	21 календарный день с даты подписания договора	Гарантийный срок - 12 месяцев с даты поставки

	качеству товар, отражённый в ТЗ)							
21	<p>Модульное матричное шасси</p> <p>Extron 60-1167-005415</p> <p>или аналог или эквивалент (с характеристиками соответствующими отражённым характеристикам в ТЗ и/или с характеристиками, превосходящими по качеству товар, отражённый в ТЗ)</p>	<p>Модульное матричное шасси Extron 60-1167-005415</p> <p>Характеристики:</p> <ul style="list-style-type: none"> – наличие дополнительного блока питания; – поддержка «горячей» замены для входных\выходных модулей; – максимальная скорость передачи данных 6,75 Гбит/с; – скорость переключения 200 нс; – поддержка разрешения 1920x1200; – наличие контрольного порта RJ-45; – наличие порта управления RS-232; – поддержка протоколов: ARP, ICMP (ping), IP, TCP, DHCP, HTTP, SMTP, Telnet; – энергопотребление 	<ul style="list-style-type: none"> – 1х модульное матричное шасси – 1х кабель питания – 1х блок питания – 1х диск – 1х кабель D-Sub-3.5 Jack – 1х документация 	Шт.	-	1	21 календарный день с даты подписания договора	Гарантийный срок - 12 месяцев с даты поставки

		<p>при полной загрузке 1200 Вт;</p> <ul style="list-style-type: none"> – масса с платами 26,8 кг; – габаритные размеры (ВхШхГ) 445х432х445 мм. 						
22	<p>Передатчик сигналов DVI, RS-232 по оптическим линиям</p> <p>Extron 60-1060-11 или аналог или эквивалент (с характеристиками соответствующими отражённым характеристикам в ТЗ и/или с характеристиками, превосходящими по качеству товар, отражённый в ТЗ)</p>	<p>Передатчик сигналов DVI, RS-232 по оптическим линиям</p> <p>Характеристики:</p> <ul style="list-style-type: none"> – поддержка разрешения 1920х1200; – скорость передачи данных 4,25 Гбит/с; – потери в оптическом канале 7 дБ; – входной разъем DVI-I; – наличие входного разъема 3.5 mini stereo jack; – наличие интерфейса управления RS-232; – максимальная потребляемая мощность ~ 7 Вт; – номинальная 	<ul style="list-style-type: none"> – 1х передатчик сигналов – 1х кабель питания – 1х блок питания – 1х диск – 1х кабель D-Sub-3.5 Jack – 1х документация 	Шт.	-	5	21 календарный день с даты подписания договора	Гарантийный срок - 12 месяцев с даты поставки

		<p>пиковая длина волны 850 нм;</p> <ul style="list-style-type: none"> – масса 0,3 кг; – габариты (ВхШхГ), мм: 25х109х152. 						
23	<p>Передатчик сигналов HDMI, RS-232 по оптическим линиям</p> <p>Extron 60-1174-11 или аналог или эквивалент (с характеристиками соответствующими отражённым характеристикам в ТЗ и/или с характеристиками, превосходящими по качеству товар, отражённый в ТЗ)</p>	<p>Передатчик сигналов DVI, RS-232 по оптическим линиям</p> <p>Характеристики:</p> <ul style="list-style-type: none"> – поддержка разрешения 1920х1200; – скорость передачи данных 4,25 Гбит/с; – потери в оптическом канале 7 дБ; – наличие входного интерфейса HDMI; – наличие входного разъема 3.5 mini stereo jack; – наличие интерфейса управления RS-232; – максимальная потребляемая мощность 7,2 Вт; – номинальная пиковая длина волны 850 нм; 	<ul style="list-style-type: none"> – 1х передатчик сигналов – 1х кабель питания – 1х блок питания – 1х диск – 1х кабель D-Sub-3.5 Jack – 1х документация 	Шт.	-	13	21 календарный день с даты подписания договора	Гарантийный срок - 12 месяцев с даты поставки

		<ul style="list-style-type: none"> – масса 0,3 кг; – габариты (ВхШхГ), мм: 25x109x152. 						
24	<p>Передатчик сигналов HDMI, VGA+Audio, RS-232 по оптическим линиям</p> <p>Extron 60-1229-11 или аналог или эквивалент (с характеристиками соответствующими отражённым характеристикам в ТЗ и/или с характеристиками, превосходящими по качеству товар, отражённый в ТЗ)</p>	<p>Передатчик сигналов HDMI, VGA+Audio, RS-232 по оптическим линиям</p> <p>Характеристики:</p> <ul style="list-style-type: none"> – поддержка разрешения 1920x1200; – скорость передачи данных 4,25 Гбит/с; – потери в оптическом 7 дБ; – наличие двух входных интерфейсов HDMI; – наличие входного интерфейса VGA; – наличие входного разъема 3.5 mini stereo jack; – наличие интерфейса управления RS-232; – наличие разъема мини USB B; – максимальная потребляемая мощность 	<ul style="list-style-type: none"> – 1х передатчик сигналов – 1х кабель питания – 1х блок питания – 1х диск – 1х кабель D-Sub-3.5 Jack – 1х документация 	Шт.	-	1	21 календарный день с даты подписания договора	Гарантийный срок - 12 месяцев с даты поставки

		<p>7,6 Вт;</p> <ul style="list-style-type: none"> – номинальная пиковая длина волны 850 нм; – масса 0,3 кг; – габариты (ВхШхГ), мм: 25х223х152. 						
25	<p>Приемник сигналов HDMI и RS-232 по оптическим линиям</p> <p>Extron 60-1174-21 или аналог или эквивалент (с характеристиками соответствующими отражённому характеристикам в ТЗ и/или с характеристиками, превосходящими по качеству товар, отражённый в ТЗ)</p>	<p>Приемник сигналов HDMI и RS-232 по оптическим линиям</p> <p>Характеристики:</p> <ul style="list-style-type: none"> – поддержка разрешения 1920х1200; – скорость передачи данных 4,25 Гбит/с; – потери в оптическом канале 7 дБ; – наличие входного интерфейса HDMI; – наличие входного разъема 3.5 mini stereo jack; – наличие интерфейса управления RS-232; – максимальная потребляемая мощность 6,9 Вт; – номинальная 	<ul style="list-style-type: none"> – 1х приемник сигналов – 1х кабель питания – 1х блок питания – 1х диск – 1х кабель D-Sub-3.5 Jack – 1х документация 	Шт.	-	14	21 календарный день с даты подписания договора	Гарантийный срок - 12 месяцев с даты поставки

		<p>пиковая длина волны 850 нм;</p> <ul style="list-style-type: none"> – масса 0,5 кг; – габариты (ВхШхГ), мм: 25х222х152. 						
26	<p>Приемник сигналов DVI и RS-232 по оптическим линиям</p> <p>Extron 60-1060-21 или аналог или эквивалент (с характеристиками соответствующими отражёнными характеристикам в ТЗ и/или с характеристиками, превосходящими по качеству товар, отражённый в ТЗ)</p>	<p>Приемник сигналов HDMI и RS-232 по оптическим линиям</p> <p>Характеристики:</p> <ul style="list-style-type: none"> – поддержка разрешения 1920х1200; – скорость передачи данных 4,25 Гбит/с; – потери в оптическом канале 7 дБ; – наличие выходного разъема DVI-I; – наличие интерфейса управления RS-232; – максимальная потребляемая мощность 7 Вт; – номинальная пиковая длина волны 850 нм; – масса 0,3 кг; – габариты (ВхШхГ), мм: 25х109х152. 	<ul style="list-style-type: none"> – 1х приемник сигналов – 1х кабель питания – 1х блок питания – 1х диск – 1х кабель D-Sub-3.5 Jack – 1х документация 	Шт.	-	5	21 календарный день с даты подписания договора	Гарантийный срок - 12 месяцев с даты поставки

27	<p>Передатчик для организации удаленных рабочих мест</p> <p>G&D A2320063 или аналог или эквивалент (с характеристиками соответствующими отражёнными характеристикам в ТЗ и/или с характеристиками, превосходящими по качеству товар, отражённый в ТЗ)</p>	<p>Приемник сигналов HDMI и RS-232 по оптическим линиям</p> <p>Характеристики:</p> <ul style="list-style-type: none"> – максимальная скорость передачи данных USB 2.0 480 Mbit/s; – максимальная скорость обмена данными порта RS-232 115.200 бит/с; – максимальная длина линии до модуля KVM коммутации 140м; – габаритные размеры (ШхВхГ) 105х26х104 мм – масса 0,24 кг. 	<ul style="list-style-type: none"> – 1 х передатчик для организации удаленных рабочих мест – 1 х кабель питания – 1 х документация 	Шт.	-	6	21 календарный день с даты подписания договора	Гарантийный срок - 12 месяцев с даты поставки
28	<p>Матрица с процессором</p> <p>BSS BLU160 или аналог или эквивалент (с характеристиками соответствующими отражёнными характеристикам в ТЗ и/или с характеристиками, превосходящими по качеству товар, отражённый в ТЗ)</p>	<p>Матрица с процессором BSS BLU160</p> <p>Характеристики:</p> <ul style="list-style-type: none"> – четыре слота для установки входных/выходных плат; – возможность установки как аналоговых, так и цифровых входных/выходных плат; 	<ul style="list-style-type: none"> – 1 х аудиоматрица BLU102 – 1 х кабель питания – 1 х документация – коммутационные клеммы 	Шт.	-	1	21 календарный день с даты подписания договора	Гарантийный срок - 12 месяцев с даты поставки

		<ul style="list-style-type: none"> – наличие 12 контрольных входов и 6 логических выходов общего назначения; – наличие двух портов RJ-45 для передачи данных по внутреннему протоколу; – максимальная длина трассы между устройствами 100 метров; – наличие интерфейса RS-232; – наличие интерфейса Ethernet; – наличие светодиодной индикации на передней панели; – полная потребляемая мощность 35 ВА; – габариты 45x483x318мм; – масса 4,1 кг. 						
29	Входная карта BSS BLUAEC-IN или аналог или эквивалент (с	Входная карта BSS BLUAEC-IN Характеристики: – совместимость с	– 1 х входная карта BSS BLUAEC-IN – 1 х документация	Шт.	-	4	21 календарный день с даты подписания договора	Гарантийный срок - 12 месяцев с даты поставки

	<p>характеристиками соответствующими отражённым характеристикам в ТЗ и/или с характеристиками, превосходящими по качеству товар, отражённый в ТЗ)</p>	<p>предлагаемой аудиоматрицей;</p> <ul style="list-style-type: none"> – наличие четырех независимых входных каналов mic/line; – наличие АЕС процессора на каждом входном канале; – автоматическая регулировка усиления; – шумоподавление; – нелинейная обработка сигнала; – входные разъемы типа «phoenix», крепление под винт. 						
30	<p>Входной модуль BSS BLU-BIB или аналог или эквивалент (с характеристиками соответствующими отражённым характеристикам в ТЗ и/или с характеристиками, превосходящими по качеству товар, отражённый в ТЗ)</p>	<p>Входной модуль BSS BLU-BIB</p> <p>Характеристики:</p> <ul style="list-style-type: none"> – наличие DIP переключателей; – наличие светодиодной индикации на передней панели; – наличие двух портов RJ-45 для передачи данных по внутреннему 	<ul style="list-style-type: none"> – 1 х входной модуль BSS BLU-BIB; – 1 х кабель питания – 1 х документация – коммутационные клеммы 	Шт.	-	1	21 календарный день с даты подписания договора	Гарантийный срок - 12 месяцев с даты поставки

		протоколу; – габариты 42x219x197мм; – масса 1,34 кг.						
31	Рэковое крепление BSS Rack mount kit или аналог или эквивалент (с характеристиками соответствующими отражённым характеристикам в ТЗ и/или с характеристиками, превосходящими по качеству товар, отражённый в ТЗ)	Характеристики: – габариты: 42.67мм x 438.92мм x 196.09мм; – масса 1,14 кг.	– 1 х рэковое крепление – 1 х документация	Шт.	-	1	21 календарный день с даты подписания договора	Гарантийный срок - 12 месяцев с даты поставки
32	Выходной модуль BSS BLU-BOB1 или аналог или эквивалент (с характеристиками соответствующими отражённым характеристикам в ТЗ и/или с характеристиками, превосходящими по качеству товар, отражённый в ТЗ)	Выходной модуль BSS BLU-BOB1 Характеристики: – наличие DIP переключателей; – наличие светодиодной индикации на передней панели; – наличие двух портов RJ-45 для передачи данных по внутреннему протоколу; – габариты	– 1 х входной модуль BSS BLU-BOB2; – 1 х кабель питания – 1 х документация – коммутационные клеммы	Шт.	-	2	21 календарный день с даты подписания договора	Гарантийный срок - 12 месяцев с даты поставки

		42x219x197мм; – масса 1,34 кг.						
33	Усилитель мощности Crown XLi 3500 или аналог или эквивалент (с характеристиками соответствующими отражённым характеристикам в ТЗ и/или с характеристиками, превосходящими по качеству товар, отражённый в ТЗ)	Усилитель мощности Crown XLi 3500 Характеристики: – два канала усиления; – частотный диапазон 20 Гц - 20 кГц; – гармонические искажения в диапазоне частот 20 Гц – 20 кГц < 0,5 %; – интермодуляционные искажения ≤ 0,35 %; – отношение сигнал/шум > 100 дБА; – выходная мощность на канал 1350 Вт (4 Ом), 1000 Вт (8 Ом), 2700 Вт (8 Ом, мостовое подключение); – габаритные размеры (ВхШхГ) 89x482x366 мм; – масса 19,5 кг.	– 1х усилитель мощности – 1х шнур питания – 1х документация	Шт.	-	3	21 календарный день с даты подписания договора	Гарантийный срок - 12 месяцев с даты поставки
34	Акустическая система JBL AC16 или аналог или эквивалент (с	Акустическая система JBL AC16 Характеристики: – наличие 6.5”	– 1х акустическая система JBL AC16 – 1х документация	Шт.	-	14	21 календарный день с даты подписания договора	Гарантийный срок - 12 месяцев с даты поставки

	<p>характеристиками соответствующими отражённым характеристикам в ТЗ и/или с характеристиками, превосходящими по качеству товар, отражённый в ТЗ)</p>	<p>низкочастотного драйвера;</p> <ul style="list-style-type: none"> – наличие 1” высокочастотного драйвера; – частотный диапазон: 55 Гц - 20 кГц; – пиковая мощность 800 Вт; – номинальное сопротивление: 16 Ом; – углы раскрыва 90°/90°, поворотный волновод; – максимальное звуковое давление 110 дБ; – габариты (ВхШхГ) 381х199,4х226,1 мм; – масса 7,2 кг. 						
35	<p>Настенный кронштейн</p> <p>Euromet 04702 или аналог или эквивалент (с характеристиками соответствующими отражённым характеристикам в ТЗ и/или с</p>	<p>Настенный кронштейн Euromet 04702</p> <p>Характеристики:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Масса 0,9 кг; – Максимальная нагрузка 20кг; – толщин 4 мм; 	<ul style="list-style-type: none"> – 1х настенный кронштейн – 1х документация 	Шт.	-	12	21 календарный день с даты подписания договора	Гарантийный срок - 12 месяцев с даты поставки

	характеристиками, превосходящими по качеству товар, отражённый в ТЗ)	<ul style="list-style-type: none"> – угол наклона 45°; – угол поворота 120°. 						
36	<p>Зазкранный акустическая система</p> <p>JBL3730 или аналог или эквивалент (с характеристиками соответствующими отражённым характеристикам в ТЗ и/или с характеристиками, превосходящими по качеству товар, отражённый в ТЗ)</p>	<p>Зазкранный акустическая система</p> <ul style="list-style-type: none"> – тип акустической системы – пассивная; – наличие 15” низкочастотного драйвера; – наличие 6,5” среднечастотного драйвера; – наличие 1” высокочастотного драйвера; – частотный диапазон 30 Гц - 18 кГц; – чувствительность 105 дБ, 2.83В @ 1 м; – номинальное сопротивление: 4 Ом; – угол раскрыва по вертикали -30°/+20°; – угол раскрыва по горизонтали 90°; – габариты (ВхШхГ) 1735x762x450 мм; 	<ul style="list-style-type: none"> – 1х акустическая система JBL 3730 – 1х документация 	Шт.	-	2	21 календарный день с даты подписания договора	Гарантийный срок - 12 месяцев с даты поставки

		– масса 67,1 кг.						
37	Пассивная акустическая система JBL AC18/95 или аналог или эквивалент (с характеристиками соответствующими отражённым характеристикам в ТЗ и/или с характеристиками, превосходящими по качеству товар, отражённый в ТЗ)	Пассивная акустическая система JBL AC18/95 Характеристики: – наличие 8” низкочастотного драйвера; – наличие 1” высокочастотного драйвера; – частотный диапазон 52 Гц - 20 кГц; – пиковая мощность 1000 Вт; – чувствительность 93 дБ; – углы раскрыва по горизонтали 90° по вертикали 50°; – максимальное звуковое давление 117 дБ; – габариты (ВхШхГ) 469,9х237,5х254 мм; – масса 12,8 кг.	– 1х акустическая система JBL AC16 – 1х документация	Шт.	-	6	21 календарный день с даты подписания договора	Гарантийный срок - 12 месяцев с даты поставки
38	Сетевой коммутатор Cisco WS-C2960S-	Сетевой коммутатор Cisco WS-C2960S-48TS-S	– 1х сетевой коммутатор – 1х кабель питания	Шт.	-	1	21 календарный день с даты	Гарантийный срок - 12 месяцев с даты поставки

	48TS-S или аналог или эквивалент (с характеристиками соответствующими отражённым характеристикам в ТЗ и/или с характеристиками, превосходящими по качеству товар, отражённый в ТЗ)	Характеристики: <ul style="list-style-type: none"> – 48 портов 10/100/1000 Ethernet; – наличие двух слотов SFP; – скорость передачи данных 74,4 mpps; – наличие флэш памяти объемом 64 Мбайт; – наличие DRAM памяти объемом 128 Мбайт; – пропускная способность 50 Гбит/сек; – поддержка стандартов AutoMDI/MDIX, JumboFrame, IEEE 802.1p, IEEE 802.1q, IEEE 802.1d, IEEE 802.1s; – габаритные размеры 445x45x299 мм; – масса 4,8 кг. 	<ul style="list-style-type: none"> – 1х набор для монтажа в 19” стойку – 1х документация 				подписания договора	
39	Шлюз для преобразования команд AMX FG5927	Шлюз для преобразования команд AMX FG5927 Характеристики:	<ul style="list-style-type: none"> – 1х шлюз для преобразования команд – 1х документация 	Шт.	-	1	21 календарный день с даты подписания договора	Гарантийный срок - 12 месяцев с даты поставки

	или аналог или эквивалент (с характеристиками соответствующими отражённым характеристикам в ТЗ и/или с характеристиками, превосходящими по качеству товар, отражённый в ТЗ)	<ul style="list-style-type: none"> – возможность установки 72 пресетов; – наличие светодиодной индикации на передней панели; – габаритные размеры (ВхШхГ) 384x141x138,4 мм; – масса 0,499 кг. 						
40	Интерфейс двух портов RS-232 AMX FG2100-22 или аналог или эквивалент (с характеристиками соответствующими отражённым характеристикам в ТЗ и/или с характеристиками, превосходящими по качеству товар, отражённый в ТЗ)	Интерфейс двух портов RS-232 AMX FG2100-22 Характеристики: <ul style="list-style-type: none"> – возможность установки 72 пресетов; – наличие светодиодной индикации на передней панели; – габаритные размеры (ВхШхГ) 384x141x138,4 мм; – масса 0,499 кг. 	<ul style="list-style-type: none"> – 1х интерфейс двух портов – 1х кабель 10-pin 3.5 mm mini-Phoenix (female) RS-232/422/485 – 1х 5-pin 3.5 mm mini-Phoenix (female) RS-232 	Шт.	-	2	21 календарный день с даты подписания договора	Гарантийный срок - 12 месяцев с даты поставки
41	Стойка в составе RMF -FF-42/6L-PA RMF -RF-42/60-PA RMF -SP-42/80 RMF -TB-60/80 RMF -HVE-60/80 DP-KP-KAR-B DP-RP-08-SCHUS DP-KO-01	Стойка Характеристики: <ul style="list-style-type: none"> – рэковый конструктив, высота стойки 42U; – щеточный кабельный ввод для стойки; 	<ul style="list-style-type: none"> – 1х Рама передняя RMF, 42/60, L-обр. напр., дверь - ст.лист с перф., универс.ключ – 1х Рама задняя RMF, 42/60, перфорир. – 2х Панель боковая RMF, 42/80 	Шт.	-	1	21 календарный день с даты подписания договора	Гарантийный срок - 12 месяцев с даты поставки

	<p> DP-KO-02 DP-VEN-04-H DP-VER-06-B DP-VER-06F DP-PO-450-H DP-PO-PO-H DP-PT-450-H DP-MO-100 </p> <p> или аналог или эквивалент (с характеристиками соответствующими отражённым характеристикам в ТЗ и/или с характеристиками, превосходящими по качеству товар, отражённый в ТЗ) </p>	<ul style="list-style-type: none"> – 8 рэковых блоков розеток (по 8 розеток в каждом) типа SHUKO; – 2 стандартных роликовых колес для стойки; – 2 роликовых колеса с фиксатором для стойки; – вентиляторный модуль с 4-мя вентиляторами и термостатом, монтируемый в крышу стойки; – 2 перфорированных рэковых полок грузоподъемностью 58 кг; – 3 перфорированные рэковые полки грузоподъемностью 18 кг. 	<ul style="list-style-type: none"> – 1x Верхняя и нижняя крышки RMF, 60/80 – 2x Держатель вертикальных направляющих 60/80 – 1x Щеточный кабельный ввод для шкафов ROF, RI7, RMF – 12x 19" блок розеток (8 розеток типа Schuko), выключатель – 2x Ролик для напольного шкафа – 2x Ролик с фиксатором для напольного шкафа – 1x 19" вентиляторный модуль, 4 вентилятора, с термостатом, 420 м3/час – 1x Комплект для монтажа вентиляторного модуля DP-VEN-04,5,6 в крышу / днище напольных шкафов глубиной 600 и 800мм – Комплект с фильтром для монтажа вентиляторного модуля DP-VEN-04,5,6 в крышу / 					
--	---	--	---	--	--	--	--	--

			<p>днище напольных шкафов глубиной 600 и 800мм</p> <ul style="list-style-type: none"> – 2х 19" полка, глубина 450 мм - стационарная, высота 2U – 2х Опорные кронштейны для 19" полки DP-PO-xxx - 1 пара – 3х 19" полка, глубина 450мм, в комплекте с 2 опорными кронштейнами - стационарная, высота 1U – 2х Комплект крепежа – большая упаковка – 100 комплектов крепежа (1 х винт, 1 х шайба, 1 х квадратная гайка) 					
42	<p>Лазерный многофункциональный принтер</p> <p>HP CC522A или аналог или эквивалент (с характеристиками соответствующими отражённым характеристикам в ТЗ и/или с характеристиками, превосходящими по качеству товар,</p>	<p>Лазерный многофункциональный принтер HP CC522A</p> <p>Характеристики:</p> <ul style="list-style-type: none"> – скорость черно-белой печати 30 страниц/минуту; – скорость цветной печати 30 страниц/минуту; – режим готовности 	<ul style="list-style-type: none"> – 1х цветное МФУ HP LaserJet Enterprise 700 M775dn – 1х черный картридж HP LaserJet (13 500 стр.) – 1х голубой, пурпурный и желтый картриджи HP LaserJet (~16 000 страниц) – 1х руководство по установке, 	Шт.	-	1	21 календарный день с даты подписания договора	Гарантийный срок - 12 месяцев с даты поставки

	отражённый в ТЗ)	<p>первой страницы 10,5 секунд;</p> <ul style="list-style-type: none"> – максимальная нагрузка в месяц 120000 страниц; – рекомендуемый ежемесячный объем печати 7500 страниц; – лазерная технология печати; – качество цветной и черно-белой печати 600x600 т/д; – быстродействие процессора 800 МГц; – наличие порта Ethernet 10/100/1000Т; – разрешение при сканировании 600 т/д; – максимальный размер области сканирования 297x420 мм; – скорость сканирования 30 страниц/минуту в цвете; – наличие устройства автоматического 	<p>гарантийные талоны</p> <ul style="list-style-type: none"> – 1х компакт-диск с драйверами и электронной документацией – 1х шнур питания – 1х лоток на 250 листов 					
--	------------------	--	---	--	--	--	--	--

		<p>двустороннего сканирования документов;</p> <ul style="list-style-type: none"> — скорость копирования 30 копий/минуту; — разрешение при копировании 600х600 т/д; — габаритные размеры (ШхГхВ) 959х1129х941 мм; — масса 63,7 кг. 						
43	<p>Комплект кронштейнов</p> <p>или аналог или эквивалент (с характеристиками соответствующими отражённым характеристикам в ТЗ и/или с характеристиками, превосходящими по качеству товар, отражённый в ТЗ)</p>	<p>Комплект кронштейнов (для всего подвесного оборудования)</p> <p>Характеристики:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Все кронштейны должны быть совместимы с поставляемым оборудованием 	<p>-кронштейн - документация</p>	Шт.	-	1	<p>21 календарный день с даты подписания договора</p>	<p>Гарантийный срок - 12 месяцев с даты поставки</p>

приложение 3 Оборудования для демонтажа.

	Наименование	Основные технические характеристики товара	Единица измерения	Количество
1.	Проектор Panasonic PT-DZ21KE	<p>Проектор Panasonic PT-DZ21KE</p> <p>Характеристики:</p> <ul style="list-style-type: none"> – DLP проектор имеет яркость 20000 – ANSI-лм, контрастность 10000:1; разрешение 1920x1200@60 Гц. – яркость 20 000 ANSI-лм (в режиме – работы с 4 лампами); – разрешение 1920x1200; – контрастность 10 000:1; – метод проецирования: 3 DLP-чипа – (R, G, B), микрозеркальная технология; – уровень шума 49 дБ (в режиме – работы с 4 лампами); – 1,07 млрд. цветов / 10-bit; – видеовходы: DVI-D, HDMI, Composite video, 2 x RGB, 2 x SDI, 3D SYNC; – один порт RJ-45; – один порт RS-232; – поддержка русского языка в – экранном меню; – число пикселей: 6 912 000; – размеры (ШхВхГ): 620x291x800 мм – без установленного объектива; – вес ~ 43 кг без – установленного – объектива; – потребляемая мощность 2500 Вт; – потребляемая мощность в – режиме – ожидания 10 Вт; – потребляемая мощность в – эко – режиме 0,5 Вт. 	Шт.	1
2.	Кронштейн	Кронштейн потолочный для проектора	Шт.	1

	потолочный для проектора Euromet 09058	Euromet 09058 Характеристики: – габариты, мм: 192x192x180; – масса 3,9 кг.		
3.	Штанга телескопическая для потолочного кронштейна Euromet 09262	Штанга телескопическая для потолочного кронштейна Euromet 09262 Характеристики: – длина, мм 418-618	Шт.	1
4.	Стационарный проекционный экран AVStumpfl BDS-ACXX	Стационарный проекционный экран AVStumpfl BDS-ACXX Характеристики: – Проекционный экран выполнен из материала, устойчивого к загрязнению и плесени, не темнеющего и не желтеющего со временем. – Проекционный экран обеспечивает следующие технические требования: – соотношение сторон 16:9; – коэффициент усиления экрана 1,02; – угол обзора +/- 50°; – толщина полотна 0,22 мм; – соответствие классу огнестойкости B1, согласно DIN4102; – полезная площадь проекции 552x310 см (ШхВ); – размер экрана 568x326 см; – материал экрана: FLEX WHITE CI.	Шт.	1
5.	Монитор Arthur Holm AH17DX2HDGA	Монитор Arthur Holm AH17DX2HDGA Характеристики: – диагональ монитора 17,3"; – яркость 400 кд/м ² ; – контрастность: 600:1; – разрешение: 1920x1080; – энергопотребление: 50 Вт; – входные интерфейсы: DVI-D, VGA; – материал изготовления корпуса: анодированный алюминий; – поддержка HDCP; – углы обзора: 80°/80° (по	Шт.	1

		горизонтали) / 60°/80° (по вертикали).		
6.	Монитор ArthurHolm AH22DX216GA	Монитор ArthurHolm AH22DX216GA Характеристики: <ul style="list-style-type: none"> – диагональ монитора 21,5”; – яркость 250 кд/м²; – контрастность: 1000:1; – разрешение: 1920x1080; – углы обзора: 178° по горизонтали / 178° по вертикали; – энергопотребление: 80 Вт; – входные интерфейсы: DVI-D, VGA; – материал изготовления корпуса: анодированный алюминий; – поддержка HDCP. 	Шт.	13
7.	Ethernet интерфейс ArthurHolm ERT	Ethernet интерфейс ArthurHolm ERT	Шт.	2
8.	Поворотная видеокамера Panasonic AW-HE120WE	Поворотная видеокамера Panasonic AW-HE120WE Характеристики: <ul style="list-style-type: none"> – выходные интерфейсы: HDMI, HD/SD SDI, YPbPr; – порт RS-422; – порт LAN; – 20-кратный оптический зум; – диапазон угла поворота ±175°; – диапазон угла наклона от -30° до 210°; – – максимальная скорость выполнения операции 60°/s; – критерий шумности NC35; – электропитание 12 В ± 10%; – масса ~ 3 кг; – габаритные размеры: 180x228x220 мм. 	Шт.	3
9.	Пульт ручного управления видеокамерами Panasonic AW-RP50E	Пульт ручного управления видеокамерами Panasonic AW-RP50E Характеристики:	Шт.	1

		<ul style="list-style-type: none"> – управление до 100 камер по IP; – контроль до 5-ти камер по последовательному соединению; – возможность установки до 100 пресетов каждой камере; – масса: 1,1 кг; – размеры 210x67x177 мм (не учитывая выступы); – осуществление операций полного контроля над камерами (повороты, наклон, фокусировка, баланс белого и т.д.); – с помощью функции автоматической установки IP можно автоматически назначать IP-адреса удаленным камерам и осуществлять управление ими; – постоянное напряжение 12В +/- 10%; – 0,5 А (постоянное напряжение 12 В). 		
10	Настенное крепление для камер Vaddio 535-2000-223	Настенное крепление для камер Vaddio 535-2000-223 Характеристики: <ul style="list-style-type: none"> – материал изготовления: сталь; – габариты, мм: 295x216x188 	Шт.	3
11	ПК HP Z420	ПК HP Z420 Характеристики: <ul style="list-style-type: none"> – частота процессора 3,6 ГГц; – объем кэш-памяти 10 Мб; – объем жесткого диска 1 ТБ; – порты ввода-вывода: 4xUSB 3.0, 5xUSB 2.0, 2xIEEE 1394a, 2xPS/2, 1 порт RJ-45, 2 разъема для микрофона, 1 линейный аудиовыход, 1 линейный аудиовход, 1 разъем для наушников; – восемь слотов DIMM памяти; – габаритные размеры (ШхГхВ): 448x178x445 мм 	Шт.	4
12	Видеокарта HP	Видеокарта HP C2J92AA	Шт.	4

	C2J92AA	Характеристики: <ul style="list-style-type: none"> – объем видеопамати 1024 Мб; – тип видеопамати: GDDR3; – максимальная потребляемая мощность 41 Вт; – выходные интерфейсы DVI-I, DisplayPort; – габариты 69x160,1 мм. 		
13	Архитектурный интерфейс Extron 60-715-00 В составе: Модуль HDMI Extron 70-616-12 5 шт. Силовая розетка AC Net AAP Extron 70-568-02 10 шт. Модуль VGA+Audio Extron 70-101-73 5 шт. Модуль DB-9 Extron 70-102-11 2 шт. Заглушка Extron 70-090-12 Модуль на два разъема USB 2.0 Extron 70-454-12 5 шт.	Архитектурный интерфейс Extron 60-715-00 Характеристики: <ul style="list-style-type: none"> – один модуль интерфейса VGA и StereoAudio; – один модуль интерфейса HDMI; – два модуля интерфейса 2xUSB; – две силовые розетки ~ 220В; – две розетки RJ-45; розетка DB-9; – масса 5,9 кг. 	Шт.	5
14	Рама настенной панели для подключения сигналов в трибуне Extron 60-301-02 в составе:	Рама настенной панели для подключения сигналов в трибуне Extron 60-301-02 Характеристики: <ul style="list-style-type: none"> – один модуль интерфейса VGA и StereoAudio; – один модуль интерфейса HDMI; – два модуля интерфейса 2xUSB; – одна силовая розетка ~ 220В, одна розетка RJ-45; – одна розетка DB-9. 	Шт.	1

15	Приемник USB 2.0 Extron 60-870-12	Приемник USB 2.0 Extron 60-870-12 Характеристики: <ul style="list-style-type: none"> – USB стандарт: USB 2.0, USB 1.1, USB 1.0; – источник питания: 100-240 В переменного тока, 50-60 Гц, внешний; до 12 В постоянного тока, 1 А, регулируемый – габариты, см: 3.5 x 8.9 x 0.3 – масса 0,1 кг. 	Шт.	1
16	Низкопрофильный монтажный корпус для ААР Extron 60-593-02	Низкопрофильный монтажный корпус для ААР Extron 60-593-02 Характеристики: <ul style="list-style-type: none"> – Слоты для установки до 2 одинарных ААР; – Установка непосредственно на стол, кафедру или другую плоскую поверхность; – Не требуется распределительная коробка; – Габариты: 4.5 x 11.4 x 0.25 см. 	Шт.	2
17	Рэковая панель AVC Link RPE-1/12D	Рэковая панель AVC Link RPE-1/12D Характеристики: <ul style="list-style-type: none"> – двенадцать аудиовыходов балансного моно сигнала; – аудиовыходы реализованы на разъемах XLR. 	Шт.	1
18	Цифровой рекордер Eriphan VGA Grid	Цифровой рекордер Eriphan VGA Grid Характеристики: <ul style="list-style-type: none"> – четыре DVI-I входа; – максимальное разрешение 2560x1600; – поддерживаются стандарты H.264, MPEG-4, MJPEG; – один стерео аудиовход 3,5 мм; – поддерживаются форматы PCM, MP3; – форматы записи: AVI, MOV; – память рабочего диска 3 ТБ; – габаритные размеры: 	Шт.	1

		522x430x176 мм; – масса 18 кг.		
19	Рекордер для аудиопроотолирования Denon DN-700R	Рекордер для аудиопроотолирования Denon DN-700R Характеристики: <ul style="list-style-type: none"> – возможность одновременной записи на два носителя информации (SD-карты, USB-носители); – возможность архивации файлов через FTP в автоматическом и ручном режимах; – порт RS-232; – подключение клавиатуры через USB порт на передней панели; – поддержка NTP; – OLED дисплей на передней панели. 	Шт.	2
20	Модульный видеопроцессор TV one C3-540-1001 с платами TV one CM-HDSDI-4IN 1 шт. TV one CM-DVIU-2IN 7 шт. TV one CM-DVIU-SC-2OUT 7 шт. TV one ZDB2044 Блок питания CORIOmaster TV one CM-4RPS 1 шт.	Модульный видеопроцессор TV one C3-540-1001 Характеристики: <ul style="list-style-type: none"> – четыре входных интерфейса HD/SD-SDI; – четырнадцать входных универсальных интерфейсов DVI-U; – четырнадцать выходных универсальных интерфейсов DVI-U; – дополнительный блок питания; – поддержка «горячей» замены для входных\выходных модулей; – независимая регулировка яркости на каждом из видеовыходов; – использование любого видеовхода в качестве фона для любого видеовыхода; – вращение изображения от каждого видеовхода на 360°; – интерфейсы RS-232/422/485, USB, IP для управления модульным видеопроцессором; 	Шт.	1

		<ul style="list-style-type: none"> – энергопотребление при полной загрузке 150 Вт; – габаритные размеры (ВхШхГ) 178х482х334 мм. 		
21	Передатчик сигнала HDMI по оптическим линиям Extron 60-1277-12	Передатчик сигнала HDMI по оптическим линиям Extron 60-1277-12 Характеристики: <ul style="list-style-type: none"> – разрешение 1920х1200; – скорость передачи данных 6,25 Гбит/с; – максимальные потери в оптическом канале 12 дБ; – номинальная длина волны 850 нм; – энергопотребление 2,5 Вт; – габаритные размеры 42х56х76 мм; – масса 0,3 кг; – HDMI вход; – передача сигнала по оптическому кабелю на расстояние до 300 м. 	Шт.	20
22	Приемник сигнала HDMI по оптическим линиям Extron 60-1277-13	Передатчик сигнала HDMI по оптическим линиям Extron 60-1277-13 Характеристики: <ul style="list-style-type: none"> – максимальное разрешение 1920х1200; – скорость передачи данных 6,25 Гбит/с; – максимальные потери в оптическом канале 12 дБ; – номинальная длина волны 850 нм; – энергопотребление 2,1 Вт; – габариты передатчика (ВхШхГ) 42х56х76 мм; – масса 0,3 кг; – HDMI выход; – передача сигнала по оптическому кабелю на расстояние до 300 м. 	Шт.	20
23	Передатчик сигналов HDMI, VGA+Audio, RS-232 по оптическим	Передатчик сигнала HDMI по оптическим линиям Extron 60-1229-11 Характеристики:	Шт.	5

	линиям Extron 60-1229-11	<ul style="list-style-type: none"> – максимальное разрешение 1920x1200; – скорость передачи данных 6,25 Гбит/с; – максимальные потери в оптическом канале 12 дБ; – номинальная длина волны 850 нм; – энергопотребление 2,1 Вт; – габариты передатчика (ВхШхГ) 42x56x76 мм; – масса 0,3 кг; – HDMI выход; – передача сигнала по оптическому кабелю на расстояние до 300 м. 		
24	Приемник сигналов HDMI и RS-232 по оптическим линиям Extron 60-1174-21	Приемник сигналов HDMI и RS-232 по оптическим линиям Extron 60-1174-21 Характеристики: <ul style="list-style-type: none"> – разрешение до 1920x1200; – скорость передачи данных 4,25 Гбит/с; – максимальные потери в оптическом канале 7 дБ; – выходной интерфейс HDMI; – один интерфейс управления RS-232; – максимальная потребляемая мощность 8,7 Вт; – номинальная пиковая длина волны 850 нм; – масса 0,5 кг; – габариты (ВхШхГ): 25x222x152 мм; – передача сигнала по оптическому кабелю на расстояние до 300 м. 	Шт.	5
25	Коммутатор 4 в 1 сигналов HDMI Extron 60-841-22	Коммутатор 4 в 1 сигналов HDMI Extron 60-841-22 Характеристики: <ul style="list-style-type: none"> – скорость передачи данных: 6,75 Гб; – разрешение: 1920x1200; – разъемы: 4xHDMI входа, 1xHDMI выход, RS-232, Contact, Tally out; – энергопотребление: 12 Вт; 	Шт.	1

		<ul style="list-style-type: none"> – габаритные размеры: 44х444х305 мм; – масса: 0,3 кг. 		
26	Коммутатор 4 в 1 сигналов VGA + Audio St Extron 60-258-22	Коммутатор 4 в 1 сигналов VGA + Audio St Extron 60-258-22 Характеристики: <ul style="list-style-type: none"> – тип входного видеосигнала: 4 входа VGA-QXGA RGBHV, RGBS, RGsB, RsGsBs компьютерное видео и HDTV компонентное видео; – тип входного аудиосигнала: 4 стерео, небалансный (3.5 mm stereo minijack); – тип выходного аудиосигнала: 1 стерео, балансный/небалансный (разъем phoenix); – порт управления: RS-232; – потребляемая мощность: 10 Вт; – габаритные размеры (ВхШхГ): 44х222х241 мм; – масса 1,1 кг; – полоса пропускания: 350 МГц (-3 дБ); – тип выходного видеосигнала: 1 выход VGA-QXGA RGBHV, RGBS, RGsB, RsGsBs компьютерное видео и HDTV компонентное видео; – горизонтальная развертка: 15-145 кГц; – вертикальная развертка: 30-170 Гц; – источник питания: 100-240 В переменного тока, 50/60 Гц, внутренний. 	Шт.	1
27	Масштабатор сигнала HDMI в YPbPr Kramer VP-422	Масштабатор сигнала HDMI в YPbPr Kramer VP-422 Характеристики: <ul style="list-style-type: none"> – один входной интерфейс HDMI; – выходной разъем D-sub 15; – выходные разрешения: VGA, 	Шт.	1

		SVGA, XGA, 1280x800, UXGA, SXGA, WXGA, SXGA+, WXGA+, WSXGA, WUXGA HDTV: 480p, 576p, 720p (50/60 Гц), 1080p (50/60 Гц), 1080i (50/60 Гц); – потребление питания 5 Вт; – габаритные размеры (ВхШхГ): 188х114х250 мм; – масса 0,66 кг; – один выход стереозвука (разъемы RCA).		
28	Распределитель сигнала HDMI 1:8 Kramer VM-28H-NV	Распределитель сигнала HDMI 1:8 Kramer VM-28H-NV Характеристики: <ul style="list-style-type: none"> – два входных разъема HDMI; – восемь выходных разъемов HDMI; – стандарты: HDMI версий 1.0, 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, HDCP; – полоса пропускания сигнала: 2,25 Гбит/с на графический канал; – разрешение до 1920x1080; – источник питания: 100-264 В, 50/60 Гц; – потребляемая мощность: 28 ВА; – габаритные размеры (ШхГхВ): 483х178х45,4 мм; – масса ~2,5 кг. 	Шт.	2
29	KVM коммутатор, 16 динамических портов G&D A2300036	KVM коммутатор, 16 динамических портов G&D A2300036 Характеристики: <ul style="list-style-type: none"> – 16 динамических портов; – максимальная длина линии до приемника 140 м; – два сетевых порта 2xRJ45; – габаритные размеры: 435х44х286 мм; – масса: 3 кг. 	Шт.	1
30	Передатчик, Приемник USB 2.0 G&D A2320063	Передатчик, Приемник USB 2.0 G&D A2320063 Характеристики: <ul style="list-style-type: none"> – максимальная скорость 	Шт.	4

		<p>передачи данных USB 2.0 480 Mbit/s;</p> <ul style="list-style-type: none"> – максимальная скорость обмена данными порта RS-232 115.200 бит/с; – максимальная длина линии до модуля управления коммутацией 140м; – габаритные размеры (ШхВхГ) 105х26х104 мм; – масса 0,24 кг; – один разъем USB 2.0; – один разъем RS-232. 		
31	<p>Приемник USB 2.0 G&D A1120151</p>	<p>Приемник USB 2.0 G&D A1120151</p> <p>Характеристики:</p> <ul style="list-style-type: none"> – максимальная скорость передачи данных USB 2.0 480 Mbit/s; – максимальная скорость обмена данными порта RS-232 115.200 бит/с; – четыре разъема USB 2.0; – максимальная длина линии до модуля KVM коммутации 140м; – габаритные размеры (ШхВхГ) 105х26х104 мм – масса 0,24 кг; – один разъем RS-232. 	Шт.	12
32	<p>Капсюль речевой для GN-серии AKG CK80</p>	<p>Капсюль речевой для GN-серии AKG CK80</p> <p>Характеристики:</p> <ul style="list-style-type: none"> – частотная характеристика от 60 Гц до 15 кГц; – тип: конденсаторный; – диаграмма направленности: гиперкардиоида; – соотношение сигнал/шум 77 дБ-А; – чувствительность 30 мВ/Па; – гибкий держатель AKG GN15E с встроенным адаптером фантомного питания; – антивибрационный адаптер для монтажа в поверхность стола AKG H500; 	Шт.	32

		<ul style="list-style-type: none"> – совместим с центральным блоком управления системой Bosch DCN-CCU2; – габаритные размеры (Диаметр x Высота): 13,5 x 146 мм; – масса 15 г. 		
33	Gooseneck, XLR, 35см, встроенный в корпус адаптер фантомного питания AKG GN15E	Gooseneck, XLR, 35см, встроенный в корпус адаптер фантомного питания AKG GN15E Характеристики: <ul style="list-style-type: none"> – фильтр НЧ: 250 Гц, -10 дБ при 50 Гц; – импеданс: 600 Ω; – рекомендованная нагрузка: >2000 Ω; – питание: 9-52 В фантомное питание согласно норме DIN 45596; – потребление тока: <3 мА; – разъём: 3-х полюсный XLR; – внешний вид: тёмно-серый; – прилагаемые аксессуары: DPA адаптер фантомного питания, PS 3 F-lock; – габаритные размеры (длина): 150 мм; – масса: 0,112 кг. 	Шт.	32
34	Антивибрационный адаптер для гузнека AKG H500	Антивибрационный адаптер для гузнека AKG H500 Характеристики: <ul style="list-style-type: none"> – фильтр НЧ: 250 Гц, -10 дБ при 50 Гц; – импеданс: 600 Ω; – рекомендованная нагрузка: >2000 Ω; – питание: 9-52 В фантомное питание согласно норме DIN 45596; – потребление тока: <3 мА; – разъём: 3-х полюсный XLR; – внешний вид: тёмно-серый; – прилагаемые аксессуары: DPA адаптер фантомного питания, PS 3 F-lock; – габаритные размеры (длина): 150 мм; – масса: 0,112 кг. 	Шт.	32

35	Центральный блок управления конгресс-системой Bosch DCN-CCU2	<p>Центральный блок управления конгресс-системой Bosch DCN-CCU2</p> <p>Характеристики:</p> <ul style="list-style-type: none"> – управление 245 дискуссионными пультами; – количество одновременно включенных микрофонов: от 1 до 4; – регулировка чувствительности аудиовходов; – потребляемая мощность 360 Вт; – четыре цифровых входных интерфейсов для подключения микрофонных пультов; – интерфейс RS-232; – интерфейс Ethernet; – габаритные размеры 88x483x400 мм; – масса 7,9 кг. 	Шт.	1
36	Двойной аудио интерфейс Bosch DCN-DDI	<p>Двойной аудио интерфейс Bosch DCN-DDI</p> <p>Характеристики:</p> <ul style="list-style-type: none"> – габариты, мм:35x100x200; – масса 500г. 	Шт.	18
37	Подавитель обратной связи Bosch LBB 1968/00	<p>Подавитель обратной связи Bosch LBB 1968/00</p> <p>Характеристики:</p> <ul style="list-style-type: none"> – максимальная потребляемая мощность 50 ВА; – частота дискретизации (фс) 32 кГц; – частотная характеристика не уже: 125 Гц – 15 кГц; – искажения: < 0,1% при 1 кГц; – встроенный отключаемый источник фантомного питания 16 В; – отношение сигнал-шум > 90 дБ; – масса 3 кг; – задержка сигнала: <11 мс; – габаритные размеры: 56x430x270 мм; 	Шт.	1

		<ul style="list-style-type: none"> – микрофонный / линейный вход (1 вход): разъемы - 3-контактный XLR, 5-контактный DIN, симметричный; максимальный уровень 18/6/-6 дБВ на линейном входе, -18/-30/-42 дБВ на микрофонном входе; сопротивление 10 кОм / 2 кОм (линейный/микрофон); коэффициент ослабления синфазного сигнала >25 дБ (50 Гц - 20 кГц); фантомный источник питания 16 В (только микрофонный, переключаемый); управление приоритетом - проходное, контакты 4 и 5 разъема DIN; – микрофонный вход (1 вход): разъемы - 3-контактный XLR, 5-контактный DIN, симметричный; максимальный уровень -18/-30/-42 дБВ; сопротивление 2 кОм; фантомный источник питания 16 В (отключаемый); управление приоритетом - проходное, контакты 4 и 5 разъема DIN; – линейный вход (1 вход): соединитель - тюльпан, симметричный; максимальный уровень 18/6/-6 дБВ, сопротивление 20 кОм; – линейный выход (1 выход): соединитель - 3-контактный XLR, симметричный; максимальный уровень 18/6/-6 дБВ (на линейном входе), 6 дБВ (на микрофонном входе); сопротивление < 100 Ом; – линейный выход (1 выход): соединитель - тюльпан, симметричный; максимальный уровень 18/6/-6 дБВ (на линейном входе), 6 дБВ (на микрофонном входе); сопротивление <100 		
--	--	--	--	--

		<p>Ом;</p> <ul style="list-style-type: none"> – микрофонный выход: соединитель - 5-контактный DIN, симметричный; максимальный уровень 22/-34/-46 дБВ (на линейном входе), 34 дБВ (на микрофонном входе); сопротивление <100 Ом; управление приоритетом - проходное, контакты 4 и 5 разъема DIN с входов. 		
38	<p>Встраиваемая приоритетная панель Bosch DCN-FPRIOB</p>	<p>Встраиваемая приоритетная панель Bosch DCN-FPRIOB</p> <p>Характеристики:</p> <ul style="list-style-type: none"> – монтаж: защелкивается и устанавливается на металлической панели толщиной 2 мм или в комбинации с соединениями DCN-FCOUP и заглушками DCN-FEC; – элементы управления и индикаторы: кнопка управления микрофоном; красная подсветка ободка вокруг кнопки микрофона сигнализирует о включении приоритетного режима; – размеры ВхШхД: 40х50х50 мм; – масса 0,2 кг. 	Шт.	1
39	<p>Встраиваемая панель управления микрофоном Bosch DCN-FMICB</p>	<p>Встраиваемая панель управления микрофоном Bosch DCN-FMICB</p> <p>Характеристики:</p> <ul style="list-style-type: none"> – монтаж: защелкивается и устанавливается в комбинации с соединениями DCN-FCOUP и заглушками DCN-FEC; – элементы управления и индикаторы: кнопка управления микрофоном; три цветных индикаторных кольца вокруг кнопки микрофона, которые могут сигнализировать о следующих состояниях: 	Шт.	32

		<p>красный цвет - микрофон работает; зеленый цвет - заявка участника включена в список; мигает зеленым цветом - участник стоит первым в списке и является следующим, кто получит слово;</p> <ul style="list-style-type: none"> – размеры ВхШхД: 40х50х50 мм; – масса 0,2 кг. 		
40	<p>Встраиваемые заглушки Bosch DCN-FEC</p>	<p>Встраиваемые заглушки Bosch DCN-FEC</p> <p>Характеристики:</p> <ul style="list-style-type: none"> – монтаж: устанавливается в соединительные муфты DCN-FCOUP; – размеры ВхШ: 40х20 мм; – масса 0,002 кг; – комплект: 50 шт. 	Шт.	2
41	<p>Встраиваемая соединительная муфта Bosch DCN-FCOUP</p>	<p>Встраиваемая соединительная муфта Bosch DCN-FCOUP</p> <p>Характеристики:</p> <ul style="list-style-type: none"> – цвет: черный; – монтаж: заворачивается в вырез в крышке стола; – вес: 0,012 кг; – комплект: 50 шт. 	Шт.	2
42	<p>Приспособление для регулировки положения. Bosch DCN-FPT</p>	<p>Приспособление для регулировки положения Bosch DCN-FPT</p> <p>Характеристики:</p> <ul style="list-style-type: none"> – цвет: темно-серый; – вес: 0,031 кг. 	Шт.	1
43	<p>Разветвитель транковой линии Bosch LBB4114/00</p>	<p>Разветвитель транковой линии Bosch LBB4114/00</p> <p>Характеристики:</p> <ul style="list-style-type: none"> – монтаж: напольный, в кабельном канале, настенный; – размеры ВхШхД: 35х49х140 мм; – вес: 0,3 кг. 	Шт.	2
44	<p>Дискуссионный</p>	<p>Дискуссионный пульт в операторскую</p>	Шт.	1

	<p>пульт в операторскую Bosch DCN-DISD-L</p>	<p>Bosch DCN-DISD-L</p> <p>Характеристики:</p> <ul style="list-style-type: none"> – частотная характеристика от 30 Гц до 20 кГц; – два 3.5мм mini-jack разъема для подключения наушников; – индикация кнопки активации микрофона; – шестиконтактное круглое гнездо для проходных соединений; – две отдельные кнопки для регулировки громкости наушников; – габариты (без микрофона) 61x190x120 мм; – масса 0,8 кг. 		
45	<p>Микрофон на гибком держателе Bosch DCN-MICL</p>	<p>Микрофон на гибком держателе Bosch DCN-MICL</p> <p>Характеристики:</p> <ul style="list-style-type: none"> – частотная характеристика от 30 Гц до 20 кГц; – два 3.5мм mini-jack разъема для подключения наушников; – индикация кнопки активации микрофона; – шестиконтактное круглое гнездо для проходных соединений; – две отдельные кнопки для регулировки громкости наушников; – габариты (без микрофона) 61x190x120 мм; – масса 0,8 кг. 	Шт.	1
46	<p>Центральный процессор системы коммутации звука BSS Blu102</p>	<p>Центральный процессор системы коммутации звука BSS Blu102</p> <p>Характеристики:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 10 аналоговых входных интерфейсов; – 8 аналоговых выходных интерфейсов; – 8 каналов с автоматической регулировкой усиления и эхоподавления; 	Шт.	1

		<ul style="list-style-type: none"> – 12 контрольных входов и 6 логических выходов общего назначения; – интерфейс RJ-11 телефонного гибрида; – два порта RJ-45 для передачи данных по внутреннему протоколу (BLU link); – максимальная длина трассы 100 м между устройствами; – порт RS-232; – порт Ethernet; – светодиодная индикация на передней панели; – полная потребляемая мощность <55 ВА; – габаритные размеры 45x483x318 мм. – масса 4,1 кг. 		
47	8-и канальный выходной модуль BSS BLU-BOB1	8-и канальный выходной модуль BSS BLU-BOB1 Характеристики: <ul style="list-style-type: none"> – DIP переключатели; – светодиодная индикация на передней панели; – два порта RJ-45 для передачи данных по внутреннему протоколу (BLU link); – габаритные размеры 42x219x197 мм; – масса 1,34 кг. 	Шт.	1
48	8-и канальный входной модуль BSS BLU-BIB	8-и канальный входной модуль BSS BLU-BIB Характеристики: <ul style="list-style-type: none"> – DIP переключатели; – светодиодная индикация на передней панели; – два порта RJ-45 для передачи данных по внутреннему протоколу (BLU link); – габаритные размеры 42x219x197 мм; – масса 1,34 кг. 	Шт.	1
49	Аудиоматрица без процессора BSS Blu120	Аудиоматрица без процессора BSS Blu120 Характеристики:	Шт.	1

		<ul style="list-style-type: none"> – две четырехканальные входные платы; – одна четырехканальная входная плата; – одна плата телефонного гибрида; – 12 контрольных входов и 6 логических выходов общего назначения; – два порта RJ-45 для передачи данных по внутреннему протоколу (BLU link); – максимальная длина трассы 100 м между устройствами; – порт RS-232; – порт Ethernet; – светодиодная индикация на передней панели; – полная потребляемая мощность <35 ВА; – габариты 45х483х318 мм; – масса 4,1 кг; – одна четырехканальная выходная плата. 		
50	Рэковое крепление для приборов BLU-BIB/BLU-BOB BSS Rack mount kit	Рэковое крепление для приборов BLU-BIB/BLU-BOB BSS Rack mount kit Характеристики: <ul style="list-style-type: none"> – габариты: 42.67мм х 438.92мм х 196.09мм; – масса 1,14 кг. 	Шт.	1
51	Усилитель Stereo Crown XLi 3500	Усилитель Crown XLi 3500 Характеристики: <ul style="list-style-type: none"> – два канала усиления; – отношение сигнал/шум > 103 дБ; – отклонение частотной характеристики от уровня при 1 Вт, в полосе частот 20 Гц – 20 кГц ± 0.5 dB; – гармонические искажения (20Гц – 20кГц) < 0,1%; – выходная мощность на канал 1350 Вт (4 Ом); – габаритные размеры (ВхШхГ) 89х483х365,8 мм; – масса 19,5 кг. 	Шт.	2

52	Усилитель Сtereo Crown XLi 2500	Усилитель Crown XLi 2500 Характеристики: <ul style="list-style-type: none"> – два канала усиления; – отношение сигнал/шум > 103 дБ; – отклонение частотной характеристики от уровня при 1 Вт, в полосе частот 20 Гц – 20 кГц ± 0.5 dB; – гармонические искажения (20Гц – 20кГц) < 0,1%; – выходная мощность на канал 750 Вт (4 Ом); – габаритные размеры (ВхШхГ) 89х483х315 мм; – масса 13,5 кг. 	Шт.	3
53	Двухполосная Акустическая система JBL CBT 70J	Двухполосная Акустическая система JBL CBT 70J Характеристики: <ul style="list-style-type: none"> – четыре низкочастотных драйвера 5”; – шестнадцать высокочастотных драйвера 1”; – максимальная мощность 500 Вт; – максимальный уровень звукового давления 125 дБ; – габаритные размеры (ВхШхГ): 694х170х237 мм; – масса 9,5 кг; – частотный диапазон - 60 Гц - 20 кГц. 	Шт.	2
54	Двухполосная Акустическая система JBL CBT 70JE	Двухполосная Акустическая система JBL CBT 70JE Характеристики: <ul style="list-style-type: none"> – четыре низкочастотных драйвера 5”; – максимальная мощность 500 Вт; – максимальный уровень звукового давления 117 дБ; – масса 8,2 кг. 	Шт.	2
55	Встраиваемый басовый модуль Bose	Встраиваемый басовый модуль Bose FreeSpace®3 Flush Mount Bass Module	Шт.	1

	FreeSpace®3 Flush Mount Bass Module	Характеристики: <ul style="list-style-type: none"> – частотный диапазон: 50 Гц – 230 Гц; – чувствительность 76 дБ SPL; – максимальный уровень звукового давления 96 дБ; – возможность подключения четырех сателлитов; – габаритные размеры (Диаметр x Глубина) 362x190 мм; – масса 6,4 кг. 		
56	Сателлит ВЧ-СЧ Twidler® Bose FreeSpace®3 Satellites	Сателлит ВЧ-СЧ Twidler® Bose FreeSpace®3 Flush Mount Bass Module Характеристики: <ul style="list-style-type: none"> – частотный диапазон 50 Гц – 16 кГц; – чувствительность 82 дБ SPL; – максимальный уровень звукового давления 93 дБ; – габаритные размеры 77x77x102 мм; – масса 0,8 кг. 	Шт.	2
57	Потолочная акустическая система JBL Control 47HC	Потолочная акустическая система JBL Control 47HC Характеристики: <ul style="list-style-type: none"> – частотный диапазон: 55 Гц – 17 кГц; – чувствительность 93 дБ (1 Вт, 1м); – мощность 150 Вт; – максимальный уровень звукового давления 112 дБ; – тип угла покрытия конический 75°; – габаритные размеры (Диаметр x Глубина) 332x351 мм; – масса каждой АС 6,4 кг. 	Шт.	2
58	Однополосная акустическая система JBL CBT 50LA	Однополосная акустическая система JBL CBT 50LA Характеристики: <ul style="list-style-type: none"> – 8 встроенных 2" ВЧ драйверов; – частотный диапазон 80 Гц – 	Шт.	4

		<p>20 кГц;</p> <ul style="list-style-type: none"> – чувствительность 93 дБ (режим речи, 2 кГц - 14 кГц); – мощность 150 Вт на 8 Ом (пиковая 600 Вт); – диаграмма покрытия по горизонтали 150°, по вертикали 20°; – возможность переключения между режимами 70В/100В: 60Вт, 30Вт, 15Вт и 8Ом; – габаритные размеры (Высота x Ширина x Глубина) 528х99х153 мм; – масса каждой АС 4,1 кг. 		
59	<p>Видеотерминал Polycom 7200-63630-114</p>	<p>Видеотерминал Polycom 7200-63630-114</p> <p>Характеристики:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разъем для подключения видеокамеры (HDCI); – входной разъем HDMI 1.3; – входной разъем VGA; – два выходных разъема HDMI 1.3; – два разъема USB 2.0; – порт RS-232; – аудиовход mini-jack 3,5мм; – аудиовыход mini-jack 3,5мм; – поддержка видеостандартов H.261, H.263, H.264 AVC, H.264 High Profile, H.264, RTV; – поддерживаемые разрешения при передаче контента: вход WUXGA (1920 x 1200), HD (1920 x 1080i), HD (1920 x 1080p), WSXGA+ (1680 x 1050), UXGA (1600 x 1200), SXGA (1280 x 1024), WXGA (1280 x 768), HD (1280 x 720p), XGA (1024 x 768), SVGA (800 x 600); выход WUXGA (1920 x 1200), HD (1920 x 1080), WSXGA+ (1680 x 1050), SXGA+ (1400 x 1050), SXGA (1280 x 1024), HD (1280 x 720), XGA (1024 x 768), VGA (640 x 480); – поддерживаемые стандарты H224/H.281, H.323 Annex Q, 	Шт.	1

		<p>Н.225, Н.245, Н.241, Н.239, Н.243, Н.460;</p> <ul style="list-style-type: none"> – регулируемый размер блока данных; – поддержка Microsoft ICE; – поддержка Microsoft Lync; – поддержка IBM Sametime; – опциональное расширение до четырех абонентов; – один разъем 10/100/1G Ethernet; – автоматическое шумоподавление; – автоматическое эхоподавление; – автоматическая регулировка усиления; – наличие WEB-интерфейса и telnetAPI; – алгоритмы безопасности SHA-1, SHA-256, AES (256-bit, CBC/OFB/counter), PRNG; – габаритные размеры 287х31х122 мм; – масса 1,1 кг; – комплект поставки: камера Polycom EagleEye Acoustic, кодек, кабели, пульт ДУ, руководство на русском. 		
60	<p>Сетевой коммутатор 48 портов</p> <p>Cisco WS-C2960S-48TS-S</p>	<p>Сетевой коммутатор 48 портов Cisco WS-C2960S-48TS-S</p> <p>Характеристики:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 48 портов 1000 Ethernet 10/100/1000; – два слота SFP; – скорость передачи данных 74,4 mpps; – флэш память 64 Мбайт; – DRAM память 128 Мбайт; – пропускная способность 50 Гбит/сек; – поддержка стандартов AutoMDI/MDIX, JumboFrame, IEEE 802.1p, IEEE 802.1q, IEEE 802.1d, IEEE 802.1s; – габаритные размеры 445х45х299 мм; – масса 4,8 кг 	Шт.	1
61	<p>Сетевой коммутатор 24 порта</p> <p>Cisco</p>	<p>Сетевой коммутатор 24 порта Cisco WS-C2960S-24TS-S</p> <p>Характеристики:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 24 порта 1000 Ethernet 	Шт.	1

	WS-C2960S-24TS-S	10/100/1000; – два слота SFP; – пропускная способность 50 Гбит/сек; – скорость передачи данных 38,7 mpps; – флэш память 64 Мбайт; – DRAM память 128 Мбайт; – поддержка стандартов AutoMDI/MDIX, JumboFrame, IEEE 802.1p, IEEE 802.1q, IEEE 802.1d, IEEE 802.1s; – габаритные размеры 445x45x299 мм; – масса 4,5 кг.		
62	Шлюз AMX FG5927	Шлюз AMX FG5927 Характеристики: – установка до 72 пресетов (до 284 при расширении памяти); – светодиодная индикация на передней панели; – габаритные размеры (ВхШхГ): 384x141x138,4 мм; – масса 0,499 кг.	Шт.	1
63	Интерфейс двух портов AMX FG2100-22	Шлюз AMX FG2100-22 Характеристики: – 2 порта RS232; – один порт RJ-45; – потребление питания 1,9 Вт; – светодиодные индикаторы на передней панели; – габаритные размеры (ВхШхГ) 25x111x130 мм; – масса 0,454 кг	Шт.	4
64	Блок питания AMX FG423-83	Блок питания AMX FG423-83 Характеристики: – выходная мощность 15,4 Вт; – выходное напряжение 48В; – корпус черный литой пластик; – питание 100-240 В, входные 47-63 Гц; – размеры ВхШхГ: 14x5,3x3,25 см; – максимальная сила тока 0,5 А; – масса: 200 гр.	Шт.	1
65	Настольная панель управления 10” AMX FG5968-03	Настольная панель управления AMX FG5968-03 Характеристики: – диагональ экрана 10,1”; – соотношение сторон: 16:9; – мультитач экран; – объем оперативной памяти 512 МВ; – объем flash памяти 4 Гб; – яркость 400 кд/м²; – контрастность 700:1;	Шт.	1

		<ul style="list-style-type: none"> – разрешение экрана 1280x800 пикселей; – угол обзора по горизонтали $\pm 89^\circ$, по вертикали $\pm 89^\circ$; – встроенные датчики присутствия и освещенности; – порт Ethernet; – два порта USB 2.0; – порт Micro-USB; – поддержка технологии PoE; – максимальное потребление питания 8 Вт; – потребление питания в режиме ожидания 3,2 Вт; – габариты (ВхШхГ) 174x252x124 мм; – масса 1,36 кг 		
66	<p>Блок питания</p> <p>AMX FG423-45</p>	<p>Блок питания AMX FG423-45</p> <p>Характеристики:</p> <ul style="list-style-type: none"> – входное напряжение: 100-240 +10% В переменного тока; – входной ток: 1,2 А (максимальный) при 115 В переменного тока + полная нагрузка; 0,6 А (максимальный) при 230 В переменного тока + полная нагрузка; – выходное напряжение: 13,5 В постоянного тока; – выходной ток: 4,4 А (максимальный); – потребляемая мощность: 43 Вт; – колебания и помехи: 150 мВ; – размеры ВхШхГ: 117x58x35 мм; – масса: 0,499 кг. 	Шт.	2
67	<p>Настольная панель управления 20.3"</p> <p>AMX FG5968-01</p>	<p>Настольная панель управления AMX FG5968-01</p> <p>Характеристики:</p> <ul style="list-style-type: none"> – диагональ экрана 20,3"; – мультитач экран; – объем оперативной памяти 512 MB; – объем flash памяти 4 Гб; – яркость 250 кд/м²; – контрастность 1000:1; – разрешение экрана 1920x800 пикселей; – угол обзора по горизонтали $\pm 89^\circ$, по вертикали $\pm 89^\circ$; – встроенные датчики присутствия и освещенности; – порт Ethernet; – три порта USB 2.0; – порт Micro-USB; – максимальное потребление питания 32 Вт; – потребление питания в режиме ожидания 3,1 Вт; 	Шт.	1

		<ul style="list-style-type: none"> – габариты (ВхШхГ) 235х519х150 мм; – масса 5,53 кг. 		
68	<p>Центральный процессор управления</p> <p>AMX FG2105-25</p>	<p>Центральный процессор управления AMX FG2105-25</p> <p>Характеристики:</p> <ul style="list-style-type: none"> – контрольные входы: 8 инфракрасных портов, 8 логических входов/выходов, 8 релейных входных интерфейсов; – управление: 7 портов RS-232/RS-422/RS-485; – порт Ethernet 10/100; – быстродействие процессора 404 MIPS; – SDRAM память 64 Мб; – RAM память 256 Мб; – карта памяти 2 Гб (возможность расширения до 4 Гб); – наличие энергонезависимой памяти 1 Мб; – высота 2U рэковой стойки; – габариты 88х432х88мм; – масса 2,06 кг. 	Шт.	1
69	<p>Блок управления светодиодной лентой</p> <p>Showtec LED DIM-3 MKII</p>	<p>Блок управления светодиодной лентой Showtec LED DIM-3 MKII</p> <p>Характеристики:</p> <ul style="list-style-type: none"> – вход DMX (3-контактная зеленая клемма); – выход DMX (3-контактная зеленая клемма); – класс защиты IP20; – габаритные размеры 90х40х20 мм; – масса 0,15 кг; – питание 12/24 В пост. тока, 2-контактная зеленая клемма; – выход RGB, 4-контактная зеленая клемма; – – нагрузка при 12 В: макс. 1,66 А/канал (всего 5 А/60 Вт); – нагрузка при 24 В: макс. 1,33 А/канал (всего 4 А/96 Вт) 	Шт.	2
70	<p>Светодиодная лента</p> <p>Showtec Flex-Strip Dropper 60 24V</p> <p>С блоком питания Purpose Power Supply</p>	<p>Светодиодная лента Showtec Flex-Strip Dropper 60 24V</p> <p>Характеристики:</p> <ul style="list-style-type: none"> – угол обзора 120°; – количество трехцветных светодиодов RGB на метр длины 60; – длина отрезка 10 см (6 светодиодов); – световой выход 1070 люмен/м; – потребляемая мощность (при длине ленты 5 м 70 Вт); 	Шт.	2

		<ul style="list-style-type: none"> – поддержка степени защиты IP65; – габаритные размеры 5000x10x3 мм. 		
71	<p>Комплект для установки процессора в щит</p> <p>Lutron PNL-8-PWRKIT</p>	<p>Комплект для установки процессора в щит Lutron PNL-8-PWRKIT</p> <p>Характеристики:</p> <ul style="list-style-type: none"> – адресный шлейф; – трансформатор питания; – развязывающее устройство; – DIN-рейка; – крепёжные приспособления для монтажа DIN рейки в щит; 	Шт.	1
72	<p>Кейпад в составе:</p> <p>База европейский кейпад Lutron HQWIS-NB-NONE</p> <p>Рамка, 5 кнопок Lutron HWIS-5BRL-F-SC</p>	<p>Ха Кейпад в составе:</p> <p>База европейский кейпад Lutron HQWIS-NB-NONE</p> <p>Рамка, 5 кнопок Lutron HWIS-5BRL-F-SC</p> <p>Характеристики:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пять программируемых кнопок; – кнопки «увеличение», «уменьшение» для диммирования ламп; – светодиодная подсветка кнопок; – два входа «сухих» контактов; – габариты (ШхВхГ) 75x75x41 мм. 	Шт.	3
73	<p>Интерфейс интеграции RS-232 и LAN</p> <p>Lutron QSE-CI-NWK-E</p>	<p>Интерфейс интеграции RS-232 и LAN Lutron QSE-CI-NWK-E</p> <p>Характеристики:</p> <ul style="list-style-type: none"> – порт Ethernet; – функция автоматического согласования скорости (10 или 100 Mbps); – поддержка работы в дуплексном и полудуплексном режимах; – порт RS-232; – габариты 133,6x108,2x26,9 мм; – порт QS link для связи по QS шине с другими устройствами. 	Шт.	1
74	<p>Контактор управления IO</p> <p>Lutron QSE-IO</p>	<p>Контактор управления IO Lutron QSE-IO</p> <p>Характеристики:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пять входов и пять выходов типа сухой контакта – контакты могут быть настроены как нормально разомкнутые (NO) или нормально замкнутые (NC) контакты – рабочее напряжение: 12–24 V , 200 mA; – габаритные размеры 108,2x133,6x26,9 мм 	Шт.	1

75	Интерфейс DMX Lutron QSE-CI-DMX	Интерфейс DMX Lutron QSE-CI-DMX Характеристики: <ul style="list-style-type: none"> – максимальное количество каналов управления по DMX 32; – габариты (ВхШхГ) 133,6х108,2х26,9 мм; – электропитание 24 В постоянного тока, 60 мА; – энергопотребление 1,2 Вт. 	Шт.	1
76	Блок питания Lutron QSPS-DH-1-60	Блок питания Lutron QSPS-DH-1-60 Характеристики: <ul style="list-style-type: none"> – выходная характеристика 24 В, 2,5 А; – габариты 90х90х61 мм; – электропитание 100-240 В, 50/60 Гц, 0,7 А. 	Шт.	1
77	Модульный интерфейс Lutron HWI-MI-230	Модульный интерфейс Lutron HWI-MI-230 Характеристики: <ul style="list-style-type: none"> – три светодиодных индикатора для выявления неисправности связи с процессором; – вход для переключения на ручное управление; – габариты (ШхВхГ) 76х333х92 мм; – энергопотребление 2 Вт; – питание: 230 В, 50/60 Гц, 0,5 А. 	Шт.	1
78	Модуль TVM Lutron GRX-TVM2	Модуль TVM Lutron GRX-TVM2 Характеристики: <ul style="list-style-type: none"> – два выходных канала диммирования. – обеспечивает 50мА на канал. 	Шт.	8
79	Модуль вкл-выкл 220В Lutron HW-RPM-4R	Модуль вкл-выкл 220В Lutron HW-RPM-4R Характеристики: <ul style="list-style-type: none"> – максимальная нагрузка на выход 16А; – максимальная полная нагрузка 64А; – количество выходов 4; – схема подавления радио и электромагнитных помех; – светодиодный индикатор для обозначения связи с модульным интерфейсом; – габариты 99х178х90 мм. 	Шт.	4
80	Адаптивный диммерный модуль	Адаптивный диммерный модуль Lutron HW-RPM-4A-230 Характеристики:	Шт.	4

	Lutron HW-RPM-4A-230	<ul style="list-style-type: none"> – максимальная нагрузка на выход 8А; – максимальная полная нагрузка 13А; – количество выходов 4; – система автоматического определения начального и конечного пределов диммирования; – схема подавления радио и электромагнитных помех; – светодиодный индикатор для обозначения связи с модульным интерфейсом; – габариты 99х178х90 мм; – масса при транспортировке 1 кг. 		
81	Процессор Lutron HQP6-2	Процессор Lutron HQP6-2 Характеристики <ul style="list-style-type: none"> – два интерфейса Ethernet; – два конфигурируемых выходных канала (5-pin); – хранение системных данных в энергонезависимой памяти; – рассинхронизация времени ±1 минута в год – габариты 108х152х26,9 мм. 	Шт.	1
82	Щит для диммеров Lutron PBK8-40-13-10- CE	Щит для диммеров Lutron PBK8-40-13-10-CE Характеристики: <ul style="list-style-type: none"> – трехфазный четырехполюсный главный входной автоматический выключатель 40А; – – восемь входных автоматических выключателей 13А; – тридцать два выходных автоматических выключателя 10А; – один входной автоматический выключатель цепи управления 13А; – посадочное место для установки модульного интерфейса; – вентиляционные отверстия на корпусе щита; – габаритные размеры 457х1600х102 мм; – масса с упаковкой 30,9 кг. 	Шт.	1