|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Приложение № 3  к техническому заданию  **Требования к товарам**  **Сведения о качестве, технических характеристиках товара, его безопасности, функциональных характеристиках** | | | | | | | |
| **(потребительских свойствах), иные сведения о товаре** | | | | | | | |
| **Поставка и монтаж оборудования для переговорных комнат и конференц-зала** | | | | | | | |
| № п/п | | Наименование товара | Указание на Товарный знак (модель, Производитель) | Технические характеристики | | | Ед. изм. | **Сведения о сертификации** | |
| Требуемый параметр | Требуемое значение | Значение, предлагаемое участником |
| 1 | | Интерактивная панель |  | Сенсорный экран со светодиодной подсветкой | наличие |  |  |  | |
| Форм-фактор: моноблок | наличие |  |  |
| Размер диагонали экрана | не менее 65 |  | дюйм |
| Разрешение экрана | не менее 3840х2160 |  | пиксель |
| Количество одновременно распознаваемых касаний сенсорным экраном | не менее 20 |  | шт. |
| Толщина защитного стекла панели | не более 2 |  | мм |
| Угол обзора экрана по горизонтали и вертикали | не менее 178 |  | градус |
| Контрастность экрана | не менее 4000:1 |  |  |
| Яркость экрана | не менее 400 |  | кд/м2 |
| Суммарная мощность встроенной акустической системы | не менее 30 |  | Вт |
| Встроенные микрофоны с функциями эхоподавления и шумоподавления | не менее 4 |  | шт. |
| Адаптер беспроводной связи Wi-Fi стандарта 802.11a/b/g/n/ac | наличие |  |  |
| Динамики акустической системы встроены в корпус панели (не имеют выступающих частей относительно габаритов корпуса панели) | наличие |  |  |
| Количество динамиков акустической системы | не менее 2 |  | шт. |
| Мощность каждого динамика акустической системы | не менее 10 |  | Вт |
| Объем оперативной памяти встроенного вычислительного модуля | не менее 4 |  | Гбайт |
| Объем памяти накопителя данных встроенного вычислительного модуля | не менее 64 |  | Гбайт |
| Ширина панели | не более 1515 |  | мм |
| Высота панели | не более 920 |  | мм |
| Толщина панели | менее 100 |  | мм |
| Вес панели | менее 45 |  | кг |
| Разъемы прямого подключения (все порты свободны, не допускается применение переходников и разветвителей) на тыльной стороне панели: |  |  |  |
| специализированный слот для установки вычислительного блока, содержащий единый разъем подключения указанного блока (разъем имеет, как минимум, контакты электропитания вычислительного блока от встроенного блока питания, контакты для подключения цифрового видеосигнала) | наличие |  |  |
| HDMI выход (c поддержкой разрешения 4K при частоте 60 Гц) | наличие |  |  |
| HDMI вход (с поддержкой разрешения 4K при частоте 60 Гц) | не менее 2 |  | шт. |
| Вход VGA | наличие |  |  |
| Оптический выход | наличие |  |  |
| Аудиовыход для подключения наушников | наличие |  |  |
| Аудиовход для подключения микрофона | наличие |  |  |
| Аудиовход | наличие |  |  |
| Порт USB-А версии не ниже 2.0 (с возможностью автоматического перенаправления на источники сигнала, выводимые на экран) | не менее 2 |  | шт. |
| Порт USB-А версии не ниже 3.0 | наличие |  |  |
| Порт USB Type-C | наличие |  |  |
| Порт USB-A версии не ниже 2.0 (позволяющий управлять курсором и жестами на подключенном внешнем компьютере) | наличие |  |  |
| Порт RS-232 | наличие |  |  |
| Порт Ethernet (разъем RJ-45) | наличие |  |  |
| Разъемы подключения на лицевой стороне (фронтальной, обращенной к пользователю рамке панели): |  |  |  |
| Вход HDMI: требуется наличие |  |  |  |
| Порт USB-А (с возможностью автоматического перенаправления на источники сигнала, выводимые на экран) | не менее 2 |  | шт. |
| Порт USB-A (позволяющий управлять курсором и жестами на подключенном внешнем компьютере) | наличие |  |  |
| Функциональные возможности панели: |  | | |
| Функциональные кнопки на лицевой стороне (фронтальной, обращенной к пользователю рамке панели) | отсутствие |  |  |
| Стирание записей с помощью ладони (кулака) | наличие |  |  |
| Просмотр документов форматов: .doc, .docx, .xls, .xlsx, .ppt, .pptx | наличие |  |  |
| Открытие интернет-страниц, создание заметок в режиме «белой доски» и поверх любого выводимого сигнала | наличие |  |  |
| Выбор цвета и толщины линий заметок | наличие |  |  |
| Автоматическое распознавание жестов в ОС Windows 10: увеличение и уменьшение объектов двумя пальцами, взаимодействие с объектами (движение, перемещение, открытие) пальцем | наличие |  |  |
| Автоматическое включение инструмента Microsoft Ink в приложениях MS PowerPoint\Whiteboard при работе с ними комплектным стилусом, карандашом, ручкой без установки драйверов в Windows 10 | наличие |  |  |
| Автоматическое включение инструмента Microsoft Ink в приложениях Microsoft Word\Excel\OneNote в составе Office365\Office 2019 при работе с ними комплектным стилусом, карандашом, ручкой без установки драйверов в Windows 10 | наличие |  |  |
| Автоматическое распознавание объектов типа шариковая ручка, карандаш в качестве стилуса, при работе пальцем в качестве объекта касаний и взаимодействия с изображением без установки драйверов в Windows 10 | наличие |  |  |
| Вывод быстрого меню настроек жестом движения вверх двумя пальцами | наличие |  |  |
| Сохранение скриншотов любого изображения во встроенную в панель память | наличие |  |  |
| Сохранение заметок поверх любого изображения на флеш-накопители, популярные облачные хранилища, на FTP-серверы, сетевые диски и отправка их по почте | наличие |  |  |
| Установка собственного логотипа и фонового изображения на экране панели | наличие |  |  |
| Автоматическая смена входного разъема при подключении внешних источников сигнала | наличие |  |  |
| Вывод на экран панели изображения (включая полное зеркалирование экрана) с мобильных устройств на базе ОС iOS, MacOS без проводов и без установки дополнительного ПО на такие устройства | наличие |  |  |
| Вывод на экран панели изображения (включая полное зеркалирование экрана) с мобильных устройств на базе ОС Android без проводов | наличие |  |  |
| Вывод на экран панели изображения (включая полное зеркалирование экрана) с компьютеров на базе ОС Windows без проводов через веб-браузер Google Chrome, приложение | наличие |  |  |
| Трансляция всего происходящего на экране на 200 удаленных компьютеров посредством сети интернет | наличие |  |  |
| Удаленный мониторинг и контроль панели посредством сети интернет, в том числе с просмотром экрана панели и управлением настройками панели через веб-браузер | наличие |  |  |
| Удаленная установка приложений через интернет | наличие |  |  |
| Включение панели посредством отправки на нее сигнала WakeOnLAN по сети | наличие |  |  |
| 2 | | Кронштейн наклонный |  | Минимальная диагональ размещаемых панелей | не более 40 |  | дюйм |  | |
| Максимальная диагональ размещаемых панелей | не менее 70 |  | дюйм |
| Максимальный размер VESA | не менее 600х400 |  | мм |
| Вынос от стены | не более 65 |  | мм |
| Возможность безинструментальной регулировки наклона | наличие |  |  |
| Угол наклона | не менее -12, не менее +12 |  | градус |
| Отсек для размещения оборудования и кабелей | наличие |  |  |
| Размеры настенной площадки (ШхВ) | не менее 600х120, но не более 700х150 |  | мм |
| Максимальная нагрузка | не менее 50 |  | кг |
| 3 | | Жидкокристаллическая панель |  | Исполнение | для видеостен |  |  |  | |
| Размер экрана по диагонали | не более 117 | сантиметр |  |
| Разрешение экрана при 60 Гц | не менее 1920x1080 | пиксель |  |
| Тип подсветки экрана | прямая светодиодная |  |  |
| Яркость | не менее 500 | кд/м² |  |
| Время отклика матрицы экрана (от серого к серому) | не более 8 | мс |  |
| Антибликовое покрытие | не менее 25 | процент |  |
| Встроенный датчик температуры | наличие |  |  |
| Контрастность статическая | не менее 1200:1 |  |  |
| Угол просмотра (по горизонтали) | не менее 178 | градус |  |
| Угол просмотра (по вертикали) | не менее 178 | градус |  |
| Количество цветов дисплея | не менее 16,7 | млн цветов |  |
| Возможность объединения панелей в видеостену по "цепочке | наличие |  |  |
| Отображение сигнала 4К @ 60 ГЦ в режиме видеостены | наличие |  |  |
| Возможность блокировки кнопок управления панели | наличие |  |  |
| Видеовход DVI-D | наличие |  |  |
| Количество входов HDMI | не менее 2 | шт. |  |
| Входной порт DisplayPort | наличие |  |  |
| Выходной порт DisplayPort | наличие |  |  |
| Аудиовход | наличие |  |  |
| Аудиовыход | наличие |  |  |
| Порт RJ45 | наличие |  |  |
| Разъем RS232C (вход/выход) | наличие |  |  |
| Порт USB | наличие |  |  |
| Сквозной канал сигнала по DisplayPort, RS232 | наличие |  |  |
| Расположение ИК-приемника по центру экрана панели | наличие |  |  |
| Сквозной ИК-порт | наличие |  |  |
| Поддержка HDCP | наличие |  |  |
| Поддержка альбомного и портретного режимов | наличие |  |  |
| Возможность калибровки в составе видеостены с использованием колориметра с помощью фирменного ПО на русском языке | наличие |  |  |
| Возможность калибровки в составе видеостены с помощью мобильного приложения с использованием встроенной в мобильное устройство камеры | наличие |  |  |
| Фирменное ПО для управления множеством панелей по сети | наличие |  |  |
| Время работы 24/7 | наличие |  |  |
| Максимальное потребление энергии | не более 160 | Вт |  |
| Ширина рамки (сверху, слева) | менее 2,5 | мм |  |
| Ширина рамки (снизу, справа) | менее 1,5 | мм |  |
| Ширина панели | не более 1022 | мм |  |
| Высота панели | не более 577 | мм |  |
| Глубина панели | менее 70 | мм |  |
| Отверстия для крепления стандарта VESA | наличие |  |  |
| Степень пылевлагозащиты | Не менее IP5x |  |  |
| Вес панели | менее 16 | кг |  |
| 4 | | Кронштейн |  | Минимальная диагональ размещаемых панелей | не более 46 |  | дюйм |  | |
| Максимальная диагональ размещаемых панелей | не менее 65 |  | дюйм |
| Максимальная нагрузка | не менее 55 |  | кг |
| Максимальный размер VESA | не менее 700х400 |  | мм |
| Выдвижной механизм для обслуживания (нажатием на фронтальную плоскость панели) | наличие |  |  |
| Вынос от стены в сервисном режиме | не менее 290 |  | мм |
| Обратный наклон в сервисном режиме | более 20 |  | градус |
| Механизм блокировки в сложенном положении, препятствующий случайному выдвижению экрана | наличие |  |  |
| Количество точек безинструментальной регулировки | не менее 8 |  | шт. |
| Минимальный вынос от поверхности | менее 80 |  | мм |
| 5 | | Кронштейн тип 2 |  | Минимальная диагональ размещаемых панелей, дюйм | не более 40 |  | дюйм |  | |
| Максимальная диагональ размещаемых панелей | не менее 65 |  | дюйм |
| Максимальная нагрузка | не менее 55 |  | кг |
| Максимальный размер VESA | не менее 700х400 |  | мм |
| Сервисный режим для обслуживания | наличие |  |  |
| Вынос от стены в сервисном режиме | не менее 290 |  | мм |
| Обратный наклон в сервисном режиме | более 20 |  | градус |
| Количество точек безинструментальной регулировки | не менее 8 |  | шт. |
| 6 | | PTZ камера |  | Материал линзы объектива | стекло |  |  |  | |
| Тип датчика | CMOS |  |  |
| Размеры датчика | не менее 1/2,8 |  | дюйм |
| Разрешение датчика | более 2 |  | Мпиксель |
| Оптический зум | не менее 20 |  | крат |
| Минимальная апертура F | не более 1,6 |  |  |
| Максимальная апертура F | не менее 11 |  |  |
| Минимальное фокусное расстояние | не более 4,9 |  | мм |
| Максимальное фокусное расстояние | не менее 98 |  | мм |
| Минимальная освещенность (при F 1,8) | не более 0,5 |  | люкс |
| Поддержка разрешений 1920x1080р и 1280x720р 60, 50, 30, 25, 59.94, 29.97; 1920x1080i 60, 50, 59.94 | наличие |  |  |
| Функция компенсации засветки | наличие |  |  |
| Функция цифрового шумоподавления | наличие |  |  |
| Регулировка баланса белого | автоматическая, ручная, в одно касание |  |  |
| Минимальное значение баланса белого в диапазоне регулировки | не более 3000 |  | К |
| Максимальное значение баланса белого в диапазоне регулировки | не менее 7000 |  | К |
| Шаг регулировки баланса белого | не более 500 |  | К |
| Горизонтальный угол обзора | более 55 |  | градус |
| Вертикальный угол обзора | более 35 |  | градус |
| Панорамирование | не менее -170, не менее +170 |  | градус |
| Максимальная скорость панорамирования | не менее 100 |  | градус/с |
| Наклон | не менее -30, не менее +90 |  | градус |
| Максимальная скорость наклона | не менее 70 |  | градус/с |
| Функция поворота изображения (горизонталь/вертикаль) | наличие |  |  |
| Количество пресетов | более 250 |  | шт. |
| Точность пресетов | не более 0,1 |  | градус |
| Поддержка протоколов: VISCA, VISCA OVER IP, PELCO D/P | наличие |  |  |
| Линейный аудиовход (mini jack 3.5 мм) с возможностью встраивания аудио в HDMI и SDI | наличие |  |  |
| Выход HDMI (с поддержкой 1080p60) | наличие |  |  |
| Выход SDI (с поддержкой 1080p60, SMPTE 425M уровня A) | наличие |  |  |
| Выход USB версии не ниже 2.0 (с поддержкой 1080p30) | наличие |  |  |
| Сетевой интерфейс RJ45 | наличие |  |  |
| Порт RS-232 | наличие |  |  |
| Порт RS-485 | наличие |  |  |
| Напряжение питания | не более 12 |  | В |
| Возможность питания от блока питания, входящего в комплект | наличие |  |  |
| Потребляемая мощность | не более 12 |  | Вт |
| Пульт дистанционного управления в комплекте | наличие |  |  |
| Кабель RS232, кабель USB (A-A) в комплекте | наличие |  |  |
| Размеры (ШхГхВ) | не более 135х155х180 |  | мм |
| Масса | не более 1,6 |  | кг |
| 7 | | Точка доступа для беспроводных пультов |  | Работа на частотах 2,4 и 5 ГГц | наличие |  |  |  | |
| Поддержка AES-шифрования | наличие |  |  |
| Встроенный веб-сервер | наличие |  |  |
| Количество внешних антенн | не менее 3 |  | шт. |
| Порт LAN (RJ45) | наличие |  |  |
| Аналоговый аудиовход jack 6.3 мм | наличие |  |  |
| Аналоговый аудиовыход jack 6.3 мм | наличие |  |  |
| Адаптер питания для точки доступа | наличие |  |  |
| Размеры (ШхГхВ) | не более 150х50х90 |  | мм |
| Масса | менее 1,5 |  | кг |
| 8 | | Беспроводной пульт делегата |  | Функция защиты от помех, создаваемых мобильным телефоном | наличие |  |  |  | |
| Разрядность цифрового аудио | не менее 16 |  | бит |
| Частота дискретизации | не менее 32 |  | кГц |
| Поддержка AES-шифрования аудио сигналов и сигналов управления | наличие |  |  |
| Светодиодная индикация состояния микрофона | наличие |  |  |
| Встроенный динамик, автоматически отключающийся при включении микрофона | наличие |  |  |
| Мощность динамика | не менее 4 |  | Вт |
| Минимальное значение частотного диапазона динамика | не более 150 |  | Гц |
| Максимальное значение частотного диапазона динамика | не менее 20000 |  | Гц |
| Количество аудио выходов для подключения наушников | не менее 2 |  | шт. |
| Мощность сигнала на выходе для подключения наушников | не менее 80 |  | мВт |
| Минимальное значение частотного диапазона на выходе для подключения наушников | не более 100 |  | Гц |
| Максимальное значение частотного диапазона на выходе для подключения наушников | не менее 14000 |  | Гц |
| Возможность регулировки громкости наушников | наличие |  |  |
| Кнопка включения-выключения микрофона (активации запроса председателю) | наличие |  |  |
| Разъем для подключения съемного микрофона с винтовой фиксацией | наличие |  |  |
| Максимальный уровень входного сигнала микрофонного входа | не менее -25 |  | дБВ |
| Минимальное значение частотного диапазона микрофонного входа на выходе | не более 125 |  | Гц |
| Максимальное значение частотного диапазона микрофонного входа на выходе | не менее 22000 |  | Гц |
| Динамический диапазон микрофонного входа | не менее 90 |  | дБ |
| Светодиодный индикатор состояния заряда батареи | наличие |  |  |
| Светодиодный индикатор состояния подключения | наличие |  |  |
| Потребляемая мощность | не более 4 |  | Вт |
| Размеры пульта (ШхГхВ) | не более 230х130х60 |  | мм |
| Масса без учета микрофона | менее 500 |  | г |
| 9 | | Конференц микрофон |  | Винтовой разъем для подключения к пульту конференц-системы | наличие |  |  |  | |
| Подключение микрофона типа «гусиная шея» в держателе | наличие |  |  |
| Двухцветное кольцо светодиодной индикации состояния микрофона (запрос, активен) | наличие |  |  |
| Тип капсюля | конденсаторный |  |  |
| Направленность | кардиоида |  |  |
| Максимальный уровень SPL | не менее 110 |  | дБ |
| Отношение сигнал/шум | не менее 67 |  | дБ |
| Длина | не менее 400 |  | мм |
| Масса | не более 100 |  | г |
| 10 | | Аккумуляторная батарея для беспроводных пультов |  | Тип аккумуляторной батареи | литий-ионная |  |  |  | |
| Емкость аккумуляторной батареи | не менее 6500 |  | мАч |
| LED-индикация уровня заряда батареи | наличие |  |  |
| Масса | менее 350 |  | г |
| 11 | | Адаптер питания для беспроводной точки |  | Напряжение питания вх Вт | не ниже 220 |  | Вт |  | |
| Напряжение питания вых Вт | Не ниже 24 |  | Вт |
| Мощность | Не ниже 0.64 |  | А |
| 12 | | Матричный коммутатор HDMI |  | Бесподрывное переключение между входами | наличие |  |  |  | |
| Встроенное независимое масштабирование каждого входа | наличие |  |  |
| Поддержка режимов работы: видеостена, мультивьюер | наличие |  |  |
| Возможность установки одного разрешения для всех выходов, разных выходных разрешений для каждого выхода | наличие |  |  |
| Режим квадратора с выводом картинок от четырех входов на один экран | наличие |  |  |
| Режим с выводом картинок от двух входов на один экран | наличие |  |  |
| Возможность настройки подписей под изображениями в режиме квадратора и PIP | наличие |  |  |
| Возможность обработки изображения (цветности, оттенка, резкости, шумопонижения, контрастности, яркости) | наличие |  |  |
| Поддержка HDCP, в возможностью отключения отдельно по каждому входу | наличие |  |  |
| Поддержка Deep Color, Dolby TrueHD, Dolby Digital Plus, DTS-HD, объемного звука по линейной технологии PCM 7.1, AC3 | наличие |  |  |
| Поддержка передачи данных EDID с выхода на вход, индивидуальной настройки аудиопараметров в EDID для каждого входа | наличие |  |  |
| Количество входных разъемов HDMI | не менее 4 |  | шт. |
| Количество выходных разъемов HDMI | не менее 4 |  | шт. |
| Количество балансных аудиовыходов (клеммный блок 5-пин) | не менее 4 |  | шт. |
| Количество небалансных аудиовыходов mini jack 3,5 мм | не менее 4 |  | шт. |
| Порт RS-232 | наличие |  |  |
| Порт Ethernet (RJ45) | наличие |  |  |
| Порт USB | наличие |  |  |
| Максимальное поддерживаемое разрешение | не менее 1920х1200 |  | пиксель |
| Кнопки на фронтальной панели для ручного переключения | наличие |  |  |
| Возможность удаленного управления коммутатором через RS-232, Ethernet, веб-интерфейс | наличие |  |  |
| Возможность установки в 19-дюймовую стойку | наличие |  |  |
| Габаритные размеры устройства (ШхВхГ) | не более 485x45x180 |  | мм |
| Вес устройства | не более 3 |  | кг |
| 13 | | Панель управления |  | Диагональ сенсорного экрана | не менее 7 |  | дюйм |  | |
| Разрешение экрана | не менее 1280х800 |  | пиксель |
| Количество поддерживаемых одновременных касаний | не менее 10 |  | шт. |
| Поддержка 2-пальцевых жестов | наличие |  |  |
| Тип матрицы экрана | IPS |  |  |
| Соотношение сторон экрана | 16:9 или 16:10 |  |  |
| Угол обзора по вертикали | не менее 170 |  | градус |
| Угол обзора по горизонтали, градус | не менее 170 |  | градус |
| Контрастность экрана | не менее 800:1 |  |  |
| Яркость экрана | не менее 400 |  | кд/см2 |
| Порт Ethernet (RJ45) | наличие |  |  |
| Максимальная скорость передачи данных сетевого контроллера | не менее 1000 |  | Мбит/с |
| Поддержка питания РоЕ (стандарты IEEE802.3af, IEEE802.3at) | наличие |  |  |
| Порт micro-USB | наличие |  |  |
| Количество встроенных динамиков | не менее 2 |  | шт. |
| Мощность каждого встроенного динамика | не менее 1 |  | Вт |
| Встроенный микрофон | наличие |  |  |
| Частота процессора | не менее 1,6 |  | ГГц |
| Количество ядер процессора | не менее 4 |  | шт. |
| Дискретный графический процессор | наличие |  |  |
| Объем оперативной памяти | не менее 2 |  | Гбайт |
| Объем встроенной памяти | не менее 16 |  | Гбайт |
| Предустановленная операционная система с графическим интерфейсом | наличие |  |  |
| Поддержка декодирования форматов видео HEVC/H.265, H.264, H.263, MPEG-1/2/4, VC-1, VP6/8, RV8/9/10, AVS, MVC, Sorenson Spark, M-JPEG | наличие |  |  |
| Поддержка кодирования форматов видео H.264, MVC, VP8, M-JPEG | наличие |  |  |
| Встроенный модуль беспроводного подключения Wi-Fi 802.11b/g/n/ac (диапазоны 2,4 и 5 ГГц), Bluetooth | наличие |  |  |
| Разрешение фронтальной камеры | не менее 2 |  | Мпиксель |
| Возможность настольного и настенного размещения | наличие |  |  |
| Режим работы 24/7 | наличие |  |  |
| Бесподрывное переключение между проводным Ethernet и беспроводным Wi-Fi 802.11 аc подключениями | наличие |  |  |
| Размеры (ШхВхТ) | не более 180х140х15 |  | мм |
| Масса | менее 0,5 |  | кг |
| Блок питания, настольная подставка, настенное крепление, кабель USB (OTG) в комплекте | наличие |  |  |
| 14 | | Система для совместной беспроводной работы |  | Выходной разъём HDMI | наличие |  |  |  | |
| Выходной разъём DisplayPort | наличие |  |  |
| Максимальное поддерживаемое разрешение при частоте 60 Гц с цветовой субдискретизацией 4:4:4, пиксель | не менее 4096x2160 |  |  |
| Аудио вход mini-jack 3,5 мм | наличие |  |  |
| Аудио выход mini-jack 3,5 мм | наличие |  |  |
| Поддержка многоканального аудио в формате 5.1 | наличие |  |  |
| Тип встроенного накопителя данных | SSD |  |  |
| Объем встроенного накопителя данных | не менее 128 |  | Гбайт |
| Объем оперативной памяти | не менее 8 |  | Гбайт |
| Частота процессора | не менее 3,5 |  | ГГц |
| Количество свободных портов USB-А | не менее 5 |  | шт. |
| Количество портов USB-А версии 3.0 или выше (из общего количества) | не менее 2 |  | шт. |
| Порт Ethernet (RJ45) | наличие |  |  |
| Максимальная пропускная способность порта Ethernet | не менее 1000 |  | Мбит/с |
| Количество съемных Wi-Fi антенн | не менее 2 |  | шт. |
| Сухие контакты для дублирования кнопки включения/выключения | наличие |  |  |
| Предустановленная операционная система Windows 10 | наличие |  |  |
| Возможность установки и использования на устройстве программного обеспечения, драйверов для системы Windows | наличие |  |  |
| Возможность создания ярлыков установленных приложений на экране | наличие |  |  |
| Максимальное количество одновременно подключаемых пользователей | не менее 250 |  | чел. |
| Количество выводимых пользовательских устройств на один экран системы | не менее 6 |  | шт. |
| Возможность вывода потокового видео с разрешением 1080р@60 Гц | наличие |  |  |
| Возможность трансляции в сеть всех событий совместной работы, отображаемых на главном экране, на любой декодер H.264 | наличие |  |  |
| Возможность записи происходящего на экране в формате mp4, сохранения записанной информации для протокола, отправки | наличие |  |  |
| Поддержка сторонних облачных хранилищ (использование файлов из собственного хранилища) iCloud, Dropbox, Google Drive, OneDrive | наличие |  |  |
| Встроенный YouTube-плеер | наличие |  |  |
| Встроенный веб-браузер | наличие |  |  |
| Возможность просмотра и аннотирования главного экрана на личном устройстве, основном дисплее | наличие |  |  |
| Чат для обмена сообщениями меду участниками | наличие |  |  |
| Возможность создания и вывода на экран мгновенных оповещений и тревожных сообщений | наличие |  |  |
| Возможность сохранения файлов во внутреннем облаке, обмена ими с другими пользователями | наличие |  |  |
| Встроенный медиаплеер для воспроизведение видео, аудиофайлов, демонстрации фотографий, документов | наличие |  |  |
| Максимальное разрешение видео, воспроизводимого встроенным медиаплеером при частоте 60 Гц | не менее 1920х1080 |  | пиксель |
| Поддержка технологии AirPlay (MAC OS и iOS) и Miracast (Android, Windows 10, Chrome OS) | наличие |  |  |
| Режим «белой доски» с возможностью делать пометки, записи, рисунки, редактировать общие документы (режим работы с сенсорной панелью) | наличие |  |  |
| Возможность предоставления управления своим ноутбуком (Mac, PC) другим участникам для совместной работы (например, коллективного редактирования документа) | наличие |  |  |
| Возможность настройки отображения одного, нескольких экранов при выводе основного экрана на интерактивный дисплей | наличие |  |  |
| Русифицированный интерфейс | наличие |  |  |
| Адаптер питания от сети с номинальным напряжением 230 В переменного тока 50 Гц в комплекте | наличие |  |  |
| Габаритные размеры устройства (ШхВхГ) | не более 210x50x190 |  | мм |
| Вес устройства | не более 1,5 |  | кг |
| 15 | | Подставка для хранения кнопок подключения к системе для совместной беспроводной работы с изображением |  | Количество размещаемых в индивидуальных ячейках кнопок | не менее 6 |  | шт. |  | |
| Размеры (ШхГхВ) | не более 250х150х250 |  | мм |
| 16 | | Кнопка подключения к системе для совместной беспроводной работы с изображением |  | Интерфейс подключения кнопки к пользовательскому устройству | USB |  |  |  | |
| Совместимость с устройствами на базе OC Mac OS и Windows версий 7, 8, 10 | наличие |  |  |
| Возможность вывода изображения с экрана пользовательского устройства на основной дисплей (подключенный к системе для совместной работы) в одно касание | наличие |  |  |
| Светодиодная индикация текущего статуса пользователя (активен, ожидание, пауза, не беспокоить) | наличие |  |  |
| 17 | | Контроллер управления помещением |  | Возможность управления через сеть Ethernet, GPIO и «сухие» контакты | наличие |  |  |  | |
| Поддержка протоколов управления Kramer | наличие |  |  |
| ИК порт для обучения команд от пультов дистанционного управления | наличие |  |  |
| Количество портов двунаправленного интерфейса RS-232 | не менее 4 |  | шт. |
| Количество ИК выходов | не менее 4 |  | шт. |
| Количество портов GPIO с возможностью конфигурации в качестве цифрового входа, выхода, аналогового входа | не менее 4 |  | шт. |
| Количество реле - «сухих» контактов | не менее 4 |  | шт. |
| Порт USB | наличие |  |  |
| Порт Ethernet (RJ45) | наличие |  |  |
| Максимальная скорость передачи данных сетевого контроллера | не менее 1000 |  | Мбит/с |
| Поддержка питания PоE | наличие |  |  |
| Частота процессора | не менее 1 |  | ГГц |
| Объем оперативной памяти | не менее 512 |  | Мбайт |
| Объем встроенной памяти | не менее 4 |  | Гбайт |
| Размеры (ШхГхВ) | не более 190х120х30 |  | мм |
| Масса | менее 0,5 |  | кг |
| 18 | | Усилитель мощности звука |  | Возможность управления через RS-232 и сеть Ethernet | наличие |  |  |  | |
| Отключаемый фильтр высоких частот | наличие |  |  |
| Режим высоковольтного и низкоомного подключения | наличие |  |  |
| Номинальная выходная мощность при высоковольтном подключении 70/100 В | не менее 120 |  | Вт |
| Номинальная выходная мощность на канал при низкоомном (8 Ом) подключении | не менее 60 |  | Вт |
| Количество каналов усиления при низкоомном подключении | не менее 2 |  | шт. |
| Функции микширования, регулировки по частотам (эквализация), настройки фильтра высоких частот | наличие |  |  |
| Функция автоматического перехода в «спящий» режим при отсутствии сигнала на входе с регулируемым порогом | наличие |  |  |
| Небалансный стерео аудиовход (mini jack 3,5 мм) | наличие |  |  |
| Балансный стерео аудиовход (клеммный блок 5-пин) | наличие |  |  |
| Выходы на громкоговорители (клеммный блок 4-пин) | наличие |  |  |
| Балансный стерео аудиовыход (клеммный блок 5-пин) | наличие |  |  |
| Усиление в моно режиме | более 25 |  | дБ |
| Усиление в стерео режиме | более 30 |  | дБ |
| Динамический диапазон | более 115 |  | дБ |
| Минимальная воспроизводимая частота | не более 20 |  | Гц |
| Максимальная воспроизводимая частота | не менее 20000 |  | Гц |
| Соотношение сигнал/шум | не менее 80 |  | дБ |
| Коэффициент нелинейных искажений (THD+N, 1 кГц@ 1 Вт) | не более 0,003 |  | % |
| Встроенная защита от короткого замыкания и перегрева | наличие |  |  |
| Размеры (ШхГхВ) | не более 220х170х45 |  | мм |
| Масса | не более 1 |  | кг |
| 19 | | Акустическая система |  | Исполнение | настенная |  |  |  | |
| Количество полос | не менее 2 |  | шт. |
| Количество громкоговорителей в составе системы | не менее 2 |  | шт. |
| Возможность установки вне помещения | наличие |  |  |
| Степень защиты | не ниже IP66 |  |  |
| Номинальная мощность | не менее 40 |  | Вт |
| Пиковая мощность | не менее 110 |  | Вт |
| Импеданс | 8 |  | Ом |
| Встроенный трансформатор для линии 70/100 В | наличие |  |  |
| Селектор мощности трансформатора 70 В: 30 Вт, 15 Вт, 7,5 Вт, 3,7 Вт, отключено | наличие |  |  |
| Селектор мощности трансформатора 100 В: 30 Вт, 15 Вт, 7,5 Вт, отключено | наличие |  |  |
| Минимальная воспроизводимая частота | не более 65 |  | Гц |
| Максимальная воспроизводимая частота | не менее 20000 |  | Гц |
| Размер НЧ излучателя (полипропиленовый диффузор с резиновым подвесом) | не менее 6,5 |  | дюйм |
| Размер ВЧ излучателя (шелковый купольного типа) | не менее 1 |  | дюйм |
| Номинальная чувствительность (1 Вт, 1 м) | не менее 85 |  | дБ |
| Максимальное звуковое давление | более 100 |  | дБ |
| U-образный кронштейн для каждого громкоговорителя | наличие |  |  |
| Размеры громкоговорителя с кронштейном (ШхГхВ) | не более 220х230х310 |  | мм |
| Масса громкоговорителя с кронштейном | не более 3 |  | кг |
| 20 | | Акустическая система тип 2 |  | Тип | активная |  |  |  | |
| Количество полос | не менее 2 |  | шт. |
| Раздельное усиление ВЧ и НЧ (bi-amp) | наличие |  |  |
| Номинальная мощность | не менее 75 |  | Вт |
| Минимальная воспроизводимая частота | менее 50 |  | Гц |
| Максимальная воспроизводимая частота | не менее 20000 |  | Гц |
| Размер НЧ излучателя (стекловолоконный диффузор с резиновым подвесом) | не менее 6,5 |  | дюйм |
| Размер ВЧ излучателя (с неодимовым магнитом, мягким куполом) | не менее 1 |  | дюйм |
| Номинальная чувствительность (1 Вт, 1 м) | не менее 85 |  | дБ |
| Максимальный уровень звукового давления | более 110 |  | дБ |
| Регулятор уровня ВЧ | наличие |  |  |
| Магнитное экранирование | наличие |  |  |
| Балансный вход XLR (3-pin) | наличие |  |  |
| Небалансный вход RCA | наличие |  |  |
| Балансный вход 1/4" TRS | наличие |  |  |
| Размеры (ШхГхВ) | не более 230х280х330 |  | мм |
| Масса | не более 9 |  | кг |
| 21 | | Коммутатор |  | Общее количество портов | не менее 10 |  | шт. |  | |
| Портов с поддержкой PoE (RJ 45) | не менее 8 |  | шт. |
| Производительность коммутации | не менее 20 |  | Гбит/с |
| Порт SFP | наличие |  |  |

**Инструкция по предоставлению сведений о качественных и технических характеристиках объекта закупки, о конкретных показателях, используемых участником закупки товаров (материалов) – далее - Инструкция:**

Участник закупки представляет в любой удобной форме или по форме, рекомендованной заказчиком, информацию о конкретных показателях товара (материала), используемого при выполнении работ, оказании услуг, соответствующих значениям, установленным документацией запроса предложений (далее –документация) и подлежащих проверке заказчиком при приемке товара, выполненных работ, оказанных услуг, а также сведения о товарном знаке (его словесном обозначении) (при наличии), знаке обслуживания (при наличии), фирменном наименовании (при наличии), патенте (при наличии), полезных моделях (при наличии), промышленных образцах (при наличии), наименовании страны происхождения товара.

Сведения о качестве, технических характеристиках товара, его безопасности, функциональных характеристиках (потребительских свойствах) товара, размере, упаковке, отгрузке товара и иные сведения о товаре, представление которых предусмотрено документацией (далее – Сведения о товаре) должны содержать значения параметров товара в соответствии с которыми заказчик осуществляет приемку товара при выполнении работ, оказании услуг.

Перечисление ГОСТ, ТУ, СанПин, СНиП и т.д. осуществляется заказчиком с указанием соответствующих пунктов наименований товаров, содержащихся в Сведениях о товаре.

В случае отсутствия в нормативной документации значений по требуемым параметрам каких-либо из закупаемых товаров или применяемых при производстве работ, оказании услуг, поставки товаров, то по данным параметрам в графе «Значение, предлагаемое участником» допускается предоставлять конкретные значения, либо ставить прочерк «-», либо указывать «не нормируется», либо указать «отсутствует».

Участнику закупки необходимо указывать конкретные показатели характеристики каждого вида (типа) товара (материала), применяемого при производстве работ, оказании услуг указанного в Форме 2 (наименование приложения Сведения о товаре).

В случае, когда предлагаемый товар не может иметь конкретное значение параметра (конкретный показатель) в соответствии со сведениями, предоставляемыми производителями таких товаров, участником закупки указывается диапазон значений.

В форме могут быть использованы следующие знаки и обозначения:

Символ «±» - означает что, участнику следует предоставить в заявке конкретный показатель равный указанному или с отклонением в большую или меньшую сторону в пределах указанного предельного отклонения;

Символ «<» - означает что, участнику следует предоставить в заявке конкретный показатель, менее указанного значения;

Символ «*>*» - означает что, участнику следует предоставить в заявке конкретный показатель, более указанного значения;

Слова «не менее» - означает что, участнику следует предоставить в заявке конкретный показатель, более указанного значения или равный ему;

Слова *«*не более*»* - означает что, участнику следует предоставить в заявке конкретный показатель, менее указанного значения или равный ему;

*Символ «≥» -* означает что, участнику следует предоставить в заявке конкретный показатель, более указанного значения или равный ему*;*

*Символ «≤» -* означает что, участнику следует предоставить в заявке конкретный показатель, менее указанного значения или равный ему*;*

Слова «Не выше» - означает что, участнику следует предоставить в заявке конкретный показатель, не более указанного значения;

Слова «Не ниже» - означает что, участнику следует предоставить в заявке конкретный показатель, не менее указанного значения;

При этом, символы «±», «<», «>», «≥», «≤» устанавливаются в требуемом значении Сведений о товарах слева от числового значения показателя.

В случае указания требуемого значения с использованием символа «[ ]» вне зависимости от применения иных символов (знаков, союзов, слов), установленных настоящей инструкцией, участнику закупки необходимо представить данный показатель как значение показателя, который не может изменяться.

В случае, если значения или диапазоны значений параметра указаны с использованием символа «запятая», союза «и», - участнику закупки необходимо предоставить все значения показателя или все диапазоны значений, указанных через данные символ, союз.

В случае, если значения или диапазоны значений параметра указаны с использованием символа «точка с запятой», союза «или», - участнику закупки необходимо предоставить одно из указанных значений или диапазонов значений, указанных через данный символ.

В случае, если значения или диапазоны значений параметра указаны одновременно с использованием символов «точка с запятой», «запятая», - участнику закупки необходимо представить в заявке значения или диапазоны значений, разделенных символом «точка с запятой».

В случае если требуемое значение параметра товара сопровождается словами: «от» и «до», «от» или «до», то участнику закупки необходимо предоставить конкретный(-ые) показатель (-и) из данного диапазона не включая крайние значения.

Символы «многоточие», «тире» установленные между значениями, следует читать как необходимость указания диапазона значений, не включая крайние значения.

В случае, если требуемое значение параметра сопровождается знаком \* (звездочка), в том числе значение, включенное в диапазон значений, то участник вправе указать крайнее значение требуемого параметра.

При этом, не допускается указание крайнего значения параметра, не сопровождающегося знаком \* (звездочка).

В случае необходимости указания габаритных размеров требуемого товара, в Сведениях о товаре заказчиком указываются соответствующие значения требуемого параметра в отдельных ячейках формы, сопровождающиеся словами: длина, высота, ширина, глубина и т.д.

Ответственность за достоверность сведений о конкретных показателях используемого товара, товарном знаке (его словесном обозначении), знаке обслуживания, фирменном наименовании, патентах, полезных моделях, промышленных образцах, наименовании места происхождения товара, указанного в Сведениях, несет участник закупки.

При указании в документации о закупке товарных знаков товаров считать описание объекта с применением слов «или эквивалент», за исключением указания в настоящей документации о закупке случаев несовместимости товаров, и необходимости обеспечения взаимодействия таких товаров с товарами, используемыми заказчиком, а также случаев закупок запасных частей и расходных материалов к машинам и оборудованию, используемым заказчиком, в соответствии с технической документацией на указанные машины и оборудование.