



УТВЕРЖДАЮ

Заместитель председателя правления

АКБ «Банк развития бизнеса»

О.Р.Вохидов

«09» сентября 2025 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на закупку и монтаж акустической системы для конференц-зала головного
офиса АКБ «Банк Развития Бизнеса»

г. Ташкент, Узбекистан
2025

Техническая часть отбора наилучшего предложения

Качество поставляемой продукции должно соответствовать требованиям, указанным в техническом задании (далее ТЗ).

Количество и объем предоставляемого товара и объем оказываемой услуги согласно ТЗ.

1.1. Плановые сроки поставки товаров и проведения монтажных работ

- Срок поставки товаров: не позднее 120 календарных дней с момента подписания договора.
- Сроки проведения монтажных работ: не более 10 рабочих дней.

1.2. Место проведения работ

- Местом проведения работ является офис Заказчика, расположенный по адресу: г. Ташкент, улица Навои 18А.

1.3. Подробное описание продукции:

№	Описание	Кол-во	Обязательные требования
1	Беспроводная точка доступа для микрофонов	1	• Устройство должно совмещать в себе как точку доступа, так и систему централизованного управления АКС; • Устройство должно связать беспроводные компоненты конференц-системы; • Устройство должно работать на базе стандартной технологии Wi-Fi в соответствии с IEEE 802.11n; • Устройство должно поддерживать функционал автоматического переключения между радиочастотами для обеспечения непрерывной передачи звука; • Устройство должно поддерживать функционал компенсации потери пакетов; • Устройство должно поддерживать использование не менее 38 каналов на частотах 2,4 ГГц и/или 5 ГГц; • Устройство должно иметь мастер конфигурации в веб-интерфейсе, позволяющий быстро развернуть и подготовить систему к работе; этот



			же интерфейс должен позволять дистанционно управлять микрофонами; • Веб-интерфейс устройства должен поддерживать русский и/или английский языки; • Устройство должно поддерживать технологию WPA2; • Устройство должно иметь возможность бесшовного переключения частот в диапазоне 2,4 ГГц и 5 ГГц; • Устройство должно поддерживать питание с помощью адаптера электропитания и по сети Ethernet; • Устройство должно иметь возможность установки на стену, на потолок и на штатив; • Режим работы от сети: от 100 до 240 В; • Порт Ethernet: не менее 1 шт RJ45; • Порт Ethernet должен поддерживать стандарт не хуже 1000Base-T IEEE 802.3ab; • Устройство должно поддерживать стандарт PoE IEEE 802.3af и IEEE 802.3at; • Диапазон рабочей температуры: 5-45° C; • Устройство должно иметь не менее 1 аудиовхода; • Устройство должно иметь не менее 1 аудиовыхода; • В устройстве должны быть настройки режима обсуждения: свободный, с приоритетом, голосовой активации и по нажатию кнопки (Push-To-Talk); • Устройство должно поддерживать до 25 одновременно включенных микрофонов; • Проверка покрытия для обеспечения подключения устройств при переключении канала; • Устройство должно поддерживать открытые стандарты: ○ Dante (IEEE 802.3, AES67) ○ AES70 ○ SMPTE ST 2120-30;
--	--	--	---



			• Устройство должно иметь возможность управления внешней камерой через дополнительную лицензию; • Устройство должно иметь гарантийный срок от производителя сроком на 36 месяцев; • Производитель устройства не должен входить в международные санкционные списки, признанные международными санкционными органами, а также национальные санкционные списки страны Заказчика.
2	Микрофонный пульт конференц-системы	15	• Тип устройства: Беспроводное; • Устройство должно быть оснащено съемным блоком батареи; • Устройство должно поддерживать стандарт Wi-Fi: не хуже IEEE 802.11n; • Устройство должно поддерживать мгновенное автоматическое переключение частоты канала Wi-Fi; • Поддержка частотного диапазона 2.4ГГц и/или 5 ГГц; • Диапазон рабочей температуры: 5-45о С; • Устройство должно иметь светодиодные индикаторы; • Устройство должно иметь громкоговоритель; • Устройство должно иметь гнездо для подключения наушников: не менее 2-х разъемов; • Устройство должно иметь возможность регулировки громкости наушников; • На устройстве должно быть гнездо для подключения микрофонов различного типа; • Автономность: не менее 24 часов (20% в режиме разговора, 80% в режиме прослушивания); • Возможность настройки устройства на режим «Председатель» и «Делегат»; • Устройство должно иметь функцию настройки на использование для двух пользователей; • Устройство должно поддерживать расширение функционала с помощью программных модулей; • Номинальный уровень акустического входа (dBSPL): не хуже 80 dB SPL;

			• Номинальный уровень акустического выхода (dB SPL): не хуже 72 dB SPL; • Частотная характеристика (-3 dB): не хуже 100 Гц-20кГц; • Устройство должно использовать канал, защищенный с помощью WPA2, чтобы предотвратить подслушивание и несанкционированный доступ; • Устройство должно поддерживать простую замену Литий-ионных аккумуляторов в кратчайшие сроки; • Устройство должно поддерживать интеллектуальный контроль батареи через интерфейс через веб-браузер (состояние батареи и время использования); • Устройство должно поддерживать модуль расширения функционала для двух делегатов через лицензию; • Микрофонный пульт должен быть совместим с точной доступа конференц-системы и принадлежать к линейке оборудования одного производителя; • Устройство должно иметь гарантийный срок от производителя сроком на 36 месяцев; • Производитель устройства не должен входить в международные санкционные списки, признанные международными санкционными органами, а также национальные санкционные списки страны Заказчика.
3	Микрофон для микрофонного пульта конференц-системы	15	• Тип устройства: Микрофон на гибком держателе; • Устройство должно иметь встроенную защиту от хлопков и дыхания; • Длина устройства: не менее 480 мм; • Максимальный уровень акустического входа: не хуже 115 dB SPL; • Минимальный динамический диапазон: не менее 100 дБ; • Номинальный уровень акустического входа: не хуже 85 dB SPL;



			• Частотная характеристика(-3дБ): не хуже 125 Гц – 15 кГц; • Микрофон должен быть совместим с пультом конференц-системы и принадлежать к линейке оборудования одного производителя; • Устройство должно иметь гарантийный срок от производителя сроком на 12 месяцев;
4	Аккумуляторная батарея	15	• Тип технологии батареи: Ионно-литиевая; • Устройство должно иметь светодиодные индикаторы; • Ёмкость аккумулятора должна обеспечивать автономную работу оборудования до 24 часов. • Полная зарядка устройства: не более 200 минут; • Устройство должно иметь гарантийный срок от производителя сроком на 12 месяцев;
5	Зарядное устройство	3	• Напряжение питания от сети: от 100В до 240 В; • Устройство должно поддерживать одновременную зарядку не менее 5 устройств; • Устройство должно иметь светодиодную индикацию по каждому заряжаемому устройству; • Устройство должно быть оснащено функцией защиты аккумулятора после его полной зарядки; • Устройство должно иметь возможность монтажа на стену; • Устройство должно поддерживать возможность хранения аккумуляторов; • Устройство должно быть совместимо с аккумуляторной батареей и быть от одного производителя; • Устройство должно иметь гарантийный срок от производителя сроком на 12 месяцев;
6	Напольная стойка	1	• Конструкция должна иметь возможность регулировки высоты; • Максимальная высота конструкции: не менее 2000 мм; • Минимальная высота конструкции: не более 1500 мм; • Конструкция должна выдерживать максимальную осевую нагрузку до 50кг.

			• Конструкция должна иметь возможность крепления точки доступа; • Устройство должно иметь гарантийный срок от производителя сроком на 12 месяцев;
7	Презентационный коммутатор с беспроводной передачей	1	<u>Требования к презентационному коммутатору</u> Видео входы: • не менее 1x HDMI • не менее 1x USB-C с Alt-Mode • Беспроводная передача: Apple AirPlay, Miracast, USB-C портативный трансмиттер Видео выходы: не менее 1x HDMI Поддерживаемые разрешения: • USB-C и HDMI: не менее 3840x2160 @30Hz 4:4:4 8bit • Беспроводная передача: не менее 1920x1080p @30Hz Видео и аудио параметры: • Видео кодирование: несжатый HDMI • Пропускная способность HDMI: не менее 8 Гбит/с • Аудио форматы: 2-канальный PCM • Максимальная частота пикселя: 300 МГц • Поддерживаемые стандарты: DCI, RGB, HDR10, HLG, BT.2020 или их аналоги Коммуникационные интерфейсы: • 1x Ethernet RJ-45 для доступа к API и Web UI • 2x USB 3.2 Gen1 Type A для подключения USB-периферии, камер, спикерфонов • 1x USB 3.2 Gen1 Type C для подключения хоста • Максимальная пропускная способность USB не менее 4.5 Гбит/с Протоколы управления: • HDMI 1.4, CEC, EDID • API (Telnet over TLS) • Встроенный web-сервер (HTTPS) Wi-Fi: • Не менее 2 антенн Wi-Fi • Поддержка стандартов IEEE 802.11 a/b/g/n/ac • Двухдиапазонная работа (2.4 ГГц и 5 ГГц) • Безопасность: WEP, TKIP, AES, WPA, WPA2 • Встроенная точка доступа Wi-Fi с возможностью настройки SSID, пароля и PIN-кода для доступа к трансляции Электропитание: В комплект поставки должен входить блок питания



		Рабочая температура: 0°C to +45°C Дополнительные требования: • Поддержка одновременной работы с двумя трансмиттерами на одном устройстве • Совместимость с конференционным ПО: Zoom, Microsoft Teams, Cisco WebEx и др. • Презентационный коммутатор должен быть совместим с трансмиттером и принадлежать к линейке оборудования одного производителя; <u>Требования к USB-C портативному трансмиттеру</u> Подключение и управление: • Подключение к источнику контента или презентационному коммутатору через USB-C • Кнопки управления Play/Pause для остановки или продолжения трансляции (опционально) • Кнопка Project для начала трансляции или выхода (опционально) Видео и аудио параметры: • Разрешение видео: не менее 1920x1080 @30Hz • Выход: USB-C Беспроводная передача: • Частота: 5GHz, 2.4GHz • Протокол: 802.11ac • Безопасность: WPA2-PSK, 802.1x Совместимость: Windows 7/10/11, MacOS Электропитание: Источник питания от USB Рабочая температура: 0°C to +45°C Дополнительные требования • Трансмиттер должен быть совместим с Презентационным Коммутатором и принадлежать к линейке оборудования одного производителя; • Совместимость с USB-C pairing портами; • Устройства должны иметь гарантийный срок от производителя сроком на 36 месяцев; • Производитель устройств не должен входить в международные санкционные списки, признанные международными санкционными органами, а также национальные санкционные списки страны Заказчика.
--	--	---

3. Особые условия:

- Исполнитель должен поставить новое (не бывшее в употреблении), не восстановленное (refurbished), работоспособное оборудование, произведенное не раньше 2024 года и не снятое с производства на данный период;
- Поставка выполняется в полном объеме в адрес Заказчика (Представителя заказчика);
- Товар должен соответствовать всем техническим требованиям и параметрам, указанным в подробном описании;
- Исполнитель должен предоставить авторизационное письмо (Manufacturer Authorization Form, МАФ) от уполномоченного представителя производителя, подтверждающее право поставлять товар на территории Республики Узбекистан. Данное требование распространяется на позиции товаров с 1 по 6 таблицы (см. пункт ТЗ 1.3 «Подробное описание продукции»);
- Исполнитель должен предоставить гарантию от производителя на поставляемые товары, указанные в пунктах 1, 2, 7 таблицы (см. пункт ТЗ 1.3 «Подробное описание продукции») сроком не менее 3 лет, а на товары по остальным пунктам – не менее 1 года.
- Некачественный и не соответствующий техническим требованиям товар не принимается и будет возвращен Поставщику;
- Запрещается доставка товара с истекшим сроком годности, а также в поврежденной упаковке;
- Цена товара должна включать в себя услуги по доставке, монтажные работы и ПНР.

4. Требования по работам:

- Монтаж беспроводной точки доступа;
- Подключение оборудования к электропитанию;
- Запуск оборудования и проверка состояния работоспособности оборудования;
- Базовая настройка оборудования и интерфейса управления;
- Подключение оборудования к имеющимся системам Заказчика.
- Обучения

