ОТЧЕТ О ВЫПОЛНЕННЫХ РАБОТАХ
По договору №010540001007/240116/00 от 28.03.2024 г.
на услуги по управлению, обслуживанию
инфраструктуры информационных и
компьютерных технологий АО «Банк Развития
Казахстана».
(услуги по технической поддержке оборудования конференц-залов)

г. Астана «24» декабря 2024 г.

В рамках исполнения обязательств по Договору №010540001007/240116/00 от 28.03.2024 г. на услуги по управлению, обслуживанию инфраструктуры информационных и компьютерных технологий Акционерное общество «Банк Развития Казахстана» (услуги по технической поддержке оборудования конференц-залов), ТОО «Веб Сервис Провайдер» представляет настоящий отчет о выполненных работах в следующем объеме:

Выполненные работы:

1. **Проверка аудиооборудования** проведено тестирование входных и выходных аудиосигналов для проверки качества звука на оборудовании, включая цифровые конференц-системы, микрофоны, радиосистемы и аудио процессоры. (Приложение 1)
2. **Тестирование ВКС** проверка оборудования для видеоконференций с использованием видеостен, матричных коммутаторов, процессоров управления и других устройств. (Приложение 1)
3. **Профилактика.** Очистка и визуальная проверка оборудования, включая дисплеи, конференц-системы, усилители и сетевые устройства, для поддержания их рабочего состояния, так же укладка и демонтаж кабелей.
4. **Создание резервных копий.** Для повышения отказоустойчивости оборудования были проведены работы по анализу существующих конфигураций. Проверено и актуализировано. Создание резервных копий не требуется.
5. **Обновление микропрограммного обеспечения.** Для повышения стабильности работы оборудования были проведены работы относительно обновления микропроцессорного ПО и актуализации уже установленного. Выявлено что на текущий момент на оборудовании конференц-залов программное обеспечение имеет актуальные версии и в обновлении не нуждается. (установлены актуальные версии программного обеспечения).
6. **Проверка** всех физических соединений комплекса оборудования залов для своевременного выявления возможных проблем
7. **Рекомендации.** Переданы заказчику рекомендации по модернизации оборудования для повышения его эффективности.

п/п	Наименование работ	Статус
1	**Проверка вывода различных аудио источников комплекса оборудования залов.** Для выявления возможных проблем связанных с качеством аудио сигналов и проверке корректности работы существующих систем и их конфигураций было проведено тестирование различных входных и выходных аудио сигналов следующего оборудования: **Зал пресс-центра** 1) Мини ПК Gigabyte GB-BKi5HA-7200; 2) Беспроводная система презентации Barco ClickShare CSE-200; 3) Цифровые аудио рекордеры Tascam SS-R250N; 4) Профессиональный аудиорекордер Denon DN-F450R; 5) Цифровой матричный аудио процессор Extron DMP 128 Plus C V AT; 6) Цифровой матричный аудио процессор Extron DMP 64; 7) Усилитель-микшер суммирующий аудиосигнал Extron ASA 304; 8) Сигнальный аудио конвертер RDL TX-A2; 9) Микширующий усилитель Bosch PLE-1MA120-EU; 10) Микширующий усилитель Bosch PLE-1ME240-EU; 11) Потолочный громкоговоритель Bosch LBC3099-41; 12) Потолочный громкоговоритель Audac CIRA824/W. **Малый зал 801** 1) Терминальное оборудование HUAWEI RP100-65A (в комплекте) 1.1) Кодек 1080p60, в кол-ве 1 шт.; 1.2) Камера интеллектуального присутствия), в кол-ве 1 шт.; 1.3) Микрофон VPM220 (с кабелями удлинителями), в кол-ве 3 шт.; 1.4) 65-дюймовый HD-дисплей (Samsung QM65F) + стойка для оборудования.), в кол-ве 1 шт.; 1.5) Высокоскоростной кабель HDMI в кол-ве 1 шт.; 1.6) Пульт удаленного управления	**Выполнено**
	Зал совета директоров	**Не требовалось**
2	**Тестирование оборудования ВКС.** Для выявления проблем, связанных с оборудованием ВКС, были проведены тестовые сеансы ВКС с использованием следующего оборудования: 1. Видеостена на базе 8 дисплеев LG 55SVH7E;	**Не требовалось**

	2. Матричный коммутатор-масштабатор HDMI Aten VM51616H; 3. Кодек Cisco Webex Room Kit Pro; 4. Мини ПК HP EliteDesk 800 35W G4; 5. Процессор управления Extron IPCP Pro 555; 6. Планшет Apple Ipad; 7. Цифровая конференц система Shure Microflex Complete Wireless; 8. Микрофоны Audio-Technica ATND8677a; 9. Беспроводная система презентации Barco ClickShare CSE-200; 10. Цифровой матричный аудио процессор Extron DMP 128 Plus C V AT; 11. Микширующий усилитель Bosch PLE-lMA120-EU; 12. Потолочный громкоговоритель Bosch LBC3099-41; 13. ВКС терминал HUAWEI RP100-65A (В комплекте):	
	1.1) Кодек 1080p60, в кол-ве 1 шт.; 1.2) Камера интеллектуального присутствия), в кол-ве 1 шт.; 1.3) Микрофон VPM220 (с кабелями удлинителями), в кол-ве 3 шт.; 1.4) 65-дюймовый HD-дисплей (Samsung QM65F) + стойка для оборудования.), в кол-ве 1 шт.; 1.5) Высокоскоростной кабель HDMI в кол-ве 1 шт.; 1.6) Пульт удаленного управления.	**выполнено**
3	**Профилактический осмотр комплекса оборудования залов.** Для улучшения визуального вида оборудования были выполнены процедуры по очистке от загрязнений ниже указанного оборудования: **1) Зал пресс-центра:** 1) Aten (VM0404HA)- Матричный HDMI-коммутатор 4x4 4K 2) Barco (ClickShare CSE-200) 3) Shure (BLX24E/PG58 M17 662-686 MHz)- Радиосистема вокальная капсюлем микрофона PG58, 4) Extron (DMP 64)- Цифровой матричный процессор 6x4 с ProDSP, 5) Extron (ASA 304) - Усилитель-микшер суммирующий аудиосигнал на 4 входа 6) RDL (TX-A2)- Сигнальный аудио конвертер 8) BOSCH PA (PLE-1ME240-EU)- Микширующий усилитель, 240 Вт 9) Denon (DN-F450R)- Профессиональный рекордер 12) Samsung Galaxy Tab S2 13) Mikrotik (CSR109-8G-1S-2HnD-IN) 14) Logitech (Professional Presenter R700) 15) Euromet (00519)- Рэковый шкаф,	**Выполнено**

	16) телевизоры Toshiba **2) Малый зал 801** 1) Терминальное оборудование HUAWEI RP100-65A (в комплекте) 1.1) Кодек 1080p60, в кол-ве 1 шт.; 1.2) Камера интеллектуального присутствия), в кол-ве 1 шт.; 1.3) Микрофон VPM220 (с кабелями удлинителями), в кол-ве 3 шт.; 1.4) 65-дюймовый HD-дисплей (Samsung QM65F) + стойка для оборудования.), в кол-ве 1 шт.; 1.5) Высокоскоростной кабель HDMI в кол-ве 1 шт.; 1.6) Пульт удаленного управления	
	Зал совета директоров	**Не требовалось**
4	Для повышения отказоустойчивости оборудования были проведены работы по анализу существующих конфигураций. Проверено и актуализировано. Создание резервных копий не требуется.	**Выполнено**
5	**Обновление микропрограммного обеспечения оборудования.** Для повышения стабильности работы оборудования были проведены работы относительно обновления микропроцессорного ПО и актуализации уже установленного. Выявлено что на текущий момент на оборудовании конференц-залов программное обеспечение имеет актуальные версии и в обновлении не нуждается. (установлены актуальные версии программного обеспечения)	**Выполнено**
6	**Произведена** проверка физических соединений кабелей оборудования. Проверена комплектность и достаточность оборудования	**Выполнено**
7	**Выдача рекомендаций** по модернизации и повышению качества работы комплекса оборудования залов. Для обеспечения бесперебойной работы оборудования была осуществлена передача документов с рекомендациями	**Выполнено**

Работы выполнены в полном объёме. Профильные работы на оборудовании зала Совета директоров, по согласованию с заказчиком, не требуются.

Заказчик по качеству выполненных работ и срокам их выполнения претензий не имеет. Отчет составлен в двух экземплярах.

Представитель исполнителя:
ТОО «Веб Сервис Провайдер»

Республика Казахстан Алматы Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі Веб Сервис Провайдер Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі город Алматы Республика Казахстан

_____ Исанов Р. А.

Представитель заказчика:
АО «Банк Развития Казахстана»

_____ /_____

Рекомендации по повышению качества работы комплекса оборудования

На основании данных, полученных в процессе технического сопровождения AV инфраструктуры пресс-центра и малого зала 0801 для ВКС ГО, АО «Банк Развития Казахстана»:

Общие рекомендации.

1. Рассмотреть возможность организации системы охлаждения и отведения тепла, при невозможности установки систем кондиционирования установить приточно вытяжные вентиляторы на коммутационных шкафах согласно рекомендациям производителя шкафов в коммутационных помещениях (коммутационных шкафах);
2. Необходимо рассмотреть возможность постоянного наличия расходных материалов к пультам управления в количестве 2х от требуемого (батарейки AAA и AA);
3. Укладка кабелей согласно нормам безопасности и эстетики помещений;
4. Рассмотреть возможность повторного ознакомление всего персонала, обслуживающего системы конференц залов с инструкциями по взаимодействию с оборудованием;
5. Рассмотреть возможность разработки инструкций к оборудованию конференц залов, при их отсутствии.
6. Обозначить круг ответственности техперсонала, с пояснением что «мокрые» работы проводить в стороне и протирать оборудование, в случае необходимости, максимум немного влажной тряпкой.

Зал пресс-центра (кабинет 0203)			
№	**Наименование оборудования**	**Основания для рекомендации**	**Рекомендации**
1	Потолочный громкоговоритель АИТАС ClRA824/W	Для оперативной замены громкоговорителя, при выходе из строя.	Приобретение в ЗИП не менее 1шт
2	мини ПК Gigabyte 6B-BKi5HA7200	Для поддержания оптимальной производительности и надежности ПК оператора.	Рассмотреть возможность замены на более новый ПК
3	Коммутационный шкаф	Повышенное теплоотделение	Установка вентиляторов коммутационного шкафа, либо системы кондиционирования.

4	Samsung Galaxy Tab S2	Возможность повреждения	Приобретение чехла, или замена планшета на новый (заложить защитный чехол)

Малый переговорный зал 0801			
№	**Наименование оборудования**	**Основания для рекомендации**	**Рекомендации**
1	Кабеля трансляции презентации (1jack3.5+VGA) Терминальное оборудование HUAWEI RP100-65A	Повышение эстетического внешнего вида, исключение возможности порчи оборудования путем опрокидывания терминала	Демонтаж кабеля
2	Терминальное оборудование HUAWEI RP100-65A	Повышение удобства использования микрофонами устройства.	Приобретение беспроводного микрофона (SHURE или аналоги)

Исполнитель:

ТОО «Веб Сервис Провайдер»

_____ / Исанов Р.А.