

«УТВЕРЖДАЮ»

Заместитель Председателя
Правления
АК «Народный банк»
Республики Узбекистан



[Handwritten signature]

Т. Рахмонов

«27» 09. 2022 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
ИБП В ГЛАВНОЙ СЕРВЕРНОЙ КОМНАТЫ АКЦИОНЕРНО-
КОММЕРЧЕСКОГО НАРОДНОГО БАНКА РЕСПУБЛИКИ
УЗБЕКИСТАН

на 3 листах

Действует с _____ 2022 года

«СОГЛАСОВАН»

Начальник управления Департамента
информационных технологий

[Handwritten signature]

Р. Аллабергенов

« _____ » 2022 г.

«РАЗРАБОТАНО»

Начальник отдела Департамента
информационных технологий

[Handwritten signature]

А. Умаров

« _____ » 2022г.

Ташкент 2022г

1. Описание объекта реконструкции

Помещение Электрощитовой. Предназначено для размещения электрооборудования, обеспечивающего бесперебойное электроснабжение ЦОД. Включает в себя щитовое оборудование, Источник бесперебойного питания (ИБП) модели LIEBERT NXC 40 kVA, а также батарейного кабинета с размещенными в нем батареями.

Помещение оборудовано системой кондиционирования воздуха.

Помещение Машинный зал. Предназначено для размещения IT оборудования, системы кондиционирования в составе 2-х прецизионных кондиционеров Vertiv NPM MS03C и 1 кондиционера колонного типа AVALON SIA1-F24BE, вентиляции, освещения.

2. Цель реконструкции

- 2.1 В помещении Электрощитовой проведение технического обслуживания ИБП, а также увеличение времени его автономной работы;
- 2.2 В помещении Машинный зал произвести реконструкцию щита кондиционирования.

Комплектность поставки

Электрощитовая:

В комплект поставки должно входить:

- комплект батарей: 32 шт.;
- 1 батарейного стеллажа* местного производства для размещения необходимого количества батарей;
- набор медных перемычек и крепежных элементов для объединения батарей в группы;
- набор медного кабеля, кабельных наконечников и крепежных элементов для подключения групп батарей к ИБП;
- батарейные расцепители* с плавкими вставками для защиты линий питания от батарейных линеек до ИБП.

Машинный зал

- Выключатель-разъединитель ИЭК ВРМ-2 3Р 125А (P/N MVR20-3-125) – 1 шт. Взамен вводного автоматического выключателя ИЭК ВА88-32 63А 25 кА;
- Выключатель автоматический ИЭК ВА88-33 3Р 40А 35кА (P/N SVA20-3-0040) – 2 шт. Взамен отходящих автоматических выключателей ИЭК ВА88-32 32А 25 кА;
- Переключатель ИЭК ПКП10-13/О 10А "0-1" 3Р/400В (P/N BCS13-010-1) – 1 шт. Взамен переключателя управления режимами «РУЧН.» и «АВТО.»;
- Кнопка ИЭК SB-7 зеленая 1з+1р d=22мм/240В (P/N BBT40-SB7-K06) – 1 шт. Взамен кнопки управления «ВКЛЮЧИТЬ»;
- Кнопка ИЭК SB-7 красная 1з+1р d22мм/240В (P/N BBT40-SB7-K04) – 1 шт. Взамен кнопки управления «ВЫКЛЮЧИТЬ».

3. Требования к исполнителю

Для выполнения замены аккумуляторных батареи, Исполнитель должен отвечать следующим квалификационным требованиям:

- Иметь опыт работы по поставке, замене и обслуживанию аккумуляторных батарей (не менее 5 лет), аналогичных (сопоставимых) по профилю, объемам и перечню работ в рамках настоящего ТЗ;
- Иметь действующие лицензии Республики Узбекистан на выполнение работ, оговоренных в рамках данного ТЗ;
- Иметь в наличии сертификат ISO 9001, выданного международным (зарубежным) органом по сертификации, свидетельствующим о внедрении в деятельность Исполнителя системы менеджмента качества в области проектирования, строительства и эксплуатации Центров обработки данных в соответствии с ISO 9001:2015;
- Иметь в наличии привлекаемый персонал с документально подтвержденной аттестацией и разрешениями по работе с электроустановками ;

4. Работы

4.1. Электрощитовая

В связи с отсутствием другого источника бесперебойного электроснабжения ЦОД, а также отсутствия обводного щита BYPASS у ИБП, техническое обслуживание, отключение старых батарей и подключение новых производить в режиме сервисного байпаса ИБП.

1. Произвести предварительно установку новых батарей и батарейных стеллажей в помещении Электрощитовой с проведением в присутствии Заказчика проверку батарей на предмет наличия физических повреждений корпусов батарей, а также проверку электрических характеристик – напряжения и емкости;
2. Произвести прокладку кабельных трасс от стеллажей до ИБП (без подключения к ИБП);
3. Произвести перевод ИБП в режим сервисного байпаса;
4. Произвести отключение старых батарей;
5. Произвести техническое обслуживание ИБП – очистка от пыли и грязи внутренних элементов, фильтров и вентиляторов. Осмотр и при необходимости очистка и протяжка всех силовых электрических соединений;
6. Произвести подключение новых батарей к ИБП;
7. Произвести запуск и ПНР ИБП.

4.2. Машинный зал.

При проведении работ по замене автоматики в щите кондиционирования необходимо обеспечить питание потребителей щита по временной схеме для сохранения бесперебойной работы ЦОД.

Произвести замену автоматики в щите кондиционирования согласно требований раздела 2 настоящего ТЗ.

5. Технические требования к поставляемым аккумуляторным батареям

- батареи должны быть новыми и ранее не использованными;
- все батареи должны быть произведены одним производителем и быть идентичны по модели;
- срок от даты производства батарей до момента установки не должен превышать 12-ти месяцев;
- батареи должны быть изготовлены по технологии AGM с обязательным наличием клапанов VRLA;
- количество батарейных линеек – 1;
- количество батарей в линейке – 32;
- номинальное напряжение питания каждой батареи – 12 В (6 элементов по 2 В);
- номинальная емкость каждой батареи – 100 А*ч;
- заявленный производителем срок службы должен составлять не менее 10-ти лет;
- срок гарантии Поставщика на батареи должен составлять не менее 1 года;
- батареи должны быть рассчитаны на использование с Источниками бесперебойного питания;
- размещение батарей на стеллажах местного производства;
- количество стеллажей - 1;
- стеллаж должен быть сконструирован таким образом, чтобы обеспечить возможность свободного доступа к наиболее удаленным батареям на каждом ярусе как минимум с 2-х сторон. Высота от верхней части батарей, где располагаются клеммы подключения до следующего по высоте яруса должна составлять не менее 200 мм;
- батарейные расцепители разместить также на стеллаже (стеллажах) с возможностью свободного доступа к ним.

АКТ ИСТОЧНИКА БЕСПЕРЕБОЙНОГО ПИТАНИЯ

22.09.2022

СОСТАВ ВЫПОЛНЕННЫХ РЕГЛАМЕНТНЫХ РАБОТ

Дата проведения работ:	21.09.2022	Серийный №	
1. Модель источника	LIEBERT NXC		
Год выпуска и ввода в эксплуатацию	2014	Производитель	LIEBERT NXC
Мощность	40 Kva	Напряжение	400В / 230В
Частота	50 Hz	Фаза	3ф / 3ф

№ п/п	Наименование работ	Отметка
1	Проверка соответствия помещения требованиям безопасности.	Выполнено
2	Визуальный осмотр внешнего состояния ИБП	Выполнено
	- проверка электрических соединений блоков и узлов;	Выполнено
	- проверка состояния силовых блоков, модулей управления и	Выполнено
	- проверка работы вентиляторов.	Выполнено
3	Очистка от пыли корпуса ИБП, вентиляторных решеток	Выполнено
4	Просмотр журналов событий и данных оборудования (если	Выполнено
5	Проверка ревизий программного и аппаратного обеспечения.	Выполнено
6	Проверка основных режимов работы ИБП:	Выполнено
	- нормальный режим;	Выполнено
	- режим работы от батарей;	Выполнено
	- работа в режиме – автоматический by-pass;	Выполнено
	- работа в режиме – ручной by-pass.	Выполнено
7	Измерение входных и выходных параметров ИБП:	Выполнено
	- входные напряжения;	Выполнено
	- частота входного напряжения;	Выполнено
	- входные токи;	Выполнено
	- выходные напряжения;	Выполнено
	- выходные токи;	Выполнено
	- частота выходного напряжения.	Выполнено
8	Сравнение результатов измерений и расчета с индикацией выдаваемой на мониторе ИБП и другими системами мониторинга.	Выполнено
9	Калибровка параметров измеряемых ИБП (в случае необходимости). Нагрузку необходимую для калибровки	Выполнено
10	Изменение внутренних установочных параметров ИБП (при необходимости или по желанию Заказчика).	Выполнено
11	Проверка работы системы сигнализации и мониторинга.	Выполнено
12	Проверка состояния аккумуляторных батарей без разборки:	Выполнено
	- по напряжению на каждой аккумуляторной батарее или на сборке из трех аккумуляторных батарей (только для батарейных массивов, состоящих из отдельных АКБ, расположенных на стеллажах);	Выполнено
	- проверка напряжения на батарейном модуле (в случае использования модулей быстрой замены);	Выполнено
	- проверка времени работы от аккумуляторных батарей путем полного контрольного разряда на номинальную нагрузку Заказчика (проведение ручного теста батарей, при котором выясняется реальная оставшаяся емкость аккумуляторных батарей).	Выполнено
13	Контрольная проверка реакции ИБП на пропадание входного напряжения.	Выполнено
14	Контроль дополнительных плат управления и контроля, входящих в состав ИБП (сухие контакты, сетевое управление и т.п.) При необходимости обновление ревизий.	Выполнено

Особые отметки, рекомендации и комментарии:

ИБП пригоден к дальнейшей эксплуатации при замене аккумуляторных батарей.

Выполнил:  Курбанов А. Начальник отдела ДИТ

Согласован:  Аллабергенев Р. Начальник Управления ДИТ

Согласован:  Эрназаров З. Начальник отдела ДИТ