

Технические требования к техническому обслуживанию, ремонту и поддержке программно-технического комплекса АС МБР

1. Техническому обслуживанию, ремонту и поддержке (далее – ТО) подлежат программно-технические средства программно-технического комплекса автоматизированной системы межбанковских расчетов (далее – АС МБР) согласно спецификации оборудования, приведенной в Приложении 1 к настоящим Техническим требованиям (далее – Оборудование).

Оборудование включает в себя вычислительные машины, периферийные устройства и другие технические средства с соответствующими микрокодами (внутренними микропрограммами) и дополнительными устройствами, являющимися их неотъемлемой частью.

2. ТО Оборудования осуществляется на площадях Заказчика на двух территориально разнесенных вычислительных центрах в г. Минске по адресам: ул. Кальварийская, 7 (далее – площадка №1) и ул. Калиновского, 72а (далее – площадка №2).

Режим работы оборудования: 24 (Двадцать четыре) часа 7 (Семь) дней в неделю 365 (Триста шестьдесят пять) дней в году.

3. ТО включает в себя:

технологическое обслуживание Оборудования;

регламентное обслуживание Оборудования;

ремонт для восстановления работоспособного состояния Оборудования.

4. Технологическое обслуживание Оборудования необходимо для обеспечения технологических процессов Заказчика и включает перечень работ, приведенных в Приложении 3. Все работы в рамках технологического обслуживания должны выполняться в соответствии с установленными регламентами.

5. Регламентное обслуживание включает в себя работы, необходимые для поддержания Оборудования в работоспособном состоянии, которые должны выполняться в соответствии с регламентом и правилами, установленными в соответствии с рекомендациями производителя Оборудования. Перечень работ по регламентному обслуживанию приведен в Приложении 2.

6. Диагностика, анализ и устранение конфликтных, сбойных и аварийных ситуаций в функционировании оборудования означает:

- диагностика и анализ работы Оборудования и встроенного программного обеспечения Оборудования и поиск причин, вызвавших конфликтные, сбойные или аварийных ситуаций в функционировании Оборудования

- восстановление работоспособности Оборудования без замены деталей – путем изменения параметров настройки либо кодов программных средств и внутренних микропрограмм (в том числе и в случае изменения конфигурации

оборудования).

Диагностика, анализ и устранение конфликтных, сбойных и аварийных ситуаций в функционировании оборудования выполняются по мере необходимости или по требованию подразделений Заказчика.

7. Ремонт Оборудования выполняется в случае регулярных сбоев в работе оборудования, вызванных выходом из строя отдельных деталей, полной потери работоспособного состояния оборудования или по требованию подразделений Заказчика. Ремонт оборудования предусматривает восстановление работоспособности деталей или их замену, что определяется Исполнителем и Заказчиком.

Для Оборудования, не находящегося на гарантийном(постгарантийном) техническом обслуживании, необходимость проведения ремонта, характеристика неисправности, перечень необходимых для ремонта деталей и их стоимость определяется в Заявке на выполнение ремонта, которая утверждается Исполнителем и Заказчиком до выполнения ремонта. Стоимость ремонтных работ и стоимость деталей, не превышающих 500 (Пятьсот) белорусских рублей 00 копеек без НДС каждой, входит в стоимость ТО и отдельно не оплачивается. Детали, стоимость которых превышает 500 (Пятьсот) белорусских рублей 00 копеек без НДС каждой, предоставляется Заказчиком отдельно и в стоимость ТО не входят. При необходимости, ремонтные работы предусматривают проведение входного контроля заменяемых деталей и узлов.

8. Работы, входящие в состав ТО, должны проводиться с участием штатных специалистов Исполнителя, имеющих действующие сертификаты компаний-производителей оборудования по соответствующим типам оборудования.

При выполнении ремонтных работ Исполнитель имеет право привлекать к работам представителей сервисных центров производителя (поставщика) Оборудования, о чем заранее обязан уведомить Заказчика. Ответственность за проведение ремонтных работ с привлечением представителей сервисных центров производителя (поставщика) несет Исполнитель.

9. Количество привлекаемого к работам штатного персонала Исполнителя должно быть достаточно для организации круглосуточной работы в рабочие, выходные и праздничные дни с постоянным присутствием работников Исполнителя на площадках №1 и №2. Количество работников Исполнителя одновременно присутствующих на каждой площадке, должно быть достаточным для соблюдения законодательства в области охраны труда, а также для обеспечения функционирования Оборудования согласно следующим условиям: в случае наличия проблем (сбоев, отказов) в работе Оборудования отводится не более 45 минут на их устранение или переход на резерв.

Приложение:

1. Спецификация оборудования.
2. Перечень работ, выполняемых в рамках регламентного обслуживания оборудования.

3. Перечень работ, выполняемых в рамках технологического обслуживания оборудования.

СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ**Таблица 1****Спецификация оборудования на площадках №1 и №2, подлежащего
техническому обслуживанию**

№ п/п	Наименование	Кол., шт.
1. *	Сервер IBM 2828-H13 zEnterprise BC12	2
2. *	Сервер IBM z15T02	2
3. *	Коммутатор Brocade G720	4
4. *	Коммутатор Brocade G620	2
5. *	Система хранения данных (Storage Server) EMC DLM2100	2

Примечание:

* Оборудование не подлежит отключению при проведении регламентных работ.

Таблица 2**Спецификация дополнительных устройств,
входящих в состав оборудования**

№ п/п	Позиция и наименование оборудования согласно спецификации	Дополнительные устройства	
		Наименование	Кол., шт.
1.	Сервер IBM 2828-H13 zEnterprise BC12 (Таблица 1)	1) АРМ управления (НМС консоль)	4
2.	Сервер IBM z15T02 (Таблица 1)	1) АРМ управления (НМС консоль)	4

ПЕРЕЧЕНЬ РАБОТ, ВЫПОЛНЯЕМЫХ В РАМКАХ РЕГЛАМЕНТНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ НА ПЛОЩАДКАХ №1 И №2

Регламентное обслуживание включает выполнение следующих работ:

1. Ежедневные, проводятся до 08.00:

- внешний осмотр оборудования;
- очистка от пыли внешних поверхностей оборудования;
- анализ работы оборудования по состоянию элементов индикации;
- анализ записей в журналах ошибок;
- проведение работ по подготовке оборудования к работе;
- анализ сбойных и аварийных ситуаций, локализацию неисправных

компонентов;

- другие работы, предусмотренные эксплуатационной документацией на каждый вид оборудования.

2. Двухнедельные, проводятся два раза в месяц в выходные дни:

- очистка от пыли внутренних поверхностей шкафов для размещения оборудования;

- проведение плановых ремонтных работ;
- проведение планового тестирования оборудования и анализ

результатов

с целью локализации возникающих неисправностей (при наличии сбоев);

- другие работы, предусмотренные эксплуатационной документацией на каждый вид оборудования.

3. Годовые, проводятся в летний период один раз в год в выходные дни:

- полное отключение электропитания оборудования, за исключением оборудования, отмеченного в Приложение 1 знаком «*»;

- проверка состояния первичных выключателей электропитания;
- осмотр и очистка от пыли блоков вентиляторов;
- очистка фильтров от пыли;
- очистка от пыли соединительных кабелей;

- продувка и очистка от пыли коннекторов FICON каналов;

- выполнение других работ, предусмотренных перечнем годовой профилактики в эксплуатационной документации на каждый вид обслуживаемого оборудования;

- по завершении работ выполняется включение оборудования, его полное автономное тестирование, загрузка операционных систем в логических разделах.

Перечень регламентных работ может быть расширен Исполнителем в соответствии с требованиями производителя Оборудования.

**ПЕРЕЧЕНЬ РАБОТ, ВЫПОЛНЯЕМЫХ В РАМКАХ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ
НА ПЛОЩАДКАХ №1 И №2**

1. Технологическое обслуживание серверов IBM zBC12 и IBM z15T02 включает в себя следующее:

1.1. Включение и отключение, а также загрузка и завершение работы операционных систем z/OS согласно графику работы или по требованию Заказчика с выполнением всего комплекса необходимых процедур, в том числе инструкции Заказчика по загрузке и завершению работы операционных систем на центральном вычислительном комплексе;

1.2. Постоянный мониторинг работы оборудования с использованием НМС включающий в себя анализ «Hardware Messages», «View Service History», «Perform Problem Analysis»;

1.3. Реализацию изменений в функционировании серверов IBM zBC12 и IBM z15T02 по согласованию с уполномоченным представителем Заказчика;

1.4. Тестирование серверов IBM zBC12 и IBM z15T02 и анализ результатов с целью локализации возникающих неисправностей с использованием управляющей консоли, включая:

1.4.1. Использование «Checkout Test»;

1.4.2. Анализ содержимого «IFCC and other errors»;

1.5. Проведение комплекса работ по анализу и динамическому изменению конфигурации с использованием «View Activation Profiles», «Customize Activity Profiles», «(I/O) Configuration», «Hardware Configuration Details», «Rebuild Vital Product Data», «Advanced Facilities».

1.6. Проведение работ по сохранению критических данных с использованием «Backup Critical Data» и восстановлению, в случае необходимости, функционирования НМС с использованием «Hard Disc Restore»;

1.7. Создание и поддержание конфигулятора ввода-вывода вычислительного комплекса в ОС z/OS в актуальном состоянии с помощью программы HCD по согласованию с уполномоченным представителем Заказчика;

1.8. Установка и активизация новых версий микрокодов по мере поступления.

2. Технологическое обслуживание всего оборудования и дополнительных устройств согласно таблицам 1,2 Приложения 1 включает в себя следующее:

2.1. Включение и отключение согласно графику работы или при необходимости, в том числе по требованию подразделений Заказчика, с выполнением всего комплекса необходимых процедур;

2.2. Проведение необходимых переключений, подключений, переподключений, перекоммутации оборудования по согласованию с Заказчиком или по требованию Заказчика;

2.3. Перемещение в пределах одного здания оборудования по согласованию

с Заказчиком или по требованию Заказчика;

2.4. Постоянный мониторинг работы оборудования.

2.5. Постоянный мониторинг наличия связи между оборудованием, размещенным на площадке №1 и площадке №2.