

# **Технические требования для конкурса по приобретению серверного оборудования и ПО виртуализации**

## **1. Введение**

Настоящий документ определяет технические требования для конкурса по выбору поставщика серверного оборудования и программного обеспечения виртуализации. Проект направлен на расширение инфраструктуры виртуализации банка для обеспечения высокой производительности, отказоустойчивости и масштабируемости информационных систем. Инфраструктура будет реализована с использованием системы виртуализации VMware vSphere, которое позволяет централизованно управлять вычислительными ресурсами, сетями и системами хранения данных.

Развертывание двух кластеров в разных центрах обработки данных (ЦОД) обеспечит защиту данных и соответствие требованиям по доступности, резервированию и восстановлению.

## **2. Общие требования**

- Решение должно быть основано на технологии виртуализации VMware;
- Решение должно быть построено на оборудовании следующих производителей: Dell, HPE, Lenovo, PureStorage, Hitachi;
- Решение должно обеспечивать автоматическое распределение нагрузки между серверами посредством технологии VMware DRS;
- Решение должно обеспечивать обеспечение отказоустойчивости на уровне кластера виртуализации посредством технологии VMware HA;
- Решение должно обеспечивать реализацию отказоустойчивости на уровне ЦОД посредством технологии VMware LSR;
- Решение должно обеспечивать бесперебойную работу при отказе одного узла кластера виртуализации без падения производительности;
- Решение должно обеспечивать репликацию ВМ и данных между основным и резервным ЦОД средствами VMware и/или СХД.

## **3. Дополнительные условия**

- Все лицензии и оборудование должны быть официально сертифицированы;
- Оборудование и лицензии должны быть доставлены в адреса Заказчика в срок до 25 февраля 2025 года;
- Поставщики обязаны за свой счёт провести обучение 3 сотрудников заказчика согласно программам вендоров в срок до 25 марта 2025 года.

## **4. Критерии оценки предложений**

- Соответствие техническим требованиям;
- Стоимость;
- Уровень предоставляемой поддержки и гарантий.
- Сроки поставки.

## Лот 1 – программное обеспечение

№ п/п	Описание	Требования	Количество
1	Лицензия VMware vSphere Foundation	Лицензия на ядро, с поддержкой на 5 лет	480

## Лот 2 – оборудование

№ п/п	Описание	Требования	Количество
1	Сервер	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2x CPU Intel Xeon Gold/Platinum Не менее 24 cores @ 2,9GHz либо лучше;</li> <li>• 1024GB RAM либо больше;</li> <li>• 2x 256GB SSD RAID1 для установки ОС;</li> <li>• HBA SAN FC 32Gb, 4 порта минимум возможность агрегации трафика, адаптеры SFP+ miniGBIC FC в комплекте;</li> <li>• HBA LAN 10/25Gb, 4 порта минимум, возможность агрегации трафика, адаптеры SFP+ miniGBIC LAN в комплекте;</li> <li>• Резервирование БП по схеме N+1 с возможность «горячей замены/hot swap»;</li> <li>• Резервирование вентиляторов с возможность «горячей замены/hot swap»;</li> <li>• Полнофункциональная лицензия на функциональность Out of Band Management;</li> <li>• В комплект поставки должны входить все необходимые аксессуары (кабели питания, комплект для монтажа в стойку, инструкции);</li> <li>• Новое оборудование;</li> <li>• Гарантия 3 года 8x5NBD;</li> <li>• Монтаж в стойки, коммутация, конфигурирование, обновление firmware в соответствии с рекомендациями производителя.</li> </ul>	10
2	Система хранения данных	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Доступная к распределению ёмкость: после инсталляции 50ТБ, возможность дальнейшего расширения пространства до 100ТБ без дополнительных лицензий и остановки СХД;</li> <li>• Технология: NVMe либо SSD;</li> <li>• Производительность: не менее 100000 IOPS при размере блока 4К, latency не более 1 мс;</li> <li>• Интерфейс: FC 32Gb/s</li> <li>• Коммутация и порты: не менее 4 портов FC 32Gb с возможностью агрегации трафика, адаптеры SFP+ miniGBIC FC в комплекте в соответствии с количеством портов;</li> <li>• Резервирование БП по схеме N+1 с возможность «горячей замены/hot swap»;</li> <li>• Резервирование вентиляторов с возможность «горячей замены/hot swap»;</li> </ul>	2

№ п/п	Описание	Требования	Количество
		<ul style="list-style-type: none"> <li>В комплект поставки должны входить все необходимые аксессуары (кабели питания, комплект для монтажа в стойку, инструкции);</li> <li>Новое оборудование;</li> <li>Гарантия 3 года 8x5NBD;</li> <li>Монтаж в стойки, коммутация, конфигурирование, обновление firmware в соответствии с рекомендациями производителя.</li> </ul>	
3	Коммутатор SAN	<ul style="list-style-type: none"> <li>Общее количество портов: не менее 36;</li> <li>Количество активных портов: не менее 12, адаптеры SFP+ miniGBIC FC в комплекте в соответствии с количеством активных портов;</li> <li>Возможность активации дополнительных портов посредством приобретения дополнительных лицензий;</li> <li>Интерфейс: FC 32Gb/s</li> <li>Поддержка зонирования (zoning);</li> <li>Резервирование БП по схеме N+1 с возможность «горячей замены/hot swap»;</li> <li>Резервирование вентиляторов с возможность «горячей замены/hot swap»;</li> <li>Лицензии для обеспечения репликации между ЦОД;</li> <li>Управление: web-интерфейс и CLI;</li> <li>Мониторинг: SNMP;</li> <li>В комплект поставки должны входить все необходимые аксессуары (кабели питания, комплект для монтажа в стойку, инструкции);</li> <li>Новое оборудование;</li> <li>Гарантия 3 года 8x5NBD;</li> <li>Монтаж в стойки, коммутация, конфигурирование, обновление firmware в соответствии с рекомендациями производителя.</li> </ul>	2
4	Кабеля и патч корды	Достаточном количестве оптических и медных патч кордов по поставляемым оборудований.	
5	Поддержка	Техническая поддержка оборудование (включая гарантийную поддержку в течение 36 месяцев с даты внедрения)	На вес комплекс, поставляемый оборудование

**5. Базовые требования к условиям технической поддержки указано в Приложение 5\_Описание услуг с SLA**