Приложение 4

к конкурсным документам для ОК 25/6

ДОГОВОР №

г. Минск «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2025 г.

Закрытое акционерное общество «МТБанк», в лице \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, действующего на основании\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, с одной стороны, именуемое в дальнейшем «Покупатель», и \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_именуемое в дальнейшем «Поставщик», в лице \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, действующего на основании \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, с другой стороны, совместно именуемые в дальнейшем «Стороны», заключили настоящий договор о нижеследующем:

# 1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА

* 1. В рамках настоящего Договора Поставщик обязуется:

осуществить поставку систем хранения данных (СХД) (далее – Оборудование, Товар) наименование и количество которых согласованы в Спецификации,

выполнить работы по установке, настройке и подключению Оборудования к электрическим сетям и вычислительной инфраструктуре Покупателя (далее – Работы)

Покупатель обязуется принять и оплатить поставленное Оборудование и выполненные Работы в соответствии с условиями настоящего Договора.

* 1. Поставляемый по настоящему Договору Товар должен соответствовать техническим требованиям, изложенным в Приложении 1 к настоящему Договору. Условия гарантийного обслуживания Оборудования должны соответствовать требованиями, указанными в Приложении 2 к настоящему Договору,
  2. В состав работ по установке, настройке и подключению Оборудования к электрическим сетям и вычислительной инфраструктуре Покупателя в том числе, входят настройка active-active режима синхронной репликации метро-кластера или аналога.
  3. Оборудование должно быть поставлено новым. Поставщик гарантирует, что Оборудование свободно от прав третьих лиц, в споре и под арестом не состоит.

# 2. СРОКИ И ПОРЯДОК ПОСТАВКИ ТОВАРА И ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

* 1. Поставщик обязуется поставить Товар не позднее 120 календарных дней, исчисляемых с даты заключения настоящего Договора. Возможна досрочная поставка Товара партиями по согласованию с Покупателем. Датой поставки считается дата подписания товарно-транспортной накладной.
  2. Поставка и разгрузка Товара осуществляется за счет и силами Поставщика на следующие адреса доставки:
     1. Адрес доставки первого комплекта СХД: г. Минск, Партизанский пр-т, 6А.
     2. Адрес доставки второго комплекта СХД: г. Минск, ул. Интернациональная, 36А.
  3. Товар поставляется в оригинальной упаковке изготовителя. Упаковка Товара должна соответствовать установленным в стране изготовителя Товара стандартам и обеспечивать сохранность Товара при погрузочно-разгрузочных работах, транспортировке и хранении. Стоимость упаковки включается в цену Товара. Упаковка не подлежит возврату Поставщику.
  4. Право собственности на Товар и риск случайной гибели или случайного повреждения Товара переходят к Покупателю с момента передачи Товара Покупателю по товаросопроводительным документам.
  5. Работы, предусмотренные абзацем третьим пункта 1.1 настоящего Договора выполняются Поставщиком в течение 20 (двадцати) рабочих дней, исчисляемых с даты поставки Оборудования. В случае продления срока приемки товара по качеству и комплектности в порядке, предусмотренном пунктом 3.6 настоящего Договора, сроки выполнения Работ соразмерно продлеваются.

Работы выполняются Поставщиком в присутствии Покупателя, по месту нахождения Покупателя по адресам: г. Минск пр-т Партизанский 6А и ул. Интернациональная 36а. Работы выполняются в соответствии с требованиями, установленными в документации производителя Оборудования сертифицированными инженерами.

* 1. Поставщик одновременно с передачей Товара обязан передать Покупателю относящиеся к Товару документы (технический паспорт, сертификат соответствия, инструкцию по эксплуатации и т.п.), предусмотренные изготовителем Товара и законодательством Республики Беларусь.

# 3. ПРИЕМКА ТОВАРА И ВЫПОЛНЕННЫХ РАБОТ

* 1. При приемке Товара Стороны руководствуются положениями настоящего Договора, Гражданским кодексом Республики Беларусь, Положением о приемке товаров по количеству и качеству, утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 03.09.2008 г. № 1290 (далее – Положение о приемке), с учетом особенностей, предусмотренных настоящим Договором.
  2. Каждая из Сторон обязана совершить действия, необходимые для обеспечения передачи и получения Товара в порядке и в сроки, установленные законодательством и (или) настоящим Договором.
  3. Покупатель, заявляет о том, что лица, подписывающие товаросопроводительные документы (товарную/товарно-транспортную накладную и др.) от имени Покупателя, имеют для их подписания все необходимые полномочия и действуют в интересах Покупателя.
  4. Подписанием товарно-транспортной накладной Покупатель подтверждает приемку товара по количеству.
  5. Товар по качеству и комплектности должен соответствовать требованиям, предусмотренным настоящим Договором, обязательными для соблюдения техническими нормативными правовыми актами и техническими регламентами ЕАЭС.
  6. Приемка Товара по качеству и комплектности осуществляется Сторонами совместно в течение 20 (двадцати) рабочих дней, исчисляемых с даты поставки Товара. По письменному требованию Покупателя сроки приемки товара могут быть продлены, но не более, чем на 20 (двадцать) рабочих дней. Поставщик обязуется обеспечить очное участие своего представителя в совместной приемке.
  7. В случае, если в ходе приемки Оборудования по качеству и комплектности будут выявлены недостатки Оборудования (в том числе скрытые недостатки), Стороны совместно составляют Акт о несоответствии оборудования, с перечнем выявленных в ходе приемки недостатков, а также сроков их устранения. В случае неявки представителя Поставщика для проведения совместной приемки, Акт составляется Покупателем единолично.

После устранения выявленных в ходе приемки недостатков Товара (либо его замены), повторная приемка осуществляется в порядке, предусмотренном настоящим пунктом.

* 1. Выполненные Работы принимаются Покупателем и Поставщиком совместно. Работы считаются выполненными надлежащего качества в том случае, если Оборудование по результатам их выполнения исправно, выполняет функции, указанные в Приложении 1 к настоящему Договору и документации производителя Оборудования.

Сдача-приемка выполненных Работ оформляется подписанием Сторонами Акта ввода в эксплуатацию (по форме Приложения 4 к настоящему Договору), который предоставляется Поставщиком не позднее 2 (двух) рабочих дней с даты окончания выполнения Работ.

Покупатель обязан в течение 10 (десяти) рабочих дней с момента получения рассмотреть Акт ввода в эксплуатацию и при отсутствии замечаний подписать и направить его Поставщику. В случае обнаружения Покупателем недостатков в выполненных работах, Покупатель обязан в тот же срок направить Поставщику письменный мотивированный отказ от подписания Акта ввода в эксплуатацию с указанием выявленных недостатков и сроков их устранения.

Поставщик обязан безвозмездно устранить выявленные Покупателем недостатки в течение срока, установленного Покупателем. После устранения недостатков, приемка выполненных работ осуществляется в порядке, предусмотренном настоящим пунктом.

* 1. В случае если в срок, указанный в пункте 3.7. настоящего Договора, Покупатель не подпишет Акт ввода в эксплуатацию и не предоставит Поставщику мотивированный отказ от его подписания, Работы считаются выполненными надлежащим образом.
  2. В случае обоснованности претензий Покупателя по качеству и/или комплектности Товара, выявленных при приемке, Покупатель вправе по своему выбору требовать устранения недостатков качества Товара силами и за счет Продавца либо доукомплектовать его, либо заменить некачественный или некомплектный Товар в срок, согласованные Сторонами в акте о несоответствии товара или ином документе, подписанном Сторонами. При недостижении Сторонами согласия о таком сроке, он определяется Поставщиком, но не может превышать 30 (тридцать) календарных дней со дня подписания Сторонами акта о несоответствии товара или получения Поставщиком указанного акта, подписанного Покупателем в одностороннем порядке.
  3. В случае выявления скрытых недостатков в Товаре после его приемки в период гарантийного срока, возникших не по вине Покупателя, устранение таких недостатков либо замена Товара осуществляется в рамках гарантийных обязательств Поставщика в порядке, установленном разделом 5 настоящего Договора.

# 4. ЦЕНА И ПОРЯДОК РАСЧЕТОВ

* 1. Общая сумма Договора за поставку Товара и выполнение Работ, предусмотренных пунктом 1.1 настоящего Договора составляет сумму в белорусских рублях, эквивалентную \_\_\_\_\_ USD ( \_\_\_\_США \_\_\_\_ центов), в том числе НДС по ставке 20% - сумма в белорусских рублях, эквивалентная \_\_\_ \_\_\_\_\_ USD (\_\_\_\_ США \_\_\_\_ центов).
  2. Покупатель производит оплату в течение 10 (десяти) рабочих дней с момента подписания Акта ввода в эксплуатацию.
  3. Расчет цены содержит все расходы, связанные с приобретением товара, включая гарантийную техническую поддержку, транспортировку, разгрузку, страховку, получение лицензий на использование программного обеспечения, уплату таможенных пошлин, налогов, сборов и другие обязательные платежи в республиканский и (или) местные бюджеты, в том числе государственные целевые бюджетные фонды, государственные внебюджетные и инновационные фонды.
  4. Все расчеты по Договору производятся в безналичном порядке путем перечисления денежных средств на расчетный счет Поставщика. Обязательства Покупателя по оплате считаются исполненными на дату зачисления денежных средств на счет Поставщика.

# 5. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

* 1. На Оборудование, приобретаемое в рамках настоящего Договора, а также на установленное на оборудовании программное обеспечение (как его неотъемлемая часть), устанавливается гарантийный срок 5 (пять) лет, исчисляемых от даты подписания Акта ввода в эксплуатацию.

Состав и требования к гарантийной технической поддержке определяются в соответствии с Приложением 2, являющимся неотъемлемой частью договора.

* 1. Гарантийный ремонт производится силами и за счет Поставщика.
  2. Гарантийное обслуживание Товара осуществляет Поставщик, если иное не согласовано Сторонами.
  3. Доставка неисправного гарантийного оборудования в технические центры и его возврат Покупателю осуществляется транспортом и за счет Поставщика.
  4. После подписания Акта ввода в эксплуатацию, вышедшие из строя накопители данных заменяются новыми (не бывшими в употреблении). Неисправные накопители данных не подлежат возврату (остаются на территории Покупателя).

# 6. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН

* 1. За неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств по договору стороны несут ответственность в соответствии с законодательством Республики Беларусь.
  2. Товар должен быть новым (не бывшим в употреблении и не восстановленным). В случае поставки Товара с нарушением данного условия, Поставщик по требованию Покупателя выплачивает неустойку (штраф) в размере 15% стоимости Товара, поставленного с нарушением данного условия.
  3. В случае выявления в ходе приемки несоответствия Оборудования требованиям, предусмотренным настоящим Договором (в том числе, к техническим характеристикам, комплектности и качеству), Покупатель вправе потребовать уплаты неустойки (штрафа) в размере 15% от стоимости оборудования, указанной в п.4.1 настоящего Договора и расторжения настоящего Договора в одностороннем внесудебном порядке.

Неустойка, предусмотренная настоящим абзацем, не взыскивается, если Поставщик заменит некачественный или некомплектный товар, либо устранит дефекты, либо доукомплектует товар в течение 15 календарных дней.

* 1. За превышение в рамках гарантийной технической поддержки времени реакции на запрос по уровню критичности 1, Поставщик по требованию Покупателя уплачивает неустойку (штраф) в белорусских рублях, в сумме, эквивалентной 1 000 (одна тысяча) USD за каждый день просрочки исполнения обязательства по восстановлению работоспособности.

За превышение в рамках гарантийной технической поддержки времени реакции на запрос по уровню критичности 2, Поставщик по требованию Покупателя уплачивает неустойку (штраф) в белорусских рублях, в сумме, эквивалентной 250 (двести пятьдесят) USD за каждый день просрочки исполнения обязательства по восстановлению работоспособности.

За превышение в рамках гарантийной технической поддержки времени реакции на запрос по уровню критичности 3, Поставщик по требованию Покупателя уплачивает неустойку (штраф) в белорусских рублях, в сумме, эквивалентной 100 (сто) USD за каждый день просрочки исполнения обязательства по восстановлению работоспособности.

* 1. В случае досрочного прекращения гарантийного обслуживания по вине Поставщика, Поставщик по требованию Покупателя уплачивает штраф в размере 200 (двести) USD за каждый день не оказанного гарантийного обслуживания, но не более общей суммы настоящего Договора, указанной в пункте 4.1 настоящего Договора.
  2. За несвоевременную поставку (недопоставку) товара Поставщик по требованию Покупателя уплачивает неустойку (пеню) в размере 0,15% от стоимости непоставленного (недопоставленного) товара за каждый день просрочки исполнения обязательства, но не более 10 % стоимости Товара.
  3. Поставщик несет ответственность за выход из строя оборудования Покупателя в ходе выполнения работ по установке, настройке и подключению к электрическим сетям и вычислительной инфраструктуре. В случае, если будет установлено, что выход из строя оборудования произошел в результате неквалифицированных действий специалистов Поставщика, Поставщик оплачивает все необходимые расходы, связанные с выяснением причин, повлекших выход из строя оборудования и по ее полному восстановлению на основании предоставленных Покупателем документов либо производит полный ремонт самостоятельно или с привлечением третьих лиц.
  4. В случае нарушения сроков выполнения Работ Поставщикомпо установке, настройке и подключению Оборудования к электрическим сетям и вычислительной инфраструктуре Покупателя, Поставщик по требованию Покупателя уплачивает неустойку (штраф) в размере 0,15 % от суммы договора, указанной в пункте 4.1 настоящего Договора за каждый календарный день просрочки выполнения работ.
  5. В случае нарушения Покупателем сроков оплаты товара, Покупатель уплачивает Поставщику пеню в размере 0,15% от неуплаченной суммы за каждый календарный день просрочки.
  6. Уплата штрафных санкций не освобождает Стороны от исполнения обязательств по настоящему Договору.
  7. Поставщик обязан возместить убытки, причиненные неисполнением или ненадлежащим исполнением обязательств по настоящему Договору.
  8. Все расходы, связанные с возвратом или заменой дефектных Товаров при приемке Товара на складе Покупателя и во время гарантийного срока, как на территории Поставщика, так и на территории Покупателя, несет Поставщик. Затраты, понесенные Покупателем, возмещаются Поставщиком в течение 30 календарных дней с даты предъявления требования Покупателем. В случае нарушения вышеуказанного срока Поставщик выплачивает штраф в размере 5% от суммы предъявленного счета.
  9. Оплата штрафов производится в белорусских рублях по официальному курсу белорусского рубля к доллару США, установленному Национальным банком Республики Беларусь на день выплаты штрафа.

# 7. ФОРС-МАЖОР

* 1. Стороны освобождаются от ответственности за неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств по Договору при возникновении обстоятельств непреодолимой силы, то есть чрезвычайных и непредотвратимых при данных условиях обстоятельств, под которыми понимаются: действия государственных органов, гражданские волнения, эпидемии, блокада, эмбарго, землетрясения, наводнения, пожары или другие стихийные бедствия.
  2. В случае наступления этих обстоятельств, Сторона обязана в течение пяти рабочих дней с даты наступления таких обстоятельств письменно уведомить об этом другую Сторону.
  3. Документ, выданный Белорусской торгово-промышленной палатой либо уполномоченным органом, является достаточным подтверждением наличия и продолжительности действия непреодолимой силы.
  4. Если любое из перечисленных обстоятельств непосредственно повлияло на срок выполнения обязательств по настоящему Договору, и сторона уведомила об этом другую сторону в срок, указанный в п. 6.2. Договора, срок выполнения обязательства по Договору отодвигается соразмерно времени, в течение которого действуют такие обстоятельства.
  5. По прекращении действия обстоятельств форс-мажора сторона договора, для которой было невозможным исполнение обязательства ввиду форс-мажора, обязана уведомить об этом другую сторону и исполнить обязательства по договору в полном объеме.
  6. Если обстоятельства непреодолимой силы продолжают действовать более шести месяцев, то каждая Сторона вправе расторгнуть Договор в одностороннем порядке.

# 8. СРОК ДЕЙСТВИЯ, ИЗМЕНЕНИЕ И ДОСРОЧНОЕ РАСТОРЖЕНИЕ ДОГОВОРА

* 1. Договор вступает в силу с даты его заключения и действует до полного исполнения Сторонами своих обязательств по Договору, включая обязательства Поставщика по гарантийной технической поддержке оборудования.
  2. Все изменения и дополнения к Договору действительны, если совершены в письменной форме и подписаны обеими Сторонами. Соответствующие дополнительные соглашения Сторон являются неотъемлемой частью Договора.

# 9. РАЗРЕШЕНИЕ СПОРОВ

* 1. Стороны будут стремиться к разрешению всех возможных споров и разногласий, которые могут возникнуть по Договору или в связи с ним, путем переговоров. Срок ответа на письменную претензию 10 (десять) календарных дней с даты ее получения.
  2. Споры, не урегулированные в претензионном порядке, передаются на рассмотрение Экономического суда г. Минска, в порядке, предусмотренном действующим законодательством Республики Беларусь.

# 10. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

* 1. Договор составлен в двух экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу, по одному для каждой из Сторон.
  2. Для заключения настоящего Договора Поставщик имеет все необходимые полномочия, включая решения собственника/участника(ов) и (или) уполномоченного органа управления (в том числе по совершению крупных сделок в соответствии с требованиями статьи 58 Закона Республики Беларусь «О хозяйственных обществах»), если это требуется в соответствии с законодательством, локальными правовыми актами Поставщика или трудовым договором (контрактом, договором (контрактом) на оказание услуг управления), заключенным с Поставщиком.
  3. В целях оперативности и срочности решения вопросов настоящий договор и другие документы, касающиеся договора, могут быть переданы с помощью средств электронно-вычислительной техники, факсимильной связи, с последующим предоставлением оригиналов в течение10 (десяти) рабочих дней с момента отправки документов.

Документы, переданные с использованием электронной связи (сети Интернет) на адреса электронной почты, указанные в настоящем договоре, имеют юридическую силу для обеих сторон Договора.

За достоверность документов и подписи стороны несут ответственность в соответствии с действующим законодательством.

* 1. Стороны признают, что в случае рассмотрения в суде спора, вытекающего из исполнения/ненадлежащего исполнения настоящего Договора, переписка посредством электронной почты с указанных в настоящем Договоре адресов является надлежащим доказательством факта, по поводу которого велась переписка ([it@mtbank.by](mailto:it@mtbank.by), \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_).
  2. Во всем остальном, не предусмотренном настоящим договором, Стороны руководствуются действующим законодательством Республики Беларусь.
  3. Стороны обязаны уведомить друг друга в случае изменения собственного наименования, места нахождения, банковских реквизитов в течение 10 (десяти) дней с момента такого изменения. В противном случае направление корреспонденции Стороне Договора по адресу, указанному в Договоре, признается надлежащим, а почтовое отправление считается доставленным, даже если соответствующая сторона Договора по этому адресу и не находится.
  4. Поставщик обязуется не позднее дня, следующего за днем заключения Договора, ознакомиться с Комплаенс-политикой ЗАО «МТБанк», размещенной на официальном сайте в глобальной компьютерной сети Интернет по адресу: https://www.mtbank.by (далее – Сайт).
  5. Стороны настоящим заверяют и гарантируют, что соблюдают и обязуются соблюдать применимые нормы законодательства по противодействию коррупции, предотвращения легализации доходов, полученных преступным путем, финансирования террористической деятельности и финансирования распространения оружия массового поражения, требования Антикоррупционной политики ЗАО «МТБанк», размещенной на Сайте (далее – Антикоррупционные нормы). При исполнении своих обязательств по настоящему Договору Стороны не совершают каких-либо действий (отказываются от бездействия), которые противоречат Антикоррупционным нормам, и прилагают все необходимые и допустимые действующим законодательством усилия для обеспечения соблюдения Антикоррупционных норм их дочерними, зависимыми и аффилированными организациями.

К Договору прилагается и является его неотъемлемой частью:

Приложение 1 требования к системам хранения данных;

Приложение 2 требования к технической поддержке;

Приложение 3 спецификация оборудования;

Приложение 4 Форма Акта ввода в эксплуатацию.

**Приложение 1**

**к Договору**

**Технические требования к системе хранения данных**

Комплекс систем хранения данных должен состоять из двух одинаковых систем хранения данных (далее - СХД), которые и являются предметом закупки, расположенных в двух разных ЦОД Банка и работать в active-active режиме синхронной репликации. Целевое использование - размещение высоконагруженных баз данных (OLTP и OLAP нагрузок), datastores для платформ виртуализации.

**Технические характеристики и требования к архитектуре и функционалу Оборудования:**

дисковый массив должен быть построен на твердотельных NVMe накопителях и представлять собой единую систему, обеспечивающую блочный и файловый доступ;

не допускается использование scale-out систем, классических серверных систем, реализующих функционал СХД, а также любых типов программно-определяемых СХД;

пусконаладочные работы должны выполняться силами поставщика в присутствии технических специалистов Заказчика;

оборудование должно быть собрано и смонтировано на площадях Банка силами Поставщика;

Поставщик обязуется провести необходимый инструктаж (консультации) технических специалистов Покупателя по работе с оборудованием и особенностям настройки/конфигурирования оборудования;

Поставщик обязуется предоставить необходимую техническую документацию по настройке систем в электронном виде;

состав одной СХД должен занимать в серверном шкафу не более 12U;

в поставку должен входить монтажный комплект для установки СХД в серверный шкаф и все необходимые кабели;

СХД должна иметь модульную конструкцию и поддерживать горячую замену (без прерывания работы сервисов на СХД) всех модулей (блоки питания, вентиляторы, контроллеры, дисковые полки, батарейные модули, диски, сетевые модули и т.д.);

СХД должна быть обеспечена всеми блоками питания, предусмотренными производителем, но не менее двух блоков питания в контроллерном шасси и не менее 2-х блоков питания в каждой дисковой полке. Должна обеспечиваться работоспособность СХД при половине подключенных блоков питания без деградации производительности;

две СХД должны обеспечивать работу в режиме распределенного метро-кластера с допустимой задержкой Round-tripTime до 5мс.

**Требования к ёмкости для каждой из двух СХД**

СХД должна поддерживать возможность построения отказоустойчивого режима с потерей одной дисковой полки, при этом количество дисковых полок должно быть не менее 3-х. Каждая дисковая полка должна иметь прямое подключение к контроллерам, не допускается последовательное подключение.

Общая полезная (доступная для размещения данных) ёмкость накопителей СХД в Raid6 без применения технологий дедупликации, компрессии и сжатия данных не менее 500 ТБ или 461 TiB. Это требование должно выполняться при обеспечении уровня защиты с двумя (или более) выделенными spare дисками.

Возможность создания не менее 1000 логических томов.

Дисковые полки СХД должны иметь одинаковое количество дисков.

СХД должна поддерживать функционал выделения thin provisioning ресурсов.

­Допустимый минимальный объём одного диска 7,68Тб.

Минимальное количество дисков не менее 84шт.

Все накопители СХД, использующиеся в массиве данных, должны быть одинаковыми: одной модели и равного объёма.

**Требования к производительности каждой из двух СХД**

Производительность каждой СХД при заполнении физического объема на 70% должна обеспечиваться на уровне не менее 400 000 IOPS (для размера блока 32K и соотношения чтение/запись 70/30 при включенной компрессии и дедупликации).

Объём оперативной памяти каждого из контроллеров не менее 1 ТБ.

Не менее 4-х контроллеров, работающих в режиме active-active.

Все контроллеры СХД должны быть подключены между собой (Full-Mesh Fabric) с использованием внутреннего высокоскоростного подключения.

СХД должна поддерживать функционал установки приоритетов (QoS) для отдельных томов, LUN или файлов. Минимальный функционал QoS должен обеспечивать возможность установки приоритетов по операциям ввода-вывода (IOPS) и пропускной способности (MB/sec).

Онлайн сжатие (компрессия и дедупликация) данных должно обеспечиваться на уровне всех физических накопителей, установленных в дисковых полках СХД.

Коэффициент онлайн сжатия данных СХД не должен быть ограничен, при этом должен быть не менее 1:3,5. В случае, если для этого требуются дополнительные лицензии, они должны обеспечивать максимальную функциональность, предусмотренную производителем и входить в комплект поставки.

**Требования к отказоустойчивости каждой из двух СХД**

Все данные СХД должны быть доступны при одновременной недоступности трех контроллеров или выходе из строя одной дисковой полки.

Поддержка single, double и triple parity RAID.

Функционал дедупликации, компрессии, аппаратных снимков (мгновенных копий) и тонкого выделения ресурсов должен одновременно функционировать на всех контроллерах системы и сохранять работоспособность при потере не менее 3 контроллеров.

Все использующиеся диски должны быть 2-х портовыми.

Обновление новых версий микрокода для дисков, контроллеров и других модулей СХД должно проходить без необходимости остановки СХД, без прерывания работы сервисов, при этом общая производительность СХД не должна снижаться более чем на 20%.

СХД не должна иметь единой точки отказа в аппаратной части, включая компоненты дисковых полок.

Аварийное отключение СХД по питанию не должно приводить к потере данных в контроллере (кэш модуле). Должно обеспечиваться наличие кэш-памяти с защитой от отключения питания.

**Требования к портам каждой из двух СХД**

Не менее 4х Ethernet портов 25 Gb/s в каждом из контроллеров для файлового доступа.

Не менее 4х портов FC 32Gb/s в каждом из контроллеров (с возможностью работы порта на скорости 16Gb/s).

FC адаптеры должны поддерживать протокол NVMe over FC.

Все оптические порты СХД должны комплектоваться соответствующими трансиверами и оптическими кабелями LC-LC длиной 5-10м.

Установленные в СХД Ethernet-трансиверы должны быть совместимы с Ethernet-коммутаторами Cisco Nexus 9k. В комплект поставки должны быть включены трансиверы для установки в Ethernet-коммутаторы (не менее 16 штук SFP+ 25G SR трансиверов).

Установленные в СХД FC-трансиверы должны быть совместимы с SAN коммутаторами HPE SN6000B. В комплект поставки должны быть включены трансиверы для установки в SAN коммутаторы HPE SN6000b (не менее 16 штук FC 16Gb/s трансиверов).

Для обеспечения связи между ЦОД Банка в комплект поставки должны входить совместимые с оборудованием Банка (Cisco Nexus 9k) не менее:

- 4 шт. SFP-10G-ER (1550 nm) (The Cisco 10GBASE-ER Module supports a link length of up to 40 kilometers on standard Single-Mode Fiber (SMF, G.652)).

- 1шт. SFP-H10GB-CU1M

**Требования к лицензиям и программному обеспечению.**

В комплект СХД должны быть включены все необходимые лицензии для обеспечения запрошенного функционала и дискового пространства (включая распределенный метро-кластер).

Наличие средств управления, мониторинга производительности и работоспособности в режиме реального времени и архива не менее 90 дней.

СХД должна поддерживать создание снэпшотов в том числе для задач резервного копирования.

В комплект поставки СХД должны быть включены лицензии, обеспечивающие все доступные функций дедупликации и компрессии данных для поставляемой модели СХД.

ПО должно поддерживать возможность получения фактических данных о загрузке массива (презентованные и фактически потреблённые ресурсы) в том числе с использованием API.

Поддержка CLI.

Файловые сервисы должны поддерживать квоты на уровне пользователей и на уровне общих ресурсов с возможностью отправки уведомления о превышении или блокировки.

**Требования к совместимости**

**-** Совместимость с системой виртуализации VMware vSphere 7.x и выше.

- Совместимость с ОС Windows 2016 и выше.

- Совместимость с ОС Linux: RHEL, SLES и Oracle Linux.

Поставщик гарантирует, что поставляемый в рамках настоящего Договора Товар будет соответствовать всем названным требованиям. Покупатель оставляет за собой право отказаться от приемки оборудования в случае выявления несоответствия требованиям.

**Приложение 2**

к Договору

**Состав услуг гарантийной технической поддержки системы хранения данных.**

Услуги по технической поддержке оборудования включают в себя восстановление работоспособности Оборудования и программного обеспечения, установленного на оборудовании и являющееся его неотъемлемой частью.

Срок оказания услуг технической поддержки оборудования составляет 5 лет с момента ввода в эксплуатацию оборудования, 24 часа в сутки 7 дней в неделю включая праздничные и официальные выходные дни. Стоимость услуг по технической поддержки Оборудования включена в сумму договора, указанную в п.4.1 настоящего Договора и дополнительной оплате не подлежит.

Техническая поддержка должна осуществляться в соответствии с требованиями, приведенными в настоящем Приложении.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование** | **Содержание услуги** |
| 1 | Техническая поддержка Оборудования и компонентов | Техническая поддержка осуществляется для всего оборудования, приведенного в спецификации. В состав технической поддержки включается все составляющие программного обеспечения производителя оборудования и системных компонентов: трансиверы, соединительные кабели (подключенные к устройству), платы расширения, батарейные модули, накопители, процессоры, оперативная память и другое оборудование, установленное внутри устройств.  Поставщик за свой счет предоставит все поддерживаемые запасные части и материалы, необходимые для поддержания оборудования в рабочем состоянии с сохранением исходных характеристик.  Неисправные накопители Покупателем не возвращаются. |
| 2 | Дистанционная поддержка и диагностика событий с оборудованием и программным обеспечением | При возникновении инцидента Покупатель обращается в службу технической поддержки Поставщика и указывает приоритет обращения в зависимости от уровня критичности:  Уровень критичности 1 — простой критически важных систем или потеря данных. Например: оборудование полностью вышло из строя, управляющее программное обеспечение недоступно, повреждение или потеря данных, критическое воздействие на бизнес, серьезная проблема безопасности, выход из строя трёх контроллеров одной СХД, выход из строя одной дисковой полки.  Уровень критичности 2 — нарушение работы критически важных систем СХД, существенная деградация производительности. Например, выход из строя одного или двух контроллеров одной СХД, значительно ограничены возможности рабочей среды, нестабильное состояние или риск повторного возникновения проблемы, выход из строя более двух дисков одного массива, значительное воздействие на бизнес.  Уровень критичности 3 — нормальная работа с не критическими неисправностями. Например, выход из строя одного из дисков массива данных, модуля памяти в контроллере, модуля ввода-вывода, управляющего интерфейса контроллера, применение компенсационных мер или обходных решений для устранения неисправностей с уровнем 1 и 2.  Уровень критичности 4 — низкое воздействие, профилактика или консультация. Отсутствие воздействия на бизнес или пользователей.  После обращения Покупателя в службу технической поддержки, специалист Поставщика может дистанционно выявить неисправность оборудования, оказать консультацию по устранению или прибыть на место расположения оборудования. |
| 3 | Поддержка оборудования с выездом к Покупателю | Если техническая проблема не может быть решена дистанционно, Поставщик обязан произвести необходимые работы по месту эксплуатации оборудования для восстановления его рабочего состояния. |
| 4 | Время реакции при обслуживании оборудования | Время реакции при обслуживании с выездом к Покупателю — это период между первоначальным обращением в службу технической поддержки Поставщика для получения технической поддержки и прибытием специалиста Поставщика к Покупателю.  При возникновении серьезных неисправностей (уровень критичности 1) с обслуживаемым оборудованием Поставщик обязуется провести восстановление работоспособности поддерживаемого оборудования в течение 24 часов после получения обращения. Время реакции не более 4-х часов.  В случае возникновения инцидентов (уровень критичности 2) с обслуживаемым оборудованием Поставщик обязуется провести восстановление работоспособности поддерживаемого оборудования в течение 3-х календарных дней, следующих за днём после получения обращения. Время реакции не более 6-и часов.  В случае возникновения инцидентов (уровень критичности 3) с обслуживаемым оборудованием Поставщик обязуется провести восстановление работоспособности поддерживаемого оборудования в течение 14-и календарных дней, следующих за днём после получения обращения. Время реакции не более 12 часов.  В случае регистрации обращения (уровень критичности 4), Поставщик обязуется исправить проблему в течение 30-и календарных дней, следующих за днём после получения обращения службой технической поддержки. Время реакции не более 24 часов.  По дополнительному согласованию с Покупателем, допускается увеличение сроков восстановления работоспособности или ремонта оборудования. |
| 5 | Информация в электронной форме о технической поддержке и обслуживании | Поставщик, в случае необходимости, предоставляет документацию к оборудованию, предложения по улучшению его работы, рекомендации по выполнению технической поддержки, модернизации и другую информацию. |
| 6 | Поддержка встроенного ПО | Поставщик поддерживает стабильную версию встроенного программного обеспечения и в случае необходимости рекомендует выполнить обновление. Для этого Поставщик своевременно информирует Покупателя о необходимости установить обновления микрокода и ПО в соответствии с рекомендациями производителя.  Установка обновлений производится Поставщиком под контролем технических специалистов Покупателя Технический специалист Поставщика предоставит необходимые файлы микрокода и выполнит обновление компонентов комплекса, после согласования с Покупателем времени и списка обновляемых компонентов.  В случае отказа Поставщика от требований Покупателя по установке рекомендованных вендором обновлений программного обеспечения Покупатель вправе потребовать компенсацию по уровню критичности 3. |
| 7 | Привлечение дополнительных ресурсов для решения сложных проблем | Поставщик использует формальные процедуры эскалации – привлечения дополнительных ресурсов для решения сложных проблем с оборудованием.  Служба технической поддержки Поставщика координирует процесс эскалации, привлекая для решения ключевых проблем специалистов производителя оборудования.  Все дополнительные ресурсы, привлечённые для устранения неисправностей, оплачиваются Поставщиком. |
| 8 | График обслуживания | График обслуживания – это часы, в течение которых принимаются обращения Покупателя и предоставляются услуги технической поддержки.  Техническая поддержка должна осуществляться круглосуточно в режиме 24 (двадцать четыре) часа 7 (семь) дней в неделю, включая выходные и официальные праздничные дни. |
| 9 | Регистрация заявки на техническое обслуживание | Заявка на восстановление работоспособности оборудования может быть направлена представителем Покупателя в службу технической поддержки Поставщика по телефону, электронной почте или системе Service Desk.    Поставщик должен предоставить контакты для регистрации обращений: не менее двух номеров телефона для экстренной связи, почту сервисного центра или систему ServiceDesk (при наличии) для регистрации обращений.  При регистрации обращений Поставщику отправляется следующая информация: наименование оборудования, краткое описание неисправности, уровень критичности, контактные данные специалиста (фамилия, имя; телефон или адрес электронной почты). |
| 10 | Технические консультации и работы на площадях Покупателя по заявкам | В состав технической поддержки должно дополнительно быть включено не менее 24 рабочих часов в каждый календарный год всего срока оказания технической поддержки технических специалистов Поставщика на площадках Покупателя для выполнения других работ, связанных с консультациями по настройке, конфигурирования и эксплуатации указанного в спецификации оборудования или связанного с ним оборудования, включая оказание поддержки при проведении работ, связанных с перемещением СХД на другую локацию. |
| 11 | Квалификация специалистов | Техническая поддержка всего поставляемого оборудования и программного обеспечения должна осуществляться инженерами, которые имеют соответствующие сертификаты Поставщика. |
| 12 | Транспорт | В случае возникновения технических проблем с оборудованием, требующих его перемещения в сервисный центр, все работы по демонтажу, монтажу, перемещению и настройке этого оборудования выполняются инженерами Поставщика или инженерами сервисного центра производителя оборудования, без привлечения работников Покупателя. |

10. РЕКВИЗИТЫ СТОРОН

**«Поставщик» «Покупатель»**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **ЗАО «МТБанк»** |
|  | 220007, г. Минск, ул. Толстого, 10,  тел. 213-29-00, факс 213-29-09  УНП 100394906  BY65 MTBK 6640 0000 0000 0000 0035  код MTBKBY22 |
| Директор | Директор по информационным технологиям |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.М. Карпович |
|  |  |
| М.П. . | М.П. |

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2025 г. «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2025 г.

**Приложение 3**

**к договору**

г. Минск «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2025 г.

**НАЧАЛО ФОРМЫ**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**АКТ**

**ввода в эксплуатацию**

г. Минск «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2025 г.

В соответствии с договором №\_\_\_ от \_\_.\_\_.2025 г. (далее – Договор) Поставщиком поставлено и смонтировано Оборудование:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п.п. | Наименование Оборудования | Кол-во |
|  |  |  |

Адреса смонтированного Оборудования:

- г. Минск, пр-т Партизанский 6А;

- г. Минск, ул. Интернациональная 36а.

В период с \_\_.\_\_.2025 г. по \_\_.\_\_.2025 г. Поставщиком выполнен следующий объем пуско-наладочных работ Оборудования (далее – работы):

- установка, настройка (включая настройку active-active режима синхронной репликации метро-кластера или аналога) и подключение Оборудования к электрическим сетям и вычислительной инфраструктуре Покупателя (согласно п.2.5. Договора).

Оборудование после проведенных работ является исправным и выполнят функции, указанные в Приложении 1 к Договору, а также в документации производителя Оборудования.

Данные работы выполнены Поставщиком и приняты в полном объеме Покупателем без претензий по качеству.

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**КОНЕЦ ФОРМЫ**

**«Поставщик» «Покупатель»**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **ЗАО «МТБанк»** |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ / | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ / |
|  |  |