

Сервер в сборе для 1С	Технические и функциональные характеристики предложенного оборудования участником закупки должны быть не хуже требуемых.	Соответствие
	Соответствие поставляемого оборудования действующим стандартам и нормам санитарной и электрической безопасности, а также электромагнитной совместимости, в соответствии с номенклатурой продукции, в отношении которой законодательными актами Российской Федерации предусмотрена обязательная сертификация с документальным подтверждением.	Соответствие
	При поставке товара, поставщику требуется предоставить техническую документацию на товар, включающую в себя: срок и условия гарантийного обслуживания, сертификаты соответствия ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»; ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств», руководство пользователя на русском языке, условия эксплуатации товара.	Соответствие
	Высота сервера в монтажных единицах (юнитах)	Не более 2
	Глубина сервера без выступающих элементов	Не более 800 мм
	Порты USB 3.0 на лицевой панели	Не менее 1
	Количество отсеков 3,5" на лицевой панели сервера для SAS/SATA накопителей с возможностью горячей замены	Не менее 12
	Количество отсеков для SATA 2.5" накопителей внутри корпуса, шт.	Не менее 2
	Встроенные управляемые вентиляторы	Не менее 6
	Количество установленных блоков питания	Не менее 2
	Мощность одного блока питания	Не менее 1200 Вт
	Поддержка горячей замены блоков питания	Наличие
	Возможность монтажа в 19" стойку	Наличие
	Комплект для монтажа в 19" стойку	Наличие
	Максимальное количество процессоров	Не менее 2
	Количество установленных процессоров	Не менее 2
	Количество ядер процессора	Не менее 8
	Количество потоков процессора	Не менее 16
	Базовая тактовая частота процессора	Не менее 3.6 ГГц
	Кэш-память процессора	Не менее 18 МБ
	Система охлаждения процессора	Наличие
	Поддержка 64-разрядных приложений	Наличие
	Функция управления потреблением энергии в зависимости от текущей нагрузки процессора	Наличие
	Количество слотов под оперативную память	Не менее 32
	Максимальный объем оперативной памяти	Не менее 768 ГБ
	Тип установленной оперативной памяти	Регистровая DDR4 с кодом коррекции ошибок
	Тактовая частота установленной оперативной памяти	Не менее 3200 МГц
	Объем одного модуля установленной оперативной памяти	Не менее 64 ГБ
	Количество установленных модулей оперативной памяти	Не менее 12

	Количество слотов для установки плат расширения PCIe x16	Не менее 6
	Количество слотов для установки плат расширения PCIe x8	Не менее 3
	<p>Дискретный Raid-контроллер с характеристиками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- не менее 1 ГБ DDR3 кэш-памяти с защитой на базе флэш-памяти;</li> <li>- RAID уровней 0, 1, 5, 6, 10, 50 и 60;</li> <li>- поддержка не менее 128 дисковых накопителей SATA и/или SAS при использовании SAS-экспандеров;</li> <li>- не менее одного внутреннего mini HD SAS порта;</li> <li>- оперативное увеличение емкости (OCE);</li> <li>- оперативная миграция с одного на другой уровень RAID (RLM);</li> <li>- автоматическое возобновление работы после отключения питания в связи с модернизацией или реконструкцией массива (RLM);</li> <li>- многоканальная структура поддержки для одного контроллера;</li> <li>- распределение загрузки;</li> <li>- конфигурация сегмента чередования данных до 1 Мб;</li> <li>- быстрая инициализация, обеспечивающая быструю настройку массива;</li> <li>- проверка на согласованность целостности данных;</li> <li>- поддержка SSD;</li> <li>- регулярная проверка - сканирование и восстановление носителей;</li> <li>- поддержка 64 виртуальных дисков;</li> <li>- поддержка до 64 Тб на одно логическое устройство (LUN);</li> <li>- конфигурация диска (COD), совместимая с форматом DDF;</li> <li>- поддержка S.M.A.R.T;</li> <li>- автоматическое восстановление;</li> <li>- структурная целостность для горячего резервирования;</li> <li>- аварийное горячее резервирование SATA для массивов SAS;</li> <li>- управление модулем - SES (внутреннее) - SGPIO (последовательное);</li> <li>- технология диагностики дисковых накопителей.</li> </ul>	Наличие
	<p>Аппаратная реализация удаленного управления сервером, обеспечивающая следующие функции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- удаленный доступ к графической консоли сервера;</li> <li>- последовательная консоль;</li> <li>- подключение виртуальных носителей;</li> <li>- возможность удаленно подключать к управляемому серверу образы дисков CD/DVD, FDD, HDD;</li> <li>- поддержка журнала событий;</li> <li>- многопользовательский доступ, назначаемые права пользователей, интеграция с Active Directory;</li> <li>- независимость от ОС (Операционная система).</li> </ul> <p>Обеспечение удаленного аппаратного мониторинга через IPMI, включая следующее:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- состояние датчиков температуры (процессор, системная плата);</li> <li>- состояние датчиков скорости вращения вентиляторов</li> </ul>	Наличие

<p>корпуса сервера;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- состояние датчиков напряжения (материнская плата, модули управления питанием процессора);</li> <li>- определение ошибок памяти ECC;</li> <li>- состояние питания (блоки питания);</li> <li>- удаленное управление питанием: включение, выключение, перезагрузка;</li> <li>- удаленный доступ к текстовой или графической системной информации, включая настройку BIOS и информацию о работе ОС (KVM);</li> <li>- обеспечение безопасное сетевое управление через удаленное управление/перенаправление консоли;</li> <li>- управление через выделенный сетевой порт.</li> </ul>	
Количество портов RJ-45 (1 Гбит/с) на задней панели	Не менее 2
Выделенный порт RJ-45 на задней панели для удаленного управления сервером	Наличие
Количество портов 10 Гбит/с, SFP+, трансиверы SR	Не менее 2
Количество портов VGA на задней панели	Не менее 1
Количество портов USB 3.0 на задней панели	Не менее 2
Количество внутренних портов M.2 key E на материнской плате, шт.	Не менее 1
Количество внутренних портов M.2 key M PCI-E 4.0 x4 NVMe на материнской плате, шт.	Не менее 2
Количество портов miniHD SAS на материнской плате, шт.	Не менее 2
Количество слотов MicroSD на материнской плате, шт.	Не менее 1
Количество портов Slimline x8 на материнской плате, шт.	Не менее 4
<p>Количество немеханических накопителей с характеристиками:</p> <p>Объем - не менее 1000 ГБ.</p> <p>Предназначен для использования в серверных платформах.</p> <p>Предназначен для работы в режиме 24/7 (24 часа, 7 дней в неделю).</p> <p>Интерфейс – NVMe</p>	Не менее 2
<p>Количество накопителей с характеристиками:</p> <p>Объем - не менее 4000 ГБ.</p> <p>Предназначен для использования в серверных платформах.</p> <p>Интерфейс – SAS</p>	Не менее 3
<b>Функции централизованной аппаратно-ориентированной системы мониторинга и управления:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Централизованная система управления и мониторинга, не требующая дополнительных финансовых затрат в процессе эксплуатации.</li> <li>2. Централизованная система управления и мониторинга совместима с поставляемым оборудованием.</li> <li>3. Русский язык интерфейса централизованной системы управления и мониторинга.</li> <li>4. Наличие руководства пользователя, руководства администратора на русском языке.</li> <li>5. Техническая поддержка на русском языке.</li> </ol>	

6. Функциональные возможности централизованной системы управления и мониторинга:
- 6.1. Мониторинг/управление из единого интерфейса следующими типами оборудования: серверы, коммутаторы, СХД, ИБП.
- 6.2. Визуальное отображение информации, которое позволяет определить:
- размещение оборудования в стойке,
  - общий вид устройства (изображение фронтальной и обратной стороны),
  - текущий статус устройства.
- 6.3. Управление учетными записями пользователей системы мониторинга и управления:
- ролевая модель доступа;
  - возможность распределения прав доступа к объектам мониторинга пользователям системы;
  - поддержка интеграции с службами каталогов LDAP включая Microsoft Active Directory;
  - возможность определения роли пользователя системы на основании членства в группах AD/LDAP."
- 6.4. Логирование действий пользователей с возможностью:
- определения даты и времени выполнения действий;
  - определения действий пользователя.
- 6.5. Групповое управления управляемыми системами:
- поиск систем по ключевым событиям, статусу, типам;
  - применение к группам устройств политик и правил;
  - управление электропитанием по заданному расписанию;
  - изменение пороговых значений для формирования событий;
  - обновление микропрограммного обеспечения группы устройств.
- 6.6. Возможность формирование отчетов в форматах pdf, xlsx, docx, xml.
- 6.7. Отправка уведомлений о статусе оборудования, информации о сбоях, информации о изменении конфигурации устройств по электронной почте, Telegram.
- 6.8. Возможность резервного копирования настроек системы и их восстановления в случае сбоя с сохранением всей доступной информации.
- 6.9. Возможность в централизованной системе управления и мониторинга анализа поступающих с подключенных устройств данных о событиях с целью выявления закономерностей возникновения событий.
- 6.10. Возможность получения телеметрической информации (внутренние логи устройства) с возможностью отправки в адрес технической поддержки.
- 6.11. Обеспечение мониторинга и управления устройств работающих в отказоустойчивом режиме портов управления и мониторинга.
- 6.12. Выполнение всех функций централизованной системы мониторинга и управления без использования программных агентов (без установки программ агентов в операционную систему управляемых систем).
- 6.13. Поддержка протоколов RMCР+, SNMPv1-3, http, https, ICMP, SMTP, SSH, Radius, LDAP. Поддержка форматов Rest API, XML.
- 6.14. Поддержка Redfish
- 6.15. Функция автоматического перенаправления в консоль SSH и подключение к устройству с поддержкой сквозной авторизации.
- 7. Система мониторинга из единого реестра отечественных программ для ЭВМ и БД : <https://reestr.minsvyaz.ru/reestr/>**
8. Функциональные возможности мониторинга и управления серверной инфраструктуры безагентно, то есть без установки служб в операционную систему:
- 8.1. Инвентаризация аппаратной конфигурации оборудования (включая версии микрокодов и серийные номера)
- 8.2. Контроль температурного режима
- 8.3. Контроль уровня загрузки ресурсов оборудования

	<p>8.4. Мониторинг аппаратных компонентов и отслеживания отказов процессоров, памяти, БП, вентиляторов, отслеживание изъятия компонентов, отслеживания статуса LAN интерфейса с отображением в статусе сервера.</p> <p>8.5. Автоматизированное (групповое) обновление версий микропрограммного обеспечения модуля управления сервером (BMC)</p> <p>8.6. Автоматизированное (групповое) обновление микрокода базовой системы ввода-вывода (BIOS)</p> <p>9. Наличие интерфейса для обеспечения интеграции со сторонними системами (REST API).</p> <p>10. Функция автоматического заведения заявки на ремонт оборудования в случае выхода из строя компонентов устройства (поддержка технологии Call Home)</p> <p>11. Функция автоматического определения сроков и уровня гарантийного обслуживания оборудования</p> <p>12. Наличие мобильного приложения под платформы iOS, Android для ПО управления и мониторинга с функциями:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- отображения статуса оборудования,</li> <li>- расположения оборудования в стойке,</li> <li>- просмотр информации о устройстве с использованием QR-кода.</li> </ul>
	<p>Гарантия на поставляемое оборудование не менее 60 месяцев с выездом специалиста на место эксплуатации оборудования.</p>
	<p>Общие требования к приобретаемому товару и гарантийному обслуживанию: Для идентификации системного блока в целях обеспечения гарантийных обязательств на поставляемое оборудование на каждую единицу оборудования должен быть создан электронный технический паспорт, и размещен на сайте, в сети Интернет, с возможностью доступа к нему сотрудникам Заказчика, с указанием в нём следующей информации:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- наименование</li> <li>- технические характеристики</li> <li>- дата производства</li> <li>- производитель</li> <li>- дата продажи</li> <li>- условия гарантийного, послегарантийного обслуживания</li> <li>- уникальный идентификационный номер</li> </ul> <p>Доступ к электронному техническому паспорту сотрудниками Заказчика осуществляется через сеть Интернет на протяжении всего гарантийного срока. Каждый электронный технический паспорт должен представлять собой персональный электронный файл единицы оборудования. На сайте Поставщика должна быть открыта возможность Заказчику для поиска информации по поставляемому оборудованию по уникальному идентификационному номеру электронного паспорта.</p> <p>Для автоматизации доступа к информации об оборудовании, системный блок должен иметь уникальный штрих-код, который также наносится на приобретаемое оборудование, и содержит в себе информацию о серийном номере.</p> <p>Дополнительно, в электронном техническом паспорте, оборудования, должна быть размещена следующая информация:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- серийный номер устройства</li> <li>- фотография устройства</li> <li>- фотография серийного номера производителя</li> <li>- штрих-код, на данное оборудование, который наносится во время предпродажной подготовки</li> <li>- программное обеспечение, драйверы устройств и все возможные вспомогательные цифровые ресурсы, необходимые для эксплуатации оборудования и самостоятельного быстрого восстановления эксплуатационных качеств, в случае возникновения технических сбоев</li> <li>- инструкция по эксплуатации</li> </ul>

	<p>- необходимые сертификаты соответствия</p> <p>- контактная информация сервисного центра Поставщика (ответственное лицо и его заместитель, номер телефона поставщика, с возможностью осуществления звонков со стационарных и мобильных телефонов, электронная почта, рабочий мобильный телефон ответственного лица, с возможностью звонков со стационарных и мобильных телефонов, сайт поставщика, контакты для возможности осуществления связи через любой интернет-мессенджер и информация о сервисных центрах оборудования, имеющего поддержку производителя.</p>
--	--

Сервер в сборе для SQL	Технические и функциональные характеристики предложенного оборудования участником закупки должны быть не хуже требуемых.	Соответствие
	Соответствие поставляемого оборудования действующим стандартам и нормам санитарной и электрической безопасности, а также электромагнитной совместимости, в соответствии с номенклатурой продукции, в отношении которой законодательными актами Российской Федерации предусмотрена обязательная сертификация с документальным подтверждением.	Соответствие
	При поставке товара, поставщику требуется предоставить техническую документацию на товар, включающую в себя: срок и условия гарантийного обслуживания, сертификаты соответствия ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»; ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств», руководство пользователя на русском языке, условия эксплуатации товара.	Соответствие
	Высота сервера в монтажных единицах (юнитах)	Не более 2
	Глубина сервера без выступающих элементов	Не более 800 мм
	Порты USB 3.0 на лицевой панели	Не менее 1
	Количество отсеков 3,5" на лицевой панели сервера для SAS/SATA накопителей с возможностью горячей замены	Не менее 12
	Количество отсеков для SATA 2.5" накопителей внутри корпуса, шт.	Не менее 2
	Встроенные управляемые вентиляторы	Не менее 6
	Количество установленных блоков питания	Не менее 2
	Мощность одного блока питания	Не менее 1200 Вт
	Поддержка горячей замены блоков питания	Наличие
	Возможность монтажа в 19" стойку	Наличие
	Комплект для монтажа в 19" стойку	Наличие
	Максимальное количество процессоров	Не менее 2
	Количество установленных процессоров	Не менее 2
	Количество ядер процессора	Не менее 16
	Количество потоков процессора	Не менее 32
	Базовая тактовая частота процессора	Не менее 2.9 ГГц
	Кэш-память процессора	Не менее 24 МБ
	Система охлаждения процессора	Наличие
	Поддержка 64-разрядных приложений	Наличие
	Функция управления потреблением энергии в зависимости от текущей нагрузки процессора	Наличие
	Количество слотов под оперативную память	Не менее 32

Максимальный объем оперативной памяти	Не менее 1024 ГБ
Тип установленной оперативной памяти	Регистровая DDR4 с кодом коррекции ошибок
Тактовая частота установленной оперативной памяти	Не менее 3200 МГц
Объем одного модуля установленной оперативной памяти	Не менее 64 ГБ
Количество установленных модулей оперативной памяти	Не менее 16
Количество слотов для установки плат расширения PCIe x16	Не менее 6
Количество слотов для установки плат расширения PCIe x8	Не менее 3
<p>Дискретный Raid-контроллер с характеристиками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- не менее 1 ГБ DDR3 кэш-памяти с защитой на базе флэш-памяти;</li> <li>- RAID уровней 0, 1, 5, 6, 10, 50 и 60;</li> <li>- поддержка не менее 128 дисковых накопителей SATA и/или SAS при использовании SAS-экспандеров;</li> <li>- не менее одного внутреннего mini HD SAS порта;</li> <li>- оперативное увеличение емкости (OCE);</li> <li>- оперативная миграция с одного на другой уровень RAID (RLM);</li> <li>- автоматическое возобновление работы после отключения питания в связи с модернизацией или реконструкцией массива (RLM);</li> <li>- многоканальная структура поддержки для одного контроллера;</li> <li>- распределение загрузки;</li> <li>- конфигурация сегмента чередования данных до 1 Мб;</li> <li>- быстрая инициализация, обеспечивающая быструю настройку массива;</li> <li>- проверка на согласованность целостности данных;</li> <li>- поддержка SSD;</li> <li>- регулярная проверка - сканирование и восстановление носителей;</li> <li>- поддержка 64 виртуальных дисков;</li> <li>- поддержка до 64 Тб на одно логическое устройство (LUN);</li> <li>- конфигурация диска (COD), совместимая с форматом DDF;</li> <li>- поддержка S.M.A.R.T;</li> <li>- автоматическое восстановление;</li> <li>- структурная целостность для горячего резервирования;</li> <li>- аварийное горячее резервирование SATA для массивов SAS;</li> <li>- управление модулем - SES (внутреннее) - SGPIO (последовательное);</li> <li>- технология диагностики дисковых накопителей.</li> </ul>	Наличие
<p>Аппаратная реализация удаленного управления сервером, обеспечивающая следующие функции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- удаленный доступ к графической консоли сервера;</li> <li>- последовательная консоль;</li> <li>- подключение виртуальных носителей;</li> <li>- возможность удаленно подключать к управляемому</li> </ul>	Наличие

серверу образы дисков CD/DVD, FDD, HDD; - поддержка журнала событий; - многопользовательский доступ, назначаемые права пользователей, интеграция с Active Directory; - независимость от ОС (Операционная система). Обеспечение удаленного аппаратного мониторинга через IPMI, включая следующее: - состояние датчиков температуры (процессор, системная плата); - состояние датчиков скорости вращения вентиляторов корпуса сервера; - состояние датчиков напряжения (материнская плата, модули управления питанием процессора); - определение ошибок памяти ECC; - состояние питания (блоки питания); - удаленное управление питанием: включение, выключение, перезагрузка; - удаленный доступ к текстовой или графической системной информации, включая настройку BIOS и информацию о работе ОС (KVM); - обеспечение безопасное сетевое управление через удаленное управление/перенаправление консоли; - управление через выделенный сетевой порт.	
Количество портов RJ-45 (1 Гбит/с) на задней панели	Не менее 2
Выделенный порт RJ-45 на задней панели для удаленного управления сервером	Наличие
Количество портов 10 Гбит/с, SFP+, трансиверы SR	Не менее 2
Количество портов VGA на задней панели	Не менее 1
Количество портов USB 3.0 на задней панели	Не менее 2
Количество внутренних портов M.2 key E на материнской плате, шт.	Не менее 1
Количество внутренних портов M.2 key M PCI-E 4.0 x4 NVMe на материнской плате, шт.	Не менее 2
Количество портов miniHD SAS на материнской плате, шт.	Не менее 2
Количество слотов MicroSD на материнской плате, шт.	Не менее 1
Количество портов Slimline x8 на материнской плате, шт.	Не менее 4
Количество немеханических накопителей с характеристиками: Объем - не менее 1000 ГБ. Предназначен для использования в серверных платформах. Предназначен для работы в режиме 24/7 (24 часа, 7 дней в неделю). Интерфейс – NVMe	Не менее 1
Количество накопителей с характеристиками: Объем - не менее 10000 ГБ. Предназначен для использования в серверных платформах. Интерфейс – SAS	Не менее 4
<b>Функции централизованной аппаратно-ориентированной системы мониторинга и управления:</b>	



1. Централизованная система управления и мониторинга, не требующая дополнительных финансовых затрат в процессе эксплуатации.
2. Централизованная система управления и мониторинга совместима с поставляемым оборудованием.
3. Русский язык интерфейса централизованной системы управления и мониторинга.
4. Наличие руководства пользователя, руководства администратора на русском языке.
5. Техническая поддержка на русском языке.
6. Функциональные возможности централизованной системы управления и мониторинга:
  - 6.1. Мониторинг/управление из единого интерфейса следующими типами оборудования: серверы, коммутаторы, СХД, ИБП.
  - 6.2. Визуальное отображение информации, которое позволяет определить:
    - размещение оборудования в стойке,
    - общий вид устройства (изображение фронтальной и обратной стороны),
    - текущий статус устройства.
  - 6.3. Управление учетными записями пользователей системы мониторинга и управления:
    - ролевая модель доступа;
    - возможность распределения прав доступа к объектам мониторинга пользователям системы;
    - поддержка интеграции с службами каталогов LDAP включая Microsoft Active Directory;
    - возможность определения роли пользователя системы на основании членства в группах AD/LDAP."
  - 6.4. Логирование действий пользователей с возможностью:
    - определения даты и времени выполнения действий;
    - определения действий пользователя.
  - 6.5. Групповое управления управляемыми системами:
    - поиск систем по ключевым событиям, статусу, типам;
    - применение к группам устройств политик и правил;
    - управление электропитанием по заданному расписанию;
    - изменение пороговых значений для формирования событий;
    - обновление микропрограммного обеспечения группы устройств.
  - 6.6. Возможность формирование отчетов в форматах pdf, xlsx, docx, xml.
  - 6.7. Отправка уведомлений о статусе оборудования, информации о сбоях, информации о изменении конфигурации устройств по электронной почте, Telegram.
  - 6.8. Возможность резервного копирования настроек системы и их восстановления в случае сбоя с сохранением всей доступной информации.
  - 6.9. Возможность в централизованной системе управления и мониторинга анализа поступающих с подключенных устройств данных о событиях с целью выявления закономерностей возникновения событий.
  - 6.10. Возможность получения телеметрической информации (внутренние логи устройства) с возможностью отправки в адрес технической поддержки.
  - 6.11. Обеспечение мониторинга и управления устройств работающих в отказоустойчивом режиме портов управления и мониторинга.
  - 6.12. Выполнение всех функций централизованной системы мониторинга и управления без использования программных агентов (без установки программ агентов в операционную систему управляемых систем).
  - 6.13. Поддержка протоколов RMCSP+, SNMPv1-3, http, https, ICMP, SMTP, SSH, Radius, LDAP. Поддержка форматов Rest API, XML.
  - 6.14. Поддержка Redfish
  - 6.15. Функция автоматического перенаправления в консоль SSH и подключение к устройству с поддержкой сквозной авторизации.

	<p><b>7. Система мониторинга из единого реестра отечественных программ для ЭВМ и БД : <a href="https://reestr.minsvyaz.ru/reestr/">https://reestr.minsvyaz.ru/reestr/</a></b></p> <p>8. Функциональные возможности мониторинга и управления серверной инфраструктуры безагентно, то есть без установки служб в операционную систему:</p> <p>8.1. Инвентаризация аппаратной конфигурации оборудования (включая версии микрокодов и серийные номера)</p> <p>8.2. Контроль температурного режима</p> <p>8.3. Контроль уровня загрузки ресурсов оборудования</p> <p>8.4. Мониторинг аппаратных компонентов и отслеживания отказов процессоров, памяти, БП, вентиляторов, отслеживание изъятия компонентов, отслеживания статуса LAN интерфейса с отображением в статусе сервера.</p> <p>8.5. Автоматизированное (групповое) обновление версий микропрограммного обеспечения модуля управления сервером (BMC)</p> <p>8.6. Автоматизированное (групповое) обновление микрокода базовой системы ввода-вывода (BIOS)</p> <p>9. Наличие интерфейса для обеспечения интеграции со сторонними системами (REST API).</p> <p>10. Функция автоматического заведения заявки на ремонт оборудования в случае выхода из строя компонентов устройства (поддержка технологии Call Home)</p> <p>11. Функция автоматического определения сроков и уровня гарантийного обслуживания оборудования</p> <p>12. Наличие мобильного приложения под платформы iOS, Android для ПО управления и мониторинга с функциями:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- отображения статуса оборудования,</li> <li>- расположения оборудования в стойке,</li> <li>- просмотр информации о устройстве с использованием QR-кода.</li> </ul> <p>Гарантия на поставляемое оборудование не менее 60 месяцев с выездом специалиста на место эксплуатации оборудования.</p>
	<p>Общие требования к приобретаемому товару и гарантийному обслуживанию:</p> <p>Для идентификации системного блока в целях обеспечения гарантийных обязательств на поставляемое оборудование на каждую единицу оборудования должен быть создан электронный технический паспорт, и размещен на сайте, в сети Интернет, с возможностью доступа к нему сотрудникам Заказчика, с указанием в нём следующей информации:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- наименование</li> <li>- технические характеристики</li> <li>- дата производства</li> <li>- производитель</li> <li>- дата продажи</li> <li>- условия гарантийного, послегарантийного обслуживания</li> <li>- уникальный идентификационный номер</li> </ul> <p>Доступ к электронному техническому паспорту сотрудниками Заказчика осуществляется через сеть Интернет на протяжении всего гарантийного срока. Каждый электронный технический паспорт должен представлять собой персональный электронный файл единицы оборудования. На сайте Поставщика должна быть открыта возможность Заказчику для поиска информации по поставляемому оборудованию по уникальному идентификационному номеру электронного паспорта.</p> <p>Для автоматизации доступа к информации об оборудовании, системный блок должен иметь уникальный штрих-код, который также наносится на приобретаемое оборудование, и содержит в себе информацию о серийном номере.</p> <p>Дополнительно, в электронном техническом паспорте, оборудования, должна быть размещена следующая информация:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- серийный номер устройства</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- фотография устройства</li> <li>- фотография серийного номера производителя</li> <li>- штрих-код, на данное оборудование, который наносится во время предпродажной подготовки</li> <li>- программное обеспечение, драйверы устройств и все возможные вспомогательные цифровые ресурсы, необходимые для эксплуатации оборудования и самостоятельного быстрого восстановления эксплуатационных качеств, в случае возникновения технических сбоев</li> <li>- инструкция по эксплуатации</li> <li>- необходимые сертификаты соответствия</li> <li>- контактная информация сервисного центра Поставщика (ответственное лицо и его заместитель, номер телефона поставщика, с возможностью осуществления звонков со стационарных и мобильных телефонов, электронная почта, рабочий мобильный телефон ответственного лица, с возможностью звонков со стационарных и мобильных телефонов, сайт поставщика, контакты для возможности осуществления связи через любой интернет-мессенджер и информация о сервисных центрах оборудования, имеющего поддержку производителя.</li> </ul>
--	--

Сервер в сборе для резервного копирования	Технические и функциональные характеристики предложенного оборудования участником закупки должны быть не хуже требуемых.	Соответствие
	Соответствие поставляемого оборудования действующим стандартам и нормам санитарной и электрической безопасности, а также электромагнитной совместимости, в соответствии с номенклатурой продукции, в отношении которой законодательными актами Российской Федерации предусмотрена обязательная сертификация с документальным подтверждением.	Соответствие
	При поставке товара, поставщику требуется предоставить техническую документацию на товар, включающую в себя: срок и условия гарантийного обслуживания, сертификаты соответствия ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»; ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств», руководство пользователя на русском языке, условия эксплуатации товара.	Соответствие
	Высота сервера в монтажных единицах (юнитах)	Не более 2
	Глубина сервера без выступающих элементов	Не более 800 мм
	Порты USB 3.0 на лицевой панели	Не менее 1
	Количество отсеков 3,5" на лицевой панели сервера для SAS/SATA накопителей с возможностью горячей замены	Не менее 12
	Количество отсеков для SATA 2.5" накопителей внутри корпуса, шт.	Не менее 2
	Встроенные управляемые вентиляторы	Не менее 6
	Количество установленных блоков питания	Не менее 2
	Мощность одного блока питания	Не менее 1200 Вт
	Поддержка горячей замены блоков питания	Наличие
	Возможность монтажа в 19" стойку	Наличие
	Комплект для монтажа в 19" стойку	Наличие
Максимальное количество процессоров	Не менее 2	
Количество установленных процессоров	Не менее 1	

Количество ядер процессора	Не менее 12
Количество потоков процессора	Не менее 24
Базовая тактовая частота процессора	Не менее 2.1 ГГц
Кэш-память процессора	Не менее 18 МБ
Система охлаждения процессора	Наличие
Поддержка 64-разрядных приложений	Наличие
Функция управления потреблением энергии в зависимости от текущей нагрузки процессора	Наличие
Количество слотов под оперативную память	Не менее 32
Максимальный объем оперативной памяти	Не менее 64 ГБ
Тип установленной оперативной памяти	Регистровая DDR4 с кодом коррекции ошибок
Тактовая частота установленной оперативной памяти	Не менее 3200 МГц
Объем одного модуля установленной оперативной памяти	Не менее 32 ГБ
Количество установленных модулей оперативной памяти	Не менее 2
Количество слотов для установки плат расширения PCIe x16	Не менее 6
Количество слотов для установки плат расширения PCIe x8	Не менее 3
Дискретный Raid-контроллер с характеристиками: - не менее 4 ГБ DDR3 кэш-памяти с защитой на базе флэш-памяти; - RAID уровней 0, 1, 5, 6, 10, 50 и 60; - поддержка не менее 128 дисковых накопителей SATA и/или SAS при использовании SAS-экспандеров; - не менее одного внутреннего mini HD SAS порта; - оперативное увеличение емкости (OCE); - оперативная миграция с одного на другой уровень RAID (RLM); - автоматическое возобновление работы после отключения питания в связи с модернизацией или реконструкцией массива (RLM); - многоканальная структура поддержки для одного контроллера; - распределение загрузки; - конфигурация сегмента чередования данных до 1 Мб; - быстрая инициализация, обеспечивающая быструю настройку массива; - проверка на согласованность целостности данных; - поддержка SSD; - регулярная проверка - сканирование и восстановление носителей; - поддержка 64 виртуальных дисков; - поддержка до 64 Тб на одно логическое устройство (LUN); - конфигурация диска (COD), совместимая с форматом DDF; - поддержка S.M.A.R.T; - автоматическое восстановление; - структурная целостность для горячего резервирования; - аварийное горячее резервирование SATA для массивов SAS;	Наличие

<ul style="list-style-type: none"> <li>- управление модулем - SES (внутреннее) - SGPIO (последовательное);</li> <li>- технология диагностики дисковых накопителей.</li> </ul>	
<p>Аппаратная реализация удаленного управления сервером, обеспечивающая следующие функции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- удаленный доступ к графической консоли сервера;</li> <li>- последовательная консоль;</li> <li>- подключение виртуальных носителей;</li> <li>- возможность удаленно подключать к управляемому серверу образы дисков CD/DVD, FDD, HDD;</li> <li>- поддержка журнала событий;</li> <li>- многопользовательский доступ, назначаемые права пользователей, интеграция с Active Directory;</li> <li>- независимость от ОС (Операционная система).</li> </ul> <p>Обеспечение удаленного аппаратного мониторинга через IPMI, включая следующее:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- состояние датчиков температуры (процессор, системная плата);</li> <li>- состояние датчиков скорости вращения вентиляторов корпуса сервера;</li> <li>- состояние датчиков напряжения (материнская плата, модули управления питанием процессора);</li> <li>- определение ошибок памяти ECC;</li> <li>- состояние питания (блоки питания);</li> <li>- удаленное управление питанием: включение, выключение, перезагрузка;</li> <li>- удаленный доступ к текстовой или графической системной информации, включая настройку BIOS и информацию о работе ОС (KVM);</li> <li>- обеспечение безопасное сетевое управление через удаленное управление/перенаправление консоли;</li> <li>- управление через выделенный сетевой порт.</li> </ul>	Наличие
Количество портов RJ-45 (1 Гбит/с) на задней панели	Не менее 2
Выделенный порт RJ-45 на задней панели для удаленного управления сервером	Наличие
Количество портов 10 Гбит/с, SFP+, трансиверы SR	Не менее 2
Количество портов VGA на задней панели	Не менее 1
Количество портов USB 3.0 на задней панели	Не менее 2
Количество внутренних портов M.2 key E на материнской плате, шт.	Не менее 1
Количество внутренних портов M.2 key M PCI-E 4.0 x4 NVMe на материнской плате, шт.	Не менее 2
Количество портов miniHD SAS на материнской плате, шт.	Не менее 2
Количество слотов MicroSD на материнской плате, шт.	Не менее 1
Количество портов Slimline x8 на материнской плате, шт.	Не менее 4
<p>Количество немеханических накопителей с характеристиками:  Объем - не менее 1000 ГБ.  Предназначен для использования в серверных платформах.  Интерфейс – NVMe</p>	Не менее 1

<p>Количество накопителей с характеристиками:  Объем - не менее 16000 ГБ.  Предназначен для использования в серверных платформах.  Интерфейс – SAS</p>	<p>Не менее 11</p>
<p><b>Функции централизованной аппаратно-ориентированной системы мониторинга и управления:</b></p>	
<p>1. Централизованная система управления и мониторинга, не требующая дополнительных финансовых затрат в процессе эксплуатации.  2. Централизованная система управления и мониторинга совместима с поставляемым оборудованием.  3. Русский язык интерфейса централизованной системы управления и мониторинга.  4. Наличие руководства пользователя, руководства администратора на русском языке.  5. Техническая поддержка на русском языке.  6. Функциональные возможности централизованной системы управления и мониторинга:</p> <p>6.1. Мониторинг/управление из единого интерфейса следующими типами оборудования: серверы, коммутаторы, СХД, ИБП.  6.2. Визуальное отображение информации, которое позволяет определить:  - размещение оборудования в стойке,  - общий вид устройства (изображение фронтальной и обратной стороны),  - текущий статус устройства.  6.3. Управление учетными записями пользователей системы мониторинга и управления:  - ролевая модель доступа;  - возможность распределения прав доступа к объектам мониторинга пользователям системы;  - поддержка интеграции с службами каталогов LDAP включая Microsoft Active Directory;  - возможность определения роли пользователя системы на основании членства в группах AD/LDAP."  6.4. Логгирование действий пользователей с возможностью:  - определения даты и времени выполнения действий;  - определения действий пользователя.  6.5. Групповое управления управляемыми системами:  - поиск систем по ключевым событиям, статусу, типам;  - применение к группам устройств политик и правил;  - управление электропитанием по заданному расписанию;  - изменение пороговых значений для формирования событий;  - обновление микропрограммного обеспечения группы устройств.  6.6. Возможность формирование отчетов в форматах pdf, xlsx, docx, xml.  6.7. Отправка уведомлений о статусе оборудования, информации о сбоях, информации о изменении конфигурации устройств по электронной почте, Telegram.  6.8. Возможность резервного копирования настроек системы и их восстановления в случае сбоя с сохранением всей доступной информации.  6.9. Возможность в централизованной системе управления и мониторинга анализа поступающих с подключенных устройств данных о событиях с целью выявления закономерностей возникновения событий.  6.10. Возможность получения телеметрической информации (внутренние логи устройства) с возможностью отправки в адрес технической поддержки.  6.11. Обеспечение мониторинга и управления устройств работающих в отказоустойчивом режиме портов управления и мониторинга.</p>	

	<p>6.12. Выполнение всех функций централизованной системы мониторинга и управления без использования программных агентов (без установки программ агентов в операционную систему управляемых систем).</p> <p>6.13. Поддержка протоколов RMCSP+, SNMPv1-3, http, https, ICMP, SMTP, SSH, Radius, LDAP. Поддержка форматов Rest API, XML.</p> <p>6.14. Поддержка Redfish</p> <p>6.15. Функция автоматического перенаправления в консоль SSH и подключение к устройству с поддержкой сквозной авторизации.</p> <p><b>7. Система мониторинга из единого реестра отечественных программ для ЭВМ и БД : <a href="https://reestr.minsvyaz.ru/reestr/">https://reestr.minsvyaz.ru/reestr/</a></b></p> <p>8. Функциональные возможности мониторинга и управления серверной инфраструктуры безагентно, то есть без установки служб в операционную систему:</p> <p>8.1. Инвентаризация аппаратной конфигурации оборудования (включая версии микрокодов и серийные номера)</p> <p>8.2. Контроль температурного режима</p> <p>8.3. Контроль уровня загрузки ресурсов оборудования</p> <p>8.4. Мониторинг аппаратных компонентов и отслеживания отказов процессоров, памяти, БП, вентиляторов, отслеживание изъятия компонентов, отслеживания статуса LAN интерфейса с отображением в статусе сервера.</p> <p>8.5. Автоматизированное (групповое) обновление версий микропрограммного обеспечения модуля управления сервером (BMC)</p> <p>8.6. Автоматизированное (групповое) обновление микрокода базовой системы ввода-вывода (BIOS)</p> <p>9. Наличие интерфейса для обеспечения интеграции со сторонними системами (REST API).</p> <p>10. Функция автоматического заведения заявки на ремонт оборудования в случае выхода из строя компонентов устройства (поддержка технологии Call Home)</p> <p>11. Функция автоматического определения сроков и уровня гарантийного обслуживания оборудования</p> <p>12. Наличие мобильного приложения под платформы iOS, Android для ПО управления и мониторинга с функциями:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- отображения статуса оборудования,</li> <li>- расположения оборудования в стойке,</li> <li>- просмотр информации о устройстве с использованием QR-кода.</li> </ul> <p>Гарантия на поставляемое оборудование не менее 60 месяцев с выездом специалиста на место эксплуатации оборудования.</p>
	<p>Общие требования к приобретаемому товару и гарантийному обслуживанию:</p> <p>Для идентификации системного блока в целях обеспечения гарантийных обязательств на поставляемое оборудование на каждую единицу оборудования должен быть создан электронный технический паспорт, и размещен на сайте, в сети Интернет, с возможностью доступа к нему сотрудникам Заказчика, с указанием в нём следующей информации:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- наименование</li> <li>- технические характеристики</li> <li>- дата производства</li> <li>- производитель</li> <li>- дата продажи</li> <li>- условия гарантийного, послегарантийного обслуживания</li> <li>- уникальный идентификационный номер</li> </ul> <p>Доступ к электронному техническому паспорту сотрудниками Заказчика осуществляется через сеть Интернет на протяжении всего гарантийного срока. Каждый электронный технический паспорт должен представлять собой персональный электронный файл единицы оборудования. На сайте Поставщика должна быть открыта возможность Заказчику для поиска</p>

	<p>информации по поставляемому оборудованию по уникальному идентификационному номеру электронного паспорта.</p> <p>Для автоматизации доступа к информации об оборудовании, системный блок должен иметь уникальный штрих-код, который также наносится на приобретаемое оборудование, и содержит в себе информацию о серийном номере.</p> <p>Дополнительно, в электронном техническом паспорте, оборудования, должна быть размещена следующая информация:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- серийный номер устройства</li> <li>- фотография устройства</li> <li>- фотография серийного номера производителя</li> <li>- штрих-код, на данное оборудование, который наносится во время предпродажной подготовки</li> <li>- программное обеспечение, драйверы устройств и все возможные вспомогательные цифровые ресурсы, необходимые для эксплуатации оборудования и самостоятельного быстрого восстановления эксплуатационных качеств, в случае возникновения технических сбоев</li> <li>- инструкция по эксплуатации</li> <li>- необходимые сертификаты соответствия</li> <li>- контактная информация сервисного центра Поставщика (ответственное лицо и его заместитель, номер телефона поставщика, с возможностью осуществления звонков со стационарных и мобильных телефонов, электронная почта, рабочий мобильный телефон ответственного лица, с возможностью звонков со стационарных и мобильных телефонов, сайт поставщика, контакты для возможности осуществления связи через любой интернет-мессенджер и информация о сервисных центрах оборудования, имеющего поддержку производителя.</li> </ul>
--	---

Система хранения данных в сборе	Технические и функциональные характеристики предложенного оборудования участником закупки должны быть не хуже требуемых.	Соответствие
	Соответствие поставляемого оборудования действующим стандартам и нормам санитарной и электрической безопасности, а также электромагнитной совместимости, в соответствии с номенклатурой продукции, в отношении которой законодательными актами Российской Федерации предусмотрена обязательная сертификация с документальным подтверждением.	Соответствие
	При поставке товара, поставщику требуется предоставить техническую документацию на товар, включающую в себя: срок и условия гарантийного обслуживания, сертификаты соответствия ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»; ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств», руководство пользователя на русском языке, условия эксплуатации товара.	Соответствие
	Высота СХД в монтажных единицах (юнитах)	Не более 8
	Глубина СХД без выступающих элементов	Не более 710 мм
	Кнопка включения/выключения на передней панели	Наличие
	Кнопка перезагрузки на передней панели	Наличие
Кнопка идентификации на передней панели	Наличие	



Индикатор питания на передней панели	Наличие
Индикатор состояния накопителей на передней панели	Наличие
Индикатор состояния системы на передней панели	Наличие
Индикатор активности сети на передней панели	Не менее 4
Количество отсеков 3,5" на лицевой панели СХД для SAS накопителей с возможностью горячей замены	Не менее 24
Количество отсеков 2,5" на лицевой панели СХД для SAS накопителей с возможностью горячей замены	Не менее 48
Количество внутренних отсеков 2,5" для SATA накопителей	Не менее 4
Встроенные управляемые вентиляторы	Не менее 8
Количество блоков питания шасси	Не менее 2
Мощность одного блока питания	Не менее 1200 Вт
Поддержка горячей замены блоков питания	Наличие
Возможность монтажа в 19" стойку	Наличие
Комплект для монтажа в 19" стойку	Наличие
Вычислительная система	Наличие
Количество установленных процессоров вычислительной системы	Не менее 4
Количество ядер вычислительной системы	Не менее 16
Количество потоков вычислительной системы	Не менее 32
Базовая тактовая частота работы вычислительной системы	Не менее 2,90 ГГц
Максимальная тактовая частота работы вычислительной системы	Не менее 3,90 ГГц
Поддержка контроллером памяти с кодом коррекции ошибок	Наличие
Кол-во контроллеров на систему	Не менее 2
Режим работы контроллеров	Active-active
Объем памяти каждого контроллера	Не менее 128 ГБ
Количество слотов для PCIe x16 распаянных на материнской плате	≥ 10
Количество слотов для PCIe x8 распаянных на материнской плате	≥ 2
Количество разъемов M.2	Не менее 2
Количество портов SFP+ (10 Гбит/с) на задней панели + трансиверы SR	Не менее 4
Количество портов HBA , SFP+ (32 Гбит/с) на задней панели + трансиверы SR	Не менее 4
Количество портов RJ-45 (1 Гбит/с) на задней панели	Не менее 4
Порт RJ-45 на задней панели для удаленного управления сервером	Наличие
Количество портов VGA на задней панели	Не менее 2
Количество портов COM на задней панели	Не менее 2
Количество портов USB 3.2 Gen 1 на задней панели	Не менее 8
Количество твердотельных накопителей с характеристиками: - объем – не менее 240 ГБ; - предназначен для работы в режиме 24/7 (24	Не менее 2

<p>часа, 7 дней в неделю);  - интерфейс – SATA 6 Гбит/сек.</p>	
<p>Количество накопителей с характеристиками:  - объем – не менее 16000 ГБ;  - предназначен для работы в режиме 24/7 (24 часа, 7 дней в неделю);  - скорость вращения шпинделя – не менее 7200 оборотов/мин;  - интерфейс – SAS</p>	Не менее 12
<p><b>Программное обеспечение управления модуля хранения данных из единого реестра отечественных программ для ЭВМ и БД</b></p>	Наличие
<p>Поддержка уровней RAID: RAID 0, RAID 10, RAID 5, RAID 6, RAID 50, RAID 60, RAID 70</p>	Наличие
<p>Поддержка уровней RAID с 3 (тремя) невыделенными дисками четности</p>	Наличие
<p>Поддержка уровней RAID с заданием количества невыделенных дисков четности до 32 (тридцати двух) штук, (RAID N+M)</p>	Наличие
<p>Создание RAID-массивов с инициализацией и без инициализации</p>	Наличие
<p>Поддержка работы любого логического тома с инициаторами на базе следующих поддерживаемых операционных систем: - MAC OS X (10.6, 10.7, 10.8, 10.9, 10.10),- Windows Server 2008 (32-, 64-разрядная), - Windows Server 2008 R2,- Windows Server 2012,- Windows XP (32-, 64-разрядная),- Windows 7 (32-, 64-разрядная), - Windows 8 (32-, 64-разрядная),- Solaris 10 x86,- Linux x86/x64 (RHEL, ALT Linux, CentOS, Scientific Linux, Ubuntu)</p>	Наличие
<p>Поддержка работы любого логического тома с платформами виртуализации Hyper-V, VMware ESXi, KVM, Proxmox</p>	Наличие
<p>Количество поддерживаемых логических томов</p>	Не менее 420
<p>Поддержка протоколов файлового доступа SMB, NFS, AFP, FTP</p>	Наличие
<p>Работа в режиме NAS (Network Attached Storage)</p>	Наличие
<p>Поддержка интеграции NFS4 и LDAP</p>	Наличие
<p>Поддержка протоколов блочного доступа iSCSI</p>	Наличие
<p>Поддержка двухконтроллерного режима для обеспечения отказоустойчивости</p>	Наличие
<p>Создание одного и нескольких наборов резервных дисков (HOT SPARE);</p>	Наличие
<p>Поддержка защиты от скрытого повреждения данных на инициированных RAID-массивах</p>	Наличие
<p>Поддержка упреждающей реконструкции (оптимизация скорости чтения во время восстановления данных на дисках)</p>	Наличие
<p>Поддержка частичной реконструкции (восстановление области жесткого диска, который содержит поврежденные области)</p>	Наличие
<p>Поддержка механизма сканирования целостности (механизм сканирования целостности дисков массива по расписанию. Он</p>	Наличие

уменьшает вероятность скрытых ошибок и повреждения редко используемых данных)	
Поддержка SNMP (Позволяет получать по SNMP уведомления об ошибках, информацию о статусе и параметрах сервера RAIDIX)	Наличие
Мониторинг износа SSD (механизм мониторинга отображает процент износа SSD-накопителей в системе)	Наличие
Модуль мониторинга, позволяющий собирать информацию о состоянии физических дисков, логических дисков, RAID массивов и использовать её для оптимизации производительности сервера	Наличие
Доступность информации в графическом виде в веб-интерфейсе системы в режиме реального времени	Наличие
Поддержка мониторинга состояния дисков, позволяющего выявлять диски с наименьшей производительностью	Наличие
Наличие веб-интерфейса с авторизацией пользователей, доступом по защищенному протоколу HTTPS	Наличие
Поддержка русского и английского языков	Наличие
Возможность изменять уровень RAID: RAID 0 в RAID 1 и RAID 10 и RAID 5, RAID 10 в RAID 5, RAID 5 в RAID 6, RAID 6 в RAID с 3 (тремя) невыделенными дисками четности.	Наличие
Возможность увеличения размера RAID 0, RAID 1, RAID 10, RAID 5, RAID 6, RAID с 3 (тремя) невыделенными дисками четности добавлением новых дисков в RAID	Наличие
Модуль мониторинга состояния дисков по SMART, проверяющий его общее состояние и его отдельные показатели	Наличие
Функция автоматического включения механизма сквозной записи для последовательной записи	Наличие
<b>Централизованная система мониторинга и управления из единого реестра отечественных программ для ЭВМ и БД</b>	
<p>1. Централизованная система управления и мониторинга, не требующая дополнительных финансовых затрат в процессе эксплуатации.</p> <p>2. Централизованная система управления и мониторинга совместима с поставляемым оборудованием.</p> <p>3. Русский язык интерфейса централизованной системы управления и мониторинга.</p> <p>4. Наличие руководства пользователя, руководства администратора на русском языке.</p> <p>5. Техническая поддержка на русском языке.</p> <p>6. Функциональные возможности централизованной системы управления и мониторинга:</p> <p>6.1. Мониторинг/управление из единого интерфейса следующими типами оборудования: серверы, коммутаторы, СХД, ИБП.</p> <p>6.2. Визуальное отображение информации, которое позволяет определить:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- размещение оборудования в стойке,</li> <li>- общий вид устройства (изображение фронтальной и обратной стороны),</li> <li>- текущий статус устройства.</li> </ul>	

- 6.3. Управление учетными записями пользователей системы мониторинга и управления:
- ролевая модель доступа;
  - возможность распределения прав доступа к объектам мониторинга пользователям системы;
  - поддержка интеграции с службами каталогов LDAP включая Microsoft Active Directory;
  - возможность определения роли пользователя системы на основании членства в группах AD/LDAP."
- 6.4. Логгирование действий пользователей с возможностью:
- определения даты и времени выполнения действий;
  - определения действий пользователя.
- 6.5. Групповое управления управляемыми системами:
- поиск систем по ключевым событиям, статусу, типам;
  - применение к группам устройств политик и правил;
  - управление электропитанием по заданному расписанию;
  - изменение пороговых значений для формирования событий;
  - обновление микропрограммного обеспечения группы устройств.
- 6.6. Возможность формирование отчетов в форматах pdf, xlsx, docx, xml.
- 6.7. Отправка уведомлений о статусе оборудования, информации о сбоях, информации о изменении конфигурации устройств по электронной почте, Telegram.
- 6.8. Возможность резервного копирования настроек системы и их восстановления в случае сбоя с сохранением всей доступной информации.
- 6.9. Возможность в централизованной системе управления и мониторинга анализа поступающих с подключенных устройств данных о событиях с целью выявления закономерностей возникновения событий.
- 6.10. Возможность получения телеметрической информации (внутренние логи устройства) с возможностью отправки в адрес технической поддержки.
- 6.11. Обеспечение мониторинга и управления устройств работающих в отказоустойчивом режиме портов управления и мониторинга.
- 6.12. Выполнение всех функций централизованной системы мониторинга и управления без использования программных агентов (без установки программ агентов в операционную систему управляемых систем).
- 6.13. Поддержка протоколов RMCP+, SNMPv1-3, http, https, ICMP, SMTP, SSH, Radius, LDAP. Поддержка форматов Rest API, XML.
- 6.14. Поддержка Redfish
- 6.15. Функция автоматического перенаправления в консоль SSH и подключение к устройству с поддержкой сквозной авторизации.
- 7. Система мониторинга из единого реестра отечественных программ для ЭВМ и БД : <https://reestr.digital.gov.ru/reestr/>**
8. Функциональные возможности мониторинга и управления серверной инфраструктуры безагентно, то есть без установки служб в операционную систему:
- 8.1. Инвентаризация аппаратной конфигурации оборудования (включая версии микрокодов и серийные номера)
  - 8.2. Контроль температурного режима
  - 8.3. Контроль уровня загрузки ресурсов оборудования
  - 8.4. Мониторинг аппаратных компонентов и отслеживания отказов процессоров, памяти, БП, вентиляторов, отслеживание изъятия компонентов, отслеживания статуса LAN интерфейса с отображением в статусе сервера.
  - 8.5. Автоматизированное (групповое) обновление версий микропрограммного обеспечения модуля управления сервером (BMC)
  - 8.6. Автоматизированное (групповое) обновление микрокода базовой системы ввода-вывода (BIOS)
9. Наличие интерфейса для обеспечения интеграции со сторонними системами (REST API).

	<p>10. Функция автоматического заведения заявки на ремонт оборудования в случае выхода из строя компонентов устройства (поддержка технологии Call Home)</p> <p>11. Функция автоматического определения сроков и уровня гарантийного обслуживания оборудования</p> <p>12. Наличие мобильного приложения под платформы iOS, Android для ПО управления и мониторинга с функциями:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- отображения статуса оборудования,</li> <li>- расположения оборудования в стойке,</li> <li>- просмотр информации о устройстве с использованием QR-кода.</li> </ul> <p>Гарантия на поставляемое оборудование не менее 60 месяцев с выездом специалиста на место эксплуатации оборудования.</p>
	<p>Общие требования к приобретаемому товару и гарантийному обслуживанию:  Для идентификации системного блока в целях обеспечения гарантийных обязательств на поставляемое оборудование на каждую единицу оборудования должен быть создан электронный технический паспорт, и размещен на сайте, в сети Интернет, с возможностью доступа к нему сотрудникам Заказчика, с указанием в нём следующей информации:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- наименование</li> <li>- технические характеристики</li> <li>- дата производства</li> <li>- производитель</li> <li>- дата продажи</li> <li>- условия гарантийного, послегарантийного обслуживания</li> <li>- уникальный идентификационный номер</li> </ul> <p>Доступ к электронному техническому паспорту сотрудниками Заказчика осуществляется через сеть Интернет на протяжении всего гарантийного срока. Каждый электронный технический паспорт должен представлять собой персональный электронный файл единицы оборудования. На сайте Поставщика должна быть открыта возможность Заказчику для поиска информации по поставляемому оборудованию по уникальному идентификационному номеру электронного паспорта.</p> <p>Для автоматизации доступа к информации об оборудовании, системный блок должен иметь уникальный штрих-код, который также наносится на приобретаемое оборудование, и содержит в себе информацию о серийном номере.</p> <p>Дополнительно, в электронном техническом паспорте, оборудования, должна быть размещена следующая информация:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- серийный номер устройства</li> <li>- фотография устройства</li> <li>- фотография серийного номера производителя</li> <li>- штрих-код, на данное оборудование, который наносится во время предпродажной подготовки</li> <li>- программное обеспечение, драйверы устройств и все возможные вспомогательные цифровые ресурсы, необходимые для эксплуатации оборудования и самостоятельного быстрого восстановления эксплуатационных качеств, в случае возникновения технических сбоев</li> <li>- инструкция по эксплуатации</li> <li>- необходимые сертификаты соответствия</li> <li>- контактная информация сервисного центра Поставщика (ответственное лицо и его заместитель, номер телефона поставщика, с возможностью осуществления звонков со стационарных и мобильных телефонов, электронная почта, рабочий мобильный телефон ответственного лица, с возможностью звонков со стационарных и мобильных телефонов, сайт поставщика, контакты для возможности осуществления связи через любой интернет-мессенджер и информация о сервисных центрах оборудования, имеющего поддержку производителя.</li> </ul>

