**Техническое задание**

На поставку сервера с программным обеспечением

1.Требование к товару

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Наименование показателя** | **Значение показателя** |
|  | **Сервер с программным обеспечением** | **1 комплект** |
|  | Высота сервера в монтажных единицах (юнитах) | Не более 2 |
|  | Глубина сервера | Не более 735 мм |
|  | Кнопка включения/выключения | Наличие |
|  | Кнопка перезагрузки сервера | Наличие |
|  | Индикатор питания | Наличие |
|  | Кнопка UID | Наличие |
|  | Дублирование кнопок включения/выключения и UID на задней панели сервера | Наличие |
|  | Индикатор активности дисковой подсистемы | Наличие |
|  | Индикатор активности сети | Не менее 1 |
|  | Индикатор перегрева системы | Наличие |
|  | Порты USB 3.0 на лицевой панели | Не менее 2 |
|  | Порты VGA 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 |
|  | Число отсеков 2,5" для SATA накопителей на задней панели сервера | Не менее 2 |
|  | Система прямой коммутации накопителей и контроллера | Наличие |
|  | Встроенные управляемые вентиляторы | Не менее 6 |
|  | Количество блоков питания | Не менее 2 |
|  | Мощность одного блока питания | Не менее 800 Вт |
|  | Поддержка горячей замены блоков питания | Наличие |
|  | Фиксатор непреднамеренного отсоединения кабеля питания | Наличие |
|  | Возможность монтажа в 19" стойку | Наличие |
|  | Комплект для монтажа в 19" стойку | Наличие |
|  | Количество ядер процессора | Не менее 16 |
|  | Количество потоков процессора | Не менее 32 |
|  | Базовая тактовая частота процессора | Не менее 2,1 ГГц |
|  | Кэш процессора | Не менее 22 МБ |
|  | Система охлаждения процессора | Наличие |
|  | Поддержка 64-разрядных приложений | Наличие |
|  | Технология аппаратной виртуализации | Наличие |
|  | Технология виртуализации для направленного ввода/вывода | Наличие |
|  | Технология, предотвращающая переполнение буфера в результате вирусных атак | Наличие |
|  | Встроенный в процессор контроллер памяти | Наличие |
|  | Количество каналов памяти на процессор | Не менее 6 |
|  | Поддержка контроллером памяти с кодом коррекции ошибок | Наличие |
|  | Количество установленных процессоров | Не менее 2 |
|  | Максимальное количество процессоров | Не менее 2 |
|  | Количество слотов под оперативную память | Не менее 24 |
|  | Максимальный объем оперативной памяти | Не менее 3 ТБ |
|  | Объем установленной оперативной памяти | Не менее 128 ГБ |
|  | Тип установленной оперативной памяти | Регистровая DDR4 с кодом коррекции ошибок |
|  | Тактовая частота установленной оперативной памяти | Не менее 2400 МГц |
|  | Объем одного модуля установленной оперативной памяти | Не менее 16 ГБ |
|  | Количество установленных модулей оперативной памяти | Не менее 4 |
|  | Количество физических разъемов PCI Express x16 | Не менее 2 |
|  | Количество физических разъемов PCI Express x8 | Не менее 5 |
|  | Интегрированный Raid-контроллер | Наличие |
|  | ДискретныйRaid-контроллер с характеристиками: Не менее 2 ГБ DDR3 кэш-памяти с защитой на базе флэш-памяти  RAID уровней 0, 1, 5, 6, 10, 50 и 60 Поддержка не менее 240 дисковых накопителей SATA и/или SAS при использовании SAS-экспандеров Не менее четырех внутренних mini HD SAS портов 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) Конфигурация сегмента чередования данных до 1 Мб Быстрая инициализация, обеспечивающая быструю настройку массива Проверка на согласованность целостности данных  Поддержка SSD Поддержка 64 виртуальных дисков Управление модулем - SES (внутреннее) - SGPIO (последовательное) | Наличие |
|  | Аппаратная реализация удаленного управления сервером, обеспечивающая следующие функции: - Удаленный доступ к графической консоли сервера.  - Последовательная консоль . - Подключение виртуальных носителей. - Возможность удаленно подключать к управляемому серверу образы дисков CD/DVD, FDD, HDD.  - Поддержка журнала событий. - Многопользовательский доступ, назначаемые права пользователей, интеграция с ActiveDirectory. - 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, для штатного выключения через ACPI или принудительного выключения), 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. - Наличие всего необходимого программного обеспечения, рекомендуемого производителем платформы. | Наличие |
|  | Модуль мониторинга и управления | Наличие |
|  | Обеспечение возможности независимого и автономного контроля условий эксплуатации | Наличие |
|  | Обеспечение возможности удаленного включения, выключения и перезагрузки сервера | Наличие |
|  | Просмотр текущего состояния модуля мониторинга и настройка его параметров через независимый от операционной системы Web интерфейс со следующими возможностями:  Отображение версии устройства и номера прошивки  - Отображение времени работы системы;  - Отображение состояния датчиков вибрации, вскрытия корпуса и запыленности;  - Отображение показаний датчиков температуры и влажности;  - Отображение текущего напряжения всех подключенных источников питания;  - Сброс показаний датчиков и калибровка датчика пыли;  - Настройка сетевого интерфейса (имя устройства, DHCP, IP адрес, маска подсети, адрес шлюза, номер HTTP порта);  -Настройка пароля доступа к Web интерфейсу;  - Отображение уровня сигнала GSM сети, баланса на sim карте;  - Настройка пороговых значений температуры, влажности и напряжения для отправки сообщений;  - Настройка E-mail адреса, SMTP сервера и номера телефона для отправки сообщений. | Наличие |
|  | Просмотр текущего состояния модуля мониторинга и настройка его параметров через меню настроек базовой системы ввода-вывода (BIOS SETUP) сервера со следующими возможностями:  - Отображение времени работы в часах;  - Отображение состояния подключения кабеля Reset;  - Настройка датчика пыли: отображение критического уровня запылённости, калибровка;  - Настройка датчика вскрытия корпуса: Отображение состояния датчика (факт вскрытия и количество вскрытий), сброс состояния датчика;  - Настройка датчика температуры: отображение состояния датчика (факт выхода из допустимого диапазона и текущая температура), выбор верхнего и нижнего порогов срабатывания датчика температуры, сброс состояния датчика;  - Настройка сетевых параметров: Установка нового пароля для доступа к web-интерфейсу, IP-адреса, маски подсети, IP-адреса основного шлюза, номера порта, Включение/выключение DHCP, обновлённых сетевых параметров без перезагрузки | Наличие |
|  | Просмотр текущего состояния модуля мониторинга и настройка его параметров через утилиту в операционной системе Windows со следующими возможностями:  - Отображение времени работы в формате: Дни:Часы:Минуты:Секунды;  - Отображение состояния подключения кабеля Reset;  - Настройка датчика пыли: Отображение уровня запылённости по условной шкале, калибровка;  - Настройка датчика вскрытия корпуса: Отображение состояния датчика (факт вскрытия и количество вскрытий), сброс состояния датчика;  - Настройка датчика температуры: Отображение состояния датчика (факт выхода из допустимого диапазона и текущая температура), выбор верхнего и нижнего порогов срабатывания датчика температуры, сброс состояния датчика;  - Настройка сетевых параметров: Установка нового пароля для доступа к web-интерфейсу, IP-адреса, маски подсети, IP-адреса основного шлюза, номера порта, Включение/выключение DHCP, обновлённых сетевых параметров без перезагрузки. | Наличие |
|  | Доступ к Web интерфейсу модуля мониторинга осуществляется через сетевой интерфейс Ethernet с разъёмом RJ-45 | Наличие |
|  | Функция формирования и автоматической отправки сообщения системному администратору с уведомлением о срабатывании датчиков или достижении пороговых значений измеряемых параметров посредством электронной почты или через службу коротких сообщений (при наличии GSM модема) | Наличие |
|  | Аппаратно реализованная функция учета в энергонезависимой памяти и отображения времени работы системы с точностью не менее 1 минуты | Наличие |
|  | Модуль мониторинга оборудован следующими датчиками:  - вибрации, с порогом срабатывания не более 0,2 м/с2;  - запыленности внутри корпуса сервера, с чувствительностью к находящимся на заданной поверхности мелким твёрдым телам органического и минерального происхождения, диаметром не менее 0.3 мкм;  - температуры снаружи сервера, в диапазоне от 0 до 50 градусов Цельсия;  - влажности снаружи сервера, в диапазоне 20%-80%. | Наличие |
|  | Количество портов USB 3.0 на задней панели | Не менее 2 |
|  | Количество портов RJ-45 (1 Гбит/с) на задней панели | Не менее 2 |
|  | Порт RJ-45 на задней панели для удаленного управления сервером | Наличие |
|  | Количество портов VGA на задней панели | Не менее 1 |
|  | Количество внутренних разъемов USB 2.0 | Не менее 1 |
|  | Количество внутренних разъемов USB 3.0 | Не менее 1 |
|  | Количество портов COM на задней панели | Не менее 1 |
|  | Количество внутренних портов SATA-III | Не менее 12 |
|  | Количество внутренних портов M.2 | Не менее 2 |
|  | Количество разъемов внутренних разъемов SFF-8643 | Не менее 3 |
|  | Количество твердотельных накопителей с характеристиками не менее:  Объем - 1600 ГБ.  Форм-фактор – 2.5”  Интерфейс – SAS12Gb/s Предназначен для использования в серверных платформах. Предназначен для работы в режиме 24/7 (24 часа, 7 дней в неделю)  Скорость случайной записи не менее 240 000IOPS  Скорость случайного чтения не менее 440 000IOPS | Не менее 7 |
|  | Предустановленная операционная система Microsoft® WindowsServer 2016 Standard 64-bit\*, русская версия. Версия должна быть полной, не ограниченной по времени использования или функциональным характеристикам.  \*В соответствии с п.1ч.1 статьи 33 Федерального закона от 05.04.2013 №44-ФЗ поставка эквивалента не допускается в связи с необходимостью совместимости программного обеспечения с уже имеющимися программными продуктами заказчика. | Наличие |
|  | Количество лицензий на право клиентского доступа на устройство | Не менее 50 |
|  | Предустановленная база данных OracleDatabaseStandardEdition 2.Версия должна быть полной, не ограниченной по времени использования или функциональным характеристикам.  \*В соответствии с п.1ч.1 статьи 33 Федерального закона от 05.04.2013 №44-ФЗ поставка эквивалента не допускается в связи с необходимостью совместимости программного обеспечения с уже имеющимися программными продуктами заказчика. | Наличие |
|  | Количество пользовательских лицензийOracle Database Standard Edition 2 Named User Plus License | Не менее 30 |
|  | Oracle Database Standard Edition 2 Named User Plus Software Update License & Supportдлякаждойпользовательскойлицензиисрокомнаодингод | Наличие |
|  | Гарантия на поставляемое оборудование не менее 36 месяцевна месте эксплуатации при наличии сервисного центра в городе. | Соответствие |

**2. Условия поставки**

Поставляемое оборудование должно действовать стандартам и нормам по пожарной, 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.

При поставке товара, поставщику требуется предоставить техническую документацию на товар, включающую в себя: срок и условия гарантийного обслуживания, электронный паспорт изделия, 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.