

«Утверждаю»
 Директор МКП «Завод строительных
 материалов им. М.А.Федотова»
 _____ А.А.Римша
 « ____ » _____ 2020г.

Техническое задание на поставку серверного оборудования

| | | |
|----------------------|-------------------------------------|--|
| Сервер №1 | Корпус | Исполнение Rack, высота не более 1U; Минимальная мощность блока питания – 800W с функцией "горячей" замены; Минимальное количество блоков питания – 2; Не менее 8 корпусных двухроторных вентиляторов с функцией "горячей замены"; Количество отсеков 2.5" на передней панели не менее 12, из них: Минимальное количество отсеков для 2.5" жестких дисков hot-plug SATA/SAS drives - 8 Минимальное количество отсеков для 2.5" жестких дисков hot-plug NVMe/SATA/SAS drives - 4 Наличие не менее 2 разъемов USB 3.0 на передней панели; Наличие не менее 2 разъемов USB 3.0 на задней панели; Наличие не менее 1 разъема VGA на задней панели; Наличие не менее 1 разъема COM на задней панели; Наличие не менее 1 разъема управления GbE RJ-45 на задней панели; Наличие не менее 1 слота microSD на задней панели; Наличие не менее 1 индикатора ID LED на задней панели; Набор комплектующих (рельсы) для монтажа в 19" стойку. |
| | Материнская плата | Поддержка 2 процессоров; Поддержка оперативной памяти – не менее 24 разъемов для установки DIMM DDR4 памяти типа ECC registered, с частотой работы 2666 MHz общим объемом до 3ТБ; Спецификация PCIe – не менее 2 x PCI-E, не менее 1 x SAS mezzanine slot, не менее 1 x OCP mezzanine slot Спецификация SATA – не менее 14 x SATA портов; |
| | Модуль удаленного управления | Поддержка стандарта IPMI версии 2.0; Поддержка агентов стандарта SNMP версий 1, 2, 3; SNMP traps в формате SNMP версий 1,2; Поддержка стандарта SMASH для доступа к модулю удалённого управления; Поддержка Serial Over LAN; Независимая от установленной ОС консоль для управления сервером; Предоставление инвентарной информации о сервере: серийный номер, модель, производитель, версии микропрограммного обеспечения; Отслеживание состояния сервера и компонент; Ведение журнала системных событий с возможностью авто сохранения на microSD карту; Уведомление о событиях через: - индикацию LED на сервере; - SNMP trap; - e-mail; Фильтрация событий с возможностью установки реакции на события (например, генерации NMI); |

| | |
|---|---|
| | <p>Удалённое управление питанием: включение, выключение, перезагрузка;</p> <p>Идентификация системы: наличие кнопки и управляемого индикатора UID;</p> <p>Поддержка одновременной работы не менее 4 пользователей;</p> <p>Не менее 10 учетных записей пользователей с различным уровнем доступа;</p> <p>Не менее 15 сессий RMCP/RMCP+;</p> <p>Наличие программируемого сторожевого таймера Watchdog с возможностью генерации NMI;</p> <p>Удалённое обновление микрокодов BIOS и BMC через WebUI;</p> <p>Возможность подключения удалённых носителей по сети: USB накопителя, CD/DVD, образ ISO, жёсткий диск;</p> <p>Поддержка интеграции в единую программную консоль на выделенном сервере управления системы</p> <p>Выделенный сетевой порт RJ45 с максимальной пропускной способностью не менее 1 Гбит/с;</p> |
| Процессор | <p>Количество – не менее 2 шт.;</p> <p>Тактовая базовая частота – не ниже 2.1 GHz;</p> <p>Количество ядер одного процессора - не менее 8;</p> <p>Кэш процессора– не менее 11 MB;</p> <p>Рассеиваемая мощность (TDP) - не более 85W.</p> |
| Оперативная память | <p>Тип – DIMM DDR4 2400MHz (или выше) ECC Reg ;</p> <p>Минимальный объем – 4 модуля по 16GB.</p> |
| Твердотельный накопитель | <p>Интерфейс – SATA ;</p> <p>Значение ресурса перезаписи DWPD - не менее 1;</p> <p>Минимальная емкость – 240 GB;</p> <p>Количество - 2 шт.</p> |
| Твердотельный накопитель | <p>Интерфейс – SAS ;</p> <p>Значение ресурса перезаписи DWPD - не менее 3;</p> <p>Минимальная емкость – 800 GB;</p> <p>Количество - 2 шт.</p> |
| Жесткий диск (HDD) | <p>Интерфейс – SAS ;</p> <p>Частота вращения шпинделя – 10000 об/мин.;</p> <p>Минимальная емкость – 1200 GB;</p> <p>Количество - 4 шт.</p> |
| Сетевой адаптер | <p>Форм-фактор - Внутренний сетевой адаптер;</p> <p>Не должен занимать стандартных слотов расширения PCI-E;</p> <p>Максимальная скорость передачи данных - 1000 Mbit/s;</p> <p>Сетевые разъемы - 4xRJ-45.</p> |
| SAS/SATA контроллер | <p>Интерфейс - PCI-E x8 или выше;</p> <p>Поддерживаемые уровни - 0,1,10,5,6,50,60;</p> <p>Внутренний порт - не менее 2 x SFF-8643 (mini SAS HD);</p> <p>Пропускная способность интерфейса - не менее 12 Гб/сек;</p> <p>Наличие в комплекте модуля защиты кэш памяти контроллера.</p> |
| Операционная система | <p>Предустановленная операционная система Microsoft Windows с предоставленного Заказчиком дистрибутива.</p> |
| Основные Функциональные характеристики системы | <p>Должна быть обеспечена возможность создания системы сбора информации о сервере, мониторинга и управления системной информацией с целью снижения стоимости администрирования и обслуживания ИТ инфраструктуры, уменьшения времени простоя объектов инфраструктуры, обеспечения своевременного обнаружения, локализации и решения технических проблем;</p> |

| | |
|--|---|
| | <p>Должно быть построено на принципах территориально-распределенной архитектуры, позволяющей избежать централизации управления и хранения собираемой информации при сохранении высокой доступности. Объекты мониторинга и управления (рабочие станции и/или серверы) должны использоваться как узлы кластера базы данных;</p> <p>Должна быть обеспечена возможность масштабирования системы сбора информации и увеличения производительности обработки событий мониторинга и управления без привлечения дополнительных вычислительных ресурсов;</p> <p>Должна быть обеспечена возможность дистанционного администрирования с использованием технологий аутентификации и шифрования при передаче данных;</p> <p>Консоль управления должна быть реализована в виде WEB-интерфейса и доступна с любого (в том числе мобильного) устройства в сети, имеющего браузер (программное обеспечение для просмотра WEB-страниц);</p> <p>Должна быть реализована поддержка многопользовательского режима работы.</p> <p>Должна быть реализована система защиты исходного кода от изменений.</p> <p>Должна быть реализована система защиты данных в процессе сбора информации, дистанционного администрирования и обмена данными между объектами мониторинга.</p> <p>Должна быть реализована возможность визуального контроля топологии объектов управления и мониторинга с указанием сведений о системных сетевых параметрах.</p> <p>Должен быть обеспечен сбор данных об объектах мониторинга (серверах, рабочих станциях и других устройствах в сети) в соответствии со стандартом Common Information Model по следующим категориям:</p> <ul style="list-style-type: none"> - базовая система ввода-вывода (BIOS); - системное программное обеспечение (ОС); - системные процессы; - аппаратные компоненты; <p>Должен быть обеспечен сбор данных о текущих значениях аппаратных сенсоров температуры, напряжения и скорости вращения вентиляторов системного блока;</p> <p>Должна быть обеспечена возможность мониторинга состояния:</p> <ul style="list-style-type: none"> - центрального процессора; - системной платы; - оперативной памяти; - дисковой подсистемы. <p>Должна быть обеспечена возможность настройки интервала опроса контролируемых параметров с возможностью установки пороговых значений;</p> <p>Должна быть обеспечена возможность фиксации превышения пороговых значений параметров с поддержкой следующих форматов оповещения: вывод информации на экран, отправка сообщения по электронной почте;</p> <p>Должен быть реализован журнал событий, содержащий следующие категории данных:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сведения о системных ошибках и изменениях контролируемых параметров; - информация о системных событиях и запросах. <p>Должен быть обеспечен сбор данных о текущих значениях температуры воздуха и уровне пылевого загрязнения в корпусе устройства;</p> <p>Должна быть обеспечена возможность фиксации несанкционированного вскрытия корпуса устройства с поддержкой следующих форматов оповещения: вывод информации на экран, отправка сообщения по электронной почте.</p> <p>Поставщик должен произвести установку и настройку серверных ОС, SQL, виртуализации, на месте установки/эксплуатации оборудования, посредством предоставленного заказчиком ПО.</p> |
|--|---|

| | | |
|-----------|--------|--|
| Сервер №2 | Корпус | Исполнение Rack, высота не более 1U; Минимальная мощность блока питания – 800W с функцией "горячей" замены; |
|-----------|--------|--|

| | |
|-------------------------------------|---|
| | <p>Минимальное количество блоков питания – 2;</p> <p>Не менее 8 корпусных двухроторных вентиляторов с функцией "горячей замены";</p> <p>Количество отсеков 2.5" на передней панели не менее 12, из них:</p> <p>Минимальное количество отсеков для 2.5" жестких дисков hot-plug SATA/SAS drives - 8</p> <p>Минимальное количество отсеков для 2.5" жестких дисков hot-plug NVMe/SATA/SAS drives - 4</p> <p>Наличие не менее 2 разъемов USB 3.0 на передней панели;</p> <p>Наличие не менее 2 разъемов USB 3.0 на задней панели;</p> <p>Наличие не менее 1 разъема VGA на задней панели;</p> <p>Наличие не менее 1 разъема COM на задней панели;</p> <p>Наличие не менее 1 разъема управления GbE RJ-45 на задней панели;</p> <p>Наличие не менее 1 слота microSD на задней панели;</p> <p>Наличие не менее 1 индикатора ID LED на задней панели;</p> <p>Набор комплектующих (рельсы) для монтажа в 19" стойку.</p> |
| Материнская плата | <p>Поддержка 2 процессоров;</p> <p>Поддержка оперативной памяти – не менее 24 разъемов для установки DIMM DDR4 памяти типа ECC registered, с частотой работы 2666 MHz общим объемом до 3ТБ;</p> <p>Спецификация PCIe – не менее 2 x PCI-E, не менее 1 x SAS mezzanine slot, не менее 1 x OCP mezzanine slot</p> <p>Спецификация SATA – не менее 14 x SATA портов;</p> |
| Модуль удаленного управления | <p>Поддержка стандарта IPMI версии 2.0;</p> <p>Поддержка агентов стандарта SNMP версий 1, 2, 3; SNMP traps в формате SNMP версий 1,2;</p> <p>Поддержка стандарта SMASH для доступа к модулю удалённого управления;</p> <p>Поддержка Serial Over LAN;</p> <p>Независимая от установленной ОС консоль для управления сервером;</p> <p>Предоставление инвентарной информации о сервере: серийный номер, модель, производитель, версии микропрограммного обеспечения;</p> <p>Отслеживание состояния сервера и компонент;</p> <p>Ведение журнала системных событий с возможностью авто сохранения на microSD карту;</p> <p>Уведомление о событиях через:</p> <ul style="list-style-type: none"> - индикацию LED на сервере; - SNMP trap; - e-mail; <p>Фильтрация событий с возможностью установки реакции на события (например, генерации NMI);</p> <p>Удалённое управление питанием: включение, выключение, перезагрузка;</p> <p>Идентификация системы: наличие кнопки и управляемого индикатора UID;</p> <p>Поддержка одновременной работы не менее 4 пользователей;</p> <p>Не менее 10 учетных записей пользователей с различным уровнем доступа;</p> <p>Не менее 15 сессий RMCP/RMCP+;</p> <p>Наличие программируемого сторожевого таймера Watchdog с возможностью генерации NMI;</p> <p>Удалённое обновление микрокодов BIOS и BMC через WebUI;</p> <p>Возможность подключения удалённых носителей по сети: USB накопители, CD/DVD, образ ISO, жёсткий диск;</p> <p>Поддержка интеграции в единую программную консоль на выделенном сервере управления системы</p> |

| | |
|---|--|
| | Выделенный сетевой порт RJ45 с максимальной пропускной способностью не менее 1 Гбит/с; |
| Процессор | <p>Количество – не менее 2 шт.;</p> <p>Тактовая базовая частота – не ниже 2.1 GHz;</p> <p>Количество ядер одного процессора - не менее 8;</p> <p>Кэш процессора– не менее 11 MB;</p> <p>Рассеиваемая мощность (TDP) - не более 85W.</p> |
| Оперативная память | <p>Тип – DIMM DDR4 2400MHz (или выше) ECC Reg ;</p> <p>Минимальный объем – 4 модуля по 8GB.</p> |
| Твердотельный накопитель | <p>Интерфейс – SATA ;</p> <p>Значение ресурса перезаписи DWPD - не менее 1;</p> <p>Минимальная емкость – 240 GB;</p> <p>Количество - 2 шт.</p> |
| Жесткий диск (HDD) | <p>Интерфейс – SAS ;</p> <p>Частота вращения шпинделя – 10000 об/мин.;</p> <p>Минимальная емкость – 1200 GB;</p> <p>Количество - 4 шт.</p> |
| Сетевой адаптер | <p>Форм-фактор - Внутренний сетевой адаптер;</p> <p>Не должен занимать стандартных слотов расширения PCI-E;</p> <p>Максимальная скорость передачи данных - 1000 Mbit/s;</p> <p>Сетевые разъемы - 4xRJ-45.</p> |
| SAS/SATA контроллер | <p>Интерфейс - PCI-E x8 или выше;</p> <p>Поддерживаемые уровни - 0,1,10,5,6,50,60;</p> <p>Внутренний порт - не менее 1 x SFF-8643 (mini SAS HD);</p> <p>Пропускная способность интерфейса - не менее 12 Гб/сек;</p> <p>Наличие в комплекте модуля защиты кэш памяти контроллера.</p> |
| Операционная система | Предустановленная операционная система Microsoft Windows с предоставленного Заказчиком дистрибутива. |
| Основные Функциональные характеристики системы | <p>Должна быть обеспечена возможность создания системы сбора информации о сервере, мониторинга и управления системной информацией с целью снижения стоимости администрирования и обслуживания ИТ инфраструктуры, уменьшения времени простоя объектов инфраструктуры, обеспечения своевременного обнаружения, локализации и решения технических проблем;</p> <p>Должно быть построено на принципах территориально-распределенной архитектуры, позволяющей избежать централизации управления и хранения собираемой информации при сохранении высокой доступности. Объекты мониторинга и управления (рабочие станции и/или серверы) должны использоваться как узлы кластера базы данных;</p> <p>Должна быть обеспечена возможность масштабирования системы сбора информации и увеличения производительности обработки событий мониторинга и управления без привлечения дополнительных вычислительных ресурсов;</p> <p>Должна быть обеспечена возможность дистанционного администрирования с использованием технологий аутентификации и шифрования при передаче данных;</p> <p>Консоль управления должна быть реализована в виде WEB-интерфейса и доступна с любого (в том числе мобильного) устройства в сети, имеющего браузер (программное обеспечение для просмотра WEB-страниц);</p> <p>Должна быть реализована поддержка многопользовательского режима работы.</p> <p>Должна быть реализована система защиты исходного кода от изменений.</p> <p>Должна быть реализована система защиты данных в процессе сбора информации, дистанционного администрирования и обмена данными между объектами мониторинга.</p> |

| | |
|--|---|
| | <p>Должна быть реализована возможность визуального контроля топологии объектов управления и мониторинга с указанием сведений о системных сетевых параметрах.</p> <p>Должен быть обеспечен сбор данных об объектах мониторинга (серверах, рабочих станциях и других устройствах в сети) в соответствии со стандартом Common Information Model по следующим категориям:</p> <ul style="list-style-type: none"> - базовая система ввода-вывода (BIOS); - системное программное обеспечение (ОС); - системные процессы; - аппаратные компоненты; <p>Должен быть обеспечен сбор данных о текущих значениях аппаратных сенсоров температуры, напряжения и скорости вращения вентиляторов системного блока;</p> <p>Должна быть обеспечена возможность мониторинга состояния:</p> <ul style="list-style-type: none"> - центрального процессора; - системной платы; - оперативной памяти; - дисковой подсистемы. <p>Должна быть обеспечена возможность настройки интервала опроса контролируемых параметров с возможностью установки пороговых значений;</p> <p>Должна быть обеспечена возможность фиксации превышения пороговых значений параметров с поддержкой следующих форматов оповещения: вывод информации на экран, отправка сообщения по электронной почте;</p> <p>Должен быть реализован журнал событий, содержащий следующие категории данных:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сведения о системных ошибках и изменениях контролируемых параметров; - информация о системных событиях и запросах. <p>Должен быть обеспечен сбор данных о текущих значениях температуры воздуха и уровне пылевого загрязнения в корпусе устройства;</p> <p>Должна быть обеспечена возможность фиксации несанкционированного вскрытия корпуса устройства с поддержкой следующих форматов оповещения: вывод информации на экран, отправка сообщения по электронной почте.</p> |
| | <p>Поставщик должен произвести установку и настройку серверных ОС, SQL, виртуализации, на месте установки/эксплуатации оборудования, посредством предоставленного заказчиком ПО.</p> |

Страна происхождения товара - Российская Федерация (RU)

Место поставки: Сахалинская область, г. Южно-Сахалинск, ул. Ленина 384А.

Требования к качеству товара; Качество поставляемого Товара должно соответствовать требованиям Государственных стандартов, Технических регламентов, иных обязательных требований, предъявляемых в соответствии с законодательством к поставляемому по настоящему контракту товару и подтверждаться сертификатом качества и/или декларацией о соответствии. Товар поставляется в комплекте с копиями сертификатов соответствия и/или декларацией сертификатами. Гарантийный срок Поставщика должен быть не менее чем срок действия гарантии производителя оборудования в соответствии с техническими паспортами и сертификатами. Поставщик гарантирует, что поставляемый по контракту Товар является новым, не использованным и не имеющим дефектов. Поставка товара без сертификатов и/или декларации соответствия считается ненадлежащей и такой Товар не подлежит оплате до момента передачи на него необходимой документации.

Гарантийный срок эксплуатации товара 3 года.

Требования к упаковке, поставке товаров: упаковка поставляемых товаров должна соответствовать действующим стандартам и обеспечивать сохранность товаров при транспортировке, отгрузке и хранении.

Сроки поставки товара: Поставка Товара осуществляется в течении 70 (семидесяти) календарных дней с даты заключения контракта.

Начальник информационно-технического отдела

Г.И. Поносов