

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на поставку серверного оборудования

1. **Наименование Товара:** сервер, шкаф серверный.
2. **Требования к качеству Товара:** Товар должен соответствовать требованиям, указанным в п. 3 технического задания.
3. **Требования к характеристикам:**

| Наименование товара | Ед. изм. | Кол-во | Характеристики |
|---------------------|----------|--------|---|
| Сервер | шт. | 2 | <p>Сервер Yadro VEGMAN R120 G2 или эквивалент, удовлетворяющий следующим характеристикам:</p> <p>Конструктивные особенности</p> <ul style="list-style-type: none"> • Корпус, обеспечивающий установку внутрь всех необходимых компонентов, должен размещаться в стандартном шкафу 19 дюймов и занимать не более одной монтажной единицы в серверном шкафу. • Сервер должен иметь на передней панели следующие порты и органы управления: кнопку-индикатор включения и выключения сервера, кнопку-индикатор идентификации (UID), кнопку Reset, кнопку NMI, индикаторы здоровья (общий статус, температура, электропитание), 1 × VGA, 2 × USB 2.0 Type A, а также информационную бирку. • Сервер должен иметь на задней панели следующие порты и органы управления: 1 × VGA, кнопку-индикатор включения и выключения сервера, кнопка-индикатор идентификации (UID), 2 × USB 3.0 Type A, 1 × консольный порт BMC RS-232 (RJ-45), 1 × порт удаленного управления BMC 1GbE (RJ-45), 4 × встроенный сетевой порт 1GbE (RJ-45), 1 × разъем MicroSD (для BMC), 1 × порт BMC/host 1GbE (RJ-45), а также информационную бирку. • Сервер должен иметь не менее 2 внутренних портов USB 3.0 Type A; • Сервер должен иметь рельсы для монтажа в стандартный серверный шкаф, а также возможность использования кабельного органайзера. • Сервер должен иметь возможность установки лицевой панели с замком для предотвращения несанкционированного доступа к фронтальным накопителям, а также с возможностью вывода диагностической информации <p>Вычислительная подсистема</p> |

| | | |
|--|--|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Сервер должен поддерживать возможность установки 2 (двух) процессоров с тепловыделением не менее 205 Вт. • Сервер должен иметь 2 (два) установленных процессора, каждый из процессоров должен иметь количество ядер не менее 24 и количество потоков не менее 48, при базовой частоте не ниже 2.4 ГГц, объемом кэш памяти не менее 36 МБ, максимальный поддерживаемый объём оперативной памяти не менее 4096 Гб и расчетной тепловой мощностью не более 185 Ватт. • Установленные процессоры должны обеспечивать работу оперативной памяти в восьмиканальном режиме при максимальной частоте не ниже 3200 МГц. <p>Подсистема памяти</p> <ul style="list-style-type: none"> • Подсистема памяти должна иметь не менее 32 разъемов для установки DIMM модулей памяти. • Сервер должен иметь возможность использования DCPMM модулей памяти. • Сервер должен поддерживать установку памяти DDR4 с рабочей частотой модулей не ниже 3200 МГц и поддержкой коррекции однобитовых ошибок и обнаружения двухбитовых ошибок; • Все установленные модули памяти должны быть одного типа. • Сервер должен поддерживать установку модулей памяти максимальным объемом не менее 256 Гбайт каждый. • Подсистема памяти должна иметь функции обеспечения отказоустойчивости, такие как зеркалирование, механизмы обработки отказа запоминающей ячейки на уровне банка и ранга памяти (ADDDC), а также коррекцию ошибок ECC. • Общий объем установленной в сервер памяти DDR4 должен быть не менее 512 ГБ при рабочей частоте модулей не ниже 3200 МГц. • Каждый установленный модуль памяти должен быть объемом не менее 32 Гбайт. <p>Подсистема хранения</p> <ul style="list-style-type: none"> • Сервер должен иметь не менее 4-х отсеков для установки накопителей формата 3.5 дюйма с интерфейсом SAS/SATA/NVMe с поддержкой «горячей» замены, с возможностью совместной установки накопителей с интерфейсами различных между собой типов. • Сервер должен иметь возможность дополнительной установки в задней части корпуса не менее 2 |
|--|--|---|

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>накопителей формата 2.5 дюйма с интерфейсом SAS/SATA/NVMe, с поддержкой возможности совместной установки накопителей с интерфейсами различных между собой типов.</p> <ul style="list-style-type: none"> • В основную подсистему хранения сервера должны быть установлены 2 (два) SSD накопителя формата 2.5 дюйма, каждый из которых имеет интерфейс SAS 12 Гбит/с, объём 480 ГБ, 1.3 DWPD. • Сервер должен иметь возможность установки не менее 2 (двух) накопителей M.2 с интерфейсом SATA с возможностью объединения их в аппаратный RAID-массив. • Сервер должен комплектоваться RAID-контроллером с активированной поддержкой уровней RAID 0, 1, 10, 5, 50, 6 или 60, а также объемом энергонезависимой кэш-памяти не менее 4 ГБ. • Кэш-память RAID-контроллера должна быть защищена от потери данных в результате отключения электропитания с помощью суперконденсаторного модуля. <p>Возможности расширения</p> <ul style="list-style-type: none"> • Сервер должен иметь возможность предоставить не менее 3 отсеков PCIe Gen4 и не менее 1 разъёма OCP 3.0 PCIe Gen 4.0 x8 для установки адаптеров ввода-вывода. • Райзеры, поставляемые в комплекте с сервером, должны иметь возможность предоставить для установки адаптеров ввода-вывода не менее 2 разъёмов PCIe 4.0 с шириной шины не менее x16 и не менее 1 разъёма PCIe 4.0 с шириной шины не менее x8. • Сервер должен иметь возможность установки не менее 2 графических процессорных устройств с уровнем тепловыделения не более 75 Вт. <p>Набор внешних интерфейсов</p> <ul style="list-style-type: none"> • Сервер должен иметь не менее 4-х интегрированных портов 1000 BASE-T на задней панели. • Сервер должен иметь не менее 2 портов HBA FC 16Гбит на задней панели с установленными SFP+ модулями. • Сервер должен иметь не менее 2-х портов Ethernet 10G SFP+ с установленными модулями на задней панели. • Сервер должен иметь один порт Ethernet выделенный для доступа к модулю управления и мониторинга. • Сервер должен иметь не менее 2 интегрированных портов USB 3.0 на задней панели. • Сервер должен иметь не менее 1 разъема VGA |
|--|--|--|

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>Подсистема охлаждения</p> <ul style="list-style-type: none"> • Подсистема охлаждения должна иметь не менее 7 резервируемых модулей охлаждения с «горячей» заменой. Модули охлаждения должны иметь резервирование уровня N+1. <p>Подсистема электропитания</p> <ul style="list-style-type: none"> • Подсистема электропитания должна состоять не менее чем из двух модулей питания с «горячей» заменой. • Модули питания должны иметь сертификацию не хуже 80 PLUS Gold (92%). • Подсистема электропитания должна поддерживать схему электропитания с отказоустойчивостью (1+1). • Блоки питания должны функционировать при подключении к однофазной электрической сети переменного тока частотой 50 Гц и диапазоном напряжений от 200 до 240 В. • Сервер должен поддерживать установку модулей питания с «горячей» заменой мощностью до 2000 Вт с питанием от сети 220в. • Сервер должен быть оснащён модулями питания с «горячей» заменой мощностью не менее 1200 Вт каждый. • Сервер должен быть оснащён кабелями питания C13-C14 длиной не менее 1.5 метров для подключения к питающей сети переменного тока с номинальным напряжением 220 В. <p>Управление и мониторинг</p> <p>Сервер должен иметь аппаратный модуль удаленного управления и мониторинга с возможностью реализаций следующих функций:</p> <ul style="list-style-type: none"> • удаленная перезагрузка, включение/выключение сервера; • удаленная установка операционной системы; • виртуальная, независимая от операционной системы, текстовая и графическая консоль (Virtual KVM); • подключение образов VirtualMedia для установки и загрузки ОС; • поддержка графического интерфейса и управления посредством интерфейса командной строки; • возможность удаленного обновления микрокода модуля управления и микрокодов объединительных плат накопителей; • возможность загрузки с резервного образа UEFI или BMC при сбое загрузки с основного образа. • Поддержка IPMI. <p>Сервис и документация</p> |
|--|--|--|

| | | |
|--|--|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Сервер должен поставляться с гарантией производителя сроком не менее, чем на 3 (три) года, включающей поддержку оборудования и ПО и обслуживание на месте установки силами сертифицированных специалистов производителя оборудования. • В течении срока действия официального гарантийного обслуживания от производителя оборудования, должна обеспечиваться техническая поддержка с уровнем обслуживания в режиме 24 часа в сутки 7 дней в неделю, включая выходные и официальные праздничные дни. • Техническая поддержка должна распространяться на всю внутреннюю архитектуру поставляемого оборудования, включая его дополнительные компоненты, приобретаемые в течение действия соглашения о технической поддержке. • Техническая поддержка оборудования должна обеспечивать: <ul style="list-style-type: none"> • Обработку и регистрацию Заявок, по телефону, посредством электронной почты, через систему обработки сообщений сервисной службы производителя оборудования онлайн в режиме 24 часа в сутки 7 дней в неделю, включая выходные и официальные праздничные дни. Обращения могут быть запросами на консультацию по вопросам настройки, базового администрирования, предоставления программных обновлений, диагностики неисправности, проведения восстановительных работ, по обслуживаемому оборудованию и Программным продуктам. Заказчик/Пользователь может использовать свое право на обновление Программных продуктов до новых версий и релизов только в течение периода действия приобретённой поддержки. • Удаленный мониторинг работоспособности оборудования должен предоставляться в режиме 24 часа в сутки 7 дней в неделю, включая выходные и праздничные дни (при условии предоставления доступа). • Обслуживание, ремонт, замена/предоставление запасных частей должны производиться в режиме 24 часа в сутки 7 дней в неделю. • Обслуживание должно производиться на месте установки оборудования. |
|--|--|--|

| | | |
|--|--|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Установка обновлений сервисного программного обеспечения (ПО для управления компонентами аппаратного обеспечения и т. д.) должна производиться производителем в плановом порядке с использованием удаленного доступа к оборудованию в режиме 24 часа в сутки 7 дней в неделю, при возможности у Заказчика организовать выполнение работ по обновлению с использованием удаленного доступа. • Предоставление отчетности по зарегистрированным Заявкам за требуемый период времени, по форме производителя, не более 2-х раз в год: отчет по зарегистрированным заявкам должен содержать информацию о зарегистрированных Заявках Заказчика/по вопросам обслуживания оборудования с указанием следующих параметров: номер Заявки, дата регистрации, статус Заявки, оборудование, причина обращения, время решения, краткое описание примененного решения. В случае, если на момент составления отчета Заявка не была закрыта, в отчете предоставляется текущий статус Заявки и последний комментарий по ней. • Целевое время реакции на сервисную заявку с максимальным приоритетом не более 2 часов. <p>Предустановленное программное обеспечение (далее - ПО)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Встроенные системные программы: BIOS, UEFI и иные встроенные системные программы. В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 22 августа 2022 г. N 1478 "Об утверждении требований к программному обеспечению, в том числе в составе программно-аппаратных комплексов, используемому органами государственной власти, заказчиками, осуществляющими закупки в соответствии с Федеральным законом "О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц" (за исключением организаций с муниципальным участием), на принадлежащих им значимых объектах критической информационной инфраструктуры Российской Федерации, Правил согласования закупок иностранного программного обеспечения, в том числе в составе программно-аппаратных комплексов, в целях его использования заказчиками, |
|--|--|---|

| | | | |
|----------------|-----|---|--|
| | | | <p>осуществляющими закупки в соответствии с Федеральным законом "О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц" (за исключением организаций с муниципальным участием), на принадлежащих им значимых объектах критической информационной инфраструктуры Российской Федерации, а также закупок услуг, необходимых для использования этого программного обеспечения на таких объектах, и Правил перехода на преимущественное использование российского программного обеспечения, в том числе в составе программно-аппаратных комплексов, заказчиками, осуществляющими закупки в соответствии с Федеральным законом "О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц" (за исключением организаций с муниципальным участием), на принадлежащих им значимых объектах критической информационной инфраструктуры Российской Федерации" должны быть включены в единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных или в единый реестр программ для электронных вычислительных машин и баз данных из государств - членов Евразийского экономического союза, за исключением Российской Федерации</p> |
| Шкаф серверный | шт. | 1 | <p>Шкаф ГК ИЕК, в составе Шкаф LS05-42U82-2PP, кабельный органайзер CO05-07542-R, PDU BS-PV12-10D-10C13-11 и комплект креплений LN00-KRVP-B или эквивалент, удовлетворяющий следующим характеристикам:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Размещение — напольный • Высота — 42U • Полезная глубина — 890 мм • Толщина металла — не менее 1.5 мм • Распределенная нагрузка — не менее 1350 кг • Передняя дверь — перфорированная • Задняя дверь — перфорированная • Боковые панели – 2 • Тип направляющих — винты • Угол открытия дверей — не менее 120 ° • Степень защиты IP — не менее IP20 • Материал — сталь • Цвет — черный • Размеры (ШхВхГ) — не более 800x1950x1200 мм • Вес — не более 173 кг <p>Шкаф должен иметь вертикальный кабельный органайзер с пластиковыми пальцами.</p> |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | Шкаф должен иметь вертикальный блок розеток с разъемами: С13 — не менее 8 шт., С19 — не менее 8 шт., Schuko — не менее 8 шт. |
|--|--|--|--|

Товар должен быть новым, ранее не использованным, не восстановленным. Не должен находиться в залоге, под арестом или другим обременением.

Возможно предоставление эквивалентного Товара в соответствии с вышеуказанными характеристиками.

Предлагаемый Товар должен быть коммерчески доступен в течение всего срока действия договора.

Поставляемый Товар должны быть адаптированы для использования в Российской Федерации.

Документация на Товар должна предоставляться поставщиком на русском языке (в случаях, когда это возможно).

Предлагаемый Товар должен соответствовать действующим 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 исполнении договора.

Техническая функциональность предлагаемых к поставке подсистем должна быть обеспечена фирменным ПО производителя аппаратного обеспечения.

Должны предлагаться к поставке наиболее современные версии и модификации ПО. Допускается предложение к поставке вместе с комплектом ПО дополнений и исправлений, размещенных на отдельных носителях. Предлагаемое к поставке ПО должно выпускаться серийно, иметь техническую и методическую поддержку пользователей, интернет-поддержку. Производитель предлагаемого к поставке ПО должен обеспечивать бесплатный доступ к обновлениям ПО, дополнениям и исправлениям на срок не менее 3 лет с момента поставки ПО.

Все входные и выходные разъемы, а также уровни сигналов на входе и выходе оборудования, должны соответствовать стандартам Российской Федерации. Предлагаемое оборудование должно соответствовать классу энергоэффективности «А».

В комплект предлагаемого Товара должны входить все кабели, необходимые для его подключения и эксплуатации, длина кабелей питания не менее 3м.

Введение санкций не является основанием непреодолимой силы и не освобождает участника закупки от обязательств по исполнению заключенных договоров.

4. Требования к поставке Товара:

Место поставки: до склада Покупателя, расположенного по адресу: г. Тольятти, ул. Фрунзе, 31А, оф. 10.

Время поставки: с 8.00 до 12.00, с 13.00 до 16.00 в будний день.

5. Требования к сроку гарантии Товара:

Гарантийный срок на Товар должен быть не менее: сервер — 36 месяцев, шкаф серверный — 12 мес.

Поставщик гарантирует, что поставляемый Товар в течение гарантийного срока не будет иметь дефектов, связанных с конструкцией, материалами или работой, либо

проявляющихся в результате действия или упущения Поставщика, при нормальном использовании поставленного Товара в условиях, обычных для Российской Федерации.

6. Требования к упаковке и маркировке Товара:

Поставляемый Товар должен быть упакован и замаркирован в соответствии с действующими стандартами. Тара и упаковка должны гарантировать целостность и сохранность Товара при перевозке и хранении. Упаковка не должна содержать вскрытий, вмятин, порезов и обеспечивать сохранность при транспортировке и хранении.

7. Требования к безопасности Товара:

Товар должен быть безопасным и разрешенным для применения на территории РФ.

Безопасность должна обеспечиваться соблюдением требований:

- ГОСТ Р50571. 5.54-2011 «Заземляющие устройства, защитные проводники и проводники уравнивания потенциалов»;
- ГОСТ Р50571. 5,54-2013 «Заземляющие устройства защитные проводники и защитные проводники уравнивания потенциалов»;
- ГОСТ Р50571.22-2000 «Заземление оборудования обработки информации»;

Товар должен быть изготовлен из материалов, безопасных для здоровья пользователя (работника).

ГРАФИК ИСПОЛНЕНИЯ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ

Срок поставки оборудования: 45 календарных дней с момента заключения договора.