**Техническое задание**

**на поставку компьютеров и сервера**

|  |
| --- |
| **СЕРВЕР** |
| № | **Наименование** | **Характеристики** | **Кол-во** |
| 1 | Корпус | **Общие параметры**Модель - DEXP DC-202M или эквивалент**Форм-фактор и габариты**Типоразмер корпуса - Mini-Tower или эквивалентДлина - не более 360 ммШирина – не более 175 ммВысота – не более 360 ммВес – не более 3.1 кг**Совместимость**Форм-фактор совместимых плат – не менее Micro-ATX, Mini-ITXФорм-фактор совместимых блоков питания – не менее ATXГоризонтальные слоты расширения - не менее 4Максимальная длина устанавливаемой видеокарты – не более 300 ммМаксимальная высота процессорного кулера - не более 142 ммКоличество отсеков 2.5" накопителей – не менее 1 штЧисло внутренних отсеков 3.5" – не менее 2 штЧисло внешних отсеков 3.5" - нетЧисло отсеков 5.25" – не менее 2 шт**Охлаждение**Поддержка фронтальных вентиляторов - 1 x 120 мм или 1 x 80 ммПоддержка тыловых вентиляторов - 1 x 80 мм**Разъемы и интерфейсы лицевой панели**Разъемы - 3.5 мм jack (аудио), 3.5 мм jack (микрофон), USB 2.0 Type-A x2**Гарантийный срок** не менее 12 месяцев | 1 |
| 2 | Материнская плата | **Общие параметры**Модель MSI A520M-A PRO или эквивалентГод релиза – не ранее 2020**Форм-фактор и размеры**Форм-фактор - Micro-ATX Высота – не более 236 ммШирина – не более 200 мм**Процессор и чипсет**Сокет - AM4 Чипсет AMD - AMD A520 Совместимые ядра процессоров AMD - Matisse, Renoir, Vermeer**Память**Тип поддерживаемой памяти - DDR4 Форм-фактор поддерживаемой памяти – DIMM Количество слотов памяти – не менее 2Количество каналов памяти – не менее 2Максимальный объем памяти – не менее 64 ГБМаксимальная частота памяти (JEDEC / без разгона) – не менее 3200 МГцЧастота оперативной памяти в разгоне – не менее 3466 МГц, 3600 МГц, 3733 МГц, 3866 МГц, 4000 МГц, 4133 МГц, 4266 МГц, 4400 МГц, 4600 МГц**Слоты расширения**Версия PCI Express – не менее 3.0Слоты PCIe x16 - 1 x PCIe 3.0 (в режиме x16)Поддержка SLI / CrossFire - нетКоличество карт в SLI / Crossfire - нетКоличество слотов PCI-E x1 – не менее 1**Контроллеры накопителей**Поддержка NVMe - естьВерсия PCI Express накопителей – не менее 3.0Количество разъемов M.2 – не менее 1Разъемы M.2 (M), PCIe линии чипсета - 1 x 2242/2260/2280 (SATA/PCIe 3.0 x4)Количество портов SATA – не менее 4Режим работы SATA RAID - 0, 1, 10**Порты на задней панели**Порты USB Type-A - 2 x USB 2.0, 4 x USB 3.2 Gen 1Порты USB Type-C нетВидеовыходы 1 x DVI-D, 1 x HDMIКоличество сетевых портов (RJ-45) 1Количество аналоговых аудиоразъемов 3Цифровые аудиопорты (S / PDIF) нетРазъемы SMA (для антенны Wi-Fi) нетПорты PS/2 для клавиатуры, для мыши**Разъемы на плате** Внутренние USB Type-A разъемы 1 x USB 3.2 Gen 1 (19 pin), 2 x USB 2.0 (9 pin)Внутренние USB Type-C разъемы нетРазъемы питания процессорного охлаждения 1 x 4 pin (кулер)Разъемы для корпусных вентиляторов (4 pin) 1Разъемы для корпусных вентиляторов (3 pin) нетРазъемы 5V-D-G (3 pin) для ARGB подсветки нетРазъемы 12V-G-R-B (4 pin) для RGB подсветки нетРазъем M.2 (E) для модулей беспроводной связи нетРазъем RS-232 (COM) нетИнтерфейс LPT нет**Аудио**Звуковая схема 7.1Чипсет звукового адаптера Realtek ALC892/ALC897**Сеть**Скорость сетевого адаптера 1 Гбит/сСетевой адаптер Realtek RTL8111HСтандарт Wi-Fi нетВерсия Bluetooth нетАдаптер беспроводной связи нет**Питание и охлаждение**Основной разъем питания 24 pinРазъем питания процессора 1 x 4 pinКоличество фаз питания 6Пассивное охлаждение чипсетАктивное охлаждение нет**Дополнительная информация**Кнопки на плате нетПодсветка элементов платы нетПО для синхронизации подсветки нетПриложение для взаимодействия со смартфоном нетОсобенности, дополнительно поддержка TPM 2.0**Комплектация**2 x кабель SATA, диск с ПО, документация, задняя планка | 1 |
| 3 | Оперативная память | ADATA Premier (AD4U32008G22-DTGN) 16 ГБ или эквивалент | 1 |
| 4 | Жесткий диск | 1 ТБ Seagate Exos 7E2 (ST1000NM0008) или эквивалент | 2 |
| 5 | Процессор | AMD Ryzen 5 4600G BOX или эквивалент | 1 |
| 6 | Блок питания | Cougar STX 700W (CGR ST-700) или эквивалент | 1 |
| **КОМПЬЮТЕР** |
| № | **Наименование** | **Характеристики** | **Кол-во** |
| 1 | Корпус | Модель DEXP DC-201M или эквивалентТипоразмер корпуса Mini-TowerОриентация материнской платы вертикальноДхШхВ,мм, не менее 360х175х360Материал корпуса пластик, стальМатериал фронтальной панели пластикФорм-фактор совместимых плат Micro-ATX, Mini-ITXФорм-фактор совместимых блоков питания ATXРазмещение блока питания верхнееГоризонтальные слоты расширения 4Вертикальные слоты расширения нетКоличество отсеков 2.5" накопителей 3 штЧисло внутренних отсеков 3.5" 2 штЧисло отсеков 5.25" 1 штПоддержка фронтальных вентиляторов 1 x 120 ммПоддержка тыловых вентиляторов 1 x 80 ммРазъемы и интерфейсы лицевой панели 3.5 мм jack (аудио), 3.5 мм jack (микрофон), USB 2.0 Type-A x2Комплектация документация, набор крепежаГарантия продавца 12 мес. | 6 |
| 2 | Материнская плата | Бренд, модель MSI, H510M-A PRO или эквивалентФорм-фактор mATXТип поставки RetРазъем питания материнской платы 24 pinСокет LGA 1200Чипсет Intel H510Разъем питания процессора 8 pinОперативная память DDR4Количество слотов памяти 2Форм-фактор поддерживаемой памяти DIMMЧастотная спецификация памяти 3200 МГцПоддержка частот оперативной памяти 3200 / 3000 / 2933 / 2800 / 2666 / 2400 / 2133 МГцМаксимальный объем оперативной памяти 64 ГБРежим работы оперативной памяти двухканальныйСлотов PCI-Ex1 1Слотов PCI-E 4.0 x16 1Разъемов M.2 1Поддержка NVMe даM2 2280 с интерфейсом PCI-E 3.0 х4 1 штРазъем SATA SATA 3Количество разъемов SATA 4Разъем PS/2 1 шт. (клавиатура или мышь)Кол-во внешних USB 2.0 4Кол-во внешних USB 3.0 2Разъемов D-Sub (VGA) 1Разъемов HDMI 1Сетевой интерфейс (Ethernet RJ-45) Gigabit EthernetСетевой контроллер Intel i219VЗвук 8 каналов (7.1)Аудио контроллер Realtek ALC897Тип системы охлаждения пассивноеГарантия 36 мес. | 6 |
| 3 | Оперативная память | ADATA Premier (AD4U26668G19-SGN) 8 ГБ или эквивалент | 12 |
| 4 | Кулер для процессора | DEEPCOOL Theta 20 PWM (DP-ICAS-T20P) или эквивалент | 6 |
| 5 | Процессор | Intel Core i5-10400 OEM или эквивалент | 6 |
| 6 | Накопитель | SATA Samsung 870 EVO (MZ-77E250B/KR) или эквивалент | 6 |
| 7 | Монитор | 27\* DEXP DF27N1 черный или эквивалент | 6 |
| 8 | Мышь проводная  | Logitech M90 (910-001970) черный или эквивалент | 6 |
| 9 | Клавиатура проводная | Logitech K120 (920-002506/22) черная или эквивалент | 6 |
| 10 | Блок питания | Cougar STX 700W (CGR ST-700) или эквивалент | 1 |
| **ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА** |
|  | Операционная система | Microsoft Windows 10 Professional 32/64 bit SP2 Rus Only USB RS (HAV-00105) | 6 |
| **АНТИВИРУС** |
|  | Антивирус | Вид поставки электронный ключТип лицензии для персонального использованияВид лицензии стандартКоличество лицензий 1Количество пользователей/устройств не менее 5 устройствСрок действия лицензии 12 мес.Язык русскийКатегория антивирусы/сетевая безопасностьНазвание программы Антивирус Kaspersky Standart Russian EditionПоддерживаемые ОС Android, Mac OS, Windows, iOSРазрядность ОС 32/64 | 1 |

**Требования к качеству товара:**

Поставляемый товар должен соответствовать требованиям безопасности для здоровья человека, санитарно-гигиеническим требованиям, требованиям государственного стандарта Российской Федерации, сертификату качества.

Поставщик гарантирует качество и безопасность поставляемого товара в соответствии с действующими стандартами, техническими условиями, утвержденными в отношении данного вида товара, системами добровольной сертификации, и наличие сертификатов, оформленных в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации. Поставляемый товар по своим техническим, функциональным (потребительским), качественным, количественным и другим характеристикам должен соответствовать требованиям, указанным в настоящем техническом задании.

Поставляемый товар должен быть новым (товаром, который не был в употреблении, не прошел восстановление потребительских свойств), ранее не использованным, свободен от любых притязаний третьих лиц, не находится под запретом (арестом), в залоге.

**Условия и адрес поставки товара:**

Погрузка, доставка и разгрузка товара производится силами Поставщика не позднее 15.06.2024г. по адресу: 628672, Тюменская область, ХМАО-Югра, г. Лангепас, ул. Ленина 23.

**Гарантийный срок:**

Качество товара, поставляемого по настоящему договору, должно соответствовать установленным в Российской Федерации государственным стандартам, техническим регламентам или техническим условиям изготовителей поставляемого товара и требованиям настоящего договора.

Поставщик гарантирует качество и безопасность поставляемого товара в соответствии с действующими стандартами, техническими условиями, утвержденными в отношении данного вида товара, системами добровольной сертификации, и наличие сертификатов, оформленных в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации. Сертификаты соответствия, регистрационные удостоверения и т.п. (при необходимости) входят в состав комплекта сопроводительной документации на товар и в обязательном порядке передаются Заказчику.

На поставляемый товар Поставщик предоставляет гарантию качества в соответствии с нормативными документами на данный вид товара установленную изготовителем, но не менее 12 месяцев.

Допустимо применение эквивалента с абсолютно идентичными либо улучшенными характеристиками.