**Техническая спецификация ТОВАРА**

|  |
| --- |
| **Основные характеристики** |
| Тип изделия | Коммутатор управляемый L2 уровня и выше |
| Количество | 2 комплекта |
| Срок поставки | 65 календарных дней с даты подписания договора |
| Сумма в тенге, без учета НДС | 2 800 000 |
| Технология доступа | Ethernet |
| Количество LAN портов | не менее 48 шт |
| Тип LAN портов | 10/100/1000 Base-TX (1000 мбит/с) |
| Количество uplink-портов | не менее 4 шт |
| Тип uplink-портов | 10/100/1000 Base-TX (1000 мбит/с) Combo SFP |
| Наличие PoE | Нет |
| Наличие SFP (mini GBIC) | Есть |
| Switching bandwidth | 216 Gbps или более |
| Forwarding rate (mpps) | 107.1 mpps или более |
| Размер таблицы MAC-адресов | 8000 |
| Максимальное количество VLAN | не менее 1023 |
| Количество VLAN ID | 4096 |
| Кол-во USB-портов | не менее 1 шт |
| Поддержка IPv6 | Есть |
| Поддержка Auto-MDI/MDI-X | Есть |
| Поддержка IEEE 802.1d (Spanning Tree) | Есть |
| Поддержка IEEE 802.1p (Priority tags) | Есть |
| Поддержка IEEE 802.1q (VLAN) | Есть |
| Поддержка IEEE 802.1s (Multiple Spanning Tree) | Есть |
| Консольный порт | Есть |
| **Аппаратная составляющая** |
| Объем оперативной памяти | не менее 512 МБ |
| Объем Flash памяти | не менее 128 МБ |
| **Программная составляющая** |
| Программная часть | Установленная на изделие с завода изготовителя. Выполненная в виде универсальной операционной системы, разработанная производителем устройства. |
| Поддержка VLAN | Да |
| **Управление** |
| Поддержка SNMP | Есть |
| Поддержка IGMP(Multicast) | Есть |
| Консольный порт | Есть |
| Поддержка Telnet, SSH | Есть |
| **Тип электропитания питания** |
| Возможный тип питания | АС, встроенный |
| **Габариты, параметры размещения и эксплуатации изделия** |
| Форм фактор | Внешний, для крепления в стойку |
| Высота в юнитах (RU) | не более 1U |
| Габариты | 445 x 44 x 236 мм |
| **Соответствие нормативным требованиям** |
| Соответствие RFC | RFC 768 - UDPRFC 783 - TFTPRFC 791 - IPRFC 792 - ICMPRFC 793 - TCPRFC 826 - ARPRFC 854 - TelnetRFC 951 - Bootstrap Protocol (BOOTP)RFC 959 - FTPRFC 1112 - IP Multicast and IGMPRFC 1157 - SNMP v1RFC 1166 - IP AddressesRFC 1256 - Internet Control Message Protocol (ICMP) Router DiscoveryRFC 1305 - NTPRFC 1492 - TACACS+RFC 1493 - Bridge MIBRFC 1542 - BOOTP extensionsRFC 1643 - Eth ernet Interface MIBRFC 1757 - RMONRFC 1901 - SNMP v2CRFC 1902-1907 - SNMP v2RFC 1981 - Maximum Transmission Unit (MTU) Path Discovery IPv6FRC 2068 - HTTPRFC 2131 - DHCPRFC 2138 - RADIUSRFC 2233 - IF MIB v3RFC 2373 - IPv6 Aggregatable AddrsRFC 2460 - IPv6RFC 2461 - IPv6 Neighbor DiscoveryRFC 2462 - IPv6 AutoconfigurationRFC 2463 - ICMP IPv6RFC 2474 - Differentiated Services (DiffServ) PrecedenceRFC 2597 - Assured ForwardingRFC 2598 - Expedited ForwardingRFC 2571 - SNMP ManagementRFC 3046 - DHCP Relay Agent Information OptionRFC 3376 - IGMP v3RFC 3580 - 802.1X RADIUS﻿ |
| Стандарты | IEEE 802.1D Spanning Tree ProtocolIEEE 802.1p CoS PrioritizationIEEE 802.1Q VLANIEEE 802.1sIEEE 802.1wIEEE 802.1XIEEE 802.1ab (LLDP)IEEE 802.3adIEEE 802.3af and IEEE 802.3atIEEE 802.3ah (100BASE-X single/multimode fiber only)IEEE 802.3x full duplex on 10BASE-T, 100BASE-TX, and 1000BASE-T portsIEEE 802.3 10BASE-TIEEE 802.3u 100BASE-TXIEEE 802.3ab 1000BASE-TIEEE 802.3z 1000BASE-XRMON I and II standardsSNMP v1, v2c, and v3IEEE 802.3azIEEE 802.3ae 10Gigabit EthernetIEEE 802.1ax |
| Окружающая среда | Правила ограничения содержания вредных веществ (ROHS) 5 |
| Телекоммуникации | Код Common Language Equipment Identifier (CLEI) |
| **Питание и напряжение** |
| Напряжение  | Автоматический выбор диапазона от 100 до 240 В переменного тока |
| Частота | 50-60 Гц |
| Номинальная мощность  | 0,09 кВа |
| Входные напряжения постоянного тока | 12 В, 4 А |
| Пропускная способность 100% | Потребляемая мощность 40Вт |
| **Дополнительные аксессуары** |
| В комплекте | Кабель питанияКонсольный кабель управления устройствомКомплект документовКрепление для установки в стойку |
| **Дополнительно** |
|  | **Желательно**На передней панели должны находиться:- 48 портов Gigabit Ethernet 10/100/1000 с соответствующей индикацией состояния порта- 4 разъёма под UpLink порты- Консольный порт (допускается размещение на задней панели)- Наличие USB / mini USB порта (либо обоих одновременно) - По левому краю лицевой панели, должен находиться логотип компании разработчика устройства, под логотипом – индикация состояния устройства. Ниже - кнопка переключения режимов индикации состояния.- В правой верхней части лицевой панели – должны находиться наименование разработчика и номер серии. Наименование разработчика и номер серии, должны быть белого цвета.- Цвет самого устройства должен быть выполнен в тёмных тонах, допускается присутствие жёлтого и светло-синего цветов в отделке лицевой панели изделия.На задней панели должны находиться:- Разъём кабеля питания устройства;- Отверстие для отвода горячего воздуха;- Допускается наличие дополнительных слотов модулей расширения.**Обязательно**Метал кейса должен быть прочным (не гнется).Характеристики предлагаемого поставщиком системного блока должны точно совпадать с заявленными характеристиками или быть выше заявленных.  |
| **Требования к поставщику** |
|  | Наличие авторизованных сервисных центровНаличие всех необходимых лицензий и сертификатов на продажу данного рода оборудования.Наличие квалифицированного персонала. |