Приложение № 3

к Извещению об осуществлении закупки

при проведении электронного аукциона

на поставку сетевого оборудования

для нужд ИПУ РАН

**ОПИСАНИЕ ОБЪЕКТА ЗАКУПКИ**

**(ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ)**

на поставку сетевого оборудования для нужд ИПУ РАН

**1.** **Объект закупки:** поставка сетевого оборудования для нужд ИПУ РАН (далее   
по тексту - Товар).

**2. Краткие характеристики поставляемого Товара**: в соответствии   
с Приложением № 2 к Техническому заданию – «Сведения о качестве, технических характеристиках товара, его безопасности, функциональных характеристиках (потребительских свойствах) товара».

Руководствуясь подпунктом 1 части 1 статьи 33 Федерального закона «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных   
и муниципальных нужд» от 05.04.2013 № 44-ФЗ Товар должен соответствовать или превышать требования Технического задания по функциональным, техническим, качественным, эксплуатационным и эргономическим показателям, указанным в Приложении № 2 к Техническому заданию.

ОКПД 2 код:

26.30.11.120 - Средства связи, выполняющие функцию цифровых транспортных систем.

26.30.11.110 - Средства связи, выполняющие функцию систем коммутации

КТРУ 26.30.11.120-00000002 – Маршрутизатор;

КТРУ 26.30.11.110-00000041 – Коммутатор.

**3**. **Перечень и количество поставляемого Товара:** общее количество поставляемого

Товара в соответствии с Приложением № 1 к Техническому заданию «Спецификация   
на поставку сетевого оборудования для нужд ИПУ РАН», являющимся его неотъемлемой частью.

**4. Общие требования к поставке Товара, требования по объему гарантий качества, требования по сроку гарантий качества на результаты закупки:**

Поставляемый Товар должен принадлежать Поставщику на праве собственности,   
не должен быть заложен, являться предметом ареста, свободен от прав третьих лиц, ввезен   
на территорию Российской Федерации с соблюдением всех установленных законодательством Российской Федерации требований.

Поставляемый Товар и его составляющие должен быть новым товаром, который не был в употреблении, в ремонте, в том числе который не был восстановлен, у которого не была осуществлена замена составных частей, не были восстановлены потребительские свойства, изготовлен в соответствии со стандартами качества.

Товар не должен иметь следов механических повреждений, изменений вида комплектующих, а также иных несоответствий официальному техническому описанию поставляемого Товара.

Качество поставляемого Товара должно соответствовать стандартам (техническим условиям) и обязательным требованиям, установленным нормативно-техническим актами (СанПиНы, ОСТы, ГОСТы, Технические регламенты), а также другим правилам, подлежащими применению в соответствии с Федеральным законом от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании».

Товар должен поставляться в упаковке и/или таре, обеспечивающей его сохранность, при перевозке тем видом транспорта, который используется для доставки Товара Заказчику, погрузо-разгрузочных работах и хранении в условиях воздействия климатических факторов (температура, влажность, осадки), соответствующих тому времени года, в которое осуществляется поставка Товара.

Поставка Товара осуществляется по адресу: г. Москва, ул. Профсоюзная, д. 65, ИПУ РАН.

Поставщик обязан согласовать с Заказчиком точное время и конкретную дату поставки. Поставка Товара должна осуществляться в рабочие дни с 9 ч. 30 мин по 18 ч. 15 мин.   
с понедельника по четверг, с 9 ч. 30 мин по 17 ч. 00 мин. - пятница с соблюдением Поставщиком Правил внутреннего трудового распорядка Заказчика.

Требования к упаковке Товара должны соответствовать Решению Комиссии Таможенного союза от 16.08.2011 № 769 «О принятии технического регламента Таможенного союза «О безопасности упаковки», межгосударственный стандарт ГОСТ 17527-2020 «Упаковка. Термины и определения».

На упаковке (таре) должна быть маркировка Товара и тары (упаковки) Товара, в том числе транспортной, необходимая для идентификации грузоотправителя (Поставщика)

и грузополучателя (Заказчика), а также содержащая информацию об условиях перевозки, погрузо-разгрузочных работ и хранении Товара. Маркировка Товара должна содержать

также информацию о наименовании, виде Товара, наименовании фирмы-изготовителя, юридическом адресе изготовителя, гарантийном сроке на Товар и дате изготовления Товара.

Поставляемый Товар должен быть обеспечен технической поддержкой в авторизованных производителем сервисных центрах и возможностью доступа к сервисам по технической поддержке, ремонту и послегарантийному обслуживанию производителем.

Поставщик гарантирует качество и безопасность поставляемого Товара в соответствии

с действующими стандартами, утвержденными на соответствующий вид Товара, и наличием сертификатов, обязательных для Товара, оформленных в соответствии с российскими стандартами. Бирки и наклейки на упаковках должны быть четкими, чистыми и хорошо читаемыми. Производственные коды на Товаре должны совпадать с производственными кодами на упаковке.

В случае форс-мажорных обстоятельств, замедляющих ход исполнения условий Контракта против установленного срока, Поставщик обязан немедленно поставить

в известность Заказчика с учетом условий Контракта.

Срок и объем гарантии на поставляемый Товар должен быть не менее 12 месяцев с даты подписания документа о приемке.

В случае если в течение гарантийного срока на Товар будут обнаружены недостатки Товара, возникшие в случае его некачественного изготовления, или Товар не будет соответствовать условиям Контракта, при требовании (уведомлении) Заказчика Поставщик обязан за свой счет заменить Товар в срок не более 20 (двадцати) дней с даты письменного получения такого требования (уведомления) Заказчика.

Поставщик предоставляет Заказчику гарантии производителя (изготовителя), оформленные соответствующими гарантийными талонами или аналогичными документами, подтверждающими качество материалов, используемых для изготовления Товара, а также надлежащее качество Товара.

Наличие гарантии качества удостоверяется выдачей Поставщиком гарантийного талона (сертификата) или проставлением соответствующей записи на маркировочном ярлыке поставленного Товара.

Товар должен иметь сертификаты или санитарно-гигиенические заключения и иные документы, подтверждающие качество Товара, оформленные в соответствии

с законодательством Российской Федерации.

Поставляемый Товар должен быть экологически чистым, безопасным для здоровья человека.

Поставляемый Товар должен соответствовать требованиям, установленным ГОСТ, СанПиН, другим нормам и правилам для данного вида Товара.

Поставляемый Товар должен быть надлежащего качества подтвержденными сертификатами соответствия системы сертификации Госстандарта России или декларациями

о соответствии санитарно-эпидемиологическими заключениями Федеральной службы по надзору в сфере защите прав потребителей (если законодательством Российской Федерации установлены обязательные требования к сертификации данного вида Товара).

Поставляемый Товар должен соответствовать требованиям:

- Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования», утвержденного Решением Комиссии Таможенного союза   
от 16 августа 2011 года № 768;

- Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств», утвержденного Решением Комиссии Таможенного союза от 9 декабря 2011 года № 879;

- Технического регламента Таможенного союза ТР ЕАЭС 037/2016 «Об ограничении применения опасных веществ в изделиях электротехники и радиоэлектроники», принятым Решением Совета Евразийской экономической комиссии от 18 октября 2016 года № 113.

**Маршрутизатор обязан иметь сертификат Федеральной службы по техническому   
и экспортному контролю (ФСТЭК), подтверждающий соответствие требованиям   
по безопасности информации, установленным в документах «Требования   
по безопасности информации, устанавливающие уровни доверия к средствам технической защиты информации и средствам обеспечения безопасности информационных технологий» (ФСТЭК России, 2020) - по 4 уровню доверия, «Требования к межсетевым экранам» (ФСТЭК России, 2016), «Профиль защиты межсетевых экранов типа А четвертого класса защиты. ИТ.МЭ.А4.ПЗ» (ФСТЭК России, 2016), при выполнении указаний по эксплуатации, приведенных в формулярах РПЛТ.465614.148ФО, РПЛТ.465614.149ФО, РПЛТ.465614.lSОФО, РПЛТ.465614.lSЗФО, РПЛТ.465614.146ФО, РПЛТ.465614.147ФО.**

Поставляемый Товар должен быть обеспечен версией прошивки, актуальной на день поставки Товара.

**5. Сроки выполнения работ, оказания услуг и поставки Товара, календарные сроки начала и завершения поставок, периоды выполнения условий Контракта:**

Срок поставки Товара до истечения 60 (шестидесяти) календарных дней с даты заключения Контракта.

**6. Порядок выполнения работ, оказания услуг, поставки Товара, этапы, последовательность, график, порядок поэтапной выплаты авансирования, а также поэтапной оплаты исполненных условий Контракта:** в соответствии с условиями Контракта.

**7. Качественные и количественные характеристики поставляемых Товара, выполняемых работ, оказываемых услуг:**

Согласно требованиям Технического задания, Сведений о качестве, технических характеристиках товара, его безопасности, функциональных характеристиках (потребительских свойствах) товара (Приложение № 2 к Техническому заданию)   
и Спецификации на поставку сетевого оборудования для нужд ИПУ РАН (Приложение № 1   
к Техническому заданию).

Заведующий отделом информатизации С.Б. Григорьев

Заведующий ОМТС С.В. Матвеева

Заместитель директора по развитию

и информатизации С.В. Корниенко

Руководитель контрактного отдела Д.А. Тимохин

Приложение № 1

к Техническому заданию

на поставку сетевого оборудования

для нужд ИПУ РАН

**СПЕЦИФИКАЦИЯ**

на поставку сетевого оборудования для нужд ИПУ РАН

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование оборудования | Единица измерения | Количество |
| 1 | Маршрутизатор | шт. | 2 |
| 2 | Коммутатор | шт. | 4 |
| 3 | Коммутатор | шт. | 4 |

Приложение № 2 к Техническому заданию

на поставку сетевого оборудования

для нужд ИПУ РАН

Сведения о качестве, технических характеристиках оборудования, его безопасности, функциональных характеристиках

(потребительских свойствах) Товара

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование товара | Указание на товарный знак (модель, производитель, страна происхождения) | Технические характеристики в соответствии с КТРУ | | Ед. изм. | Инструкция по заполнению характеристики в заявки |
| Требуемый параметр | Требуемое значение |
| 1 | Маршрутизатор.   ОКПД2:  26.30.11.120 - Средства связи, выполняющие функцию цифровых транспортных систем.   КТРУ:  26.30.11.120-00000002 |  | Возможность выгрузки файлов с устройства по не шифрованному протоколу передачи файлов (например, File Transfer Protocol (FTP), Trivial File Transfer Protocol (TFTP)) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Возможность выгрузки файлов с устройства по шифрованному протоколу передачи файлов (например, SSH File Transfer Protocol (SFTP), FTP over SSL (FTPS)) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Возможность загрузки файлов на устройство по нешифрованному протоколу передачи файлов (например, File Transfer Protocol (FTP), Trivial File Transfer Protocol (TFTP)) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Возможность загрузки файлов на устройство по шифрованному протоколу передачи файлов (например, SSH File Transfer Protocol (SFTP), FTP over SSL (FTPS)) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Возможность изменения размера максимальной единицы передачи (maximum transmission unit, MTU) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Возможность использования USB-портов для подключения внешних модемов для доступа к сетям мобильной (сотовой) связи | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Возможность настройки портов в гибридный режим работы (поддерживают приём и передачу и тегированного, и нетегированного трафика одновременно) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Возможность отправки DHCP-опций в режиме работы DHCP-сервером | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Возможность поддержки горячей замены блоков питания | Нет |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Возможность работы в качестве DHCP relay агента | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Возможность работы в качестве DHCP-клиента | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Возможность работы в качестве DHCP-сервера | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Возможность работы в качестве DNS-клиента (DNS client) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Возможность работы в качестве DNS-прокси (DNS proxy) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Возможность работы в качестве DNS-сервера (DNS server) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Возможность работы в качестве NTP-клиента (NTP client) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Возможность работы в качестве NTP-сервера (NTP server) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Возможность работы в качестве контроллера беспроводных точек доступа (Wi-Fi controller) | Нет |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Возможность работы в качестве точки доступа к беспроводной сети (Wi-Fi access point) | Нет |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Возможность управления доступом при подключении к консольному (последовательному/серийному) порту | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Возможность управления устойством по протоколу HTTPS | Нет |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Возможность управления устройством по протоколу HTTP | Нет |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Возможность управления устройством по протоколу SSHv2 | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Возможность управления устройством по протоколу Telnet | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Возможность установки в стандартную телекоммуникационную стойку (ширина 19 дюймов) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Использование интегральной схемы специального назначения (ASIC) для коммутации | Нет |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Количество блоков питания | ≥ 1 | Штука | Участник закупки указывает в заявке конкретное значение характеристики |
| Количество портов 1000BASE-T (GigabitEthernet; стандарт IEEE 802.3ab) | ≥ 4 | Штука | Участник закупки указывает в заявке конкретное значение характеристики |
| Высота, U | 1 | U | В соответствии с КТРУ |
| Количество портов SFP 1 Gbit/s (стандарт SFF INF-8074i) | ≥ 2 | Штука | В соответствии с КТРУ |
| Количество портов SFP+ (10 Gbit/s; стандарт SFF SFF-8472) | ≥ 2 | Штука | Участник закупки указывает в заявке конкретное значение характеристики |
| Наличие ALG (Application-Level Gateway) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Наличие аппаратного ускорителя шифрования (hardware cryptographic accelerator) | Нет |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Наличие встроенного датчика отказа блоков питания | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Наличие встроенного датчика отказа системы охлаждения | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Методы распространения MPLS меток протокола LDP | DU |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Модульный | Нет |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Наличие встроенного модуля для подключения к сетям мобильной (сотовой) связи | Нет |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Наличие встроенного резервного аккумуляторного блока питания | Нет |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Наличие встроенного температурного датчика | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Наличие дополнительной защиты от возникновения петель в домене STP (Loop Guard / Protection) | Нет |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Наличие защиты от смены корневого устройства в домене STP (Root Guard / Protection) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Наличие механизма блокировки портов при получении сообщений BPDU (Bridge Protocol Data Unit) | Нет |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Наличие механизма фильтрации сообщений BPDU (Bridge Protocol Data Unit) на портах | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Наличие механизмов сетевой балансировки нагрузки (multi-WAN routing / multihoming) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Наличие механизмов управления broadcast-траффиком для предотвращения broadcast-штормов | Нет |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Наличие механизмов управления multicast-траффиком для предотвращения multicast-штормов | Нет |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Наличие механизмов управления unicast-траффиком для предотвращения unicast-штормов | Нет |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Наличие механизмов фильтрации трафика без сохранения информации о сессии (stateless) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Наличие механизмов фильтрации трафика по TCP/UDP портам | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Наличие механизмов фильтрации трафика по сигнатурам приложений | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Наличие механизмов фильтрации трафика с сохранением информации о сессии (stateful) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Наличие отдельного консольного (последовательного/серийного) порта для управления и диагностики | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Наличие портов USB | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Наличие системы фильтрации URL-адресов (URL filtering) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Наличие системы фильтрации веб-сайтов на основе контента (web-filtering / content filtering) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Наличие функции DHCP Snooping (защита от атак, связанных с протоколом DHCP) | Нет |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Наличие функции Local Proxy ARP | Нет |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Наличие функции Proxy ARP | Нет |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Наличие функций защиты от атак, связанных с протоколом ARP (таких как ARP-spoofing) | Нет |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Наличие функций защиты от подмены IP-адреса (IP-spoofing) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка BGP-MPLS виртуальных частных сетей IPv4 (RFC 4364) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка BGP-MPLS виртуальных частных сетей (VPLS) | BGP-signaling (Kompella) |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка BGP-MPLS виртуальных частных сетей IPv6 (RFC 4659) | Нет |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка BGP-MPLS виртуальных частных сетей для многоадресной передачи (RFC 6513) | Нет |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка IPv6 | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка MPLS виртуального частного провода (VPWS) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка SAML (Security Assertion Markup Language) | Нет |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка VXLAN L2 gateway | Нет |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка ethernet-кадров увеличенного объема (jumbo frames) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка multicast-протокола маршрутизации DVMRP (Distance Vector Multicast Routing Protocol) | Нет |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка multicast-протокола маршрутизации IGMP (Internet Group Management Protocol) | Нет |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка автосогласования (autonegotiation) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка агрегирования каналов (без протокола) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка алгоритма управления очередями ARED (advanced random early detection) | Нет |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка алгоритма управления очередями CBQ (class-based queueing) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка алгоритма управления очередями DRR (deficit round robin) | Нет |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка алгоритма управления очередями DWRR (deficit weighted round robin) | Нет |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка алгоритма управления очередями FQ (fair queuing) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка алгоритма управления очередями GRED (generalized random early detection) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка алгоритма управления очередями HTB (hierarchical token bucket) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка алгоритма управления очередями RED (random early detection) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка алгоритма управления очередями RR (round-robin) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка алгоритма управления очередями RRED (robust random early detection) | Нет |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка алгоритма управления очередями TBF (token bucket filter) | Нет |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка алгоритма управления очередями WFQ (weighted fair queuing) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка алгоритма управления очередями WRED (weighted random early detection) | Нет |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка алгоритма управления очередями WRR (weighted round robin) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка балансировки нагрузки на каналы связи средствами IP ECMP (equal cost multipath) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка балансировки нагрузки на каналы связи средствами MPLS ECMP (equal cost multipath) | Нет |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка балансировки по неэквивалентным путям для протокола IP | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка балансировки по неэквивалентным путям для протокола MPLS | Нет |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка балансировки по эквивалентным путям для протокола IP | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка балансировки по эквивалентным путям для протокола MPLS | Нет |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка виртуального частного провода (VPWS) с сигнализацией EVPN | Нет |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка возможности распространения MPLS меток средствами протокола BGP (RFC 3107 - Carrying Label Information in BGP-4) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка гранулярного контроля доступа к устройству (granular access control) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка записи системных событий (логов) на внешний носитель памяти (например, USB flash-накопитель) | Нет |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка защиты доступа к сети по стандарту (802.1x) | Нет |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка записи системных событий (логов) на встроенный носитель памяти (например, SSD) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка зеркалирования портов (port mirroring) в рамках одного устройства | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка зеркалирования траффика (traffic mirroring) на удаленный хост (не подключённый непосредственно к устройству) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка маршрутизации на основе политик (Policy-Based Routing; PBR) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка механизма AAA (Authentication, Authorization, Accounting) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка механизма NAT (Network Address Translation) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка механизма маркировки трафика Class of Service (CoS; стандарт IEEE 802.1p) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка механизма маркировки трафика Differentiated Services (DiffServ) | Нет |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка механизма маркировки трафика Type of Service (ToS) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка механизма многопротокольной коммутации по меткам (MultiProtocol Label Switching, MPLS) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка механизма полисинга трафика (traffic policing) | Нет |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка механизма шейпинга трафика (traffic shaping) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка мультипротокольного расширения протокола динамической маршрутизации BGP (Multiprotocol Extensions for BGP; MBGP) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка отправки системных событий (логов) на удалённое хранилище (например, syslog-сервер) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка протокола Diameter для AAA | Нет |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка протокола LDAP для AAA | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка протокола LLDP (Link Layer Discovery Protocol) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка протокола MSTP (Multiple Spanning Tree Protocol) | Нет |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка протокола Multiple Registration Protocol (MRP; стандарт IEEE 802.1ak) | Нет |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка протокола PPP (Point-to-Point Protocol) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка протокола PPPoE (Point-to-Point Protocol over Ethernet) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка протокола PPTP (Point-to-Point Tunneling Protocol) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка протокола RADIUS для AAA | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка протокола RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка протокола SNMPv1 (Simple Network Management Protocol version 1) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка протокола SNMPv2c (Community-Based Simple Network Management Protocol version 2) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка протокола SNMPv3 (Simple Network Management Protocol version 3) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка протокола STP (Spanning Tree Protocol) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка протокола агрегирования каналов LACP (Link Aggregation Control Protocol) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка протокола динамического распространения MPLS меток Label Distribution Protocol (LDP) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка протокола динамической маршрутизации BGP (Border Gateway Protocol) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка протокола динамического распространения MPLS меток Resource Reservation Protocol (RSVP) | Нет |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка протокола динамической маршрутизации BGPv6 (Border Gateway Protocol with IPv6 support) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка протокола динамической маршрутизации EIGRP (Enhanced Interior Gateway Routing Protocol) | Нет |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка протокола динамической маршрутизации IS-IS (Intermediate System to Intermediate System) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка протокола динамической маршрутизации IS-ISv6 (Intermediate System to Intermediate System with IPv6 support) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка протокола динамической маршрутизации OSPFv2 (Open Shortest Path First version 2) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка протокола динамической маршрутизации OSPFv3 (Open Shortest Path First version 3) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка протокола динамической маршрутизации RIPng (Routing Information Protocol next generation) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка протокола динамической маршрутизации RIPv1 (Routing Information Protocol version 1) | Нет |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка протокола динамической маршрутизации RIPv2 (Routing Information Protocol version 2) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка протокола резервирования CARP (Common Address Redundancy Protocol ) | Нет |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка протокола резервирования VRRP (Virtual Router Redundancy Protocol) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка расширения протокола динамической маршрутизации IS-IS для Segment Routing (RFC 8667) | Нет |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка расширения протокола динамической маршрутизации OSPF для Segment Routing (RFC 8665) | Нет |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка расширения протокола динамической маршрутизации OSPF для multicast-трафика (MOSPF) | Нет |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка создания IPSec VPN туннелей | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка создания SSL VPN туннелей | Нет |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка стандарта IEEE 802.1Q (VLAN) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка стандарта RFC 7348 (VXLAN) | Нет |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка стандарта IEEE 802.1ad (QinQ) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка стандарта RFC 8365 (EVPN-VXLAN) | Нет |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка статической маршрутизации IPv4 | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка статической маршрутизации IPv6 | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка технологии Auto MDI-X (Auto Medium Dependent Interface Crossover) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка технологии Shortest Path Bridging (SPB; IEEE 802.1aq) | Нет |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Резервирование коммутационном матрицы | Нет |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Схема резервирования блоков электропитания N+1 | Нет |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Схема резервирования коммутационном матрицы N+1 | Нет |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Тип блоков питания (по типу движения электрического тока) | Для переменного тока (AC) |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Тип интерфейса консольного порта | RJ-45 |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Тип модуля управления по отношению к коммутационной матрице | Совмещённый |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Тип охлаждения | Пассивное |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Функции фильтрации трафика предназначенного для модуля управления | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| 2 | Коммутатор  ОКПД2:  26.30.11.110 - Средства связи, выполняющие функцию систем коммутации. КТРУ: 26.30.11.110-00000041 |  | Тип коммутатора | Управляемый |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Тип по назначению | Telecom, Enterprise |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Уровень управляемого коммутатора | 3 |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Уровень применения | Доступ, Агрегация |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Конфигурация коммутатора | Фиксированный |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Высота коммутатора для размещения в шкаф телекоммуникационный, Юнит | 1 |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Тип блоков питания | Фиксированные |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Блок питания | Встроенный |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Количество блоков питания | 1 | Штука | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Тип электропитания | AC |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Тип блоков питания (по типу движения электрического тока) | Для переменного тока (AC) |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Наличие сменных блоков питания | Нет |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Схема резервирования блоков электропитания N+1 | Нет |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка горячей замены блоков питания | Нет |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Подключение внешних аккумуляторных батарей | Нет |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Наличие встроенных аккумуляторных батарей | Нет |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Тип охлаждения | Пассивное |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Отсутствие движущихся элементов конструкции | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Тип размещений | Телекоммуникационная стойка 19 |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Возможность установки в узкую телекоммуникационную стойку (ширина 10 дюймов) | Нет |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Максимальная потребляемая мощность | ≤ 50 | Ватт | Участник закупки указывает в заявке конкретное значение характеристики |
| Категория климатического исполнения | 3.1 |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Климатическое исполнение | У, ТУ |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Тип модуля управления по отношению к коммутационной матрице | Совмещённый |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Тип передачи данных | Ethernet |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Количество изделий в стеке | 0 | Штука | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Возможность стекирования | Нет |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Материал корпуса | Металл |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Количество LAN портов | ≥ 24 | Штука | Участник закупки указывает в заявке конкретное значение характеристики |
| Количество портов 1G SFP | 0 | Штука | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Количество портов 10G SFP+ | ≥ 4 | Штука | Участник закупки указывает в заявке конкретное значение характеристики |
| Количество портов 1G 8P8C | ≥ 24 | Штука | Участник закупки указывает в заявке конкретное значение характеристики |
| Внешний интерфейс управления | RJ-45 |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Объем оперативной памяти | ≥ 512 | Мегабайт | Участник закупки указывает в заявке конкретное значение характеристики |
| Размер пакетного буфера | ≥ 1 | Мегабайт | Участник закупки указывает в заявке конкретное значение характеристики |
| Объем постоянного запоминающего устройства | ≥ 64 | Мегабайт | Участник закупки указывает в заявке конкретное значение характеристики |
| Количество записей MAC | ≥ 16 | Тысяча штук | Участник закупки указывает в заявке конкретное значение характеристики |
| Внутренняя пропускная способность | ≥ 100 | Гигабит в секунду | Участник закупки указывает в заявке конкретное значение характеристики |
| Производительность (Full Duplex, на пакетах длиной 64 байта RFC 2544), Mpps | ≥ 64 |  | Участник закупки указывает в заявке конкретное значение характеристики |
| Поддержка протоколов ААА | Local,Radius, 802.1х Tacacs+ |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка протоколов динамической конфигурации | BootP client, Static, DHCP relay, DHCP server, DHCP client |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка протоколов и средств управления | HTTP, HTTPS, NTP, DHCP, ICMP, 802.1x, IPv4, TCP, SSH, SNMP, SMON |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Наличие интерфейсов управления | CLI, WEB |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка протоколов TSN | Нет |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Возможность управления устройством по протоколу SSHv1 | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Возможность управления устройством по протоколу SSHv2 | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Возможность управления устройством по протоколу Telnet | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка протокола SNMPv1 (Simple Network Management Protocol version 1) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка протокола SNMPv2c (Community-Based Simple Network Management Protocol version 2) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка протокола SNMPv3 (Simple Network Management Protocol version 3) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Максимальный размер JumboFrame | > 9416 | Байт | Участник закупки указывает в заявке конкретное значение характеристики |
| Количество записей таблицы Vlan | > 4 и ≤ 8 | Тысяча штук | Участник закупки указывает в заявке конкретное значение характеристики |
| Поддержка протоколов агрегирования | LACP, Static |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка безопасности протоколов связующего дерева | BPDU Filtering, Loopback Detection, STP BPDU Guard, STPRootGuard, Spanning Tree Fast Link option |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка выделенных VLAN | Voice VLAN, Guest VLAN |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Диагностика оптического трансивера | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Виртуальное тестирование кабеля | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка зеркалирования трафика | RSPAN, SPAN |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка протоколов бесшовного резервирования высокой доступности | ERPS |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддерживаемые типы очередей | FIFO,PQ |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Количество очередей (выходных на порт) | > 4 и ≤ 8 | Штука | Участник закупки указывает в заявке конкретное значение характеристики |
| Критерии фильтрации ACL | MAC source address, MAC destination address, IPv4 source address, IPv4 destination address, IPv4 DSCP, IPv4 Preference, IPv4 ToS, IPv4 protocol numbers, IPv6 source address, IPv6 destination address, TCP/UDP source port, TCP/UDP destination port, TCP/UDP flags, vlan ID, port, ethertype, CoS |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Количество ACL (списков/записей) | ≥ 500 | Штука | Участник закупки указывает в заявке конкретное значение характеристики |
| Количество поддерживаемых VRF | 0 | Штука | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Количество Loopback-интерфейсов | > 8 и ≤ 16 | Штука | Участник закупки указывает в заявке конкретное значение характеристики |
| Количество ECMP-групп | 0 | Штука | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Количество L3 интерфейсов | > 2 и ≤ 8 | Штука | Участник закупки указывает в заявке конкретное значение характеристики |
| Количество ARP записей | ≥ 1 | Тысяча штук | Участник закупки указывает в заявке конкретное значение характеристики |
| Количество bridge-доменов | 0 | Штука | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Количество L2 Multicast-групп | > 0.8 и ≤ 1.2 | Тысяча штук | Участник закупки указывает в заявке конкретное значение характеристики |
| Количество 802.1ad правил | > 0.8 и ≤ 1.2 | Тысяча штук | Участник закупки указывает в заявке конкретное значение характеристики |
| Количество портов в одном LAG | > 4 и ≤ 8 | Штука | Участник закупки указывает в заявке конкретное значение характеристики |
| Количество LAG групп | > 16 и ≤ 32 |  | Участник закупки указывает в заявке конкретное значение характеристики |
| Поддержка протоколов синхронизации | Local, SNTP Client |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Функции L2 Multicast | IGMP Snooping v1,2,3; IGMP Snooping Fast Leave; MLD Snooping v1,2, IGMP и MLD Snooping Querier, MVR |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка автосогласования (autonegotiation) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка технологии Auto MDI-X (Auto Medium Dependent Interface Crossover) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка стандарта GVRP | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка стандарта IGMP Snooping Fast Leave | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Версии поддерживаемых IGMP Snooping | 1,2,3 |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Версии поддерживаемых MLD Snooping | 1,2 |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка стандарта Multicast VLAN registration | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка стандарта Spanning Tree Protocol IEE 802.1d | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка стандарта Rapid Spanning Tree Protocol IEE 802.1w | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка работы протокола связующего дерева, при котором в каждом VLAN работает отдельный экземпляр STP | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка стандарта Multiple Spanning Tree Protocol IEE 802.1s | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка стандарта STP Loopback Detection | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка стандарта Ethernet Ring Protection Switching | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка протоколов динамической маршрутизации мультикаста | IGMP Proxy |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка IP Source Guard | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка Dynamic ARP Inspection | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Проверка подлинности на основе MAC-адреса Port Security | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Наличие защиты от DoS-атак | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Тип организации списков контроля доступа | Порт коммутатора; Приоритет IEEE 802.1p; VLAN ID; EtherType; DSCP; IP-протокол; Номер порта TCP/UDP |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| QoS классификация трафика на основании ACL | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Загрузка и выгрузка конфигурации и программного обеспечения по TFTP | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Наличие защиты от смены корневого коммутатора в домене STP (Root Guard/Protection) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Наличие механизма фильтрации сообщений BPDU (Bridge Protocol Data Unit) на портах | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Наличие механизма блокировки портов при получении сообщений BPDU (Bridge Protocol Data Unit) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Наличие дополнительной защиты от возникновения петель в домене STP (Loop Guard/Protection) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка протокола динамической маршрутизации RIPv2 (Routing Information Protocol version 2) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка протокола динамической маршрутизации OSPFv2 (Open Shortest Path First version 2) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка протокола динамической маршрутизации OSPFv3 (Open Shortest Path First version 3) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Интерфейс LAN-порта | SFP, SFP+, RJ-45 |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Тип LAN-порта | Медный |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддерживаемые протоколы передачи данных Ethernet LAN-портов | ≥ 1 | Гигабит в секунду | Участник закупки указывает в заявке конкретное значение характеристики |
| Поддерживаемые протоколы передачи данных сетевых модулей Ethernet | ≥ 1 | Гигабит в секунду | Участник закупки указывает в заявке конкретное значение характеристики |
| Наличие портов SFP | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Количество портов 25G SFP28 | 0 | Штука | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Количество портов 200G, 400G CFP, QSFP56 | 0 | Штука | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Интерфейс сетевых модулей | SFP, SFP+, RJ-45 |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Возможность установки в стандартную телекоммуникационную стойку (ширина 19 дюймов) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Возможность монтажа в шкаф телекоммуникационный | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Наличие устройства для укладки кабелей | Нет |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Объем ТCAM (на вход) | > 2000 и ≤ 4000 |  | Участник закупки указывает в заявке конкретное значение характеристики |
| Объем ТCAM (на выход) | 0 |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Время задержки на коммутации, мкс | ≤ 10 |  | В соответствии с КТРУ |
| Количество портов Ethernet 10/100/1000 Base-T (8P8C) | ≥ 24 | Штука | Участник закупки указывает в заявке конкретное значение характеристики |
| Наличие встроенного датчика отказа блоков питания | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Использование интегральной схемы специального назначения (ASIC) для коммутации | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Наличие аппаратного ускорителя маршрутизации/пересылки (hardware routing/forwarding accelerator) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Возможность управления устройством по протоколу HTTP | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Возможность управления устройством по протоколу HTTPS | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Возможность загрузки файлов на устройство по нешифрованному протоколу передачи файлов | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Возможность загрузки файлов на устройство по шифрованному протоколу передачи файлов | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Наличие отдельного консольного (последовательного/серийного) порта для управления и диагностики | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Возможность управления доступом при подключении к консольному (последовательному/серийному) порту | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Наличие встроенного температурного датчика | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Возможность изменения размера максимальной единицы передачи (maximum transmission unit, MTU) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка Ethernet-кадров увеличенного объема (jumbo frames) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка стандарта IEEE 802.1Q (VLAN) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка стандарта Double (VLAN) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка стандарта Selective Double (VLAN) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Количество отдельно работающих экземпляров протокола связующего дерева | > 32 и ≤ 64 |  | Участник закупки указывает в заявке конкретное значение характеристики |
| Поддержка список контроля доступа для разных уровней протоколов | 2,3,4 |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка временных списков контроля доступа | Нет |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка доступа к консоли по SSH | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка доступа к веб-интерфейсу по SSL | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка приема и передачи и тегированного и нетегированного трафика одновременно | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка агрегирования каналов (без протокола) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка протокола агрегирования каналов LACP (Link Aggregation Control Protocol) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка IPv6 | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка статической маршрутизации IPv4 | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка статической маршрутизации IPv6 | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка протокола динамической маршрутизации RIPv1 (Routing Information Protocol version 1) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка протокола динамической маршрутизации RIPng (Routing Information Protocol next generation) | Нет |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка механизма полисинга трафика (traffic policing) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка механизма шейпинга трафика (traffic shaping) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка алгоритма управления очередями RED (random early detection) | Нет |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка алгоритма управления очередями ARED (advanced random early detection) | Нет |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка алгоритма управления очередями GRED (generalized random early detection) | Нет |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка алгоритма управления очередями FQ (fair queuing) | Нет |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка алгоритма управления очередями WFQ (weighted fair queuing) | Нет |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка алгоритма управления очередями WRR (weighted round robin) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка алгоритма управления очередями DWRR (deficit weighted round robin) | Нет |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка записи системных событий (логов) на встроенный носитель памяти | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка механизма NAT (Network Address Translation) | Нет |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка зеркалирования портов (port mirroring) в рамках одного устройства | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка зеркалирования траффика (traffic mirroring) на удаленный хост (не подключенный непосредственно к устройству/стеку устройств) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка отправки системных событий (логов) на удаленное хранилище (например, syslog-сервер) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Возможность работы в качестве контроллера беспроводных точек доступа (Wi-Fi controller) | Нет |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Возможность работы в качестве точки доступа к беспроводной сети (Wi-Fi access point) | Нет |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Возможность работы в качестве DHCP-сервера | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Возможность отправки DHCP-опций в режиме работы DHCP-сервером | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Возможность работы в качестве DHCP-клиента | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Возможность работы в качестве DHCP relay агента | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Наличие функции DHCP Snooping (защита от атак, связанных с протоколом DHCP) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Наличие функций защиты от атак, связанных с протоколом ARP | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Наличие функций защиты от подмены IP-адреса (IP-spoofing) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Наличие механизмов управления unicast-траффиком для предотвращения unicast-штормов | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Наличие механизмов управления broadcast-траффиком для предотвращения broadcast-штормов | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Наличие механизмов управления multicast-траффиком для предотвращения multicast-штормов | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка механизма маркировки трафика Class of Service (CoS; стандарт IEEE 802.1p) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка механизма маркировки трафика Type of Service (ToS) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка механизма маркировки трафика Differentiated Services (DiffServ) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка multicast-протокола маршрутизации IGMP (Internet Group Management Protocol) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Наличие механизма IGMP snooping | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка multicast-протокола маршрутизации DVMRP (Distance Vector Multicast Routing Protocol) | Нет |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка протокола LLDP (Link Layer Discovery Protocol) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка механизма AAA (Authentication, Authorization, Accounting) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка протокола RADIUS для AAA | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка протокола Diameter для AAA | Нет |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка протокола Kerberos для AAA | Нет |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка протокола LDAP для AAA | Нет |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка SAML (Security Assertion Markup Language) | Нет |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка скриптового программирования на языке Python | Нет |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка гранулярного контроля доступа к устройству (granular access control) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка защиты доступа к сети по стандарту (802.1x) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка Radius EAP (RFC 3579) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Возможность работы в качестве NTP-клиента (NTP client) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Возможность работы в качестве NTP-сервера (NTP server) | Нет |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка стандарта IEEE 802.1ad (QinQ) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Наличие механизмов фильтрации трафика без сохранения информации о сессии (stateless) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Наличие механизмов фильтрации трафика по TCP/UDP портам | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Наличие механизмов фильтрации трафика по сигнатурам приложений | Нет |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Наличие слотов расширения для установки дополнительных интерфейсных плат | Нет |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Наличие встроенных интерфейсных плат | Нет |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Количество поддерживаемых маршруторов | ≥ 24 | Штука | Участник закупки указывает в заявке конкретное значение характеристики |
| Количество поддерживаемых MAC-адресов | ≥ 15000 | Штука | Участник закупки указывает в заявке конкретное значение характеристики |
| Поддержка возможности электропитания через Ethernet (PoE) | Нет |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Выполнение функций фильтрации пакетов с использованием списков доступа (ACL – Access Control List) средствами специализированных интегральных микросхем (ASIC) интерфейсных модулей | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Функции фильтрации трафика предназначенного для модуля управления | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Наличие связи IP-MAC-Port | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| 3 | Коммутатор  ОКПД2:  26.30.11.110 - Средства связи, выполняющие функцию систем коммутации. КТРУ: 26.30.11.110-00000041 |  | Тип коммутатора | Управляемый |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Тип по назначению | Telecom, Enterprise |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Уровень управляемого коммутатора | 3 |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Уровень применения | Доступ, Агрегация |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Конфигурация коммутатора | Фиксированный |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Высота коммутатора для размещения в шкаф телекоммуникационный, Юнит | 1 |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Тип блоков питания | Фиксированные |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Блок питания | Встроенный |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Количество блоков питания | 1 | Штука | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Тип электропитания | AC |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Тип блоков питания (по типу движения электрического тока) | Для переменного тока (AC) |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Наличие сменных блоков питания | Нет |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Схема резервирования блоков электропитания N+1 | Нет |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка горячей замены блоков питания | Нет |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Подключение внешних аккумуляторных батарей | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Наличие встроенных аккумуляторных батарей | Нет |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Тип охлаждения | Активное |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Направление воздушного потока | От передней части назад (front-to-back) |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Тип размещений | Телекоммуникационная стойка 19 |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Возможность установки в узкую телекоммуникационную стойку (ширина 10 дюймов) | Нет |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Максимальная потребляемая мощность | ≤ 100 | Ватт | Участник закупки указывает в заявке конкретное значение характеристики |
| Категория климатического исполнения | 3.1 |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Климатическое исполнение | У, ТУ |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Тип модуля управления по отношению к коммутационной матрице | Совмещённый |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Тип передачи данных | Ethernet |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Возможность стекирования | Нет |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Материал корпуса | Металл |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Количество LAN портов | ≥ 48 | Штука | Участник закупки указывает в заявке конкретное значение характеристики |
| Количество портов 1G SFP | 0 | Штука | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Количество портов 10G SFP+ | ≥ 4 | Штука | Участник закупки указывает в заявке конкретное значение характеристики |
| Количество портов 1G 8P8C | ≥ 48 | Штука | Участник закупки указывает в заявке конкретное значение характеристики |
| Количество COMBO 1G портов | 0 | Штука | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка технологии PoE | Нет |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Внешний интерфейс управления | RJ-45 |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Объем оперативной памяти | ≥ 512 | Мегабайт | Участник закупки указывает в заявке конкретное значение характеристики |
| Размер пакетного буфера | ≥ 1 | Мегабайт | Участник закупки указывает в заявке конкретное значение характеристики |
| Объем постоянного запоминающего устройства | ≥ 64 | Мегабайт | Участник закупки указывает в заявке конкретное значение характеристики |
| Количество записей MAC | ≥ 32 | Тысяча штук | Участник закупки указывает в заявке конкретное значение характеристики |
| Внутренняя пропускная способность | ≥ 100 | Гигабит в секунду | Участник закупки указывает в заявке конкретное значение характеристики |
| Производительность (Full Duplex, на пакетах длиной 64 байта RFC 2544), Mpps | ≥ 256 |  | Участник закупки указывает в заявке конкретное значение характеристики |
| Поддержка протоколов ААА | Local,Radius, 802.1х Tacacs+ |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка протоколов динамической конфигурации | BootP client, Static, DHCP relay, DHCP server, DHCP client |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка протоколов и средств управления | HTTP, HTTPS, NTP, DHCP, ICMP, 802.1x, IPv4, TCP, SSH, SNMP, SMON |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Наличие интерфейсов управления | CLI, WEB |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка протоколов TSN | Нет |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Возможность управления устройством по протоколу SSHv1 | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Возможность управления устройством по протоколу SSHv2 | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Возможность управления устройством по протоколу Telnet | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка протокола SNMPv1 (Simple Network Management Protocol version 1) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка протокола SNMPv2c (Community-Based Simple Network Management Protocol version 2) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка протокола SNMPv3 (Simple Network Management Protocol version 3) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Максимальный размер JumboFrame | > 9416 | Байт | Участник закупки указывает в заявке конкретное значение характеристики |
| Количество записей таблицы Vlan | > 4 и ≤ 8 | Тысяча штук | Участник закупки указывает в заявке конкретное значение характеристики |
| Поддержка протоколов агрегирования | LACP, Static |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка безопасности протоколов связующего дерева | BPDU Filtering, Loopback Detection, STP BPDU Guard, STPRootGuard, Spanning Tree Fast Link option |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка выделенных VLAN | Voice VLAN, Guest VLAN |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Диагностика оптического трансивера | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Виртуальное тестирование кабеля | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка зеркалирования трафика | RSPAN, SPAN |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка протоколов бесшовного резервирования высокой доступности | ERPS |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддерживаемые типы очередей | FIFO,PQ |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Количество очередей (выходных на порт) | > 4 и ≤ 8 | Штука | Участник закупки указывает в заявке конкретное значение характеристики |
| Критерии фильтрации ACL | MAC source address, MAC destination address, IPv4 source address, IPv4 destination address, IPv4 DSCP, IPv4 Preference, IPv4 ToS, IPv4 protocol numbers, IPv6 source address, IPv6 destination address, TCP/UDP source port, TCP/UDP destination port, TCP/UDP flags, vlan ID, port, ethertype, CoS |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Количество ACL (списков/записей) | ≥ 1000 | Штука | Участник закупки указывает в заявке конкретное значение характеристики |
| Количество поддерживаемых VRF | 0 | Штука | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Количество Loopback-интерфейсов | > 8 и ≤ 16 | Штука | Участник закупки указывает в заявке конкретное значение характеристики |
| Количество ECMP-групп | 0 | Штука | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Количество L3 интерфейсов | > 16 и ≤ 32 | Штука | Участник закупки указывает в заявке конкретное значение характеристики |
| Количество ARP записей | ≥ 1 | Тысяча штук | Участник закупки указывает в заявке конкретное значение характеристики |
| Количество записей IPv4 | ≥ 1 | Тысяча штук | Участник закупки указывает в заявке конкретное значение характеристики |
| Количество bridge-доменов | 0 | Штука | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Количество L2 Multicast-групп | > 3.2 и ≤ 6.2 | Тысяча штук | Участник закупки указывает в заявке конкретное значение характеристики |
| Количество 802.1ad правил | > 2 и ≤ 4 | Тысяча штук | Участник закупки указывает в заявке конкретное значение характеристики |
| Количество портов в одном LAG | > 4 и ≤ 8 | Штука | Участник закупки указывает в заявке конкретное значение характеристики |
| Количество LAG групп | > 16 и ≤ 32 |  | Участник закупки указывает в заявке конкретное значение характеристики |
| Поддержка протоколов синхронизации | Local, SNTP Client |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Функции L2 Multicast | IGMP Snooping v1,2,3; IGMP Snooping Fast Leave; MVR |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка автосогласования (autonegotiation) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка технологии Auto MDI-X (Auto Medium Dependent Interface Crossover) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка стандарта GVRP | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка стандарта IGMP Snooping Fast Leave | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Версии поддерживаемых IGMP Snooping | 1,2,3 |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка стандарта Multicast VLAN registration | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка стандарта Spanning Tree Protocol IEE 802.1d | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка стандарта Rapid Spanning Tree Protocol IEE 802.1w | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка работы протокола связующего дерева, при котором в каждом VLAN работает отдельный экземпляр STP | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка стандарта Multiple Spanning Tree Protocol IEE 802.1s | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка стандарта STP Loopback Detection | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка стандарта Ethernet Ring Protection Switching | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка протоколов динамической маршрутизации мультикаста | IGMP Proxy |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка IP Source Guard | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка Dynamic ARP Inspection | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Проверка подлинности на основе MAC-адреса Port Security | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Наличие защиты от DoS-атак | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Тип организации списков контроля доступа | Порт коммутатора; Приоритет IEEE 802.1p; VLAN ID; EtherType; DSCP; IP-протокол; Номер порта TCP/UDP |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| QoS классификация трафика на основании ACL | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Загрузка и выгрузка конфигурации и программного обеспечения по TFTP | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Наличие защиты от смены корневого коммутатора в домене STP (Root Guard/Protection) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Наличие механизма фильтрации сообщений BPDU (Bridge Protocol Data Unit) на портах | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Наличие механизма блокировки портов при получении сообщений BPDU (Bridge Protocol Data Unit) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Наличие дополнительной защиты от возникновения петель в домене STP (Loop Guard/Protection) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка протокола динамической маршрутизации RIPv2 (Routing Information Protocol version 2) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка протокола динамической маршрутизации OSPFv2 (Open Shortest Path First version 2) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка протокола динамической маршрутизации OSPFv3 (Open Shortest Path First version 3) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Интерфейс LAN-порта | SFP, SFP+, RJ-45 |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Тип LAN-порта | Медный |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддерживаемые протоколы передачи данных Ethernet LAN-портов | ≥ 1 | Гигабит в секунду | Участник закупки указывает в заявке конкретное значение характеристики |
| Поддерживаемые протоколы передачи данных сетевых модулей Ethernet | ≥ 1 | Гигабит в секунду | Участник закупки указывает в заявке конкретное значение характеристики |
| Наличие портов SFP | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Количество портов 25G SFP28 | 0 | Штука | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Количество портов 200G, 400G CFP, QSFP56 | 0 | Штука | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Интерфейс сетевых модулей | SFP, SFP+, RJ-45 |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Возможность установки в стандартную телекоммуникационную стойку (ширина 19 дюймов) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Возможность монтажа в шкаф телекоммуникационный | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Объем ТCAM (на вход) | > 4000 и ≤ 8000 |  | Участник закупки указывает в заявке конкретное значение характеристики |
| Объем ТCAM (на выход) | 0 |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Время задержки на коммутации, мкс | ≤ 5 |  | Участник закупки указывает в заявке конкретное значение характеристики |
| Количество портов Ethernet 10/100/1000 Base-T (8P8C) | ≥ 48 | Штука | Участник закупки указывает в заявке конкретное значение характеристики |
| Наличие встроенного датчика отказа блоков питания | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Использование интегральной схемы специального назначения (ASIC) для коммутации | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Наличие аппаратного ускорителя маршрутизации/пересылки (hardware routing/forwarding accelerator) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Возможность управления устройством по протоколу HTTP | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Возможность управления устойством по протоколу HTTPS | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Возможность загрузки файлов на устройство по нешифрованному протоколу передачи файлов | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Возможность загрузки файлов на устройство по шифрованному протоколу передачи файлов | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Наличие отдельного консольного (последовательного/серийного) порта для управления и диагностики | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Возможность управления доступом при подключении к консольному (последовательному/серийному) порту | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Наличие встроенного температурного датчика | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Наличие встроенного датчика отказа системы охлаждения | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Возможность изменения размера максимальной единицы передачи (maximum transmission unit, MTU) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка Ethernet-кадров увеличенного объема (jumbo frames) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка стандарта IEEE 802.1Q (VLAN) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка стандарта Double (VLAN) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка стандарта Selective Double (VLAN) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Количество отдельно работающих экземпляров протокола связующего дерева | > 32 и ≤ 64 |  | Участник закупки указывает в заявке конкретное значение характеристики |
| Поддержка список контроля доступа для разных уровней протоколов | 2,3,4 |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка временных списков контроля доступа | Нет |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка доступа к консоли по SSH | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка доступа к веб-интерфейсу по SSL | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка приема и передачи и тегированного и нетегированного трафика одновременно | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка агрегирования каналов (без протокола) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка протокола агрегирования каналов LACP (Link Aggregation Control Protocol) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка IPv6 | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка статической маршрутизации IPv4 | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка статической маршрутизации IPv6 | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка протокола динамической маршрутизации RIPv1 (Routing Information Protocol version 1) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка механизма полисинга трафика (traffic policing) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка механизма шейпинга трафика (traffic shaping) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка алгоритма управления очередями RED (random early detection) | Нет |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка алгоритма управления очередями ARED (advanced random early detection) | Нет |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка алгоритма управления очередями FQ (fair queuing) | Нет |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка алгоритма управления очередями WFQ (weighted fair queuing) | Нет |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка алгоритма управления очередями WRR (weighted round robin) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка записи системных событий (логов) на встроенный носитель памяти | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка механизма NAT (Network Address Translation) | Нет |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка зеркалирования портов (port mirroring) в рамках одного устройства | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка зеркалирования траффика (traffic mirroring) на удаленный хост (не подключенный непосредственно к устройству/стеку устройств) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка отправки системных событий (логов) на удаленное хранилище (например, syslog-сервер) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Возможность работы в качестве контроллера беспроводных точек доступа (Wi-Fi controller) | Нет |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Возможность работы в качестве DHCP-сервера | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Возможность отправки DHCP-опций в режиме работы DHCP-сервером | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Возможность работы в качестве DHCP-клиента | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Возможность работы в качестве DHCP relay агента | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Наличие функции DHCP Snooping (защита от атак, связанных с протоколом DHCP) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Наличие функций защиты от атак, связанных с протоколом ARP | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Наличие функций защиты от подмены IP-адреса (IP-spoofing) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Наличие механизмов управления unicast-траффиком для предотвращения unicast-штормов | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Наличие механизмов управления broadcast-траффиком для предотвращения broadcast-штормов | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Наличие механизмов управления multicast-траффиком для предотвращения multicast-штормов | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка механизма маркировки трафика Class of Service (CoS; стандарт IEEE 802.1p) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка механизма маркировки трафика Type of Service (ToS) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка механизма маркировки трафика Differentiated Services (DiffServ) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка multicast-протокола маршрутизации IGMP (Internet Group Management Protocol) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Наличие механизма IGMP snooping | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка multicast-протокола маршрутизации DVMRP (Distance Vector Multicast Routing Protocol) | Нет |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка протокола LLDP (Link Layer Discovery Protocol) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка механизма AAA (Authentication, Authorization, Accounting) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка протокола RADIUS для AAA | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка гранулярного контроля доступа к устройству (granular access control) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка защиты доступа к сети по стандарту (802.1x) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка Radius EAP (RFC 3579) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Возможность работы в качестве NTP-клиента (NTP client) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Возможность работы в качестве NTP-сервера (NTP server) | Нет |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Поддержка стандарта IEEE 802.1ad (QinQ) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Наличие механизмов фильтрации трафика без сохранения информации о сессии (stateless) | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Наличие механизмов фильтрации трафика по TCP/UDP портам | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Наличие механизмов фильтрации трафика по сигнатурам приложений | Нет |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Количество поддерживаемых маршрутов | ≥ 24 | Штука | Участник закупки указывает в заявке конкретное значение характеристики |
| Количество поддерживаемых MAC-адресов | ≥ 20000 | Штука | Участник закупки указывает в заявке конкретное значение характеристики |
| Поддержка возможности электропитания через Ethernet (PoE) | Нет |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Выполнение функций фильтрации пакетов с использованием списков доступа (ACL – Access Control List) средствами специализированных интегральных микросхем (ASIC) интерфейсных модулей | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Функции фильтрации трафика предназначенного для модуля управления | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |
| Наличие связи IP-MAC-Port | Да |  | Значение характеристики не может изменяться участником закупки |

Заведующий отделом информатизации С.Б. Григорьев

Вставить ЭП