

**Объявление о проведении конкурса
по поставке маршрутизаторов сетевой инфраструктуры (4 единицы)**

АКБ «Tenge Bank» объявляет конкурс на поставку маршрутизаторов сетевой инфраструктуры (4 единицы).

Конкурс направлен на выбор организации по реализации маршрутизаторов сетевой инфраструктуры (4 единицы) для использования в качестве граничных/узловых устройств корпоративной сети передачи данных Заказчика, обеспечивающих маршрутизацию трафика между площадками, организацию защищённых каналов связи (VPN) и подключение к внешним операторам связи.

Оборудование должно обеспечивать возможность интеграции в существующую сетевую инфраструктуру Заказчика без нарушения непрерывности функционирования действующих сервисов маршрутизации, туннелирования и мониторинга, включая совместимость по протоколам динамической маршрутизации, стандартным туннельным технологиям (IPsec, GRE) и протоколам централизованного управления/мониторинга (SNMP, Syslog, NETCONF), применяемым в текущей сети Заказчика.

Условия участия:

Предложение необходимо предоставить во внешнем конверте с содержанием конвертов с пометками «А» и «Б». Требования ко внешнему конверту:

- Указать наименование организации.
- Указать юридический адрес и контактные данные
- Указать наименование конкурсного отбора
- Все конверты (внешний, конверт с пометкой «А», конверт с пометкой «Б») должны быть опечатаны (обязательно проставление печати фирмы) и подписаны со стороны участника отбора.

1. Конкурс открыт для всех юридических лиц, имеющих опыт в поставке маршрутизаторов сетевой инфраструктуры (4 единицы).
2. Участники должны предоставить в конверте с пометкой «А» следующие документы:
 - Заявка на участие в конкурсе.
 - Техническое предложение, включающее характеристики и описание оборудования, которые предлагаются для поставки, а также информацию о производителе.
 - Гарантийный срок не менее 36 месяцев
 - Документы, подтверждающие квалификацию и опыт работы в области поставок маршрутизаторов, включая лицензии и сертификаты на продукцию.
 - Авторизационное письмо от вендора поставляемого оборудования, что участник закупки является официальным авторизованным партнером вендора.
 - Официальное техническое описание (datasheet) предлагаемого оборудования, подтверждающее соответствие каждому из параметров, указанных в настоящем ТЗ, с указанием источника публикации (официальный сайт производителя).
 - Рекомендательные письма.
 - Лицензию и свидетельство фирмы.

3. Участники должны предоставить в конверте с пометкой «Б»:

- Коммерческое предложение, в котором указана стоимость межсетевых экранов, условия оплаты, сроки поставки, гарантийный срок, способ поставки, обязательно указание уточнения наличия НДС.
4. Поставляемое оборудование должно соответствовать всем техническим стандартам и нормам безопасности, а также требованиям по функциональности и долговечности.
5. Оборудование должно быть новым (не бывшим в эксплуатации), серийно выпускаемым на момент поставки, не снятым и не планируемым к снятию с производства в течение 3 (трёх) лет с даты поставки. Технические параметры прилагаются.

При несоблюдении условий участия Конкурсная Комиссия оставляет за собой право отклонить заявку участника отбора

Крайний срок подачи коммерческих предложений: 25.08.2026 г.

Коммерческие предложения: на русском языке, оформленные в соответствии с требованиями технического задания, должны быть направлены в запечатанных конвертах, на конверте обязательно указание наименования конкурсного отбора, Конкурсной комиссии АКБ «Tenge Bank» **до 18:00 часов 25 Августа 2026 года, по адресу: г. Ташкент, улица И.Каримова 1А(Нest One блок Д) в канцелярию АКБ «Tenge Bank»**

Контактные данные: Департамент ресурсов Банка

Победитель конкурса будет определен на основе качества предложенного оборудования, стоимости, сроков поставки и гарантии. Поставщик, выигравший конкурс, получит право на поставку межсетевых экранов.

Ждем ваши заявки и предложения!

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на поставку маршрутизаторов сетевой инфраструктуры (4 единицы)

1. Общие сведения

1.1. Настоящее техническое задание (далее — ТЗ) определяет минимальные технические требования к маршрутизаторам, поставляемым в количестве 4 (четырёх) единиц, для замены выработавшего ресурс парка граничных/периферийных маршрутизаторов сети Заказчика.

1.2. Требования настоящего ТЗ носят функциональный и технический характер и не содержат указаний на конкретного производителя, торговую марку или модель оборудования. Поставляемое оборудование должно соответствовать всем требованиям раздела 3 в совокупности.

1.3. Оборудование должно быть новым (не бывшим в эксплуатации), серийно выпускаемым на момент поставки, не снятым и не планируемым к снятию с производства в течение 3 (трёх) лет с даты поставки.

2. Назначение и условия применения

2.1. Маршрутизаторы предназначены для использования в качестве граничных/узловых устройств корпоративной сети передачи данных Заказчика, обеспечивающих маршрутизацию трафика между площадками, организацию защищённых каналов связи (VPN) и подключение к внешним операторам связи.

2.2. Оборудование должно обеспечивать возможность интеграции в существующую сетевую инфраструктуру Заказчика без нарушения непрерывности функционирования действующих сервисов маршрутизации, туннелирования и мониторинга, включая совместимость по протоколам динамической маршрутизации, стандартным туннельным технологиям (IPsec, GRE) и протоколам централизованного управления/мониторинга (SNMP, Syslog, NETCONF), применяемым в текущей сети Заказчика.

3. Технические требования

3.1. Форм-фактор и аппаратная платформа

№	Требование
1	Исполнение — для монтажа в стандартную 19" стойку, высота не более 2U.
2	Наличие не менее 3 (трёх) посадочных мест (слотов) для установки дополнительных интерфейсных/сервисных модулей сверх фиксированных портов.
3	Возможность установки резервного (дублирующего) блока питания (наличие такой опции у платформы); обязательная комплектация двумя блоками питания не требуется.
4	Объём оперативной памяти (DRAM) — не менее 16 ГБ.
5	Встроенное энергонезависимое хранилище (SSD/Flash/M.2) — не менее 16 ГБ с возможностью расширения.
6	Многоядерный процессор общего назначения, обеспечивающий аппаратное ускорение операций шифрования (IPsec) без значительной деградации пропускной способности при включении шифрования.
7	Поддержка автономного (классического) режима работы встроенного сетевого программного обеспечения (standalone/autonomous mode) для реализации маршрутизации и VPN-функциональности, перечисленной в разделах 3.4–3.9, без обязательного постоянного подключения к внешнему SD-WAN контроллеру/оркестратору.

3.2. Интерфейсы

№	Требование
1	Не менее 2 (двух) портов 10GbE (SFP+ либо комбинированных) для подключения магистральных каналов/операторов связи.
2	Не менее 4 (четырёх) портов 1GbE (RJ-45 либо SFP) для подключения локальной сети/периферийного оборудования.
3	Поддержка режима работы интерфейсов как WAN, так и LAN (гибкое перераспределение назначения портов).
4	Поддержка стандартных pluggable-модулей SFP (1000BASE) и SFP+ (10GBASE) — как одномодовых, так и многомодовых исполнений — совместимых с волоконно-оптической инфраструктурой Заказчика.
5	Порт консольного управления (RJ-45/USB) и выделенный порт управления (Out-of-band management, Ethernet).
6	Наличие не менее 1 (одного) порта USB для внешних накопителей/резервного канала подключения (LTE/4G модем).

3.3. Производительность

№	Требование
1	Агрегированная (в том числе программно-лицензируемая) пропускная способность маршрутизации — не менее 15 Гбит/с суммарно, с возможностью кратковременного пикового значения (burst) не менее 19 Гбит/с.

№	Требование
2	Пропускная способность при включённом шифровании IPsec (AES-256/GCM) — не менее 5 Гбит/с суммарно, в пределах заявленной агрегированной полосы пропускания.
3	Количество одновременных IPsec-туннелей (site-to-site VPN-пиров) — не менее 1000.
4	Количество одновременных сессий (concurrent sessions/flows) — не менее 100 000.
5	Скорость установления новых сессий (connections per second) — не менее 5 000 в секунду.

3.4. Протоколы маршрутизации

№	Требование
1	Статическая маршрутизация IPv4/IPv6, политико-ориентированная маршрутизация (Policy-Based Routing, PBR).
2	Динамическая маршрутизация: OSPFv2 (IPv4) и OSPFv3 (IPv6), EIGRP (опционально)
3	Динамическая маршрутизация: BGP-4 с поддержкой IPv4 и IPv6 (Multiprotocol BGP), route-reflector, route-map/policy-фильтрация.
4	Поддержка IS-IS (опционально, в качестве дополнительного протокола IGP).
5	Поддержка протоколов многоадресной маршрутизации (PIM-SM/PIM-DM либо аналог) — как опциональное требование.
6	Поддержка резервирования шлюза первого перехода (VRRP или функционально эквивалентный протокол).
7	Полная поддержка IPv4 и IPv6 (dual stack) на всех заявленных протоколах и сервисах.

3.5. VPN и туннелирование

№	Требование
1	Поддержка IPsec VPN (IKEv1 и IKEv2) в режимах Site-to-Site и Remote Access.
2	Поддержка алгоритмов шифрования AES-128/AES-256 (CBC, GCM), протоколов целостности SHA-256/SHA-384, Diffie-Hellman групп не ниже 19/20 (ECP256/384) и/или группы 14 (2048-бит MODP) для обратной совместимости.
3	Поддержка GRE-туннелирования, в том числе GRE over IPsec.
4	Поддержка технологии динамического многоточечного (multipoint) VPN, обеспечивающей автоматическое построение прямых туннелей между удалёнными узлами (spoke-to-spoke) без постоянной статической конфигурации на каждом узле (класс решений DMVPN/DSVPN либо функционально эквивалентная технология).
5	Поддержка SSL VPN / TLS VPN для удалённого доступа клиентов.
6	Поддержка MPLS L3VPN и VRF (Virtual Routing and Forwarding) — как опциональное требование, при наличии соответствующей лицензии.
7	Поддержка динамической маршрутизации поверх VPN-туннелей (BGP/OSPF over IPsec/GRE) для организации отказоустойчивых overlay-топологий.
8	Поддержка криптографических алгоритмов максимальной применимой стойкости (в том числе AES-256) без искусственных программных ограничений на скорость шифрования или длину ключа; при наличии у производителя экспортных ограничений на криптографическую функциональность — поставка должна включать соответствующую лицензию/сертификат соответствия, снимающую такие ограничения.

3.6. Качество обслуживания (QoS)

№	Требование
1	Поддержка классификации и маркировки трафика (DSCP/CoS, ToS).
2	Поддержка приоритизации очередей (минимум 8 классов обслуживания), включая механизм строгого приоритета (LLQ/PQ) для чувствительного к задержкам трафика.
3	Поддержка шейпинга (traffic shaping) и полисинга (traffic policing) на уровне интерфейса и на уровне туннеля/VPN.
4	Поддержка иерархического QoS (HQoS) при агрегации нескольких каналов/абонентов на одном физическом интерфейсе.

3.7. Отказоустойчивость

№	Требование
1	Поддержка резервирования каналов связи (несколько WAN-подключений с автоматическим переключением при отказе).
2	Поддержка агрегации каналов (LACP/802.3ad).

№	Требование
3	Поддержка протокола резервирования шлюза (VRRP) для организации отказоустойчивых пар маршрутизаторов.
4	Возможность горячей замены (hot-swap) блоков питания и вентиляторов охлаждения (при наличии избыточных модулей).

3.8. Управление, мониторинг и автоматизация

№	Требование
1	Управление через командную строку (CLI) по протоколам SSHv2 и консольному порту; доступ по Telnet должен быть отключаем.
2	Поддержка SNMPv3 с шифрованием и аутентификацией для мониторинга.
3	Поддержка централизованной отправки журналов событий (Syslog) на внешний сервер.
4	Поддержка программного интерфейса для автоматизации конфигурирования (NETCONF/YANG, RESTCONF или REST API).
5	Поддержка синхронизации времени по протоколу NTP.
6	Поддержка функции автоматического начального конфигурирования (Zero-Touch Provisioning) при первом включении устройства.

3.9. Информационная безопасность

№	Требование
1	Поддержка списков контроля доступа (ACL) уровня L3/L4 на всех интерфейсах, базовые правила зонирования (ZBF).
2	Поддержка аутентификации, авторизации и учёта (AAA) с внешними серверами TACACS+ и/или RADIUS.
3	Поддержка ролевой модели доступа к управлению устройством (RBAC).
4	Поддержка защиты плоскости управления (Control Plane Policing/Protection) от нагрузочных атак на процессор устройства.
5	Возможность локального ведения журнала аутентификации и попыток доступа к устройству.

3.10. Электропитание и условия эксплуатации

№	Требование
1	Питание от сети переменного тока 100–240 В, 50/60 Гц.
2	Диапазон рабочих температур не уже 0...+40 °С.
3	Уровень шума и тепловыделение — в соответствии с требованиями к размещению в серверном/телекоммуникационном помещении Заказчика (при необходимости — по запросу предоставляются точные значения из технической документации производителя).

4. Комплектность поставки

- Маршрутизатор в комплекте с кабелем питания и монтажным комплектом для установки в 19" стойку — 4 (четыре) комплекта.
- Модули/трансиверы (SFP/SFP+), необходимые для обеспечения заявленной в п. 3.2 интерфейсной ёмкости, если они не входят в базовую комплектацию устройства.
- Лицензии/подписки, необходимые для полной реализации функциональности, указанной в разделах 3.3–3.9 настоящего ТЗ (включая, при применимости, лицензию на пропускную способность и лицензию на снятие экспортных ограничений криптографии), на весь заявленный объём поставки — сроком действия не менее 3 (трёх) лет (36 месяцев) с даты поставки.
- Комплект эксплуатационной документации (руководство по установке и настройке) на русском и/или английском языке.
- Обучение не менее 2 (двух) инженеров заказчика работе с поставляемым оборудованием и платформой управления (при наличии) на базе собственного учебного центра или курсов вендора.

5. Гарантия и техническая поддержка

- Гарантийный срок на оборудование — не менее 36 (тридцать шесть) месяцев с даты поставки.
- Сервисная поддержка производителя (или официального партнёра), включая доступ к центру технической поддержки производителя (ТАС/аналог) и обновлениям программного обеспечения (firmware/ОС устройства) — сроком не менее 3 (трёх) лет (36 месяцев) с даты поставки, синхронно со сроком действия лицензий/подписок по разделу 4.
- Возможность обращения в сервисную поддержку с территории Республики Узбекистан (очно через партнёра и/или удалённо).

6. Требования к участникам закупа

- Участник обязан подтвердить соответствие предлагаемого оборудования всем требованиям раздела 3 путём предоставления официальных технических спецификаций (datasheet) производителя предлагаемой модели.
- Оборудование должно быть включено в официальный прайс-лист/каталог производителя и иметь действующую линию поддержки на момент подачи заявки.
- Участник закупки обязан представить в составе заявки официальное техническое описание (datasheet) предлагаемого оборудования, подтверждающее соответствие каждому из параметров, указанных в настоящем ТЗ, с указанием источника публикации (официальный сайт производителя).
- Участник закупки обязан представить в составе заявки официальное авторизационное письмо от вендора поставляемого оборудования, что участник закупки является официальным авторизованным партнером вендора.