

Приложение №2
к Договору о закупке Товаров способом
открытого тендера на понижение
от « _____ » _____ 2018 года
№ _____ / _____

Техническая спецификация
к Договору о закупке Товаров способом открытого тендера на понижение

Маршрутизатор

Наименование ТРУ	Маршрутизатор
Вид предмета закупок	Товар
Количество	2
Единица измерения	штука
Сроки и график поставки товаров	В течение 80 календарных дней с даты заключения Договора
Условия оплаты	По факту поставки
Регион, поставки товаров, выполнения работ, оказания услуг	г.Астана, ул.Е10, дом 17/12, 13-й этаж Заказчик имеет право изменить адрес поставки в пределах города Астана, направив официальное письмо
Гарантия	Срок гарантии (мес.) не менее 12

Технические требования

Архитектура и производительность	
Обеспечиваемая пропускная способность внешнего канала связи	не менее 1 Гб/с
Масштабируемость пропускной способности	Маршрутизатор должен иметь возможность двукратного повышения пропускной способности в перспективе, при помощи приобретения лицензионного ключа для программного обеспечения, активирующего такую функцию, без необходимости апгрейда аппаратной части.
Отказоустойчивость по питанию	Два взаимозаменяемых блока питания переменного тока мощностью не менее 450 Ватт
Встроенные LAN/WAN порты	не менее 4 совмещенных (RJ-45/SFP) портов Gigabit Ethernet
Поддержка PoE	Поддержка питания до 30 Ватт (PoE+) на не менее двух интегрированных портах Ethernet
Встроенные слоты для модулей расширения	Не менее 5 с поддержкой механизма "горячей замены"
Пропускная способность шины подключения модулей расширения	не менее 10 Гб/с
Память RAM (установленная/максимально доступная к установке)	Не менее 6 GB DDR3 ECC DRAM / Не менее 18 GB DDR3 ECC DRAM



Память FLASH (установленная/максимально доступная к установке)	Не менее 8 GB / Не менее 32 GB
Поддерживаемые каналы в сторону оператора связи	E1, E3, xDSL, Gigabit Ethernet, 10Gigabit Ethernet.
Слоты USB	не менее 2 слотов USB 2.0 (type A)
USB консольный порт	не менее 1 типа-B mini (115.2 kbps)
Последовательный консольный порт	не менее 1 порта RJ45 (115.2 kbps)
Последовательный AUX порт	не менее 1 порта RJ45 (115.2 kbps)
Высота в стойке, не более	2 rack units (2RU)
Комплект крепления в стойку	Должен присутствовать в комплекте
Функции встроенного ПО	
Поддерживаемые протоколы и технологии	IPv4
	IPv6
	Статическая маршрутизация
	Routing Information Protocol Versions 1 and 2 (RIP and RIPv2)
	Open Shortest Path First (OSPF)
	Border Gateway Protocol (BGP)
	BGP Router Reflector
	Intermediate System-to-Intermediate System (IS-IS)
	Multicast Internet Group Management Protocol Version 3 (IGMPv3)
	Protocol Independent Multicast sparse mode (PIM SM)
	PIM Source-Specific Multicast (SSM)
	Resource Reservation Protocol (RSVP)
	Internet Key Exchange (IKE)
	Access control lists (ACL)
	Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP)
	Frame Relay (FR)
	DNS
	Locator ID Separation Protocol (LISP)
	Hot Standby Router Protocol (HSRP)
	RADIUS
	Distance Vector Multicast Routing Protocol (DVMRP)
	IPv4-to-IPv6 Multicast
	MPLS
	Layer 2 VPN
	Layer 3 VPN
	IPsec
	Layer 2 Tunneling Protocol Version 3 (L2TPv3)
IEEE 802.1ag	
IEEE 802.3ah	
Механизмы инкапсулирования информации	Ethernet
	802.1q VLAN
	Point-to-Point Protocol (PPP)
	Multilink Point-to-Point Protocol (MLPPP)
	Frame Relay
	Multilink Frame Relay (MLFR) (FR.15 and FR.16)
High-Level Data Link Control (HDLC)	

	Serial (RS-232, RS-449, X.21, V.35, and EIA-530)
	PPP over Ethernet (PPPoE)
Технологии безопасности передачи данных	
Поддержка алгоритмов шифрования информации	DES, 3DES, AES-128 or AES-256;
Поддержка механизмов аутентификации	RSA (748/1024/2048 bit), ECDSA (256/384 bit);
Механизмы проверки целостности данных	MD5, SHA, SHA-256, SHA-384, SHA-512
Поддержка VoIP	
Функция Пограничного контроллера сессий (SBC - session border controller)	Обязательное наличие
Функция резервирования телефонных сервисов в случае обрыва основного канала связи	Обязательное наличие
Голосовой канал Е1	Обязательное наличие, не менее 4 каналов
Модуль цифровых сигнальных процессоров для пакетной передачи голосовых данных высокой плотности	Обязательное наличие, не менее 250 каналов

Требования к гарантийному сервисному обслуживанию:

- Потенциальный поставщик должен гарантировать обеспечение поставляемого Товара гарантийным сервисным обслуживанием на территории РК от официального производителя или сервис партнера производителя на территории РК, обеспечивающим гарантийную техническую поддержку в течение 12 месяцев с момента поставки Товара 24 часа в день, 7 дней в неделю.
- В рамках гарантийного сервисного обслуживания должны быть решаться запросы по работоспособности Товара и программного обеспечения. Сервисные запросы в рамках гарантийного сервисного обслуживания должны регистрироваться на портале автоматизации процессов управления сервисным обслуживанием (следующими способами: через Web-интерфейс портала, по электронной почте (автоматически), по телефону (через оператора)), доступном 24 часа в день, 7 дней в неделю, с поддержкой русского языка интерфейса. Срок реагирования на заявку поданную в рамках гарантийного сервисного обслуживания должен быть от 2-х до 24-х часов (в соответствии с таблицей №1).

Таблица №1.

Приоритет	Ситуация	Время реагирования*
1	Поставляемое оборудование и/или программное обеспечение оборудования целиком неработоспособно и/или имеется неполадки с использованием поставляемого оборудования, оказывающие критическое воздействие на бизнес-процессы компании.	2 часа
2	Работоспособность поставляемого оборудование и/или программного обеспечения оборудования серьезно ухудшилась	4 часа

	или поставляемое оборудование работает с периодическими сбоями, и это определенным образом влияет на работоспособность всей инфокоммуникационной системы Заказчика	
3	Работоспособность поставляемого оборудование и/или программного обеспечения оборудования незначительно ухудшилась, но основные процессы работают стандартным образом, и это практически не влияет на работоспособность всей инфокоммуникационной системы Заказчика	24 часа
4	Необходима информация или консультация специалиста Центра Технической поддержки сервис партнера производителя по вопросам эксплуатации поставляемого оборудования и/или программного обеспечения поставляемого оборудования. Негативное воздействие на инфокоммуникационную систему Заказчика отсутствует	24 часа

- Потенциальный Поставщик должен гарантировать замену товара/комплектующего в течение двух рабочих дней после принятия решения о необходимости такой замены, после получения обращения от Заказчика, связанного с ненадлежащей работоспособностью или поломкой Товара. Все расходы по замене Товара/комплектующего несет Поставщик в течение гарантийного срока.
- Потенциальный Поставщик должен гарантировать предоставление консультаций по вопросам эксплуатации Товара и/или встроенного в Товар программного обеспечения, обновления программного обеспечения.
- Поставщик должен гарантировать обеспечение доступа к обновлениям приложений поставляемого Товара, которые могут включать в себя исправления, вспомогательные версии, а также доступ к модернизированным версиям приложений поставляемого оборудования (в случае их наличия), которые могут включать в себя значимые изменения архитектуры, новые свойства и функции; доступ к обновлениям операционной системы (ОС) поставляемого Товара в рамках набора лицензированных при приобретении Товара функций.

Требования к потенциальному Поставщику.

1. Потенциальный поставщик в своей тендерной заявке должен указать марку/модель оборудования, наименования производителя, и страну изготовителя.
2. Потенциальный поставщик должен предоставить список контактов Центра Технической поддержки официального производителя или официального сервис партнера производителя на территории РК, с приложением контактов (например сайт, номера телефонов на территории РК, адреса электронной почты и WEB адрес портала автоматизации процессов управления сервисным обслуживанием).

Экран специальный

Наименование ТРУ	Экран специальный
Вид предмета закупок	Товар
Количество	1
Единица измерения	штука

Сроки и график поставки товаров	В течение 80 календарных дней с даты заключения Договора
Условия оплаты	По факту поставки
Регион, поставки товаров, выполнения работ, оказания услуг	г.Астана, ул.Е10, дом 17/12, 13-й этаж Заказчик имеет право изменить адрес поставки в пределах города Астана, направив официальное письмо
Гарантия	Срок гарантии (мес.) не менее 12

Экран специальный должен быть укомплектован двумя устройствами Active и standby (активный и резервный), Должен быть реализован режимы работы Active/standby (активный/резервный).

Технические требования к Active и standby (активный и резервный)

Наименование	Требуемые характеристики
Тип устройства	Интегрированный межсетевой экран, включающий в себя следующие функции: - межсетевой экран; - идентификации, мониторинг и контроль работы приложений в сети; - система защиты от вторжений; - защита от усовершенствованного вредоносного программного обеспечения (Malware); - фильтрация URL-адресов.
Аппаратная архитектура и производительность	
Пропускная способность (при одновременно включенных функциях межсетевого экрана, DPI и IPS)	Не менее 8 Гб/с
Пропускная способность IPSec VPN	Не менее 3 Гб/с
Количество одновременных VPN-подключений	Не менее 10 000
Поддержка VLAN интерфейсов	Не менее 1024
Выделенный порт управления 10/100/1000	не менее одного
Слот для платы расширения	не менее одного
Порт последовательный	не менее одного
Порт USB	Не менее одного USB 2.0 Type-A с питанием не менее 500mA
Портовая емкость	- не менее 12 x 10M/100M/1GBASE-T Ethernet (RJ-45), - поддержка до 12 x 10 Gigabit (SFP+) Ethernet
Подсистема хранения	Диск SSD не менее 200 GB
Форм-фактор	Не более 1 RU

Комплект выдвижного крепления для установки оборудования в стойку	Обязательное наличие
Блок питания	Не менее двух, с мощностью не менее 400 Ватт каждый
Кабель питания	Не менее двух стандарта СЕЕ С13 1.5 метра
Функции встроенного ПО	
Поддержка механизмов отказоустойчивости	Режимы работы Active/standby (активный/резервный)
Встроенный механизм защиты от вредоносного программного обеспечения	Обязательное наличие. Должно иметься обеспечение обнаружения, блокировки, отслеживания и анализа вредоносного программного обеспечения.
Защита конечных устройств в сети	Обязательна интеграция с решением защиты от вредоносного программного обеспечения для конечных точек
Встроенный механизм IPS (Система предотвращения вторжений)	Обязательное наличие (поддержка не менее 3 000 000 одновременных сессий).
Механизмы обновления безопасности	Удаленное обновление IPS-сигнатур, сигнатур атак.
Встроенный механизм IPSec VPN	Обязательное наличие
Встроенный механизм DPI (углубленная проверка пакетов).	Обязательное наличие (распознавание не менее 4000 приложений)
Обеспечение обработки новых сессий в секунду	не менее 40 000
Поддержка URL категорий	не менее 80 категорий
Наличие подписки на периодическое обновление сигнатур угроз для обеспечения функционала IPS, защиты от Malware и фильтрации Web-адресов	Обязательная подписка на период не менее 1 года

Требования к гарантийному сервисному обслуживанию:

- Потенциальный поставщик должен гарантировать обеспечение поставляемого Товара гарантийным сервисным обслуживанием на территории РК от официального производителя или сервис партнера производителя на территории РК, обеспечивающим гарантийную техническую поддержку в течение 12 месяцев с момента поставки Товара 24 часа в день, 7 дней в неделю.
- В рамках гарантийного сервисного обслуживания должны быть решаться запросы по работоспособности Товара и программного обеспечения. Сервисные запросы в рамках гарантийного сервисного обслуживания должны регистрироваться на портале автоматизации процессов управления сервисным обслуживанием (следующими способами: через Web-интерфейс портала, по электронной почте (автоматически), по телефону (через оператора)), доступном 24 часа в день, 7 дней в неделю, с поддержкой русского языка интерфейса. Срок

реагирования на заявку поданную в рамках гарантийного сервисного обслуживания должен быть от 2-х до 24-х часов (в соответствии с таблицей №1).

Таблица №1.

Приоритет	Ситуация	Время реагирования*
1	Поставляемое оборудование и/или программное обеспечение оборудования целиком неработоспособно и/или имеется неполадки с использованием поставляемого оборудования, оказывающие критическое воздействие на бизнес-процессы компании.	2 часа
2	Работоспособность поставляемого оборудование и/или программного обеспечения оборудования серьезно ухудшилась или поставляемое оборудование работает с периодическими сбоями, и это определенным образом влияет на работоспособность всей инфокоммуникационной системы Заказчика	4 часа
3	Работоспособность поставляемого оборудование и/или программного обеспечения оборудования незначительно ухудшилась, но основные процессы работают стандартным образом, и это практически не влияет на работоспособность всей инфокоммуникационной системы Заказчика	24 часа
4	Необходима информация или консультация специалиста Центра Технической поддержки сервис партнера производителя по вопросам эксплуатации поставляемого оборудования и/или программного обеспечения поставляемого оборудования. Негативное воздействие на инфокоммуникационную систему Заказчика отсутствует	24 часа

- Потенциальный Поставщик должен гарантировать замену товара/комплектующего в течение двух рабочих дней после принятия решения о необходимости такой замены, после получения обращения от Заказчика, связанного с ненадлежащей работоспособностью или поломкой Товара. Все расходы по замене Товара/комплектующего несет Поставщик в течение гарантийного срока.
- Потенциальный Поставщик должен гарантировать предоставление консультаций по вопросам эксплуатации Товара и/или встроенного в Товар программного обеспечения, обновления программного обеспечения.
- Поставщик должен гарантировать обеспечение доступа к обновлениям приложений поставляемого Товара, которые могут включать в себя исправления, вспомогательные версии, а также доступ к модернизированным версиям приложений поставляемого оборудования (в случае их наличия), которые могут включать в себя значимые изменения архитектуры, новые свойства и функции; доступ к обновлениям операционной системы (ОС) поставляемого Товара в рамках набора лицензированных при приобретении Товара функций.

Требования к потенциальному Поставщику.

3. Потенциальный поставщик в своей тендерной заявке должен указать марку/модель оборудования, наименования производителя, и страну изготовителя.

4. Потенциальный поставщик должен предоставить список контактов Центра Технической поддержки официального производителя или официального сервис партнера производителя на территории РК, с приложением контактов (например сайт, номера телефонов на территории РК, адреса электронной почты и WEB адрес портала автоматизации процессов управления сервисным обслуживанием).

Заказчик:

Акционерное общество "Национальная атомная компания "Казатомпром"

Поставщик:

[Наименование Поставщика]

_____ м.п.
Ф.И.О.:

Должность:

_____ м.п.
Ф.И.О.:

Должность: