



ТОО «NAG KAZAKHSTAN»  
**+7 (727) 344-344-4**  
sales@nag.kz



## Маршрутизатор Cisco ASR1002-X (used)

ASR1002-X

### Описание

#### Характеристики

##### ASR1002-X

Размер 2RU  
Встроенные RP, ESP и SIP  
Два блока питания AC или DC  
Полоса пропускания: до 36Гбит/с  
Производительность: до 30 Млн. пак. в сек  
Оперативная память: 4GB (расширяемая до 16GB)  
до 29 000 абонентских сессий  
до 3 000 000 маршрутов IPv4 или IPv6  
до 2 000 000 NAT-сессий  
Полоса шифрования: 4Гбит/с  
Процессор RP, DRAM: Quad-core @2.13GHzprocessor, 4GB-16GB  
Коммутационный процессор: Встроенный ESP с производительностью от 5Гбит/с до 36Гбит/с в зависимости от лицензии

#### Интерфейсы: Ввода-вывода

3 слота SPA + 6 встроенныхGE (SFP, поддерживаютSyncE)  
Порты Console / Management Ethernet / Aux  
Порт USB для внешнего USB storage  
Optional HDD(160GB)

Производительность FireWall/ NAT: 36Гбит/с, 2 Млн трансляций  
Network Timing: Stratum 3/G.813Clocking, BITS timing, GPS, SyncE, 1588

#### Архитектура Cisco ASR1000

Маршрутизаторы Cisco ASR 1000 предназначены для агрегации управляемых сервисов и сервисов "any play". Провайдерам они обеспечивают возможность гибче, эффективнее и с меньшими затратами предоставлять комплексные клиентские и бизнес-сервисы. Предприятиям безопасные, надежные и высокопроизводительные периферийные решения для глобальных корпоративных сетей, конвергирующие информационные,

коммуникационные и коммерческие сервисы, а также функции совместной работы.

Модульная архитектура позволяет подобрать конфигурацию оборудования с соответствии с вашими возможностями и потребностями, а мгновенное подключение новых сервисов и быстрая масштабируемость - найти новые источники доходов за счет предоставления новых управляемых и бизнес-сервисов.

#### Основные особенности:

Ускорение предоставления сервисов за счет параллельной обработки запросов.

Функции широкополосной агрегации, расширенной маршрутизации в корпоративных сетях и периферийной маршрутизации в провайдерских сетях.

Облегчение сетевой конвергенции и внедрение инноваций в области WAN-агрегации, CPE-сервисов и периферийной маршрутизации в провайдерских сетях.

Снижение операционных расходов и капиталовложения за счет быстрого развертывания новых управляемых и хостовых сервисов на базе унифицированных архитектур и операционных сред.

Высокая отказоустойчивость благодаря поддержке удобной и экономичной функции обновления ПО без отключения сервисов (ISSU).

Первый в отрасли полностью интегрированный программируемый модуль управления с самыми широкими на сегодня возможностями масштабирования, операционной эффективности, гибкости и скорости обслуживания

Маршрутизаторы используют новое ПО Cisco IOS XE (устанавливается на Cisco ASR 1000 в качестве модульной ОС). Это ПО разработано на базе Cisco IOS 12.2SR и обеспечивает высокую надежность, скорость и возможность модульной компоновки. Высочайшая гибкость и производительность встроенного процессора Cisco ASR 1000 обеспечивает безопасность сети, оптимизацию сетевого трафика, поддержку Cisco IOS Firewall и другие дополнительные функции Cisco IOS XE без необходимости подключения дополнительного оборудования.

Cisco ASR 1000 позволяют провайдерам консолидировать различные устройства и предоставлять пользователям несколько мгновенно подключаемых управляемых сервисов. Для этого нет необходимости подключать специальные устройства и модули, что позволяет снизить операционные расходы за счет снижения затрат на обслуживание. Провайдеры управляемых услуг могут задавать приоритетность трафика сервисных устройств, связанного с выполнением отдельных приложений, и повысить приоритетность трафика, требующего непрерывного и стабильного подключения - например, IP-телефонии или видео.

В серию входит шесть моделей: Cisco **ASR1001**, **ASR1002**, **ASR1002-X**, **ASR1004**, **ASR1006** и **ASR1013** имеющие производительность до 100 Гбит/с. Все они используют инновационный процессор Cisco QuantumFlow, который обеспечивает не только высокую производительность, но и поддержку таких сервисов, как шифрование и фаерволл, QoS, NBAR, инспектирование пакетов на основе ПО, широкополосное подключение, контроль пограничных сессий и т. д.

#### Таблица 1. Сравнение моделей серии Cisco ASR 1000

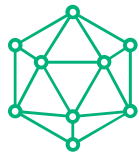
Модель	Cisco ASR1002	Cisco ASR1002-X	Cisco ASR1004	Cisco ASR1006	Cisco ASR1013
Кол-во слотов под SPA адаптер	3	3	8	12	24
Кол-во слотов под ESP	1	0	1	2	2
Кол-во слотов под модуль процессора	Интегрированный	Интегрированный	1 слот	2 слота	2
Кол-во поддерживаемых SIP	Интегрированный	Интегрированный	2	3	6
Резервирование	программное	программное	программное	Аппаратное	Аппаратное
Включено портов GE	4 SFP	6 SFP	0	0	0

**Таблица 2. Применение Cisco ASR 1000 в корпоративных сетях**



TOO «NAG KAZAKHSTAN»  
**+7 (727) 344-344-4**  
sales@nag.kz

Выполняемые функции	Преимущества	Реализация
Приоритезация трафика	<ul style="list-style-type: none"><li>- применение MQC политик на VLAN и туннелях</li><li>- объединение трафика с низким приоритетом в один канал</li><li>- классификация на основе DSCP, NBAR, FPM</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ведение гибкой иерархии</li><li>- поддержка до 128000 очередей</li><li>- выделение полосы пропускания в зависимости от приоритета</li></ul>
Многозадачность, масштабируемость, централизованная безопасность	<ul style="list-style-type: none"><li>- снижение CapEx и OpEx при миграции и объединении нескольких Cisco ASR 1000</li><li>- защита инвестиций благодаря возможности наращивания производительности шифрования до 3.5 Гбит/с с модулем Cisco ASR 1000 Series Embedded Services Processor (ASR1000-ESP10)</li><li>- простое управление без использования дополнительных модулей</li><li>- оптимизация под QoS и многоадресную рассылку</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- высокая масштабируемость (поддержка тысячи удаленных офисов)</li><li>- поддержка до 6000 туннелей</li><li>- производительность до 6.5 Гбит/с, до 3.5 Гбит/с в случае использования шифрования</li><li>- до 2Мпак/с в комбинации всего базового набора сервисов с шифрованием</li></ul>
Высокопроизводительный брандмауэр	<ul style="list-style-type: none"><li>- брандмауэр встроен в Cisco Packet Processor, без использования доп. модулей</li><li>- мультигигабитная производительность совместно с зональным брандмауэром (Zone-Policy Firewall) и доп. функциями: QoS, IPv4, IPv6, NetFlow и тд.</li><li>- регистрация логов всех сессий брандмауэра</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- производительность брандмауэра до 10Гбит/с</li><li>- ведение статистики до 40000 сессий в секунду с NetFlow 9-ой версии</li><li>- до 2Мпак/с в комбинации многочисленных сервисов с брандмауэром</li></ul>
Управление CPE	<ul style="list-style-type: none"><li>- поддержка соглашений об уровне сервиса (SLA)</li><li>- мультигигабитное шифрование без использования доп. модулей</li><li>- компактное исполнение, при обеспечении максимальной скорости работы интегрированных сервисов</li><li>- резервирование IOS</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- поддержка избыточности IOS без использования доп. модулей</li><li>- оптимизация WAN и голосовых функций</li></ul>



TOO «NAG KAZAKHSTAN»  
**+7 (727) 344-344-4**  
sales@nag.kz

**Таблица 3. Применение Cisco ASR 1000 провайдерами услуг**

Выполняемые функции	Преимущества	Реализация
Широкополосный концентратор доступа (LAC) или сетевой сервер (LNS) по протоколу L2TP	<ul style="list-style-type: none"><li>- идеален для массового обслуживания triple-play (данные, голос, видео)</li><li>- индивидуальный брандмауэр, FPM, NBAR, SBC и тд.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- высокая масштабируемость, до 32000 пользователей и до 16000 туннелей</li></ul>
Высокопроизводительный L3VPN	<ul style="list-style-type: none"><li>- объединенный набор сервисов в одном процессорном модуле: шифрование, FPM, NBAR, SBC и тд.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- высокая производительность обработки многоадресного трафика</li><li>- возможность расширения до 4000 VRF, 1 млн. LDP меток и 16000 ACLs</li><li>- таблица маршрутизации: 1 млн. IPv4 или 250000 IPv6</li></ul>
Высокопроизводительная пограничная маршрутизация	<ul style="list-style-type: none"><li>- высокая масштабируемость</li><li>- модульный дизайн с аппаратным и программным резервированием</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- расширение до 1 млн IPv4 маршрутов или до 250000 IPv6</li><li>- 2 Гб DRAM с возможностью увеличения до 4Гб</li><li>- расширенная поддержка набора функций протокола BGP</li></ul>
Пограничный контроллер сессий (SBC)	<ul style="list-style-type: none"><li>- простое управление границей сети</li><li>- разделенная обработка процессов управления и передачи данных, сигнализации и медиа-поток</li><li>- ISSU поддерживает упрощенное добавление новых задач</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- SBC способствует в повышении безопасности, QoS, IPv4 и IPv6</li><li>- до 32000 одновременных голосовых вызовов и др. запросов с производительностью до 10Гб/с</li><li>- отказоустойчивая инфраструктура, DHCP Relay</li></ul>

[Описание на сайте производителя](#)

Производитель: [Cisco](#)

## Общие

Размер таблицы маршрутизации IPv4

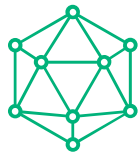
3000000

Модульные блоки питания маршрутизатора

Да

Тип устройства

Маршрутизатор



TOO «NAG KAZAKHSTAN»  
**+7 (727) 344-344-4**  
sales@nag.kz

Производительность маршрутизатора Gbps

36

Линейка Cisco

ASR 1000