

## Маршрутизатор Cisco ASR1001-X

ASR1001-X



### Описание

#### В комплект входит:

Маршрутизатор Cisco ASR1001-X - 1 шт  
Блок питания Cisco ASR1001-X-PWR-AC - 2 шт

Мультисервисный маршрутизатор Cisco ASR1001-X, при своих компактных размерах в 1RU, обладает отличной пропускной способностью - 20Гб/с транзитного трафика (8Гб/с шифрованного IPsec), богатым функционалом - маршрутизация, терминирование абонентов (BRAS), NAT/CG-NAT, Firewall, DPI (NBARv2), Radius, Flexible Netflow (v.5/v.9/ACL) и т.п.

**В стандартную комплектацию входит:** 8GB Dram памяти и 1GB Compact Flash, 2 блока питания AC

**На данный товар возможна гарантия NAG-NBD (Next Business Day), условия и цену уточняйте у менеджера**

#### Характеристики Cisco ASR1001-X

Размер 1RU  
Два блока питания AC  
Интегрированный RP2, ESP20 и SIP  
Процессор: Quad-core 2.00GHz  
Оперативная память: 8GB (расширяемая до 16GB)  
Операционная система: Cisco IOS XE 64bit  
Встроенный eUSB/eMMC: 1GB (возможность установки 80G HDD)

#### **Абоненты: 8 000 (4 000 L2TP)**

Полоса пропускания:  
20Gbit/s  
Производительность: 19Mpps  
Полоса шифрования IPsec: 8Gbit/s  
Списки доступа (ACL): 4 000 уникальных и 50 000 ACE на устройство

**Количество маршрутов IPv4 / IPv6: 1 000 000 / 1 000 000 (16G DRAM: 3 500 000 / 3 000 000)**

**BGP Route Reflector IPv4 / IPv6: 5 250 000 / 4 250 000 (16G DRAM: 11 500 000 / 10 000 000)**

Firewall или NAT сессий – до 2 000 000

#### **Carrier-Grade NAT сессий: 2 000 000**

Туннелей IPsec: 4 000  
Layer3 VPN: 8 000 VPN instances  
GRE туннели: 4 000

DPI: NBAR v.2

Интерфейсы ввода-вывода:

2 порта 10G (SFP+)  
6 портов 1000Base-X (SFP)  
1 слот для SPA модулей  
1 слот для NIM-карт (T1/E1, Hot-swap SSD)  
Порты Console(eUSB/RJ45) / Management Ethernet / Aux / USB

[Архитектура Cisco ASR1000](#)

[Результаты тестирования 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 соответствием с вашими возможностями и потребностями, а мгновенное подключение новых сервисов и быстрая масштабируемость - найти новые источники доходов за счет предоставление 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 маршрутизация 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 семь моделей: Cisco **ASR1001, ASR1001-X, 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 файрволл, 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**

Выполняемые функции	Преимущества	Реализация
Приоритизация 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 СРЕ	<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>

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-потоков</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	3500000
Модульные блоки питания маршрутизатора	Да
Тип устройства	Маршрутизатор
Поддерживаемый тип интерфейсов маршрутизатора	Интерфейсы 10GBase-X SFP+
Производительность маршрутизатора Gbps	20
Функционал BRAS	да
Функционал CG-NAT	да
Линейка Cisco	ASR 1000