

# Маршрутизатор Аттика® ASR1xxx

Высокопроизводительная масштабируемая платформа Аттика разработана для широкого круга задач телекоммуникационных операций и предназначена для заказчиков, строящих современную телекоммуникационную инфраструктуру или обновляющих существующую.

Выполняемые оборудованием задачи зависят от типа используемого программного обеспечения устройства и может реализовать функциональность следующих устройств:

- Аттика–ISR – мультисервисные маршрутизаторы (Integrated Services Router);
- Аттика–ASR – сервисные агрегирующие маршрутизаторы (Aggregation Service Router);
- Аттика–NSA – серверы сетевой безопасности (Network Security Appliance);
- Аттика–NFV – серверы виртуализации сетевых функций (Network Functions Virtualization).



## Мультисервисные и агрегирующие маршрутизаторы Аттика–ASR1xxx

Базовые аппаратные функциональные возможности реализованы благодаря следующим особенностям платформы:

- 8 Combo 10/100/1000BASE-T/ 100/1000BASE-X;
- 4 порта 10GBASE-X (SFP+);
- до 2 ТБайт подсистемы локального хранения (AHCI, Software RAID 0,1);
- каждое физическое ядро имеет 2 виртуальных и работает на частоте до 1,4 ГГц;
- до 2 стековых портов sRIO (съёмный модуль);
- до 3 блоков вентиляторов с "горячей" заменой;
- резервированное электропитание на базе 2 блоков питания с "горячей" заменой.

## Технические характеристики

Функции VLAN	
Защищенные порты и Private VLAN Lite, Q-in-Q (static, selective), Voice VLAN, GVRP	Поддерживается
Защита от штормов трафика	
Одноадресный, многоадресный и широкоадресный	Поддерживается
TCP SYN/ACK	
Spanning-Tree и резервирование соединений	
STP, RSTP, MSTP, PVRST, STP Root Guard, Loop Guard	Поддерживается
QoS и ACL	
Взвешенные и приоритетные очереди	Поддерживается
Приоритезация DSCP / IEEE 802.1p	Поддерживается
MAC ACL (L2 ACL), IPv4/IPv6 ACL	Поддерживается
Политики на базе ACL	Поддерживается
Многоадресная рассылка	
IGMP Snooping и механизм опроса (querier) v1/2/3	Поддерживается
Фильтрация незарегистрированного многоадресного трафика	Поддерживается
PIM-DM, PIM-SM, PIM-SSM	Поддерживается
Безопасность, аутентификация авторизация и аккаунтинг	
RADIUS, TACACS+, DHCP Snooping, ARP inspection, IP source guard, аутентификация по MAC-адресу, черные списки MAC-адресов на порту	Поддерживается
Журналирование, статистика и подсчет трафика	
Syslog, RMON	Поддерживается
Управление	
HTTP/HTTPS, SSL 3.0 and TLS 1.0, LLDP/LLDP-MED, NTPv4, Telnet клиент	Поддерживается
DHCP клиент	Поддерживается
DHCP сервер	

## Требования к параметрам окружающей среды и электропитанию

Параметр	Значение
Температура рабочей среды	от 0 до +40 °С
Влажность рабочей среды	от 5 до 80 % без образования конденсата
Температура среды хранения	от 0 до +50 °С
Влажность среды хранения	от 5 до 80 % без образования конденсата
Уровень холодного старта	0 °С
Атмосферное давление	Не ниже 60 кПа (450 мм рт. ст.).
Электропитание	
Версия AC	от 100 до 240 В

## Массогабаритные характеристики

Модель	Габариты, мм	Мощность, Вт (не более)
Аттика®-ASR1000	44,4x428x396,8	250

## Особенности

### Высокая производительность

Маршрутизатор построен на базе 64-разрядного 12-ядерного процессора. Используются аппаратные средства обработки информации с поддержкой гигабитных интерфейсов. В целом это позволяет осуществлять обработку данных на высокой скорости вне зависимости от количества используемых сервисов. Предоставляются проводные и оптические интерфейсы.

# Маршрутизатор Аттика®-ISR18xx

**Аттика®-ISR1800** универсальный маршрутизатор на базе 4x-ядерного процессора с архитектурой PPC/e5500.

Аттика®-ISR1800 решает широкий круг задач для разделения и маршрутизации "низкоскоростных" сегментов сети на уровне доступа, а также реализуют расширенные функции сетевой безопасности (Network Security Appliance/NSA).

## Все в одном! Низкие капитальные вложения

С ростом количества сетевых сервисов пользователи вынуждены использовать все больше разных устройств для решения разных задач, что приводит к увеличению затрат и увеличению точек отказа. Маршрутизатор Аттика®-ISR1800 объединяет множество функций в рамках одного устройства, которое может быть одновременно использовано в различных сценариях таких как маршрутизация, коммутация, шлюз доступа с NAT, VPN шлюз и т.п.

- Поддерживается MPLS. Предоставляется совершенное решение L2/L3 MPLS, которое расширяет функционал MPLS до границы пользовательской сети.
- Реализован функционал statefull-firewall, который контролирует доступ к потокам данных в целях обеспечения сетевой безопасности.
- Реализована аппаратная поддержка QoS, также поддерживается иерархичный QoS для различных пользователей и служб.

## Безопасность

Поддерживаются: NAT, PAT, Firewall, различные ACL, фильтрация пакетов, VPN-технологии, такие как L2TP/PPTP/GRE. Также поддерживаются различные системы авторизации и аутентификации с использованием AAA, Radius, TACACS+, PAP и CHAP.



## Маршрутизация

Маршрутизаторы линейки Аттика®-ISR1800 осуществляют статическую и динамическую маршрутизацию пакетов как для стека IPv4 (RIP, OSPFv2, ISIS, BGP4, MP-BGP), так и для стека IPv6 (RIPng, OSPFv3, ISISv6, BGP4+), а также на основе политик.

## Управление потоками

Маршрутизатор поддерживает разнообразные методы для очередей: классификация потоков (ACL, IP Precedence, DSCP, MAC, 802.1p, маркировка, расстановка приоритетов, PQ, CQ, WFQ, CBWFQ, WRED/RED). Это позволяет гарантировать полосу пропускания данных и метод его обработки исходя из требований пользователей.

## Spanning Tree Protocol

Маршрутизаторы линейки Аттика®-ISR1800 поддерживают протоколы STP, RSTP, MSTP и PVST.

## Основные функции ПО:

- Routed VLAN interface (RVI);
- Dynamic ARP and static ARP;
- Static routing и Dynamic Routing Protocols;
- RIP;
- OSPFv2;
- BGP;
- ISIS;
- static NAT;
- PAT;
- ACL:
  - Port-based ACL (PACL)
  - VLAN-based ACL (VACL)
  - Router-based ACL (RACL)
  - MAC-based
  - IP-based
- IGMP v1/v2/v3;
- Layer 2 QoS;
- Layer 3 QoS ;
- Network Time Protocol (NTP) ;
- DHCP server;
- SSH.

## Технические характеристики

Функции VLAN	
Защищенные порты и Private VLAN Lite, Q-in-Q (static, selective), Voice VLAN, GVRP	Поддерживается
Защита от штормов трафика	
Одноадресный, многоадресный и широкоэвещательный	Поддерживается
TCP SYN/ACK	
Spanning-Tree и резервирование соединений	
STP, RSTP, MSTP, PVRST, STP Root Guard, Loop Guard	Поддерживается
QoS и ACL	
Взвешенные и приоритетные очереди	Поддерживается
Приоритезация DSCP / IEEE 802.1p	Поддерживается
MAC ACL (L2 ACL), IPv4/IPv6 ACL	Поддерживается
Политики на базе ACL	Поддерживается
Многоадресная рассылка	
IGMP Snooping и механизм опроса (querier) v1/2/3	Поддерживается
Фильтрация незарегистрированного многоадресного трафика	Поддерживается
PIM-DM, PIM-SM, PIM-SSM	Поддерживается
Безопасность, аутентификация авторизация и аккаунтинг	
RADIUS, TACACS+, DHCP Snooping, ARP inspection, IP source guard, аутентификация по MAC-адресу, черные списки MAC-адресов на порту	Поддерживается
Журналирование, статистика и подсчет трафика	
Syslog, RMON	Поддерживается
Управление	
HTTP/HTTPS, SSL 3.0 and TLS 1.0, LLDP/LLDP-MED, NTPv4, Telnet клиент	Поддерживается
DHCP клиент	Поддерживается
DHCP сервер	Поддерживается

## Требования к параметрам окружающей среды и электропитанию

Параметр	Значение
Температура рабочей среды	от 0 до +40 °C
Влажность окружающей среды	от 5 до 80 % без образования конденсата
Температура среды хранения	от 0 до +50 °C
Влажность среды хранения	от 5 до 80 % без образования конденсата
Уровень холодного старта	0 °C
Атмосферное давление	Не ниже 60 кПа (450 мм рт. ст.).

## Электропитание

Версия DC	от 36 до 72 В
Версия AC	от 100 до 240 В

## Массогабаритные характеристики

Модель	Габариты, мм	Мощность, Вт (не более)
Аттика®-ISR1800AC	44 x 442 x 184	35
Аттика®-ISR1800DC	44 x 442 x 184	35
Аттика®-ISR1800E-AC	44 x 220 x 220	35
Аттика®-ISR1800E-DC	44 x 220 x 220	35
Аттика®-ISR1800P	44 x 442 x 184	100
Аттика®-ISR1800P	44 x 442 x 184	100

## Особенности

### Высокая производительность

Маршрутизатор построен на базе 64-разрядного четырёхядерного процессора. Используются аппаратные средства обработки информации с поддержкой гигабитных интерфейсов. В целом это позволяет осуществлять обработку данных на высокой скорости вне зависимости от количества используемых сервисов. Предоставляются проводные и оптические интерфейсы, Wi-Fi, 3G/LTE.

### Дополнительные возможности:

Wi-Fi, 3G/LTE, RS-232/485, HDD; поддержка PoE на 4 портах, бюджет PoE (62 Вт).