

Аттика®-59xx

Коммутатор для ЦОД

Коммутатор **Аттика®-59xx** соответствует стандартам высокой производительности, доступности, масштабируемости и предназначается для корпоративных и облачных центров обработки данных. Аттика®-59xx обеспечивает высокую скорость коммутации и маршрутизации на 48x 10 Гбит/с и 6x 40 Гбит/с портах. Коммутатор может быть применен в качестве Top-of-Rack, либо в качестве 10 Гбит/с или 40 Гбит/с коммутатора уровня распределения (distributed spine), образуя неблокируемую сеть Клоза. Коммутатор предназначен для установки в любую стандартную 19-дюймовую стойку или 21-дюймовую открытую стойку.

Аппаратные возможности **Аттика®-59xx** обеспечивают высокую надежность и малое время устранения неисправности для ЦОД, в том числе:

- Резервируемые сменные блоки питания на напряжения 220В, 48В или 12В с возможностью горячей замены;
- Резервируемые сменные вентиляторы в конфигурации 4 + 1;
- Варианты исполнения с направлениями воздушного потока от лицевой к задней панели и наоборот.

Аттика®-59xx является высокопроизводительным Top-of-Rack коммутатором для ЦОД с поддержкой технологий туннелирования VXLAN и NVGRE на аппаратном уровне.

Ключевые особенности Аттика®-59xx:

- Экономичная и надежная аппаратная основа для создания инфраструктуры ЦОД;
- 48 портов SFP+, каждый из которых поддерживает 10 Гбит/с (DAC, 10GBASE-SR / LR) и 1 Гбит/с (1000BASE-T / SX / LX).
- 6 портов QSFP, каждый из которых поддерживает 40 Гбит/с (DAC, 40GBASE-SR4 / LR4) и 4x 10 Гбит/с (DAC или оптоволоконный коммутационный кабель);
- Группирование портов 4x10 Гбит/с в один порт 40 Гбит/с на физическом уровне для максимального использования пропускной способности, а также поддержка дальности 300 м по многомодовому оптическому кабелю;
- Коммутация и маршрутизация на скорости порта с суммарной производительностью 1,44 Тбит/с.



- Поддержка технологий туннелирования VXLAN и NVGRE на аппаратном уровне;
- Монтаж в стандартные 19" стойки. Монтаж в 21" стойку с использованием дополнительного адаптера;
- Варианты исполнения с направлениями воздушного потока от лицевой к задней панели и наоборот;
- Порты находятся на передней панели, а блоки питания и вентиляторы охлаждения сзади;
- Резервируемые сменные блоки питания, рассчитанные на напряжения 220В или 48В, с возможностью горячей замены;
- Резервируемые сменные вентиляторы в конфигурации 4 + 1;
- Управление: Ethernet и консольные порты с разъемом RJ-45; USB-порт для подключения устройств хранения данных.
- Габариты изделия: 443 x 473 x 43.4 мм.

Список функционала:

Маршрутизация:

RIP v1 & v2

OSPFv2

VRRP

BFD

IS-IS

Policy Based Routing

OSPF расширения "Segment Routing" в соответствии с draft-psenak-ospf-segment-routing-extensions-05.txt

QoS:

QoS Policing, Marking и Scheduling

Hierarchical queueing, scheduling, shaping, Bandwidth, WRED, Taildrop

Агрегация:

LACP

Multi-Chassis Link Aggregation

Многоадресная рассылка:

IGMP v1, v2 и v3

PIMv4, включая PIM-SSM

VLAN:

На основе портов и протоколов (802.1v)

Технические характеристики

Порты коммутатора:	Эксплуатационные характеристики
48 x SFP+ с поддержкой 10 Гбит/с и 1 Гбит/с, 6 x QSFP с поддержкой 40 Гбит/с и 4x10 Гбит/с (для Аттика®-5960-48DL-4)	Размеры: 443 x 473 x 43.4 мм.
24 x SFP+ с поддержкой 10 Гбит/с и 1 Гбит/с, 2 x QSFP с поддержкой 40 Гбит/с (для Аттика®-5960-24DL-2)	Вес: 8.5 кг, с двумя установленными модулями питания.
Порты управления на передней панели:	Вентиляторы: резервируемые 4+1 с возможностью горячей замены.
1 x RJ-45 серийная консоль; 1 x RJ-45 100/1000BASE-T управление; 1 x USB Тип А порт для устройств хранения данных.	Рабочая температура: 0°C to 40°C .
Производительность	Температура хранения: -40°C to 70°C .
Коммутация и маршрутизация на скорости порта	Рабочая влажность: 5% to 95% без конденсации влаги.
Пропускная способность: 1,44 Тбит/с (для Аттика®-5960-48DL-4), 640 Гбит/с (для Аттика®-5960-24DL-2)	Потребление энергии
Производительность: 1 Vpps (для Аттика®-5960-48DL-4), 480 Mpps (для Аттика®-5960-24DL-2)	Блоки питания: 2 резервируемых с распределенной нагрузкой и возможностью горячей замены
Размер таблицы MAC-адресов: 320K (для Аттика®-5960-48DL-4), 160K (для Аттика®-5960-24DL-2)	Входное напряжение питания: от 90 до 264 В, переменный ток с частотой 50-60Гц от -48 до -72В постоянный ток.
Количество VLAN: 4K	Входная мощность: 6A @100/120В, 3A @200/240В 10A @-72В
Поддержка фреймов Jumbo (9216 байт)	Эффективность блока питания: до 93% для блоков питания, рассчитанных на переменный ток
Количество маршрутов: IPv4 64K, IPv6 20K	Возможность питания от 12В
Размер буфера пакетов: 12 Мбайт.	Совместимость с оптическими кабелями
Задержка (RFC2544): 720 нс (L2/L3, cut through, нагрузка на скорости порта)	SFP+ порты:
Spanning Tree, включая:	10GBASE-CR DAC: до 5м пассивный; до 10м активный;
Rapid Spanning Tree (802.1w)	10GBASE-SRL/SR: до 100/300 м по OM3 MMF
Multiple Spanning Tree (802.1s)	10GBASE-LR: до 10km по SMF 10GBASE-
Cisco RPVST+	1000BASE-SX, 1000BASE-LX, 100/1000BASE-T
OAM:	QSFP порты:
OAM для MPLS	40GBASE-CR4 DAC; 0.5м до 7м; пассивный и активный;
CFM OAM, IEEE 802.1ag, Y.1731	40GBASE-CR4 DAC до 4 x SFP+ 10GBASE-CR DAC; до 5м пассивный; до 10м активный;
VLAN:	40GBASE-SR4: до 100м по OM3 MMF, 150м по OM4 MMF;
На основе портов и протоколов (802.1v)	40GBASE-SR4 до 6 x 10GBASE-SR: 100м по OM3, 150м OM4;
На основе IP-подсетей	40GBASE-LR4: до 10км по SMF
Q-in-Q	