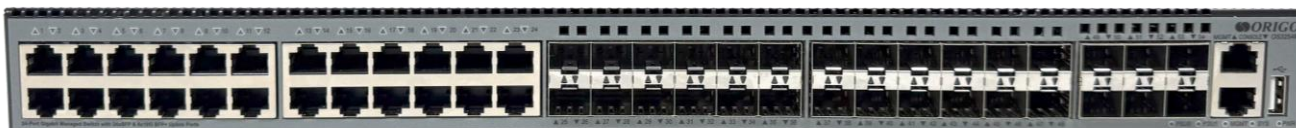




# OS3254M

## Управляемый L3-коммутатор с 24 портами 1000Base-T, 24 портами SFP и 6 портами 10G SFP+

24x10/100/1000Base-T (RJ-45), 24x100/1000Base-X SFP, 6x10GBase-X SFP+, Console RJ-45, 100Base-TX (OOB), USB 2.0, 2 модуля питания AC, 3 модуля вентиляторов, установка в 19" стойку



OS3254M – управляемый L3-коммутатор с 24 гигабитными портами 1000Base-T, 24 портами 100/1000Base-X SFP и 6 портами 10G SFP+.

Коммутатор ORIGO OS3254M рекомендован для использования в корпоративных и операторских сетях, где требуется высокопроизводительное и отказоустойчивое решение уровня агрегации с поддержкой 10G-аплинков и высокой плотностью гигабитных медных и оптических портов.

OS3254M оснащен 3 модулями вентиляторов с автоматической регулировкой скорости вращения и 2 модулями питания AC с возможностью горячей замены. Защита от статического электричества до 6 кВ обеспечивает устойчивость медных портов к наведенному напряжению и существенно снижает риск повреждения коммутатора и подключенных к нему устройств при грозовых разрядах. Такая архитектура позволяет использовать коммутатор в критически важных сегментах сети, где требуются непрерывная доступность и повышенная отказоустойчивость.

Функциональные возможности коммутатора включают поддержку протоколов маршрутизации (RIP, IS-IS, OSPF, BGP, PIM), расширенные функции обеспечения безопасности, QoS, VLAN, а также широкий набор технологий повышения отказоустойчивости и управляемости. Для построения надежных сетей реализовано агрегирование каналов связи (LACP, MLAG), резервирование соединений с помощью протоколов STP/RSTP/MSTP и технология ERPS, обеспечивающая быстрое восстановление связи при отказе одной из линий в кольце. Также поддерживается OAM-функционал, упрощающий мониторинг и устранение неисправностей в сети Ethernet.

### Ключевые особенности

- 24 медных порта 10/100/1000 (RJ-45)
- 24 оптических порта 100/1000Base-X SFP
- 6 uplink-портов 10G SFP+
- 2 источника питания AC с поддержкой горячей замены
- 3 модуля вентиляторов с автоматической регулировкой скорости вращения
- Защита от статического электричества до 6 кВ
- Динамическая маршрутизация RIP, IS-IS, OSPF, BGP
- PIM-SM для маршрутизации multicast-трафика
- 802.1Q VLAN, Selective Q-in-Q, Multicast VLAN
- MLAG, ERPS, STP/RSTP/MSTP для отказоустойчивости
- Аутентификация 802.1X, ACL, IP Source Guard
- Администрирование через Web-интерфейс, Telnet, SSH, Console, SNMP

## Технические характеристики

---

### Аппаратное обеспечение

Процессор и память	<ul style="list-style-type: none"><li>• Процессор: RTL9311</li><li>• Оперативная память: 1 ГБ</li><li>• Flash-память: 64 МБ</li></ul>
Порты	<ul style="list-style-type: none"><li>• 24 порта 10/100/1000Base-T (RJ-45)</li><li>• 24 порта 100/1000Base-X SFP</li><li>• 6 портов 10GBase-X SFP+</li><li>• Консольный порт с разъемом RJ-45</li><li>• Порт 10/100Base-TX для удаленного управления (OOB)</li><li>• Порт USB 2.0</li></ul>
Стандарты и функции	<ul style="list-style-type: none"><li>• IEEE 802.3 10Base-T</li><li>• IEEE 802.3u 100Base-TX</li><li>• IEEE 802.3ab 1000Base-T</li><li>• IEEE 802.3u 100Base-FX</li><li>• IEEE 802.3z 1000Base-X</li><li>• IEEE 802.3ae 10GBase-X</li></ul>
Индикаторы	<ul style="list-style-type: none"><li>• PWR</li><li>• Link/Act</li><li>• SYS</li><li>• MGMT</li><li>• PSU0</li><li>• PSU1</li></ul>
Питание	<ul style="list-style-type: none"><li>• 2 источника питания AC</li><li>• Резервирование по схеме 1+1</li><li>• Горячая замена</li></ul>
Система вентиляции	<ul style="list-style-type: none"><li>• 3 модуля вентиляторов</li><li>• Автоматическая регулировка скорости вращения</li></ul>
Корпус	<ul style="list-style-type: none"><li>• Металл</li></ul>
Установка	<ul style="list-style-type: none"><li>• На стол</li><li>• В 19" стойку</li></ul>

## Производительность

Коммутационная матрица	<ul style="list-style-type: none"><li>• 216 Гбит/с</li></ul>
Скорость перенаправления 64-байтных пакетов	<ul style="list-style-type: none"><li>• 160.71 Mpps</li></ul>
Буфер пакетов	<ul style="list-style-type: none"><li>• 2 МБ</li></ul>
Метод коммутации	<ul style="list-style-type: none"><li>• Store-and-forward</li></ul>
Таблица MAC-адресов	<ul style="list-style-type: none"><li>• 32K записей</li></ul>
Размер таблицы маршрутизации	<ul style="list-style-type: none"><li>• 512(IPv4)/128(IPv6)</li></ul>
Размер таблицы коммутации L3	<ul style="list-style-type: none"><li>• 6K(IPv4)/(IPv6)</li></ul>
Jumbo-фрейм	<ul style="list-style-type: none"><li>• 12 КБ</li></ul>

## Программное обеспечение

Функции уровня 2	<ul style="list-style-type: none"><li>• Управление потоком</li><li>• Link Aggregation<ul style="list-style-type: none"><li>- Static</li><li>- 802.3ad</li><li>- Макс. 64 группы на устройство/ 8 портов на группу</li></ul></li><li>• Load Balance<ul style="list-style-type: none"><li>- src-mac</li><li>- dst-mac</li><li>- src-ip</li><li>- dst-ip</li></ul></li><li>• Loopback Detection</li><li>• ERPS</li><li>• MRPP</li><li>• ULPP</li><li>• ULSM</li><li>• Spanning Tree Protocol<ul style="list-style-type: none"><li>- 802.1D STP</li><li>- 802.1w RSTP</li></ul></li></ul>
------------------	---

	<ul style="list-style-type: none"><li>- 802.1s MSTP (64 instances)</li><li>- Root Guard (Restriction)</li><li>- BPDU Guard (Restriction)</li><li>• LLDP</li><li>• LLDP-MED</li><li>• Зеркалирование портов<ul style="list-style-type: none"><li>- One-to-One</li><li>- Many-to-One</li><li>- Flow-based</li><li>- CPU-based</li></ul></li><li>- Поддержка зеркалирования для входящего/ исходящего трафика в обоих направлениях</li><li>• RSPAN</li><li>• L2 Protocol Tunneling</li><li>• Multi-Chassis Link Aggregation Group (MLAG)</li><li>• Smart Link</li></ul>
VLAN	<ul style="list-style-type: none"><li>• 802.1Q, 4094 VLAN</li><li>• VLAN на основе портов</li><li>• VLAN на основе MAC-адресов</li><li>• VLAN на основе протоколов (802.1v)</li><li>• VLAN на основе подсетей</li><li>• Private VLAN</li><li>• Фильтрация VLAN</li><li>• Voice VLAN</li><li>• GVRP:<ul style="list-style-type: none"><li>- Поддержка до 4K групп</li></ul></li><li>• MVRP</li><li>• Double VLAN (Q-in-Q)<ul style="list-style-type: none"><li>- Selective Q-in-Q</li><li>- Port-based Q-in-Q</li></ul></li><li>• VLAN Translation</li><li>• Multicast VLAN</li></ul>
Многоадресная рассылка уровня 2	<ul style="list-style-type: none"><li>• IGMP Snooping<ul style="list-style-type: none"><li>- IGMP v1/v2/v3</li><li>- Поддержка до 4K групп</li><li>- IGMP Snooping Fast Leave</li></ul></li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>- IGMP Proxy</li><li>- IGMP Authentication (RADIUS)</li><li>• MLD Snooping</li><li>- MLD v1/v2</li><li>- Поддержка до 1K групп</li><li>• Multicast Source/Destination (DCSCM)</li></ul>
Функции уровня 3	<ul style="list-style-type: none"><li>• Макс. кол-во IP-интерфейсов: 128</li><li>• 6K ARP-записей</li><li>• Статическая маршрутизация IPv4/IPv6<ul style="list-style-type: none"><li>- 512 маршрутов IPv4</li><li>- 128 маршрутов IPv6</li></ul></li><li>• Gratuitous ARP</li><li>• GLPD (GARP Leave Proxy Device)</li><li>• Bidirectional Forwarding Detection (BFD)</li><li>• RIPv1/v2</li><li>• OSPFv2</li><li>• BGPv4</li><li>• IS-IS</li><li>• IS-ISv6</li><li>• VRRP</li></ul>
Многоадресная рассылка уровня 3	<ul style="list-style-type: none"><li>• PIM-SM</li></ul>
QoS	<ul style="list-style-type: none"><li>• 802.1p</li><li>• CoS на основе:<ul style="list-style-type: none"><li>- DSCP</li><li>- VLAN ID</li><li>- IP Precedence</li><li>- IP ACL/ MAC ACL/ IPv6 ACL</li><li>- Метки потока IPv6</li></ul></li><li>• Обработка очередей<ul style="list-style-type: none"><li>- Strict Priority (SP)</li><li>- Weighted Round Robin (WRR)</li><li>- Weighted Deficit Round Robin (WDRR)</li></ul></li><li>• Управление полосой пропускания</li><li>• 8 выходных очередей</li></ul>
Безопасность	<ul style="list-style-type: none"><li>• IP Source Guard</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Изоляция портов</li><li>• Защита от шторма</li><li>• Dynamic ARP Inspection</li><li>• Предотвращение атак ARP Spoofing<ul style="list-style-type: none"><li>- Макс. количество записей: 1K</li></ul></li><li>• Предотвращение ARP Scanning</li><li>• ARP Guard</li><li>• Предотвращение атак DoS</li><li>• DHCP Snooping</li><li>• DHCPv6 Snooping</li><li>• IPv6 SAVI</li><li>• Security RA</li><li>• Защита CPU</li></ul>
AAA	<ul style="list-style-type: none"><li>• Аутентификация 802.1X:<ul style="list-style-type: none"><li>- Управление доступом на основе портов</li><li>- Управление доступом на основе MAC-адресов</li></ul></li><li>• Guest VLAN</li><li>• RADIUS-сервер с поддержкой протокола IPv6</li><li>• Аутентификация на основе RADIUS и TACACS+</li></ul>
Списки управления доступом (ACL)	<ul style="list-style-type: none"><li>• 900 ACL-записей</li><li>• ACL на основе:<ul style="list-style-type: none"><li>- VLAN</li><li>- MAC-адреса</li><li>- IPv4-адреса</li><li>- DSCP</li><li>- ToS</li><li>- Номера TCP/UDP-порта</li><li>- Содержимого пакета, определяемого пользователем</li></ul></li><li>• ACL по расписанию</li></ul>
OAM	<ul style="list-style-type: none"><li>• Диагностика кабеля</li><li>• ULDP (Unidirectional Link Detection Protocol)</li><li>• 802.3ah Ethernet Link OAM</li><li>• 802.1ag Connectivity Fault Management (CFM)</li><li>• Функция цифрового контроля параметров производительности трансивера DDM (Digital Diagnostics Monitoring)</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Watchdog</li></ul>
Управление	<ul style="list-style-type: none"><li>• Web-интерфейс</li><li>• CLI</li><li>• Telnet</li><li>• SSH</li><li>• FTP</li><li>• TFTP</li><li>• Системный журнал</li><li>• SNMP v1/v2c/v3</li><li>• SNMP Traps</li><li>• Sntp</li><li>• NTP</li><li>• Резервное копирование/обновление программного обеспечения</li><li>• Ping/Traceroute для IPv4/IPv6</li><li>• DHCP-сервер</li><li>• DHCPv6-сервер</li><li>• BootP/DHCP-клиент</li><li>• DHCP Relay</li><li>• DHCPv6 Relay</li><li>• DHCP Option 82, 43, 60, 61, 67</li><li>• DNS-клиент для IPv4/IPv6</li><li>• Precision Time Protocol (PTP)</li></ul>

### Физические параметры

Размеры устройства (Д x Ш x В)	<ul style="list-style-type: none"><li>• 440 x 380 x 44 мм</li></ul>
-----------------------------------	---

### Условия эксплуатации

Питание	<ul style="list-style-type: none"><li>• 100-240 В переменного тока, 50/60 Гц</li></ul>
Защита от статического электричества	<ul style="list-style-type: none"><li>• До 6 кВ (на медных портах)</li></ul>
Температура	<ul style="list-style-type: none"><li>• Рабочая: от 0 до 50 °C</li><li>• Хранения: от -40 до 70 °C</li></ul>
Влажность	<ul style="list-style-type: none"><li>• При эксплуатации: от 20% до 90% без конденсата</li><li>• При хранении: от 20% до 90% без конденсата</li></ul>

---

**Комплектация**

Комплект поставки	<ul style="list-style-type: none"><li>• Коммутатор OS3254M</li><li>• 2 источника питания AC (установлены в коммутатор)</li><li>• 3 модуля вентиляторов (установлены в коммутатор)</li><li>• 2 кабеля питания</li><li>• Консольный кабель с разъемом RJ-45</li><li>• Провод заземления</li><li>• Комплект для установки в 19-дюймовую стойку</li><li>• Краткое руководство по установке</li></ul>
-------------------	--

---

**Информация для заказа**

OS3254M/A1A	Управляемый L3 коммутатор, 24x1000Base-T, 24x1000Base-X SFP, 6x10GBase-X SFP+ <i>С 2 источниками питания AC и 3 модулями вентиляторов</i>
-------------	--

ПРОЕКТ ДОКУМЕНТА