



### Основные характеристики

- 12 портов 10G SFP+
- Производительность коммутации 240 Гбит/с
- Динамическая маршрутизация RIP, OSPF
- Статическая маршрутизация IPv4/v6
- 802.1Q VLAN, Selective Q-in-Q, Multicast VLAN
- Аутентификация 802.1X, ACL, Port Security
- Широкий набор функций QoS для приоритизации трафика
- STP/MSTP/RSTP, LACP для отказоустойчивости
- Администрирование через Web-интерфейс, Telnet, SSH, Console, SNMP

## ТДК-364-12-О

Управляемый L3-коммутатор с 12 портами 10G SFP+



Коммутатор Т-КОМ ТДК-364-12-О представляет собой высокопроизводительное и надежное в эксплуатации решение для применения на уровне агрегации корпоративных сетей и организации высокоскоростной коммутации между серверами в дата-центрах.

Функциональные возможности коммутатора включают поддержку динамической маршрутизации RIP и OSPF, расширенные функции обеспечения безопасности, управления качеством обслуживания (QoS) и VLAN. Для повышения производительности и отказоустойчивости коммутатор поддерживает агрегирование каналов связи (LACP), резервирование соединений с помощью протоколов STP/RSTP/MSTP<sup>1</sup>, обеспечивающую быстрое восстановление связи при отказе одной из линий в кольце.

Управление осуществляется с помощью интерфейса командной строки (CLI), протокола SNMP и Web-интерфейса.



T-KOM  
РОСАТОМ

## ТДК-364-12-О

Управляемый L3-коммутатор с 12 портами 10G SFP+

Технические характеристики	
Аппаратное обеспечение	
Процессор и память	<ul style="list-style-type: none"><li>Процессор: RTL9313</li><li>Оперативная память: 512 МБ</li><li>Flash-память: 32 МБ</li></ul>
Порты	<ul style="list-style-type: none"><li>12 портов 10GBase-X SFP+</li><li>Консольный порт с разъемом RJ-45</li></ul>
Стандарты и функции	<ul style="list-style-type: none"><li>IEEE 802.3z 1000Base-X</li><li>IEEE 802.3ae 10GBase-X</li></ul>
Индикаторы	<ul style="list-style-type: none"><li>PWR<ul style="list-style-type: none"><li>Горит - питание включено</li><li>Не горит - питание выключено</li></ul></li><li>Link/Act (на портах 1 - 12)<ul style="list-style-type: none"><li>Горит постоянно – устройство подключено</li><li>Мигает - передача данных</li><li>Не горит - соединение не установлено</li></ul></li><li>SYS<ul style="list-style-type: none"><li>Горит – питание включено, коммутатор готов к работе</li><li>Мигает - коммутатор загружается</li><li>Не горит - питание выключено или произошел сбой, коммутатор не готов к работе</li></ul></li></ul>
Кнопки	<ul style="list-style-type: none"><li>Reset</li></ul>
Система вентиляции	<ul style="list-style-type: none"><li>2 вентилятора</li></ul>
Питание	<ul style="list-style-type: none"><li>Разъем для подключения питания (переменный ток)</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-дюймовую стойку</li></ul>
Производительность	
Коммутационная матрица	<ul style="list-style-type: none"><li>240 Гбит/с</li></ul>
Скорость перенаправления 64-байтных пакетов	<ul style="list-style-type: none"><li>178,56 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>32К записей</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></ul></li><li>• Load Balance<ul style="list-style-type: none"><li>– src-dst-mac</li><li>– src-mac</li><li>– dst-mac</li><li>– src-dst-ip</li><li>– src-ip</li><li>– dst-ip</li><li>– src-dst-l4port</li><li>– src-l4port</li><li>– dst-l4port</li><li>– src-port</li></ul></li><li>• Loopback Detection</li><li>• Spanning Tree Protocol<ul style="list-style-type: none"><li>– 802.1D STP</li><li>– 802.1w RSTP</li><li>– 802.1s MSTP (64 instances)<sup>2</sup></li><li>– Root Guard (Restriction)</li><li>– BPDU Guard (Restriction)</li></ul></li><li>• LLDP</li><li>• PPPoE Circuit ID Insertion</li><li>• Зеркалирование портов<ul style="list-style-type: none"><li>– One-to-One</li><li>– Many-to-One</li><li>– Поддержка зеркалирования для входящего/ исходящего/ трафика в обоих направлениях</li></ul></li><li>• RSPAN</li><li>• Ограничение количества подписок мультикаст на порт</li></ul>
VLAN	<ul style="list-style-type: none"><li>• Группы VLAN: макс. 4K</li><li>• 802.1Q</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>• Double VLAN (Q-in-Q)<ul style="list-style-type: none"><li>– Selective Q-in-Q</li><li>– Flexible Q-in-Q</li></ul></li><li>• VLAN Translation</li><li>• Multicast VLAN</li></ul>



T-KOM  
РОСАТОМ

## ТДК-364-12-О

### Управляемый L3-коммутатор с 12 портами 10G SFP+

Многоадресная рассылка уровня 2	<ul style="list-style-type: none"><li>• IGMP Snooping<ul style="list-style-type: none"><li>– IGMP v1/v2</li><li>– IGMP Snooping Fast Leave</li><li>– IGMP Authentication (RADIUS)</li></ul></li></ul>
Функции уровня 3	<ul style="list-style-type: none"><li>• Статические записи ARP</li><li>• Статическая маршрутизация IPv4/IPv6</li><li>• RIPv1/v2</li><li>• OSPFv2</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></ul>
Безопасность	<ul style="list-style-type: none"><li>• Port Security</li><li>• Изоляция портов</li><li>• Защита от шторма</li><li>• Dynamic ARP Inspection</li><li>• Предотвращение атак ARP Spoofing</li><li>• Предотвращение ARP Scanning</li><li>• ARP Guard</li><li>• Предотвращение атак DoS</li><li>• DHCP Snooping</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>• 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>• 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>



T-KOM  
РОСАТОМ

## ТДК-364-12-О Управляемый L3-коммутатор с 12 портами 10G SFP+

ОАМ	<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>
Управление	<ul style="list-style-type: none"><li>• Web-интерфейс</li><li>• CLI</li><li>• Telnet</li><li>• SSH</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>• BootP/DHCP-клиент</li><li>• DHCP Relay</li><li>• DHCP Option 82, 43, 60, 61,67</li></ul>
<b>Физические параметры</b>	
Размеры устройства (Д x Ш x В)	<ul style="list-style-type: none"><li>• 440 x 207 x 44 мм</li></ul>
Вес устройства	<ul style="list-style-type: none"><li>• 2,66 кг</li></ul>
Размеры упаковки	<ul style="list-style-type: none"><li>• 49,7 x 31,8 x 7,3 см</li></ul>
Вес брутто	<ul style="list-style-type: none"><li>• 3,28 кг</li></ul>
<b>Условия эксплуатации</b>	
Питание	<ul style="list-style-type: none"><li>• 100-240 В переменного тока, 50/60 Гц</li></ul>
MTBF (часы)	<ul style="list-style-type: none"><li>• более 50 000</li></ul>
Температура	<ul style="list-style-type: none"><li>• Рабочая: от 0 до 40 °С</li><li>• Хранения: от -40 до 70 °С</li></ul>
Влажность	<ul style="list-style-type: none"><li>• При эксплуатации: от 10% до 90% без конденсата</li><li>• При хранении: от 5% до 90% без конденсата</li></ul>
<b>Комплектация</b>	
Комплект поставки	<ul style="list-style-type: none"><li>• Коммутатор ТДК-364-12-О</li><li>• Кабель питания</li><li>• Консольный кабель с разъемом RJ-45</li><li>• Комплект для установки в 19-дюймовую стойку</li><li>• Технический паспорт (краткое руководство по установке)</li></ul>