



## Ключевые особенности

### Расширенные функции управления

Благодаря поддержке расширенных функций управления коммутатор обеспечивает высокую производительность и масштабирование сети.

### Высокая скорость передачи данных

Четыре 10-гигабитных SFP+ порта обеспечивают высокоскоростное соединение.

## Характеристики

### Интерфейсы

- 24 порта 10/100/1000Base-T с поддержкой PoE
- 4 порта 10GBase-X SFP+

### Функции безопасности

- Списки управления доступом (ACL)
- Port Security
- Предотвращение атак ARP Spoofing
- IP-MAC-Port Binding (IMPB)

### Удобное управление

- Web-интерфейс
- Интерфейс командной строки (CLI)
- SNMP

### Расширенный набор функций

- Auto Surveillance VLAN
- Auto Voice VLAN
- Loopback Detection
- Диагностика кабеля
- Автоматическое определение MDI/MDIX на всех медных портах
- Статическая маршрутизация
- Поддержка нескольких версий ПО
- Поддержка нескольких версий конфигураций

### Power over Ethernet

24 порта данного коммутатора поддерживают стандарт IEEE 802.3at PoE. Каждый порт PoE подает питание мощностью до 30 Вт при общем бюджете коммутатора 370 Вт, что позволяет пользователям подключать к ТГК-125-24/4д-2П устройства, совместимые со стандартом 802.3at. Это позволяет размещать оборудование в труднодоступных местах вне зависимости от расположения электрических розеток и минимизировать прокладку кабеля.

## ТГК-125-24/4д-2П

Настраиваемый коммутатор 2 уровня с 24 портами 10/100/1000Base-T и 4 портами 10GBase-X SFP+ (24 порта с поддержкой PoE 802.3af/802.3at (30 Вт), PoE-бюджет 370 Вт)



Настраиваемый коммутатор ТГК-125-24/4д-2П, оснащенный 24 портами 10/100/1000Base-T с поддержкой PoE и 4 портами 10GBase-X SFP+, поддерживает расширенные функции управления и безопасности, обеспечивая высокую производительность и масштабирование сети. Функции управления включают SNMP, управление на основе Web-интерфейса и интерфейс командной строки (CLI).

### Функции уровня 2

Коммутатор ТГК-125-24/4д-2П поддерживает полный набор функций уровня 2, включая IGMP Snooping, Port Mirroring, Spanning Tree Protocol (STP) и Link Aggregation Control Protocol (LACP). Функция управления потоком IEEE 802.3x позволяет оптимизировать нагрузку на коммутатор для повышения надежности передачи данных. Поддерживая скорость на каждом из медных портов до 2000 Мбит/с в режиме полного дуплекса, коммутатор обеспечивает высокую производительность, необходимую для подключения рабочих мест. Коммутатор поддерживает функцию диагностики кабеля и функцию Loopback Detection. Функция Loopback Detection используется для определения петель и автоматического отключения порта, на котором обнаружена петля. Функция диагностики кабеля предназначена для определения состояния витой пары, а также типа неисправности кабеля.

### Auto Surveillance VLAN и Auto Voice VLAN

Коммутатор ТГК-125-24/4д-2П поддерживает Auto Surveillance VLAN (ASV) и Auto Voice VLAN, что делает его идеальным решением для развертывания систем видеонаблюдения и IP-телефонии. Данный функционал позволяет автоматически распознавать в общей сети оборудование для видеонаблюдения и VoIP-оборудование и выделять его в отдельные VLAN, внутри каждой из которых для видеотрафика или голосового трафика будет назначен наивысший приоритет обслуживания. Поддержка Auto Surveillance VLAN и Auto Voice VLAN обеспечивает стабильную работу видео- и VoIP-приложений, качественную передачу и максимальную защиту мультимедиа трафика вне зависимости от общей загруженности сети.

### Сетевая безопасность

Аутентификация на основе порта 802.1X позволяет использовать внешний сервер RADIUS для авторизации пользователей. Помимо этого, функция списков управления доступом (ACL) увеличивает безопасность сети, отфильтровывая трафик, исходящий от несанкционированных MAC/ IP-адресов. ТГК-125-24/4д-2П также поддерживает функцию предотвращения атак ARP Spoofing, защищающую сеть от атак, которые могут привести к изменению трафика или его задержке из-за отправки злоумышленником ложных ARP-сообщений. С целью предотвращения атак ARP Spoofing коммутатор использует списки управления доступом для блокировки пакетов, содержащих ложные ARP-сообщения. Для повышения уровня безопасности используется функция DHCP Server Screening, запрещающая доступ неавторизованным DHCP-серверам.



T-KOM  
РОСАТОМ

## ТГК-125-24/4д-2П

Настраиваемый коммутатор 2 уровня с 24 портами 10/100/1000Base-T и 4 портами 10GBase-X SFP+ (24 порта с поддержкой PoE 802.3af/802.3at (30 Вт), PoE-бюджет 370 Вт)

Технические характеристики		
Аппаратное обеспечение		
Процессор	• 800 МГц	
Оперативная память	• 256 МБ	
Flash-память	• 64 МБ	
Интерфейсы	• 24 порта 10/100/1000Base-T с поддержкой PoE • 4 порта 10GBase-X SFP+ • Консольный порт с разъемом RJ-45	
Индикаторы	• Power • Link/Activity/Speed (на порт) • PoE OK/PoE Fail (на порт PoE)	• Console • Fan Error • PWR Max
Кнопки	• Кнопка Reset • Кнопка Mode	
Разъем питания	• Разъем для подключения питания (переменный ток)	
Функционал		
Стандарты и функции	• IEEE 802.3 10Base-T (медная витая пара) • IEEE 802.3u 100Base-TX (медная витая пара) • IEEE 802.3u 100Base-FX (оптоволоконный кабель) • IEEE 802.3ab 1000Base-T (медная витая пара) • IEEE 802.3z 1000Base-X (оптоволоконный кабель) • IEEE 802.3ae 10GBase-X (оптоволоконный кабель)	• IEEE 802.3az Energy-Efficient Ethernet • Автоматическое согласование скорости и режима дуплекса • Управление потоком IEEE 802.3x • Автоматическое определение MDI/MDIX на всех медных портах
Производительность		
Коммутационная матрица	• 128 Гбит/с	
Метод коммутации	• Store-and-forward	
Размер таблицы MAC-адресов	• 16К записей	
Статические MAC-адреса	• 256 записей	
Макс. скорость перенаправления 64-байтных пакетов	• 95,24 Mpps	
Буфер пакетов	• 1,5 МБ	
Jumbo-фрейм	• 12 000 байт	
Программное обеспечение		
Функции уровня 2	• Loopback Detection • 802.3ad Link Aggregation - Макс. 8 групп на устройство/8 портов на группу • LLDP • LLDP-MED • Spanning Tree Protocol - 802.1D STP - 802.1w RSTP - 802.1s MSTP - Root Guard (Restriction)	• Управление потоком - 802.3x - Предотвращение блокировок HOL • Зеркалирование портов - One-to-One - Many-to-One - Поддержка зеркалирования для входящего/исходящего трафика в обоих направлениях • Настраиваемый интерфейс MDI/MDIX
Многоадресная рассылка 2 уровня	• IGMP Snooping - IGMP v1/v2/v3 Snooping - Поддержка 256 групп - Поддержка до 64 статических многоадресных групп - IGMP Snooping на VLAN - IGMP Snooping Querier - IGMP Snooping Fast Leave • Фильтрация многоадресных рассылок - Перенаправление всех зарегистрированных групп - Фильтрация всех незарегистрированных групп	• MLD Snooping - MLD v1 - MLD v2 awareness - Поддержка 256 групп - Поддержка до 64 статических многоадресных групп - MLD Snooping на VLAN - MLD Snooping Querier - MLD Snooping Fast Leave



T-KOM  
РОСАТОМ

## ТГК-125-24/4д-2П

Настраиваемый коммутатор 2 уровня с 24 портами  
10/100/1000Base-T и 4 портами 10GBase-X SFP+ (24 порта с  
поддержкой PoE 802.3af/802.3at (30 Вт), PoE-бюджет 370 Вт)

VLAN	<ul style="list-style-type: none"><li>• 802.1Q</li><li>• Группы VLAN<ul style="list-style-type: none"><li>- Макс. 4094 статических групп VLAN</li><li>- Макс. VID: 4094</li></ul></li><li>• Ассиметричные VLAN</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Auto Voice VLAN<ul style="list-style-type: none"><li>- Макс. количество задаваемых пользователем OUI: 10</li><li>- Макс. количество OUI по умолчанию: 8</li></ul></li><li>• Auto Surveillance VLAN</li></ul>
Качество обслуживания (QoS)	<ul style="list-style-type: none"><li>• 802.1p</li><li>• 8 очередей на порт</li><li>• Механизм обработки очередей:<ul style="list-style-type: none"><li>- Strict Priority</li><li>- Weighted Round Robin (WRR)</li></ul></li><li>• Управление полосой пропускания<ul style="list-style-type: none"><li>- На основе порта (входящее/исходящее, с минимальным шагом 16 Кбит/с для 10/100/1000 Мбит/с)</li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• QoS на основе:<ul style="list-style-type: none"><li>- Очередей приоритетов 802.1p</li><li>- DSCP</li><li>- MAC-адреса</li><li>- EtherType</li><li>- IP-адреса</li><li>- Типа протокола</li><li>- ToS</li><li>- IP Precedence</li><li>- Класса IPv6-трафика</li><li>- Порта TCP/UDP</li></ul></li></ul>
Функции уровня 3	<ul style="list-style-type: none"><li>• Интерфейс IP<ul style="list-style-type: none"><li>- Поддержка 4 интерфейсов</li></ul></li><li>• IPv6 Neighbor Discovery (ND)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Статическая маршрутизация<ul style="list-style-type: none"><li>- Поддержка 124 статических маршрутов IPv4</li><li>- Поддержка 50 статических маршрутов IPv6</li></ul></li></ul>
Списки управления доступом (ACL)	<ul style="list-style-type: none"><li>• ACL на основе:<ul style="list-style-type: none"><li>- MAC-адреса</li><li>- Приоритета 802.1p</li><li>- VLAN</li><li>- MAC-адреса</li><li>- Ether Type</li><li>- IP-адреса</li><li>- IP-адреса</li><li>- DSCP</li><li>- Типа протокола</li><li>- Номера TCP/UDP-порта</li></ul></li><li>- IPv6-адреса<ul style="list-style-type: none"><li>- IP-адреса</li><li>- DSCP</li><li>- Типа протокола</li><li>- Номера TCP/UDP-порта</li><li>- Класса IPv6-трафика</li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Макс. количество списков доступа: 50</li><li>• Макс. количество правил для IPv4, MAC: 768</li><li>• Макс. количество правил для IPv6: 384</li><li>• Каждое правило может быть привязано к одному порту</li></ul>
Безопасность	<ul style="list-style-type: none"><li>• Защита от широковещательного/ многоадресного/ одноадресного шторма</li><li>• Сегментация трафика</li><li>• SSH v2</li><li>• TLS v1.2</li><li>• Предотвращение атак DoS</li><li>• 802.1X<ul style="list-style-type: none"><li>- Управление доступом на основе портов</li></ul></li><li>• Port Security<ul style="list-style-type: none"><li>- До 64 MAC-адресов на порт</li></ul></li><li>• Предотвращение атак ARP Spoofing<ul style="list-style-type: none"><li>- Макс. количество записей: 127</li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• DHCP Server Screening</li><li>• IP-MAC-Port Binding</li><li>• Проверка ARP-пакетов<ul style="list-style-type: none"><li>- Макс. количество записей: 64</li></ul></li><li>• Проверка IPv4-пакетов<ul style="list-style-type: none"><li>- Макс. количество записей: 127</li></ul></li><li>• Проверка IPv6-пакетов<ul style="list-style-type: none"><li>- Макс. количество записей: 63</li></ul></li><li>• DHCP Snooping<ul style="list-style-type: none"><li>- Макс. количество записей: 512</li></ul></li></ul>
AAA	<ul style="list-style-type: none"><li>• Аутентификация 802.1X:<ul style="list-style-type: none"><li>- Поддержка локальной базы/RADIUS-сервера</li><li>- Поддержка управления доступом на основе портов</li><li>- Поддержка EAP, OTP, TLS, TTLS, PEAP</li><li>- Макс. 128 записей при использовании локальной базы данных</li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Guest VLAN</li><li>• RADIUS-сервер с поддержкой протокола IPv6</li><li>• Поддержка аутентификации MD5</li><li>• Аутентификация на основе RADIUS и TACACS+</li></ul>
OAM	<ul style="list-style-type: none"><li>• Диагностика кабеля</li><li>• Восстановление заводских настроек по умолчанию</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Функция цифрового контроля параметров производительности трансивера DDM (Digital Diagnostics Monitoring)</li></ul>



T-KOM  
РОСАТОМ

## ТГК-125-24/4д-2П

Настраиваемый коммутатор 2 уровня с 24 портами 10/100/1000Base-T и 4 портами 10GBase-X SFP+ (24 порта с поддержкой PoE 802.3af/802.3at (30 Вт), PoE-бюджет 370 Вт)

Управление	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Web-интерфейс</li> <li>• Интерфейс командной строки (CLI)</li> <li>• Telnet-сервер</li> <li>• TFTP-клиент</li> <li>• Настройка MDI/MDIX</li> <li>• SNMP <ul style="list-style-type: none"> <li>- Поддержка v1/v2c/v3</li> </ul> </li> <li>• SNMP Trap</li> <li>• Резервное копирование/обновление программного обеспечения</li> <li>• Мастер установки Smart Wizard</li> <li>• Скачивание/загрузка конфигурационного файла</li> <li>• BootP/DHCP-клиент</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Системный журнал <ul style="list-style-type: none"> <li>- Макс. количество записей в журнале: 500</li> </ul> </li> <li>• SNMP</li> <li>• ICMPv6</li> <li>• IPv4/v6 Dual Stack</li> <li>• Автоматическая настройка DHCP</li> <li>• Настройка времени <ul style="list-style-type: none"> <li>- SNTP</li> </ul> </li> <li>• RMONv1</li> <li>• Trusted Host</li> <li>• Поддержка нескольких версий ПО</li> <li>• Поддержка нескольких версий конфигураций</li> <li>• Шифрование пароля</li> <li>• Журналирование вводимых команд</li> </ul>
Стандарты MIB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RFC1212 Concise MIB Definitions</li> <li>• RFC1213 MIBII</li> <li>• RFC1215 MIB Traps Convention</li> <li>• RFC1493 Bridge MIB</li> <li>• RFC1157, RFC2573, RFC2575, RFC2576 SNMP MIB</li> <li>• RFC1442, RFC1901, RFC1902, RFC1903, RFC1904, RFC1905, RFC1906, RFC1907, RFC1908, RFC2578, RFC3418 SNMPv2 MIB</li> <li>• RFC271, RFC1757, RFC2819 RMON MIB</li> <li>• RFC2021 RMONv2 MIB</li> <li>• RFC2674 802.1p MIB</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RFC1398, RFC1643, RFC1650, RFC2358, RFC2665 Ether-like MIB</li> <li>• Interface Group MIB</li> <li>• RFC2618 RADIUS Authentication Client MIB</li> <li>• RFC4022 MIB for TCP</li> <li>• RFC4113 MIB for UDP</li> <li>• RFC2389 MIB for Diffserv.</li> <li>• RFC2620 RADIUS Accounting Client MIB</li> <li>• Private MIB</li> <li>• DDP MIB</li> <li>• LLDP-MED MIB</li> </ul>
Стандарты RFC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RFC791 IP</li> <li>• RFC768 UDP</li> <li>• RFC793 TCP</li> <li>• RFC792 ICMPv4</li> <li>• RFC2463, RFC4443 ICMPv6</li> <li>• RFC826 ARP</li> <li>• RFC1321, RFC2284, RFC2865, RFC2716, RFC3580 Extensible Authentication Protocol (EAP)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RFC2573 SNMP Applications</li> <li>• RFC2461, RFC4861 Neighbor Discovery for IPv6</li> <li>• RFC2462, RFC4862 IPv6 Stateless Address Auto-configuration</li> <li>• (SLAAC)</li> <li>• RFC2464 IPv6 over Ethernet and definition</li> <li>• RFC4291 IPv6 Addressing Architecture</li> <li>• RFC2893, RFC4213 IPv4/IPv6 dual stack function</li> </ul>
<b>PoE</b>		
Стандарт PoE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IEEE 802.3af</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IEEE 802.3at</li> </ul>
Порты с поддержкой PoE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Порты 1-24</li> </ul>	
Бюджет мощности PoE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 370 Вт (макс. 30 Вт на порт PoE)</li> </ul>	
<b>Физические параметры</b>		
Размеры (Д x Ш x В)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 440 x 250 x 44 мм</li> </ul>	
Вес	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3,46 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>	
Макс. потребляемая мощность	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Функция PoE включена: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 455,1 Вт/100 В</li> <li>- 431,5 Вт/240 В</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Функция PoE выключена: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 38,6 Вт/100 В</li> <li>- 39,1 Вт/240 В</li> </ul> </li> </ul>
Потребляемая мощность в режиме ожидания	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 18,5 Вт/100 В</li> <li>• 19 Вт/240 В</li> </ul>	
Тепловыделение	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Функция PoE включена: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 454,6 Вт (100 В)</li> <li>- 430,9 Вт (240 В)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Функция PoE выключена: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 38,5 Вт (100 В)</li> <li>- 39 Вт (240 В)</li> </ul> </li> </ul>
MTBF (часы)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 463 430,16</li> </ul>	
Уровень шума	<ul style="list-style-type: none"> <li>• При высокой скорости вентилятора: 50,8 дБ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• При низкой скорости вентилятора: 42 дБ</li> </ul>
Система вентиляции	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 вентилятора</li> </ul>	
Температура	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Рабочая: от -5 до 50 °С</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Хранения: от -20 до 70 °С</li> </ul>
Влажность	<ul style="list-style-type: none"> <li>• При эксплуатации: от 0% до 95% без конденсата</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• При хранении: от 0% до 95% без конденсата</li> </ul>



T-KOM  
РОСАТОМ

## ТГК-125-24/4д-2П

Настраиваемый коммутатор 2 уровня с 24 портами 10/100/1000Base-T и 4 портами 10GBase-X SFP+ (24 порта с поддержкой PoE 802.3af/802.3at (30 Вт), PoE-бюджет 370 Вт)

Комплект поставки	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Коммутатор ТГК-125-24/4д-2П</li><li>• Кабель питания</li><li>• Фиксатор для кабеля питания</li><li>• Консольный кабель (с разъемами RJ-45 и RS-232)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 2 крепежных кронштейна для установки в 19-дюймовую стойку</li><li>• 4 резиновые ножки</li><li>• Комплект для монтажа</li><li>• Краткое руководство по установке</li></ul>
Информация для заказа	
Модель	Описание
ТГК-125-24/4д-2П	Настраиваемый коммутатор 2 уровня с 24 портами 10/100/1000Base-T и 4 портами 10GBase-X SFP+ (24 порта с поддержкой PoE 802.3af/802.3at (30 Вт), PoE-бюджет 370 Вт)
Совместимое оборудование	
ОМ-712	SFP-трансивер с 1 портом 1000Base-T (до 100 м)
ОМ-310	SFP-трансивер с 1 портом 1000Base-LX для одномодового оптического кабеля (до 10 км)
ОМ-311	SFP-трансивер с 1 портом 1000Base-SX для многомодового оптического кабеля (до 550 м)
ОМ-312	SFP-трансивер с 1 портом 1000Base-SX+ для многомодового оптического кабеля (до 2 км)
ОМ-314	SFP-трансивер с 1 портом 1000Base-LHX для одномодового оптического кабеля (до 50 км)
ОМ-315	SFP-трансивер с 1 портом 1000Base-ZX для одномодового оптического кабеля (до 80 км)
ОМ-330прм	WDM SFP-трансивер с 1 портом 1000BASE-BX-U (Tx:1310 нм, Rx:1550 нм) для одномодового оптического кабеля (до 10 км)
ОМ-330прд	WDM SFP-трансивер с 1 портом 1000Base-BX-D (Tx:1550 нм, Rx:1310 нм) для одномодового оптического кабеля (до 10 км)
ОМ-331прм/40км	WDM SFP-трансивер с 1 портом 1000BASE-BX-U (Tx:1310 нм, Rx:1550 нм) для одномодового оптического кабеля (до 40 км)
ОМ-331прд/40км	WDM SFP-трансивер с 1 портом 1000BASE-BX-D (Tx:1550 нм, Rx:1310 нм) для одномодового оптического кабеля (до 40 км)
ОМ-331прд/20км	WDM SFP-трансивер с 1 портом 1000BASE-BX-D (Tx:1550 нм, Rx:1310 нм) для одномодового оптического кабеля (до 20 км)
ОМ-331прм/20км	WDM SFP-трансивер с 1 портом 1000BASE-BX-U (Tx:1310 нм, Rx:1550 нм) для одномодового оптического кабеля (до 20 км)
ОМ-410	Трансивер SFP+ с 1 портом 10GBase-T (до 30/100 м)
ОМ-431-10	Трансивер SFP+ с 1 портом 10GBase-SR для многомодового оптического кабеля (до 300 м)
ОМ-432-10	Трансивер SFP+ с 1 портом 10GBase-LR для одномодового оптического кабеля (до 10 км)
ОМ-433-10	Трансивер SFP+ с 1 портом 10GBase-ER для одномодового оптического кабеля (до 40 км)
ОМ-434-10	Трансивер SFP+ с 1 портом 10GBase-ZR для одномодового оптического кабеля (до 80 км)
ОМ-436-10прд	WDM трансивер SFP+ с 1 портом 10GBase-ER (Tx: 1330 нм, Rx: 1270 нм) для одномодового оптического кабеля (до 40 км)
ОМ-436-10прм	WDM трансивер SFP+ с 1 портом 10GBase-ER (Tx: 1270 нм, Rx: 1330 нм) для одномодового оптического кабеля (до 40 км)
ОМ-К100	Пассивный кабель 10GBase-X SFP+ длиной 1 м для прямого подключения
ОМ-К300	Пассивный кабель 10GBase-X SFP+ длиной 3 м для прямого подключения

Обновлено 28.03.2024

Характеристики могут быть изменены без уведомления.