



T-KOM
РОСАТОМ

Ключевые особенности

Высокая производительность

Гигабитные медные и 10-гигабитные uplink-порты SFP+ обеспечивают соединение с высокой пропускной способностью для клиентов, серверов и накопителей.

Комплексная защита

Совокупность аппаратных и программных средств обеспечивает комплексную защиту сети от физического воздействия и скрытых атак.

Отказоустойчивость

В стек можно объединить до 9 устройств, создав единый виртуальный коммутатор, что обеспечит высокую отказоустойчивость и надежность подключения.

ТГК-363-20/8д-М

Управляемый L3 стекируемый коммутатор с 20 портами 10/100/1000Base-T, 4 комбо-портами 100/1000Base-T/SFP и 4 портами 10GBase-X SFP+



Характеристики

Интерфейсы

- 20 портов 10/100/1000Base-T
- 4 комбо-порта 10/100/1000Base-T/SFP
- 4 порта 10GBase-X SFP+

Надежность

- Возможность питания от RPS
- 802.1D STP, 802.1w RSTP и 802.1s MSTP
- Loopback Detection
- Ethernet Ring Protection Switching (ERPS)
- Поддержка защиты от статического электричества до 6 кВ на медных портах

Стекирование с высокой пропускной способностью

- Возможность объединения в стек до 9 устройств (432 гигабитных порта)
- Удаленное стекирование с использованием оптоволоконного кабеля
- Полоса пропускания при физическом стекировании до 80 Гбит/с на стек

ОАМ

- IEEE 802.3ah Ethernet Link OAM
- IEEE 802.1ag/ITU-T Y.1731 OAM

Простота управления

- Консольные порты с разъемами RJ-45 и Mini-USB
- Порт управления и сигнальный порт
- Web-интерфейс управления
- Интерфейс командной строки (CLI)
- Функция Switch Resource Management (SRM) для гибкого управления ресурсами системы

Управляемый стекируемый коммутатор третьего уровня ТГК-363-20/8д-М предназначен для сетей крупных предприятий, малого и среднего бизнеса, а также для интернет-провайдеров. Он обеспечивает высокую производительность, гибкость управления, отказоустойчивость и расширенные функции ПО. Коммутатор оснащен 20 портами 10/100/1000Base-T, 4 комбо-портами 100/1000Base-T/SFP, 4 портами 10GBase-X SFP+, поддерживает функции безопасности и расширенные настройки Quality of Service (QoS) для оптимальной работы на уровне ядра, распределения или доступа. Высокая плотность портов, возможность стекирования и простое управление позволяют использовать ТГК-363-20/8д-М для решения различных задач. Защита от статического электричества 6 кВ обеспечивает устойчивость медных портов к наведенному напряжению и предотвращает повреждение коммутатора и подключенных к нему устройств.

Стандартное программное обеспечение

Коммутатор ТГК-363-20/8д-М со стандартным программным обеспечением поддерживает основные функции для построения сетей предприятий малого и среднего бизнеса (SME/SMB), включая коммутацию 2 уровня, статическую маршрутизацию и протокол RIP, многоадресную рассылку 2 уровня, расширенные настройки Quality of Service (QoS), OAM и различные функции безопасности.

Расширенное программное обеспечение¹

Коммутатор ТГК-363-20/8д-М с расширенным программным обеспечением, помимо стандартного функционала, поддерживает протоколы OSPF, BGP, функцию VRF-Lite и маршрутизацию многоадресных пакетов.



Т-КОМ
РОСАТОМ

ТГК-363-20/8д-М

Управляемый L3 стекируемый коммутатор с
20 портами 10/100/1000Base-T, 4 комбо-портами
100/1000Base-T/SFP и 4 портами 10GBase-X SFP+

Программное обеспечение с MPLS²

Коммутатор ТГК-363-20/8д-М с программным обеспечением с MPLS, помимо стандартного и расширенного функционала, поддерживает основные VPN-сервисы, необходимые для эффективной работы интернет-провайдеров, включая IS-IS и MPLS L2/L3 VPN. Благодаря механизму MPLS передача потока трафика по сети независима от протоколов управления, используемых для прокладки туннеля MPLS (PPTP, L2TP, PPPoE и т. д.). Использование MPLS дает возможность оптимизировать потоки трафика и манипулировать трафиком.

Доступность и гибкость подключения

Коммутатор ТГК-363-20/8д-М поддерживает технологию стекирования³, позволяющую создавать единый физический или виртуальный стек при объединении нескольких устройств, что обеспечивает масштабируемость сети. При этом упрощается управление, так как все коммутаторы в стеке логически представляют собой единое устройство и управляются через один IP-адрес. Можно объединить до 9 коммутаторов и получить, таким образом, до 432 портов Gigabit Ethernet. Функция Switch Resource Management (SRM) позволяет оптимизировать распределение ресурсов коммутатора для решения различных сетевых задач. В зависимости от выбора аппаратного режима SRM (IP Mode / LAN Mode / L2 VPN Mode) можно настроить размер основных таблиц второго и третьего уровней для максимальной производительности коммутатора.

Отказоустойчивость

Коммутатор ТГК-363-20/8д-М поддерживает протоколы Spanning Tree (STP): 802.1D, 802.1w и 802.1s. Протоколы STP позволяют организовать резервный маршрут передачи данных, используемый в случае возникновения неисправностей в сети. Кроме того, ТГК-363-20/8д-М поддерживает технологии Ethernet Ring Protection Switching (ERPS) и FlexLink. ERPS обеспечивает минимальное время восстановления работы кольца после сбоя. FlexLink позволяет повысить отказоустойчивость соединения на указанных портах коммутатора, обеспечивая резервирование каналов без применения STP и функции Loopback Detection.

Безопасность и производительность

Коммутатор ТГК-363-20/8д-М предоставляет широкий набор функций безопасности, включая многоуровневые списки доступа (ACL) и аутентификацию пользователей (802.1X) через TACACS+ и RADIUS. Для повышения производительности и безопасности коммутатор ТГК-363-20/8д-М обеспечивает поддержку VLAN, включая протокол GVRP и стандарт 802.1Q. Для стабильной работы таких сетевых сервисов, как VoIP, а также проведения видеоконференций коммутатор поддерживает широкий набор функций QoS, которые гарантируют, что критичные к задержкам сетевые сервисы будут обслуживаться в приоритетном режиме.

Экономия электроэнергии

ТГК-363-20/8д-М поддерживает функцию Smart Fan⁴, которая позволяет снизить тепловыделение. Данная функция обеспечивает автоматическое регулирование скорости вращения встроенных вентиляторов в зависимости от температуры, что также позволяет экономить электроэнергию и снизить уровень шума.

Гибкость управления

Управление коммутатором ТГК-363-20/8д-М может осуществляться при помощи интерфейса командной строки (CLI), Web-интерфейса, протокола SNMP. Наличие консольного порта с интерфейсом Mini-USB делает процесс настройки более удобным, поскольку для подключения консоли не требуется дополнительный переходник. Также доступна возможность управления коммутатором через независимый выделенный порт Out-of-band. Наличие USB-порта позволяет сохранять системные журналы, конфигурации и образы ПО на внешние USB-носители. Поддержка функций DHCP Auto-configuration и Auto-image дает возможность загружать ранее созданную конфигурацию на несколько коммутаторов автоматически. Кроме того, ТГК-363-20/8д-М поддерживает протокол OpenFlow 1.3, что позволяет управлять коммутаторами с помощью контроллера OpenFlow.

Технические характеристики	
Аппаратное обеспечение	
Процессор	• 1 ГГц
Оперативная память	• 1 ГБ
Flash-память	• 1 ГБ
Интерфейсы	<ul style="list-style-type: none"> • 20 портов 10/100/1000Base-T • 4 комбо-порта 10/100/1000Base-T/SFP • 4 порта 10GBase-X SFP+ • Консольный порт с разъемом RJ-45 • Консольный порт Mini-USB • Порт управления 10/100/1000Base-T с разъемом RJ-45 (Out-of-band) • Сигнальный порт с разъемом RJ-45 • Порт USB 2.0 тип A
Индикаторы	<ul style="list-style-type: none"> <li style="width: 50%;">• Power <li style="width: 50%;">• USB <li style="width: 50%;">• Link/Activity/Speed (на порт) <li style="width: 50%;">• RPS <li style="width: 50%;">• Console <li style="width: 50%;">• Fan Error <li style="width: 50%;">• MGMT <li style="width: 50%;">• Stack ID
Разъем питания	<ul style="list-style-type: none"> • Разъем для подключения питания (переменный ток) • Разъем для подключения резервного источника питания⁶



T-KOM
РОСАТОМ

ТГК-363-20/8д-М

Управляемый L3 стекируемый коммутатор с
20 портами 10/100/1000Base-T, 4 комбо-портами
100/1000Base-T/SFP и 4 портами 10GBase-X SFP+

Функционал	
Стандарты и функции	<ul style="list-style-type: none">• IEEE 802.3 10Base-T• IEEE 802.3u 100Base-TX• IEEE 802.3ab 1000Base-T• IEEE 802.3z 1000Base-X• IEEE 802.3ae 10GBase-X• Управление потоком IEEE 802.3x в режиме полного дуплекса• Автоматическое определение MDI/MDIX
Производительность	
Коммутационная матрица	<ul style="list-style-type: none">• 128 Гбит/с
Метод коммутации	<ul style="list-style-type: none">• Store-and-forward
Макс. скорость перенаправления 64-байтных пакетов	<ul style="list-style-type: none">• 95,24 Mpps
Размер таблицы MAC-адресов	<ul style="list-style-type: none">• 68К записей⁷
Размер таблицы маршрутизации IPv4	<ul style="list-style-type: none">• 16К записей
Размер таблицы маршрутизации IPv6	<ul style="list-style-type: none">• 7К записей
Размер таблицы коммутации L3 IPv4	<ul style="list-style-type: none">• 32К записей⁷
Размер таблицы коммутации L3 IPv6	<ul style="list-style-type: none">• 16К записей⁷
Буфер пакетов	<ul style="list-style-type: none">• 4 МБ
Jumbo-фрейм	<ul style="list-style-type: none">• 12 КБ
Программное обеспечение	
Стекирование	<ul style="list-style-type: none">• Физическое стекирование<ul style="list-style-type: none">- Полоса пропускания: до 80 Гбит/с- До 9 устройств в стеке- Кольцевая/линейная топология• Виртуальное стекирование<ul style="list-style-type: none">- Single IP Management- До 32 устройств в виртуальном стеке- Полоса пропускания: до 20 Гбит/с
Функции 2 уровня	<ul style="list-style-type: none">• Таблица MAC-адресов: до 68К записей⁷• Управление потоком<ul style="list-style-type: none">- 802.3x в режиме полного дуплекса- Предотвращение блокировок HOL• Spanning Tree Protocol<ul style="list-style-type: none">- 802.1D STP- 802.1w RSTP- 802.1s MSTP- Root Guard- Loop Guard• Link Aggregation<ul style="list-style-type: none">- 802.1AX- 802.3ad- Макс. 32 группы на устройство/12 портов на группу• ERPS (Ethernet Ring Protection Switching) version 2• Зеркалирование портов<ul style="list-style-type: none">- One-to-One- Many-to-One- Поддержка зеркалирования для входящего/исходящего трафика в обоих направлениях- Поддержка 4 групп зеркалирования• Зеркалирование потоков<ul style="list-style-type: none">- Поддержка зеркалирования для входящего трафика• Зеркалирование VLAN• RSPAN• L2 Protocol Tunneling (L2PT)• Multi-Chassis Link Aggregation Group (MLAG)
VLAN	<ul style="list-style-type: none">• 802.1Q• 802.1v VLAN на основе протоколов• Double VLAN (Q-in-Q)<ul style="list-style-type: none">- Q-in-Q на основе портов- Selective Q-in-Q• VLAN на основе портов• VLAN на основе MAC-адресов• VLAN на основе подсетей• Private VLAN• Группы VLAN<ul style="list-style-type: none">- Макс. 4K VLAN-групп- Макс. VID: 4094• ISM VLAN для IPv4/IPv6 (Multicast VLAN)• Voice VLAN• Auto Surveillance VLAN• VLAN Trunking• GVRP: до 4K динамических VLAN-групп• Asymmetric VLAN



T-KOM
ROSATOM

ТГК-363-20/8д-М

Управляемый L3 стекируемый коммутатор с
20 портами 10/100/1000Base-T, 4 комбо-портами
100/1000Base-T/SFP и 4 портами 10GBase-X SFP+

Многоадресная рассылка 2 уровня	<ul style="list-style-type: none">• MLD Snooping<ul style="list-style-type: none">- MLD v1/v2- Поддержка до 4К групп7- MLD Snooping Fast Leave на основе узла- Поддержка 64 статических многоадресных групп- MLD Snooping Querier- MLD Snooping на VLAN- MLD Proxy Reporting• IGMP Snooping<ul style="list-style-type: none">- IGMP v1/v2/v3- Поддержка до 8К групп7- Поддержка 64 статических многоадресных групп- IGMP Snooping на VLAN- IGMP Snooping Querier- IGMP Snooping Fast Leave на основе узла• PIM Snooping
Функции 3 уровня	<ul style="list-style-type: none">• IPv4 ARP/IPv6 ND: поддержка до 32К/16К7<ul style="list-style-type: none">- 512 статических записей ARP• Gratuitous ARP• Поддержка 256 IP интерфейсов• Интерфейс Loopback• Proxy ARP<ul style="list-style-type: none">- Поддержка Local ARP Proxy• Туннелирование IPv6<ul style="list-style-type: none">- Статическое- ISATAP- GRE- 6to4• VRRP v2/v3• IP Helper
Маршрутизация 3 уровня	<ul style="list-style-type: none">• Поддержка 16К аппаратных записей маршрутизации по IPv4/IPv6<ul style="list-style-type: none">- 1 запись на каждый маршрут IPv4- 2 записи на каждый маршрут IPv6• Поддержка до 32К аппаратных записей коммутации L3 по IPv4/IPv64<ul style="list-style-type: none">- 1 запись на каждый маршрут IPv4- 2 записи на каждый маршрут IPv6• Статическая маршрутизация<ul style="list-style-type: none">- Макс. кол-во записей IPv4: 512- Макс. кол-во записей IPv6: 256• Маршрут IPv4/IPv6 по умолчанию• PBR (Policy-based Route)• Null Route• Route Preference• Route Redistribution• Graceful Restart (GR) Helper• BFD (Bidirectional Forwarding Detection)<ul style="list-style-type: none">- Статическая маршрутизация IPv4/v6- RIP- VRRP• RIP v1/v2/ng
Многоадресная рассылка 3 уровня	<ul style="list-style-type: none">• Фильтрация IGMP/MLD
Качество обслуживания (QoS)	<ul style="list-style-type: none">• 802.1p• 8 очередей на порт• Обработка очередей<ul style="list-style-type: none">- Strict Priority (SP)- Weighted Round Robin (WRR)- Strict + WRR- Weighted Deficit Round Robin (WDRR)• Контроль перегрузки<ul style="list-style-type: none">- Weighted Random Early Detection (WRED)• Управление полосой пропускания<ul style="list-style-type: none">- На основе порта (входящее/исходящее, с мин. значением 8 Кбит/с)- На основе потока (входящее/исходящее, с мин. значением 8 Кбит/с)- Управление полосой пропускания по очереди (с мин. значением 8 Кбит/с)• Поддержка следующих действий для потоков<ul style="list-style-type: none">- Метка приоритета 802.1p- Метка предпочтения IP/DSCP- QoS на основе времени• CoS на основе:<ul style="list-style-type: none">- Порта коммутатора- Очередей приоритетов 802.1p- Внутреннего/внешнего VID- MAC-адреса- EtherType- IP-адреса- ToS- IP Precedence- DSCP- Типа протокола- Порта TCP/UDP- Класса IPv6-трафика- Метки потока IPv6• Три цвета маркировки<ul style="list-style-type: none">- trTCM- srTCM• 802.1Qbb Priority-based Flow Control (PFC) для порта 10GBase-X
Списки управления доступом (ACL)	<ul style="list-style-type: none">• ACL на основе:<ul style="list-style-type: none">- Приоритета 802.1p- VID- MAC-адреса- Ether Type- LLC- VLAN- IP-адреса- ToS- IP Precedence- Маски DSCP- Типа протокола- Номера TCP/UDP-порта- Класса IPv6-трафика- Метки потока IPv6• Макс. кол-во записей ACL:<ul style="list-style-type: none">- Входящих (аппаратных): 4К- Исходящих (аппаратных): 1К- Карта доступа VLAN: 3К• ACL по расписанию
Безопасность	<ul style="list-style-type: none">• Port Security<ul style="list-style-type: none">- Поддержка до 12К MAC-адресов на порт/VLAN/систему• Защита от широковещательного/многоадресного/одноадресного шторма• Предотвращение атак ARP Spoofing<ul style="list-style-type: none">- Макс. количество записей: 64• L3 Control Packet Filtering• Unicast Reverse Path Forwarding (URPF)• Сегментация трафика



T-KOM
РОСАТОМ

ТГК-363-20/8д-М

Управляемый L3 стекируемый коммутатор с
20 портами 10/100/1000Base-T, 4 комбо-портами
100/1000Base-T/SFP и 4 портами 10GBase-X SFP+

	<ul style="list-style-type: none">• Функция DHCP Server Screening• Dynamic ARP Inspection• IP Source Guard• DHCP Snooping• IPv6 Snooping• DHCPv6 Guard• IPv6 Route Advertisement (RA) Guard• IPv6 ND Inspection• Обнаружение проблем, связанных с совпадением сетевых адресов	<ul style="list-style-type: none">• SSL<ul style="list-style-type: none">- Поддержка TLS 1.0/1.1/1.2- Поддержка доступа IPv4/IPv6• SSH<ul style="list-style-type: none">- Поддержка SSH v2- Поддержка доступа IPv4/IPv6• Предотвращение атак BPDU• Предотвращение атак DoS• Фильтрация NetBIOS/NetBEUI
AAA	<ul style="list-style-type: none">• Аутентификация 802.1X:<ul style="list-style-type: none">- Управление доступом на основе порта/узла- Назначение политики Identity-driven- Динамическое назначение VLAN- Управление полосой пропускания- Назначение ACL• Управление доступом на основе Web (WAC):<ul style="list-style-type: none">- Управление доступом на основе порта/узла- Назначение политики Identity-driven- Динамическое назначение VLAN- Управление полосой пропускания- Назначение ACL- Поддержка доступа IPv4/IPv6- Поддержка HTTPS• Compound Authentication	<ul style="list-style-type: none">• Управление доступом на основе MAC-адресов (MAC):<ul style="list-style-type: none">- Управление доступом на основе порта/узла- Назначение политики Identity-driven- Динамическое назначение VLAN- Управление полосой пропускания- Назначение ACL• Guest VLAN• Microsoft® NAP<ul style="list-style-type: none">- Поддержка 802.1X NAP- Поддержка DHCP NAP• Уровень привилегий для доступа к управлению• Аутентификация на основе RADIUS и TACACS+• Authentication Database Failover• RADIUS/TACACS+ Accounting
OAM	<ul style="list-style-type: none">• Диагностика кабеля• 802.3ah Ethernet Link OAM• Dying Gasp• 802.1ag Connectivity Fault Management (CFM)	<ul style="list-style-type: none">• Y.1731 OAM• Функция цифрового контроля параметров производительности трансивера DDM (Digital Diagnostics Monitoring)
Управление	<ul style="list-style-type: none">• NTP v3/v4• Precision Time Protocol (PTPV2)• Web-интерфейс<ul style="list-style-type: none">- Поддержка доступа IPv4/IPv6- Поддержка SSL (HTTPS)• Интерфейс командной строки (CLI)• Telnet-сервер для доступа IPv4/IPv6• Telnet-клиент для IPv4/IPv6• SNMP<ul style="list-style-type: none">- Поддержка v1/v2c/v3- Поддержка доступа IPv4/IPv6• SNMP Trap• TFTP-клиент для IPv4/IPv6• FTP-клиент для IPv4/IPv6• IPv4 SFTP-сервер• RCP• Системный журнал для сервера IPv4/IPv6• SMTP• RMON v1<ul style="list-style-type: none">- Поддержка 1, 2, 3, 9 групп• RMON v2<ul style="list-style-type: none">- Поддержка группы ProbeConfig	<ul style="list-style-type: none">• Журналирование вводимых команд• LLDP/LLDP-MED• DHCP Client option 12• DHCP Auto-configuration• DHCP Auto-image• DHCP Relay option 60/61/62/18/37/82/125• DHCP/DHCPv6 Local Relay• DHCP-сервер<ul style="list-style-type: none">- Поддержка назначения адреса IPv4/IPv6• DHCPv6 Prefix Delegation (PD)• Поддержка нескольких версий ПО / Поддержка нескольких версий конфигураций• DNS Relay для IPv4/IPv6• DNS-клиент для IPv4/IPv6• Команды отладки• Восстановление пароля• Шифрование пароля• Ping/Traceroute для IPv4/IPv6• Microsoft® Network Load Balancing (NLB)• Switch Resource Management (SRM)• sFlow• PD Alive



T-KOM
РОСАТОМ

ТГК-363-20/8д-М

Управляемый L3 стекируемый коммутатор с
20 портами 10/100/1000Base-T, 4 комбо-портами
100/1000Base-T/SFP и 4 портами 10GBase-X SFP+

Функции расширенного программного обеспечения	
VLAN	<ul style="list-style-type: none"> • Super VLAN
Маршрутизация 3 уровня	<ul style="list-style-type: none"> • BGP <ul style="list-style-type: none"> - BGP v4/v4+ - 4bytes AS - Text/MD5 для BGP v4 • VRF-Lite <ul style="list-style-type: none"> - Статическая маршрутизация IPv4 - RIP v1/v2 - OSPF v2 - BGP v4 • OSPF v2/v3 <ul style="list-style-type: none"> - Макс. количество OSPF areas: 16 - Stub area - NSSA area для OSPF v2 - Пассивный интерфейс - Text/MD5 Authentication для OSPF v2 • BFD (Bidirectional Forwarding Detection) <ul style="list-style-type: none"> - OSPF
Многоадресная рассылка 3 уровня	<ul style="list-style-type: none"> • IGMP v1/v2/v3 • MLD v1/v2 • IGMP/MLD Proxy • DVMRP v3 • PIM-DM/SM/SSM/SDM • SSM Mapping для IPv4/IPv6 • Multicast Source Discovery Protocol (MSDP)
Функции программного обеспечения с MPLS	
Маршрутизация 3 уровня	<ul style="list-style-type: none"> • IS-IS v4/v6
MPLS	<ul style="list-style-type: none"> • Label Distribution Protocol (LDP) • PHP • Virtual Private Wire Service (VPWS) • Virtual Private LAN Service (VPLS) • BGP/MPLS VPN <ul style="list-style-type: none"> - Многопротокольные расширения для BGP4 - Virtual Routing Forwarding (VRF) • LSP/VCCV/MPLS Ping/Traceroute
Стандарты	
Стандарты MIB/IETF	<ul style="list-style-type: none"> • RFC 1065, RFC 1066, RFC 1155, RFC 1156, RFC 2578 MIB Structure • RFC 1212 Concise MIB Definitions • RFC 1213 MIBII • RFC 1215 MIB Traps Convention • RFC 1493, RFC 4188 Bridge MIB • RFC 1157, RFC 2571, RFC 2572, RFC 2573, RFC 2574, RFC 2575, RFC 2576 SNMP MIB • RFC 1442, RFC 1901, RFC 1902, RFC 1903, RFC 1904, RFC 1905, RFC 1906, RFC 1907, RFC 1908, RFC 2578, RFC 3418, RFC 3636 SNMPv2 MIB • RFC 271, RFC 1757, RFC 2819 RMON MIB • RFC 2021 RMONv2 MIB • RFC 1398, RFC 1643, RFC 1650, RFC 2358, RFC 2665, RFC 3635 Ether-like MIB • RFC 2668 802.3 MAU MIB • RFC 2674, RFC 4363 802.1p MIB • Interface Group MIB • RFC 2618 RADIUS Authentication Client MIB • RFC 4022 MIB for TCP • RFC 4113 MIB for UDP • RFC 2620 RADIUS Accounting Client MIB • RFC 2925 Ping & TRACEROUTE MIB • RFC 4293 IPv6 MIB • RFC 4293 ICMPv6 MIB • Entity MIB • RIPv2 MIB • OSPF MIB • IPv4 Multicast Routing MIB • PIM MIB for IPv4 • IP Forwarding Table MIB • RFC 4884 Extended ICMP to support Multi-Part Messages • RFC 4293 IPv6 SNMP Mgmt Interface MIB • Private MIB • DDP MIB • LLDP-MED MIB • RFC 791 IP • RFC 768 UDP • RFC 793 TCP • RFC 792 ICMPv4 • RFC 2463, RFC 4443 ICMPv6 • RFC 826 ARP • RFC 1338, RFC 1519 CIDR • RFC 2474, RFC 3168, RFC 3260 Definition of the DS Field in the IPv4 and IPv6 Headers • RFC 1321, RFC 2284, RFC 2865, RFC 2716, RFC 1759, RFC 3580, RFC 3748 Extensible Authentication Protocol (EAP) • RFC 2571 SNMP Framework • RFC 2572 SNMP Message Processing and Dispatching • RFC 2573 SNMP Applications • RFC 2574 User-based Security Model for SNMPv3 • RFC 1981 Path MTU Discovery for IPv6 • RFC 2460 IPv6 • RFC 2461, RFC 4861 Neighbor Discovery for IPv6 • RFC 2462, RFC 4862 IPv6 Stateless Address Auto-configuration • RFC 2464 IPv6 over Ethernet and definition • RFC 2767 Dual Stack Hosts using the 'Bump-In-the-Stack' Technology • RFC 3513, RFC 4291 IPv6 Addressing Architecture • RFC 2893, RFC 4213 IPv4/IPv6 dual stack function • RFC 3484 Default Address Selection for Internet Protocol version 6 • RFC 3621 Power Ethernet MIB



T-KOM
РОСАТОМ

ТГК-363-20/8д-М

Управляемый L3 стекируемый коммутатор с
20 портами 10/100/1000Base-T, 4 комбо-портами
100/1000Base-T/SFP и 4 портами 10GBase-X SFP+

Физические параметры	
Размеры (Д x Ш x В)	• 441 x 259,8 x 44 мм
Вес	• 3,74 кг
Условия эксплуатации	
Питание на входе	• От 100 до 240 В переменного тока, 50/60 Гц
Потребляемая мощность	• В режиме ожидания: 28,1 Вт • Максимальная: 42,4 Вт
Тепловыделение	• 42,3 Вт
MTBF (часы)	• 300 190,46
Уровень шума	• При низкой скорости вентилятора: 45,3 дБ • При высокой скорости вентилятора: 52,7 дБ
Защита от статического электричества	• Поддержка защиты от статического электричества до 6 кВ на медных портах (стандарт IEC61000-4-5)
Система вентиляции	• 2 вентилятора ⁴
Температура	• Рабочая: от -5 до 50 °С • Хранения: от -40 до 70 °С
Влажность	• При эксплуатации: от 10% до 95% без конденсата • При хранении: от 5% до 95% без конденсата
Комплект поставки	
<ul style="list-style-type: none">• Коммутатор ТГК-363-20/8д-М• Кабель питания• Фиксатор для кабеля питания• Консольный кабель (с разъемами RJ-45 и RS-232)• Консольный кабель (с разъемами USB и Mini-USB)• 2 крепежных кронштейна для установки в 19-дюймовую стойку• Комплект для монтажа• 4 резиновые ножки• Краткое руководство по установке	
Информация для заказа	
Модель	Описание
ТГК-363-20/8д-М	Управляемый L3 стекируемый коммутатор с 20 портами 10/100/1000Base-T, 4 комбо-портами 100/1000Base-T/SFP, 4 портами 10GBase-X SFP+ и стандартным программным обеспечением ⁸
ТГК-363-20/8д-М/р	Управляемый L3 стекируемый коммутатор с 20 портами 10/100/1000Base-T, 4 комбо-портами 100/1000Base-T/SFP, 4 портами 10GBase-X SFP+ и расширенным программным обеспечением ⁸
ТГК-363-20/8д-М/м	Управляемый L3 стекируемый коммутатор с 20 портами 10/100/1000Base-T, 4 комбо-портами 100/1000Base-T/SFP, 4 портами 10GBase-X SFP+ и программным обеспечением с MPLS ⁸
Дополнительные лицензии обновления	
ТПО-ТГК-363-20/8д-Мср	Лицензия на обновление программного обеспечения со стандартного на расширенное для коммутатора ТГК-363-20/8д-М
ТПО-ТГК-363-20/8д-Мрм	Лицензия на обновление программного обеспечения с расширенного на программное обеспечение с MPLS для коммутатора ТГК-363-20/8д-М
ТПО-ТГК-363-20/8д-Мсм	Лицензия на обновление программного обеспечения со стандартного на программное обеспечение с MPLS для коммутатора ТГК-363-20/8д-М
Дополнительное 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-330прд/3км	WDM SFP-трансивер с 1 портом 1000Base-BX-D (Tx:1550 нм, Rx:1310 нм) для одномодового оптического кабеля (до 3 км)
ОМ-330прм/3км	WDM SFP-трансивер с 1 портом 1000Base-BX-U (Tx:1310 нм, Rx:1550 нм) для одномодового оптического кабеля (до 3 км)
ОМ-330прд/10км	WDM SFP-трансивер с 1 портом 1000Base-BX-D (Tx:1550 нм, Rx:1310 нм) для одномодового оптического кабеля (до 10 км)



T-KOM
РОСАТОМ

ТГК-363-20/8д-М

Управляемый L3 стекируемый коммутатор с
20 портами 10/100/1000Base-T, 4 комбо-портами
100/1000Base-T/SFP и 4 портами 10GBase-X SFP+

ОМ-330прм/10км	WDM SFP-трансивер с 1 портом 1000Base-BX-U (Tx:1310 нм, Rx:1550 нм) для одномодового оптического кабеля (до 10 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-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-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-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/40км	WDM трансивер SFP+ с 1 портом 10GBase-LR (Tx: 1330 нм, Rx: 1270 нм) для одномодового оптического кабеля (до 40 км)
ОМ-436-10прм/40км	WDM трансивер SFP+ с 1 портом 10GBase-LR (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
ОМ-К700	Пассивный кабель 10GBase-X SFP+ длиной 7 м для прямого подключения
РИП-50	Резервный источник питания для коммутаторов (140 Вт)
РИП-50DC	Резервный источник питания DC для коммутаторов (140 Вт)
РИП-Ш80	Шасси для резервных источников питания с 2 слотами

¹ Обновление программного обеспечения со стандартного на расширенное для коммутатора ТГК-363-20/8д-М осуществляется с помощью лицензии ТПО-ТГК-363-20/8д-Мср.

² Обновление программного обеспечения со стандартного на программное обеспечение с MPLS для коммутатора ТГК-363-20/8д-М осуществляется с помощью лицензии ТПО-ТГК-363-20/8д-Мсм, с расширенного на программное обеспечение с MPLS - с помощью лицензии ТПО-ТГК-363-20/8д-Мрм.

³ В стек могут быть объединены только коммутаторы ТГК-363 с одинаковым программным обеспечением. Например, коммутаторы серии ТГК-363 со стандартным программным обеспечением могут быть объединены в стек только с коммутаторами ТГК-363 со стандартным программным обеспечением.

⁴ По умолчанию установлена низкая скорость вентилятора. При температуре выше 37 °С скорость вентилятора увеличивается. При температуре от 22 до 27 °С вентилятор работает на средней скорости. При температуре ниже 22 °С скорость вентилятора уменьшается.

⁵ RPS не входит в комплект поставки.

⁷ Данные основаны на максимальных значениях показателей функции Switch Resource Management (SRM).

⁸ Кабель для стекирования и внешний USB-носитель не входят в комплект поставки.