



## Маршрутизаторы для корпоративных сетей серия QSR-2920

### Описание

Роутеры QTECH серии QSR-2920 – это устройства нового поколения, разработанные для применения в корпоративных сетях, филиальных отделениях финансовых/правительственных/производственных и других крупных компаний с распределённой сетью офисов и департаментов, для установки связности между главным офисом и удалённым филиалом в компаниях SMB-сектора. Роутеры сочетают различные современные технологии, такие как маршрутизация, коммутация, QoS, безопасность, 3G/4G для предоставления гибкого, высокоэффективного и более надёжного доступа пользователей к сервисам.



Рисунок 1. QSR-2920-14-AC-AC

## Возможности

### Поддержка слотов расширения

Маршрутизаторы серии QSR-2920 поддерживают установку четырех дополнительных карт в слоты расширения.

### Беспроводная 3G/4G-связь

Маршрутизаторы серии QSR-2920 могут использовать для установки соединения встроенный 3G/4G-модуль в соответствии с требованиями заказчика. Поддерживают 3 стандарта 3G, такие как TD-SCDMA, CDMA2000 и WCDMA. Поддерживают 4 стандарта 4G, такие как TD-LTE и FDD-LTE.

### Высокая производительность

Производительность маршрутизаторов серии QSR-2920 достигает более чем 600 кпак/с, причем использование дополнительного функционала, такого как ACL и настроенные политики QOS, практически не оказывают влияние на общую производительность.

## Технические характеристики

| Модели                    | QSR-2920-14-AC-AC   |
|---------------------------|---|
| Оперативная память        | 1 ГБ  |
| Flash-память              | 8 ГБ  |
| USB 2.0                   | 1   |
| Консольный порт           | 1   |
| Консольный порт micro-USB | 1   |
| WAN-порты                 | 4 порта комбо 1000 BASE-T/SFP   |
| Порты коммутации          | 24 порта 10/100/1000 BASE-T   |
| Слоты расширения          | 4   |
| Питание                   | Осуществляется двумя фиксированными модулями<br>AC 100 – 240 В, 50 Гц |
| Мощность потребления      | ≤ 50 Вт   |
| Размеры (Ш×Г×В), мм       | 442,0×380,0×44,2  |
| Вес, кг                   | 5,1   |
| Температура               | Рабочая температура: 0 °С – +45 °С                                    |
|                           | Температура хранения: –40 °С – +70 °С                                 |

| Модели                                 | QSR-2920-14-AC-AC                           |
|--|---|
| Влажность                              | Рабочая влажность: 5 % – 85 %               |
|  | Влажность при хранении: 5 % – 90 %          |
| Охлаждение                             | Активное                                    |
| <b>Производительность</b>              |   |
| Размер таблицы MAC-адресов             | 16000                                       |
| Размер таблицы VLAN                    | 4094  |
| Производительность (без настроек)      | 900 Мбит/с                                  |
| Производительность (без настроек)      | 620 кпак/с                                  |
| Производительность (ACL, NAT)          | 400 Мбит/с                                  |
| Производительность (ACL, NAT)          | 240 кпак/с                                  |
| Количество VPN-туннелей IPSec/L2TP/GRE | 500   |
| Количество маршрутов IPv4 OSPF, тыс.   | 100   |
| Количество маршрутов IPv6 OSPFv3, тыс. | 115   |
| Количество маршрутов BGP, тыс.         | 165   |
| Размер таблицы ACL                     | 2500  |
| WAN                                    | FR, MFR                                     |
|  | HDLC  |
|  | PPP, MP, поддержка LCP/PAP/CHAP negotiation |
|  | PPPoE Client                                |
|  | Virtual Ethernet bridge                     |

| Модели        | QSR-2920-14-AC-AC  |
|---------------|--|
| LAN           | Dynamic and static ARP, proxy ARP, free ARP  |
|               | Ethernet, Ethernet II, VLAN (VLAN-BASED PORT VLAN, VOICE VLAN, Guest VLAN), Port Isolation, Flow control (IEEE 802.3X), 802.1p, 802.1Q, 802.1x |
|               | MDI/MDIX   |
|               | STP/RSTP/MSTP  |
|               | IGMP Snooping, GVRP  |
|               | IEEE802.3ad LACP   |
|               | Зеркалирование портов  |
|               | Storm Control на основе пакетов/байтов, настройка действий при превышении лимита   |
| Маршрутизация | Static route   |
|               | RIP v1/v2  |
|               | IRMP   |
|               | OSPF v2/v3   |
|               | IS-IS  |
|               | BGP  |
|               | ECMP, route policy, recursive route, PBR, prefix list  |
| Мультикаст    | IGMP v1/v2/v3  |
|               | IGMP Snooping  |
|               | PIM-DM, PIM-SM, PIM-SDM, PIM-SSM   |
|               | DVMRP, MSDP  |
|               | Multicast BGP  |
|               | MLD, MLD SSM mapping   |

| Модели              | QSR-2920-14-AC-AC  |
|---------------------|--|
| IP                  | DHCP Server, DHCP Client, DHCP Relay, DHCP option 82/60/43   |
|                     | DNS, DDNS  |
|                     | FTP Server, FTP Client, SFTP Server, SFTP client   |
|                     | Ping, Trace  |
|                     | IP Accounting, UDP Helper, NTP   |
|                     | IP unnumbered  |
| ACL                 | Standard IP ACL, extended IP ACL, standard MAC ACL, Ethernet protocol ACL, Reflexive ACL   |
| Безопасность        | Control plane, uRPF  |
| Firewall            | Packet filter, status detection, unreasonable IP fragment filter, too-small packet filter, false source address detection                            |
| IPSec               | IPSec Route based/Policy based, IPsec XAUTH  |
| DDOS                | ICMP Flood interception, Smurf attack interception, LAND attack interception, SYN Flood attack interception  |
| Контроль приложений | Traffic control, URL filter  |
| VPN                 | MPLS/VPLS, L2TP, L2TPv3, GRE IPv4/IPv6, IPSec, GRE Tunnel Protection, mGRE, NHRP, DVPN, IKE, RSA, 6VPE, Site-to-Site VPN (Policy Based, Route Based) |
| NAT                 | Static NAT, dynamic NAT, static NAT, dynamic NAT, Extendable NAT, PAT  |
| Аутентификация      | Локальная аутентификация, RADIUS, TACACS+  |
|                     | 802.1X, MAB, Portal  |
| MPLS L2VPN          | Martini L2VPN  |
|                     | Kompella L2VPN   |
|                     | VPLS/VPWS  |
|                     | MPLS Q-in-Q VLAN Tag Termination   |
| MPLS/BGP VPN(L3VPN) | Multiple VPN's, MPLS Multi-role Host   |

| Модели   | QSR-2920-14-AC-AC   |
|--|---|
| MPLS TE  | MPLS TE/FRR   |
| MPLS multicast                                   | MVPN  |
| MPLS OAM   | MPLS ping, MPLS trace route   |
| Flow classification                              | На основе порта, Eherotype, MAC-адреса, IP-адреса, CoS/DSCP, TCP/UDP-портов и т.д.    |
| Traffic monitoring                               | CAR, LR   |
| Управление перегрузками                          | PQ, FQ, CQ, CBWFQ, LLQ  |
| Предотвращение перегрузок                        | RED, WRED, Diffserv Compliant WRED  |
| Аутентификация и целостность передаваемых данных | AES, DES, 3DES, Blowfish, Diffie-Hellman MODP, IKE, PKI, MD5, SHA-1, SHA-256/512, PFS |
| Прочее   | IPv6 QoS, H-QoS, Ethernet sub interface QoS, CoS для PPPoE, MPLS QoS                  |
| Traffic shaping                                  | GTS   |
| Dual Stack                                       | IPv4 и IPV6 dual stack, IPv6-туннель, 6to4-туннель                                    |
| Протоколы маршрутизации                          | RIPng, OSPFv3, BGP4+, IS-IS IPv6  |
| Виртуальная маршрутизация                        | VRF, VRF Lite, GRE Tunnel VRF, взаимодействие таблиц VRF через IPsec                  |
| BFD  | BGP/IS-IS/OSPF/RSVP/VPLS PW/VRRP  |
| Оптимизация и отказоустойчивость                 | Interface backup  |
|  | VRRP, VRRPv3  |
|  | IPv4/IPv6-балансировка  |
|  | Балансировка нагрузки на основе пропускной способности                                |
|  | Балансировка нагрузки на основе IP-адреса   |
|  | IP FRR, TE FRR  |
|  | Keepalive Gateway   |

|                           |  |
|---------------------------|--|
| <b>Модели</b>             | <b>QSR-2920-14-AC-AC</b>   |
| Управление и обслуживание | Zero Touch Provisioning, SNMP v1/v2/v3, LLDP, LLDP-MED, MIB, RMON, ICMPv6, Path MTU Discovery, IPv6 ND, SYSLOG, Netflow, IPFIX<br>CLI (Console/Telnet/SSH), Web, AUX |
| SLA                       | DHCP, FTP, HTTP, ICMP, UDP public, UDP private, TCP public, TCP private, SNMP  |
|                           | Voice jitter   |
|                           | Network delay, jitter, packet loss rate  |

## Информация для заказа

| Модель                   | Описание  |
|--------------------------|---|
| <b>QSR-2920-14-AC-AC</b> | Мультисервисный маршрутизатор, 24 порта 10/100/1000 BASE-T (LAN), 4 порта комбо 1000 BASE-T/SFP (WAN), 1 порт USB 2.0, 1 порт RS-232 (консоль), 1 порт micro-USB (консоль), 4 слота для карт расширения MX9, питание двумя фиксированными модулями AC, 100 – 240 В AC |

## Сопутствующие товары

| Модель                                 | Описание  |
|--|---|
| <b>Универсальные модули расширения</b> |   |
| <b>QSR-MX9-M-4E1</b>                   | Четырёхпортовый un-channelized E1-модуль  |
| <b>QSR-MX9-M-4CE1</b>                  | Четырёхпортовый channelized E1-модуль   |
| <b>QSR-MX9-M-4GET</b>                  | Четырёхпортовый Gigabit Ethernet 1000 BASE-T WAN-модуль   |
| <b>QSR-MX9-M-4GEF</b>                  | Четырёхпортовый Gigabit Ethernet SFP WAN-модуль   |
| <b>QSR-MX9-M-4G-LTE</b>                | Однопортовый 4G-модуль, LTE-FDD (band:1/3), TD-LTE (band 39/40/41), WCDMA, TD-CDMA, EDGE/GPRS/GSM |

## Общая информация

### Замечания и предложения

Мы всегда стремимся улучшить нашу документацию и помочь вам работать лучше, поэтому мы хотим услышать вас. Мы всегда рады обратной связи, в особенности:

- ошибки в содержании, непонятные или противоречащие места в тексте;
- идеи по улучшению документации, чтобы находить информацию быстрее;

- неработающие ссылки и замечания к навигации по документу.

Если вы хотите написать нам по поводу данного документа, то используйте, пожалуйста, форму обратной связи на сайте [qtech.ru](https://qtech.ru).

## Гарантия и сервис

Процедура и необходимые действия по вопросам гарантии описаны на сайте QTECH в разделе «Поддержка» -> «[Гарантийное обслуживание](#)».

Ознакомиться с информацией по вопросам тестирования оборудования можно на сайте QTECH в разделе «Поддержка» -> «[Взять оборудование на тест](#)».

Вы можете написать напрямую в службу сервиса по электронной почте [sc@qtech.ru](mailto:sc@qtech.ru).

## Техническая поддержка

Если вам необходимо содействие в вопросах, касающихся нашего оборудования, то можете воспользоваться нашей автоматизированной системой запросов технического сервис-центра [helpdesk.qtech.ru](https://helpdesk.qtech.ru).

Телефон Технической поддержки +7 (495) 797-33-11 доб. 0

## Электронная версия документа

Дата публикации: 24.01.2023



[https://files.qtech.ru/upload/routers/QSR-2920/QSR-2920\\_datasheet.pdf](https://files.qtech.ru/upload/routers/QSR-2920/QSR-2920_datasheet.pdf)