

---

## Маршрутизатор Cisco ASR-920-24SZ-M



ASR-920-24SZ-M

---

### Описание

#### В комплект входит:

**блоки питания**

**ASR-920-PWR-D - 2 шт**

**функционал Advanced Metro IP Access (активированные порты 1/10GE)**

Маршрутизаторы

**Cisco**

**ASR 920 Series Aggregation Services Router (ASR)**

серии являются превосходным конвергентным решением для задач уровня доступа и агрегации. Данные маршрутизаторы имеют малые размеры, низкое энергопотребление, расширенный диапазон рабочих температур и обладают при этом большой пропускной способностью (до 64Gbps)! Компактные 1U-шасси ASR 920 поставляются в различных комбинациях 1G (RJ45/SFP) и 10G (SFP+) портов. Предусмотрена возможность установки модуля расширения Inetrface Module - IM, который позволяет реализовать дополнительные Ethernet и TDM-интерфейсы, в том числе для реализации сервисов телефонии.

**Cisco**

**ASR 920 Series**

одновременно

обладают полным функционалом L2 коммутатора и L3 маршрутизатора - L2VPN/L3VPN, MPLS/VPLS, QoS/HQoS, RIP/EIGRP/OSPF/BGP, PIM/MULTICAST, QinQ, IPSec, ACL, PoE. Компактные размеры, полный функционал, гибкая плотность портов и промышленный диапазон рабочих температур позволяют расширить операторам зону своих сервисов в удаленные, менее обслуживаемые места, без высоких затрат на размещение, электропитание и кондиционирование оборудования.

#### Ключевые особенности серии ASR-920:

- 1U - форм-фактор;
- Глубина менее 300мм;
- Низкое энергопотребление - менее 130 Вт (типичное);
- Два фиксированных или модульных блока питания AC/DC;
- Расширенный диапазон рабочих температур



TOO «NAG KAZAKHSTAN»  
**+7 (727) 344-344-4**  
sales@nag.kz

-40 ... 70°C;  
До 24 портов 1G RJ45/SFP, до 4 портов 10G SFP+;  
Поддержка PoE до 60Вт/порт (PoE, PoE+, UPOE);  
Оptionальные модули расширения Ethernet  
интерфейсов - 8x1G RJ45, 8x1G SFP, 8x1G Combo  
RJ45/SFP & 1x10G SFP+, 1x10G XFP, 2x10G SFP+/XFP;  
Оptionальные модули TDM интерфейсов - 8xE1/T1,  
16xE1/T1, 32xE1/T1,  
4xOC3/STM1, 1xOC12/STM4  
;  
Cisco IOS  
®  
XE Software;

#### [Описание на сайте производителя](#)

Производитель:  
[Cisco](#)

## Общие

Модульные блоки питания маршрутизатора	Да
Тип устройства	Маршрутизатор
Поддерживаемый тип интерфейсов маршрутизатора	Интерфейсы 10GBase-X SFP+
Линейка Cisco	ASR 900, 920

## Доп. описание

Features	Metro Access License	Metro IP Access License	Advanced Metro IP Access License
QoS, with deep buffers and hierarchical QoS (HQOS)	√	√	√
Layer 2: 802.1d and 802.1q	√	√	√
Ethernet Virtual Circuit (EVC)	√	√	√
Ethernet OAM (802.1ag and ...)	√	√	√



802.3ah)			
Multiple Spanning Tree (MST) and Resilient Ethernet Protocol (REP)	√	√	√
Synchronous Ethernet	√	√	√
IPv4 and IPv6 host connectivity	√	√	√
IP routing (Routing Information Protocol [RIP], Open Shortest Path First [OSPF], Enhanced Interior Gateway Routing Protocol [EIGRP], Border Gateway Protocol [BGP], and Intermediate System-to-Intermediate System [IS-IS])		√	√
Protocol-independent multicast (PIM) (sparse mode [SM], dense mode [DM], source-specific multicast [SSM]), SSM mapping		√	√
BFD		√	√
Multi-VRF CE		√	√



(VRRP lite) with service awareness (Address Resolution Protocol [ARP], ping, Simple Network Management Protocol [SNMP], syslog, trace-route, File Transfer Protocol [FTP], and Trivial File Transfer Protocol [TFTP])		
IEEE 1588- 2008 Ordinary Clock and Transparent Clock	√	√
MPLS (Label Distribution Protocol [LDP] and VPN)		√
MPLS TE and fast reroute (FRR)		√
MPLS OAM		√
MPLS-TP		√
Pseudowire emulation (EoMPLS, CESoPSN, and SAToP)		√
Virtual Private LAN Service (VPLS) and Hierarchical VPLS (HVPLS)		√
Pseudowire		√



TOO «NAG KAZAKHSTAN»  
**+7 (727) 344-344-4**  
sales@nag.kz

redundancy

### **Ethernet Services**

- Ethernet Flow Point (EFP) with support for:
  - 802.1q ◦ Selective QinQ
  - Inner and Outer VLAN classification
  - VLAN local significance
  - One VLAN tag ingress push
  - Pop one VLAN tag ◦ Pop two VLAN tags
  - Trunk-EFP construct for configuration simplification
- IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree (MST)
- Resilient Ethernet Protocol (REP)
- ITU G.8032 ● 802.3ad/802.1ax Link Aggregation Control Protocol (LACP)
- Layer 2 Protocol Tunneling (L2PT)
- VPLS, HVPLS, Virtual Private Wire Service (VPWS), and EoMPLS
- Pseudowire redundancy
- Hot Standby Pseudowire
- Multisegment Pseudowire
- Dual Rate



TOO «NAG KAZAKHSTAN»  
**+7 (727) 344-344-4**  
sales@nag.kz

### Layer 3 and MPLS Services

- Hot Standby Router Protocol (HSRP)
- Layer 3 routing on Routed interfaces and Bridge Domain Interfaces (BDI)
- Cisco Express Forwarding (CEF) load sharing of Equal Cost Paths (ECMP)
- OSPF
- BGP
- BGP 4-byte Autonomous System number (ASN)
- BGP TCP Path MTU Discovery
- BGP Prefix-Independent Convergence (PIC) Edge and Core for IPv4 and MPLS VPN
- IS-IS
- BFD for OSPF, IS-IS, BGP, and static routes
- BFD over Ethernet, Routed port interfaces
- BFD for HSRP group client
- MPLS
- LDP with Label Edge Router (LER) and Label Switch Router (LSR)
- MPLS L3VPN
- MPLS-TP for Ethernet Pseudo Wires
- MPLS Traffic Engineering Fast Reroute (TE-FRR)
- IP Loop Free Alternate Fast Re-Route (LFA FRR)
- Remote Loop Free Alternate Fast Re-Route (R-LFA FRR)

### IPv6

- Hardware based IPv6 data forwarding
- Addressing and discovery
- Manual IPv6 interface addressing
- ICMPv6 (RFC 4443)
- IPv4 and IPv6 dual stack
- IPv6 static routing
- OSPF for IPv6 (RFC 5340)
- DHCPv6 with relay function
- BFD for OSPF, IS-IS, BGP and IPv6 static routes
- IPv6 Provider Edge (6PE)
- IPv6 VPN Provider Edge (6VPE)

### QoS

- Modular QoS CLI (MQC)
- Hierarchical QoS (HQoS)
- Port shaper and Low Latency Queuing (LLQ) in the presence of an EFP
- IEEE 802.1p Class of Service (COS) based QoS
- Classification based on inner and outer CoS
- IP Precedence Type of Service (ToS) based QoS
- Differentiated Services Code Point (DSCP) based QoS
- Egress marking of COS, ToS, DSCP and MPLS EXP QoS fields
- Classification using Access Control List (ACL)
- 2-rate 3-color (2R3C) ingress Policing
- Differentiated Services Code Point (DSCP) traffic shaping
- Class-Based Weighted Fair Queuing (CBWFQ)
- Priority Queuing with up to 2 priority queues
- Weighted Random Early Detect (WRED)
- Egress shaping per queue



- Egress policing per queue

### Timing

- IEEE 1588-2008 Ordinary Clock over Ethernet, IP
- IEEE 1588-2008 Boundary Clock over Ethernet, IP
- IEEE 1588-2008 precision time protocol (PTP) telecom profile for frequency synchronization - ITU-T G.8265.1/Y.1365.1
- Hybrid clocking
- Time of Day (ToD), 1 Pulse Per Second (1PPS)
- Building Integrated Timing Supply (BITS)
- ITU-T SyncE with Ethernet Synchronization Messaging Channel (ESMC)
- Synchronization Status Messages (SSM)

### OAM

- IEEE 802.1ag Connectivity Fault Management (CFM) over EFP
- IEEE 802.3ah Link OAM
- MPLS OAM
- ITU-T Y. 1731 Performance Management (PM) over EFP for Delay Measurement (DM) and Synthetic Loss Measurement (SLM)
- Ethernet Local Management Interface (E-LMI), as a provider edge (PE) device

### Security

- Authentication, authorization, and accounting (AAA) with TACACS+ and RADIUS
- Secure Shell (SSH) Protocol v2
- MAC limiting per bridge domain (BD)
- Storm control for Port Mode
- Layer 3 Access Control Lists (ACL) for IPv4 and IPv6
- IPv4 unicast reverse path forwarding (uRPF) strict mode
- MAC security capabilities
- Dynamic Arp Inspection (DAI)
- DHCP Snooping with option 82 insertion
- DHCP Option 82 Configurable Circuit ID and Remote ID

### Manageability

- SNMP
- MIBs
- Dying Gasp message
- Embedded Event Manager (EEM)
- Cisco Discovery Protocol (CDP)
- 802.1ab Link Layer Discovery Protocol (LLDP)
- Port Level Local SPAN (SPAN)
- ZTP



TOO «NAG KAZAKHSTAN»  
**+7 (727) 344-344-4**  
sales@nag.kz

- Support for Smart Call Home V2 and Cisco Smart Licensing
- Cisco IOS Command Line Interface (CLI)
- Cisco Prime™ Network: fault, provisioning and performance management