



РОССИЙСКИЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОГО
И ИТ-ОБОРУДОВАНИЯ

Техническое описание

Коммутаторы доступа L2 серии BS2500

Серия BS2500 управляемых коммутаторов уровня L2 предназначена для использования в корпоративных сетях на уровне доступа.

Выпуск 1.4 / 03.2023

www.opk-bulat.ru

© ООО «БУЛАТ», 2023. Все права защищены.

Воспроизведение или передача данного документа или какой-либо его части в любой форме и любыми средствами без предварительного письменного разрешения ООО «БУЛАТ» запрещены.

Товарные знаки

Логотип «БУЛАТ» **БУЛАТ** и другие товарные знаки ООО «БУЛАТ» являются зарегистрированными товарными знаками ООО «БУЛАТ».

Остальные товарные знаки, наименования изделий, услуг и компаний, упомянутые в настоящем документе, принадлежат их владельцам.

Примечание

Приобретаемое оборудование, услуги и конструктивные особенности обуславливаются договором, заключенным между ООО «БУЛАТ» и клиентом. Все или отдельные части оборудования, услуг и конструктивных особенностей, описываемых в данном документе, могут не входить в объем покупки или объем эксплуатации. Если иное не указано в договоре, все утверждения, рекомендации и иная содержащаяся в данном документе информация предоставляется «как есть» без каких-либо дополнительных гарантий или обязательств, явных или подразумеваемых.

Документ содержит текущую информацию на момент его издания, которая может быть изменена без предварительного уведомления. При подготовке документа были приложены все усилия для обеспечения достоверности информации, но все утверждения, сведения и рекомендации, приводимые в данном документе, не являются явно выраженной или подразумеваемой гарантией (истинности или достоверности). Внешний вид изделий может отличаться от представленного в настоящем документе.

ООО «БУЛАТ»

Адрес: Россия, 121471,

г. Москва, ул. Рябиновая, дом 26, строение 2

+7 (495) 870-30-44

sales@opk-bulat.ru

www.opk-bulat.ru



1. Обзор

Серия BS2500 управляемых коммутаторов уровня L2 предназначена для использования в корпоративных сетях на уровне доступа. Коммутаторы предоставляют расширенные функции уровня 2, а также дополнительное питание Power over Ethernet Plus (PoE+). Коммутаторы оснащены 8 портами доступа GE RJ-45 и 2 портами аплинков SFP.

Рисунок 1. BS2500-08G2S-PoE



Рисунок 2. BS2500-08G2S



2. Возможности продукта

Энергоэффективность

Коммутаторы соответствуют стандарту IEEE 802.3az (Energy-Efficient Ethernet), что значительно снижает энергопотребление.

Благодаря функции отключения светодиодного индикатора порта пользователь может автоматически устанавливать этот индикатор порта «ВВЕРХ» или «ВНИЗ» в указанный период в соответствии со своими потребностями для достижения энергосберегающих результатов. Коммутаторы выполнены по безвентиляторной схеме.

Расширенные функции безопасности

Коммутаторы обеспечивают различные механизмы безопасности

Управление доступом на основе портов с поддержкой IEEE802.1X обеспечивает авторизацию всех пользователей перед тем, как им будет предоставлен доступ к сети. Аутентификация пользователя осуществляется с помощью любого стандартного сервера RADIUS.

Определяемые пользователем ACL обеспечивают гибкое управление доступом для пользователей. Коммутаторы поддерживают DHCP snooping, который предотвращает атаки

на DHCP с использованием нелегальных серверов DHCP, устанавливая доверенные порты и ненадежные порты. С включенной привязкой DHCP Snooping и option 82 есть возможность комбинировать такие модули, как dot1x и ARP, а также независимо реализовывать управление доступом пользователей.

Коммутаторы поддерживают многие дополнительные функции безопасности L2, такие как защита ARP, сканирование Anti-ARP и другие технологии безопасности ARP и MAC.

Высокая доступность

Коммутаторы оснащены двумя портами аплинков 1G, которые могут быть сконфигурированы для обеспечения резервных аплинков с различными приложениями защиты кольца, эффективно повышая расширяемость и производительность сети. G.8032 обеспечивает защиту и восстановление менее чем за 50 мс. Поддерживаются различные сложные сетевые топологии, включая одиночное кольцо, касательное кольцо, пересекающиеся кольца, двойные кольца и другие.

Функции многоадресной рассылки

Коммутаторы поддерживают MVR (Multicast VLAN Register), который разрешает трафику выборочно пересекаться между различными VLAN из соображений пропускной способности и безопасности. Благодаря функции MVR Trunk, которая может связать многоадресную VLAN с магистральным портом, коммутаторы объединяют данные VLAN в одну ссылку, экономя пользовательские ресурсы.

Коммутаторы могут предотвращать лавинные рассылки многоадресного трафика с помощью IGMP Snooping, в то время как многоадресный трафик перенаправляется только на порты, связанные с многоадресными устройствами.

3. Ключевые особенности

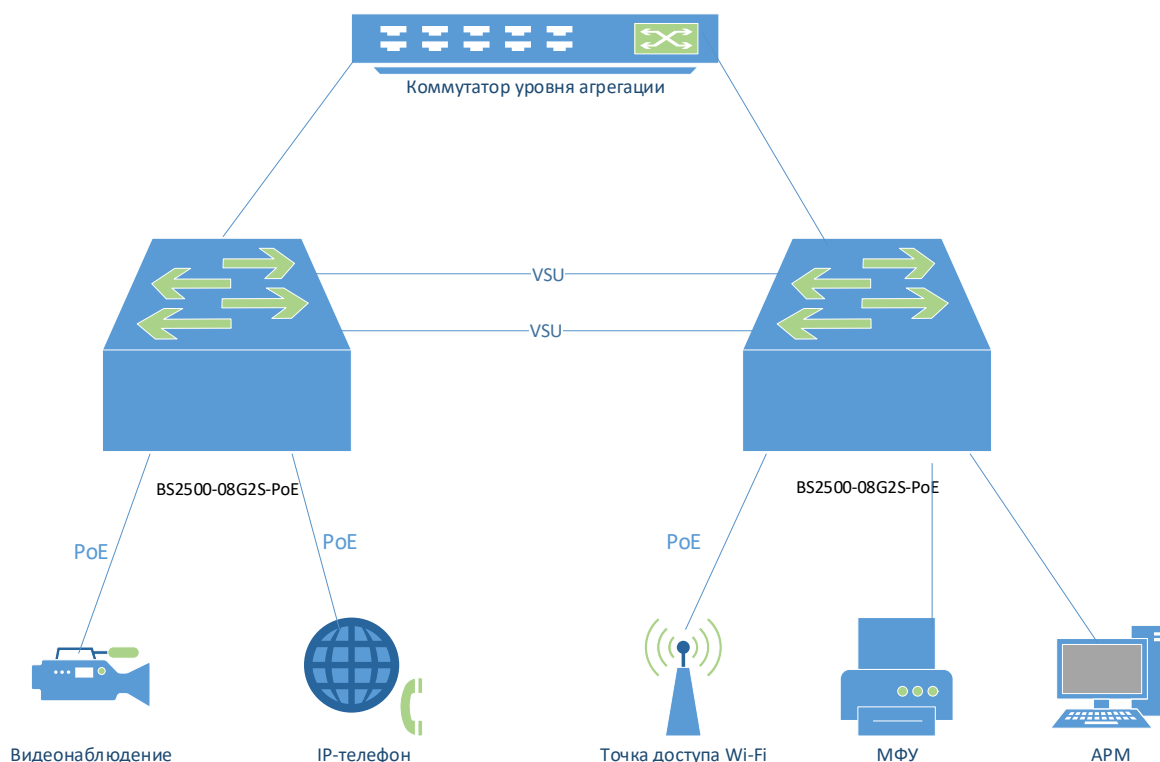
- Интерфейсы доступа 8x GE RJ-45, аплинки 2x 1GE SFP
- Поддержка PoE и PoE+ на портах доступа (в модели BS2500-08G2S-PoE)
- Защита от сетевых атак
- Высокая надежность и энергоэффективность
- Поддержка функций многоадресных рассылок

4. Применение на сети

Коммутаторы могут быть эффективно использованы в следующих сценариях применения:

- Полный гигабитный доступ для потребителей трафика в локальных сетях средних и крупных предприятий, учреждений и университетских городков
- Поддержка IP-телефонов, точек доступа WLAN и HD-камер с PoE+

На схеме ниже представлен один из возможных сценариев применения — на уровне доступа в корпоративной сети.



5. Технические характеристики

Параметр	Описание	
	BS2500-08G2S	BS2500-08G2S-PoE
Основные характеристики		
Порты	8x 10/100/1000M RJ-45, 2x 1G SFP	8x 10/100/1000M RJ-45 (PoE), 2x 1G SFP
Порты управления	Console, кнопка Reset	
Технология пересылки	Storage and Forwarding	
Производительность коммутации	20 Гбит/с	
Скорость пересылки пакетов	14,88 Мппс	
Количество MAC-адресов	8K	
Таблица VLAN	4K	
Записи ACL	1408	
Очереди на порт	8	
Jumbo frame	10K	
Возможности ПО		
VLAN	Port-based VLAN, IEEE802.1Q, private VLAN, Protocol VLAN, Voice VLAN, MAC VLAN Normal QinQ, Flexible QinQ, Selective QinQ	

Параметр	Описание	
	BS2500-08G2S	BS2500-08G2S-PoE
	VLAN Translation, N:1 VLAN Translation	
Spanning Tree	802.1D STP, 802.1W RSTP, 802.1S MSTP Root Guard, BPDU Guard, BPDU Forwarding	
Защита кольца	MRPP ERPS (G.8032) Loopback Detection Fast Link	
LACP	8 групп / 8 портов	16 групп / 8 портов
QoS	8 очередей на порт Bandwidth Control Flow Redirect Классификация на основе ACL, VLAN ID, COS, TOS, DSCP Политики на основе Port и VLAN Single Rate Single Barrel Double Color for Policing Remark DSCP, COS/802.1p, Precedence, TOS SP, WRR, SWRR, WDRR for Scheduling Соответствие IP-фрагментации сообщения	
Управление	TFTP/FTP CLI, Telnet, Console Web/SSL (IPv4/IPv6) SSH (IPv4/IPv6) SSH (IPv4/IPv6) SNMPv1/v2c/v3 SNMP Trap Public & Private MIB interface RMON 1,2,3,9 Ping, Trace Route Syslog (IPv4/IPv6) SNTP/NTP (IPv4/IPv6) Аутентификация RADIUS Множественные файлы конфигурации Два образа прошивки (в модели BS2500-08G2S-PoE) sFlow (в модели BS2500-08G2S-PoE) OAM EFM (в модели BS2500-08G2S-PoE) VCT, DDM Port Mirror CPU Mirror RSPAN ULDP(аналогичен Cisco UDLD) LLDP/LLDP MED	
Зеркалирование	Port Mirror, CPU Mirror, RSPAN	
DHCP	IPv4/IPv6 DHCP Client, IPv4/IPv6 DHCP Relay Option 82, Option 37/38 IPv4/IPv6 DHCP Snooping, IPv4/IPv6 DHCP Server	
Функции безопасности	IP ACL, MAC ACL, MAC-IP ACL, User-Defined ACL Time Range ACL Правила ACL могут быть сконфигурированы для Port, VLAN Storm Control на основе пакетов Port Security, MAC Limit на основе VLAN and Port Anti-ARP-Spoofing, Anti-ARP-Scan, ARP Binding ND Snooping DAI IEEE 802.1x Аутентификация, авторизация, аккаунтинг RADIUS, TACACS+	

Параметр	Описание	
	BS2500-08G2S	BS2500-08G2S-PoE
Многоадресная рассылка	IGMP v1/v2/v3 snooping, IGMP Fast leave MVR MLD v1/v2 snooping IPv4/IPv6 DCSCM	
PoE	Стандарты электропитания IEEE 802.3af (15,4 Вт) и 802.3at (30 Вт) Бюджет 124 Вт	
Физические параметры		
Габаритные размеры (Ш x Г x В)	266 x 161 x 43,6 мм	340 x 200 x 43,6 мм
Крепление	Корпус с возможностью установки в стойку 1U	
Питание	Встроенный блок питания переменного тока 100–240 В, 50–60 Гц	
Вентиляция	Пассивная	
Потребляемая мощность	≤ 8 Вт	≤ 144 Вт
Температурные режимы	Рабочая температура: от 0 °С до 50 °С Температура хранения: от –40 °С до +70 °С	
Относительная влажность	Влажность при эксплуатации и хранении: от 5 % до 95 % без образования конденсата	
Безопасность EMC	CE, RoHS	

6. Информация для заказа

Модель	Описание
BS2500-08G2S-POE	Коммутатор BS2500-08G2S-POE уровня L2: 8 портов 10/100/1000Base-T PoE, 2 порта 1GE(SFP), 1 фиксированный блок питания переменного тока выходной мощностью PoE+ до 124 Вт
BS2500-08G2S	Коммутатор BS2500-08G2S уровня L2: 8 портов 10/100/1000Base-T, 2 порта 1GE(SFP), 1 фиксированный блок питания переменного тока