



**ELSICOM**  
электронные системы и коммуникации

**МАРШРУТИЗАТОР ELS-BNG**

## МАРШРУТИЗАТОР ELSICOM ELS-BNG

**ELS-BNG** (Broadband Network Gateway) – маршрутизатор, обеспечивающий терминацию пользовательских сегментов сети интернет-провайдеров и предоставляющий расширенные возможности по обработке трафика каждого абонента в сети (Subscriber Management). Использование ELS-BNG позволяет выполнять авторизацию абонентов с целью определения набора доступных для них сервисов, назначать оборудованию абонентов IP-адреса, управлять созданием и закрытием абонентских сессий, применять к сессиям настройки, необходимые для реализации выбранных сервисов (например, ограничение скорости доступа в Интернет), а также динамически изменять эти настройки и т.д.

Система команд управления маршрутизатором ELS-BNG схожа с системой команд управления сетевыми устройствами производства Cisco Systems.

### Особенности маршрутизатора ELS-BNG:

- пропускная способность не менее 4 Mpps;
- поддержка на устройстве до 16000 пользовательских сессий;
- возможность создания не менее 50 пользовательских сессий в секунду;
- поддержка протокола BGP для динамической маршрутизации IP-трафика;
- установка в 19” коммуникационную стойку.

### КОЛИЧЕСТВО И ТИПЫ ПОРТОВ ELS-BNG

Модель коммутатора	Описание
<b>ELS-BNG (P2)</b>	2 порта 10 Гбит/с (SFP+), 2 управляющих интерфейса Ethernet 10/100/1000 Мбит/с, 1 порт IPMI (Intelligent Platform Management Interface), 1 VGA порт, 2 порта USB 3.0
<b>ELS-BNG (P4)</b>	4 порта 10 Гбит/с (SFP+), 2 управляющих интерфейса Ethernet 10/100/1000 Мбит/с, 1 порт IPMI (Intelligent Platform Management Interface), 1 VGA порт, 2 порта USB 3.0

Внешний вид устройства ELS-BNG представлен на рис. 1.

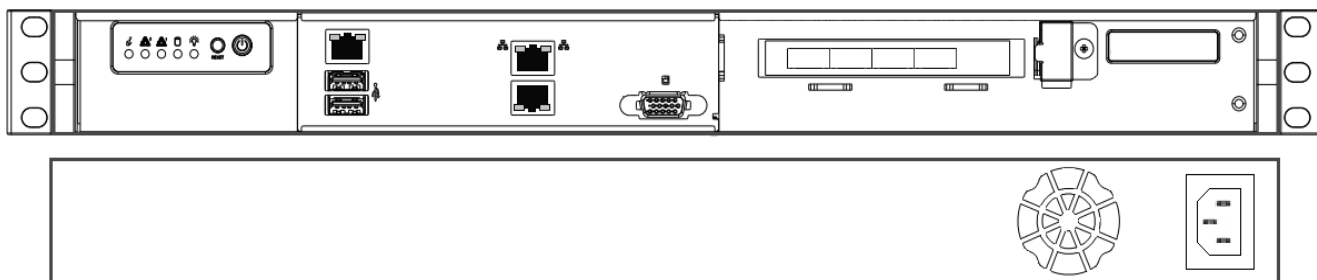


Рис. 1 Оборудование ELS-BNG

## ИНФОРМАЦИЯ О КОНСТРУКТИВНОМ ИСПОЛНЕНИИ И ЭЛЕКТРОПИТАНИИ

Характеристика	Описание
Конструктивное исполнение	Металлический корпус
Габаритные размеры корпуса, (ШхГхВ)	437 x 249 x 43 мм
Напряжение электропитания	~100..240 В
Потребляемая мощность, не более	100 Вт
Система охлаждения	Активная (2 встроенных вентилятора)

## ДОПУСТИМЫЕ УСЛОВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

При эксплуатации	
Температура окружающего воздуха, °С:	от 0 до +40
Относительная влажность воздуха, %	от 8 до 90 без конденсата
При хранении	
Температура окружающего воздуха, °С:	от -40 до +50
Относительная влажность воздуха, %	от 5 до 95 без конденсата

## ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

<b>IP Routing</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Статическая и динамическая маршрутизация</li> <li>- Policy-Based Routing (PBR)</li> <li>- IP unnumbered</li> <li>- Proxy ARP</li> <li>- Отправка ICMP unreachable сообщений (ip unreachable)</li> </ul>
-------------------	--

<b>Управление IP-адресацией</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- DHCP Proxy-Relay клиент</li> <li>- Назначение IP-адресов абонентам: <ul style="list-style-type: none"> <li>а) удаленный DHCP сервер (remote DHCP)</li> <li>б) локальный DHCP сервер (local DHCP)</li> <li>в) DHCP RADIUS Proxy сервер</li> </ul> </li> </ul>
<b>RADIUS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Авторизация пользователей (Authorization)</li> <li>- CoA (Change of Authorization) и PoD (Packet of Disconnect)</li> <li>- Группы RADIUS-серверов: <ul style="list-style-type: none"> <li>а) распределение нагрузки между серверами (load-balance)</li> <li>б) ограничение количества одновременно выполняемых запросов (throttling rate)</li> <li>в) проверка доступности RADIUS-серверов (RADIUS Ping)</li> </ul> </li> </ul>
<b>VLAN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 4K VLAN ID</li> <li>- 802.1Q</li> <li>- QinQ (802.1ad)</li> <li>- Ambiguous VLAN</li> </ul>
<b>QoS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Parameterized QoS</li> <li>- Radius Based Policing (RaBaPol)</li> <li>- Управление пропускной способностью (Shaping)</li> </ul>
<b>Policy Map</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Control</li> <li>- PBR</li> <li>- QoS</li> </ul>
<b>Безопасность</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Extended ACL (Access Control List)</li> <li>- VTY (Virtual Terminal Line) ACL</li> <li>- uRPF (Unicast Reverse Path Forwarding)</li> </ul>
<b>Управление и мониторинг</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Интерфейс командной строки (CLI) (Telnet, SSH)</li> <li>- SNMP v1, v2c</li> <li>- Обновление системного ПО, загрузка и сохранение файлов настройки по TFTP/FTP</li> <li>- Протоколирование событий (Syslog)</li> <li>- NTP (Network Time Protocol)</li> <li>- Локальная аутентификация</li> <li>- Хранение истории вводимых команд</li> <li>- SPAN, RSPAN с фильтрацией трафика по MAC</li> <li>- IPFIX (Internet Protocol Flow Information Export)</li> <li>- Статистика интерфейсов (RMON)</li> <li>- Мониторинг температуры</li> <li>- Мониторинг загрузки CPU и RAM</li> </ul>

## СТАНДАРТЫ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СПЕЦИФИКАЦИИ

Стандарты	
<ul style="list-style-type: none"><li>- IEEE 802.1Q VLAN</li><li>- IEEE 802.3 10BASE-T</li><li>- IEEE 802.3u 100BASE-TX</li><li>- IEEE 802.3ab 1000BASE-T</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- IEEE 802.3ae 10 Gigabit Ethernet</li><li>- IEEE 802.3aq 10GBASE-LRM (SFP+)</li><li>- Стандарты RMON</li><li>- SNMP версии 2c</li></ul>
Соответствие RFC	
<ul style="list-style-type: none"><li>- RFC 768 – UDP</li><li>- RFC 783 – TFTP</li><li>- RFC 791 – IP</li><li>- RFC 792 – ICMP</li><li>- RFC 793 – TCP</li><li>- RFC 826 – ARP</li><li>- RFC 854 – Telnet</li><li>- RFC 959 – FTP</li><li>- RFC 1157 – SNMP версии 1</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- RFC 1166 – IP-адреса</li><li>- RFC 1305 – NTP</li><li>- RFC 1643 – MIB Ethernet-интерфейса</li><li>- RFC 1757 – RMON</li><li>- RFC 1901 – SNMP версии 2c</li><li>- RFC 2131 – DHCP</li><li>- RFC 2138 – RADIUS</li><li>- RFC 3917 – IPFIX</li><li>- RFC 4271 – Border Gateway Protocol 4</li></ul>

## ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

Наименование	Описание
<b>ELSIKOM ELS-BNG (P2)</b>	2 порта 1/10 Гбит/с SFP+, 2 управляющих интерфейса Ethernet 10/100/1000 Мбит/с, 1 порт IPMI, 1 VGA порт, 2 порта USB 3.0
<b>ELSIKOM ELS-BNG (P4)</b>	4 порта 1/10 Гбит/с SFP+, 2 управляющих интерфейса Ethernet 10/100/1000 Мбит/с, 1 порт IPMI, 1 VGA порт, 2 порта USB 3.0

## КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Для оформления заказа или получения дополнительной информации о продуктах Elsicom сделайте запрос на [info@elsicom.ru](mailto:info@elsicom.ru).