

## Маршрутизатор Галактика 3G+3G с двумя SIM-картами, OpenWRT



«Галактика» - промышленный маршрутизатор с поддержкой 3G/4G, предназначен для применения в M2M-приложениях.

### Отличительные особенности:

- 2 слота MiniPCI-e для модулей
- Двойное резервирование SIM
- Управляемый коммутатор с 5-ю Ethernet (предустановленная конфигурация 4 LAN, 1 WAN)
- PPP, GRE, PPTP, L2TP, IPSec, OpenVPN
- Приложения OpenWRT
- Контактный ряд для выводов GPIO и портов последовательной передачи данных
- Технология MIMO в сетях Wi-Fi и GSM
- ГЛОНАСС/GPS (опционально).

«Галактика» - это передовой инструмент для беспроводных M2M технологий, обеспечивающий исключительную надёжность передачи данных. Поставляется с базовым набором ПО OpenWRT. Есть возможность поставки с предустановленной конфигурацией ПО под требования заказчика.

### Пример топологии сети



## Ключевые особенности

### Высокая производительность, полностью открытая платформа, превосходная масштабируемость

- Поддержка операционной системы OpenWRT
- Настраиваемый пользовательский интерфейс
- Процессор SoC: Mediatek MT7620a 580 МГц
- Оперативная память: DDR2 256 МБ
- Флэш-память: 128 Мбит SPI

### Обеспечение многоканального подключения

- Один модуль и две SIM-карты для «холодного» резервирования
- Два модуля и две SIM-карты для «горячего» резервирования или для одновременной работы
- Резервирование SIM/WAN, двойное резервирование SIM
- WAN/SIM1/SIM2, резервирование 3-х каналов

### Защита передаваемых данных

- Контроль трафика по расширенным спискам доступа: QoS, ACL, SPI
- VPN с поддержкой IPSec/OpenVPN + SSL-сертификаты
- Типы шифрования: BF-CBC, AES-128, AES-256, 3des и др.
- GRE по IPSec, IPSec по PPTP/L2TP

### Маршрутизация

- NAT, перенаправление портов
- Статическая маршрутизация, ARP, политики маршрутизации
- Динамическая маршрутизация: RIPv2, OSPF, BGP

### Характеристики сети

- 4G (TD-LTE/FDD LTE), DS-HSPA+, HSPA+, HSPA, WCDMA, EVDO, TD-SCDM, CDMA1x, EDGE/GPRS (в зависимости от установленного модуля)
- WAN, WLAN, SIM1\SIM2 одновременно
- WLAN AP/станция/ретранслятор, 802.11n (802.11ac опция), до 300 Мбит/с
- 4 LAN-порта, возможность настройки LAN-портов в качестве дополнительных WAN-портов
- WAN поддержка ADSL (PPPoE), статический IP, DHCP-сервер/клиент
- Поддержка VLAN 802.1q
- Возможность настроек основных параметров PPP, dialup chat, авторизация (CHAP, PAP, auto), APN
- 802.11 b/g/n (ac – опция)
- WPS
- Поддержка протоколов DNS и динамический DNS (DDNS).

### Простота эксплуатации

- Внутреннее хранилище (microSD-слот для карт памяти)
- Управление по Telnet, HTTP, CLI, SSH
- Возможность анализа потоков передаваемой информации (tcpdump), просмотра статистики о трафике и работе устройства
- SMS-оповещение online/offline
- Проверки состояния интерфейсов LCP/ICMP/поток/соединение для обеспечения удобства работы с сетью
- Локальное и удалённое обновление ПО, загрузка и сохранение конфигурации по протоколам TFTP, FTP
- Поддержка кеширования перед выгрузкой данных, шифрование данных
- QoS, балансировка трафика, хот-спот (опционально)
- Авторизация по протоколу RADIUS
- SNMP v2, v3, синхронизация времени по NTP, GPS (если установлен)
- RS-232 порт консоли
- Локальный/удалённый лог для лёгкой отладки по протоколу SYSLOG
- Возможность загрузки пользовательских скриптов (Shell)

### Промышленный дизайн, прочность и стабильность

- Алюминиевый корпус
- Широкий диапазон питания: 5...36 В постоянного тока (адаптер 220 В AC опционально)
- Сторожевой таймер
- «Прозрачная» передача данных по RS232/RS485
- Грозозащита антенны
- RS232/RS485/RS422-порты: 15 KB ESD-защита
- SIM/UIM-порт: 15 KB ESD-защита
- Порт питания: защита от обратного напряжения и перенапряжения
- Ethernet-порт: 1.5 KB ESD-защита
- LED-индикация

### «Облачная» платформа удалённого управления

- Большие возможности отображения данных
- Установка удалённого терминала для управления
- Проверка состояния соединения с интернетом в любое время
- Отображение местонахождения устройства
- Удалённая отладка устройств
- Статистика и анализ потока, построение графиков и таблиц
- Возможность доработки под требования заказчика

## Инструментарий разработчика (SDK)

- Возможность исполнения пользовательских скриптов, написанных на интерпретируемом языке Shell, по следующим событиям:
  - начальный запуск устройства;
  - изменение состояния физических и сетевых интерфейсов из UP в DOWN, из DOWN в UP;
  - по циклу времени, с настраиваемыми временными интервалами (cron tabs);
  - по установке соединения определённого формата (TCP, UDP, SSH);
- Скрипты Shell поддерживают локальные и глобальные переменные. Возможность записи результата выполнения команды в переменную для последующего анализа или использования в другом скрипте
- Скрипты Shell имеют полный доступ к физическим и сетевым интерфейсам, позволяют считывать и записывать параметры интерфейсов, таблиц маршрутизации, формировать и отправлять сетевые пакеты протоколов: ARP, ICMP, TFTP, FTP, SNMP, SSH
- Наличие Watchdog (автоматическая перезагрузка при зависании ПО).

**Технические характеристики**

Передача данных	FDD- LTE/TDD- LTE WCDMA/ UMTS/ HSPA/ HSPA+ EDGE/GPRS CDMA2000 EVDO/CDMA Ethernet IEEE 802.3, IEEE 802. 3u
Интерфейсы	4× 10/100 Мбит/с LAN Auto-MDI (X) 1× 10/100 Мбит/с WAN Auto-MDI (X) 4× SMA-F (расширяемый) 2× стандартных SIM/R-UIM 1× RESET 1× WPS 1 слот × TF microSD-карты 1× DC 1× клеммная колодка, включающая: 1× 12 В выход 4× GPIO 1× RS232 или RS485, 1× RS232
Firewall и фильтры	Фильтр пакетов, DDoS-защита, MAC-фильтр, QoS
Маршрутизация	NAT, DMZ, статическая маршрутизация, политики маршрутизации, RIPv2/OSPF/BGP динамическая маршрутизация
VPN и туннели	IPSec, PPTP клиент/сервер, OpenVPN PtP/клиент/сервер + SSL GRE/IPIP/L2TP-туннели
Управление устройством	Локально или удалённо: web-браузер CLI Telnet/SSH M2M-платформа управления (опция) SNMP v2, v3
Характеристики Wi-Fi	Стандарт: IEEE 802. 11b/g/n (ac – опция) Точка доступа, станция, мост, WEP, WPA и WPA2 шифрование hotspot (опция)
LED-статусы	3G/ 4G1, 3G/ 4G2, SIG1, SIG2, данные, RUN, WLAN, WAN, LAN (LAN1~LAN4)
Диапазон питания, В постоянного тока	5...36 (адаптер 220 В AC опционально)
Энергопотребление	В покое: 150 мА при 12 В постоянного тока При работе одного модуля: менее 5 Вт
Диапазон рабочих температур, °С	-20...+70
Температуры хранения, °С	-40...+85
Влажность	до 95% (без образования конденсата)
Размеры, мм	191.5 x 112.1 x 26.1 (не включая антенны)
Вес, г	400

**ЕвроМобайл Россия**

Санкт-Петербург, пр. Энгельса, д. 71, оф. 313  
+7 (812) 331-75-76, 8 800 555-75-76  
info@euroml.ru  
www.euromobile.ru

**ЕвроМобайл Украина**

Запорожье, ул. Георгия Сапожникова, д. 14, оф. 4  
Тел./факс: +380 (61) 213-41-77  
info@euroml.com.ua  
www.euromobile.com.ua

**ЕвроМобайл Беларусь**

info@euromobile.by  
www.euromobile.by