

Руководство пользователя

4G-роутеры iRZ:
RL25w



Содержание

1. Введение	3
1.1. Описание документа	3
1.2. Термины и сокращения	4
2. Информация об устройстве	5
2.1. Назначение	5
2.2. Стандарты связи	5
2.3. Характеристики аппаратной части	6
2.4. Физические характеристики	6
2.5. Электрические характеристики	7
2.6. Условия хранения и эксплуатации	8
2.7. Меры предосторожности	8
2.8. Функциональная схема устройства	9
3. Внешний вид и интерфейсы	10
3.1. Внешний вид	10
3.1.1. Разъемы и внешние элементы	10
3.1.2. Этикетка	12
3.1.3. Индикация роутера	14
3.2. Разъемы и интерфейсы	16
3.2.1. Разъем питания	16
3.2.2. Разъемы локальной сети	17
3.2.3. Разрывной клеммный коннектор 12 pin	18
3.2.4. Разрывной клеммный коннектор 9 pin	19
3.2.5. Разъем DB9 (COM-порт)	20
3.2.6. Внешний комбинированный порт (COM1, COM2, COM3)	21
3.2.7. Кнопка сброса	23
4. Подготовка к работе	23
4.1. Подключение	23
4.2. Установка SIM-карт	24
4.3. Настройка локальной сети	25
4.4. Настройка внешней сети	26
4.5. Настройка подключения к сотовой сети	27
5. Контакты	29



1. Введение

1.1. Описание документа

Документ содержит разъяснительную информацию о технических характеристиках роутеров iRZ RL25w, а также информацию для быстрой настройки устройств.

Версия документа	Дата публикации
1.0	08.10.2020



1.2. Термины и сокращения

Роутер – маршрутизатор iRZ Router;

2G – общее название группы стандартов сотовой связи GPRS, EDGE;

3G – общее название группы стандартов сотовой связи UMTS, HSDPA, HSUPA, HSPA+;

4G – общее название группы стандартов сотовой связи LTE;

Сервер – этот термин может быть использован в качестве обозначения для:

- серверной части программного пакета используемого в вычислительном комплексе;
- роли компонента, либо объекта в структурно-функциональной схеме технического решения, развёртываемого с использованием роутера;
- компьютера, предоставляющего те или иные сервисы (сетевые службы, службы обработки и хранения данных и прочие);

Внешний IP-адрес – IP-адрес в сети Интернет, предоставленный компанией-провайдером услуг связи в пользование клиенту на своём/его оборудовании для обеспечения возможности прямой связи с оборудованием клиента через сеть Интернет;

Фиксированный внешний IP-адрес – внешний IP-адрес, который не может измениться ни при каких условиях (смена типа оборудования клиента и др.) или событиях (переподключение к сети провайдера и др.); единственной возможностью сменить фиксированный IP-адрес является обращение в форме заявления к компании-провайдеру;

Аутентификация – процедура проверки подлинности пользователя/клиента/узла путём сравнения предоставленных им на момент подключения реквизитов с реквизитами, соотнесёнными с указанным именем пользователя/логином в базе данных;

Web-интерфейс роутера – средство управления, встроенное в роутер и обеспечивающее возможность контролировать и настраивать его функции, а также наблюдать за состоянием этих функций;

Удалённое устройство (удалённый узел) – устройство, территориально удалённое от места, либо объекта/узла, обсуждаемого в конкретно взятом контексте;

Локальная сеть – система, объединяющая несколько компьютеров в пределах одного помещения, здания или нескольких близко расположенных зданий одного предприятия. Для соединения компьютеров могут использоваться кабели, телефонные линии или беспроводные каналы;

Внешняя сеть (VLAN) – топологическая («виртуальная») локальная компьютерная сеть. VLAN имеет те же свойства, что и физическая локальная сеть, но позволяет конечным членам группироваться вместе независимо от их физического местонахождения, даже если они не находятся в одной физической сети;

ИБП (UPS) – источник бесперебойного питания.



2. Информация об устройстве

2.1. Назначение

Роутеры RL25w являются многопрофильными радиотехническими абонентскими устройствами, предназначенными для передачи данных по сетям сотовой связи. Поддержка LTE/UMTS/HSPA+/EDGE/GPRS обеспечивает высокоскоростной доступ к сети Интернет до 100/50 Мбит/с. Роутер оборудован точкой доступа Wi-Fi (на базе стандартов IEEE 802.11bgn) для предоставления другим устройствам беспроводного подключения к Интернету. Ключевая особенность iRZ RL25w — большое количество внешних интерфейсов. Роутер оборудован последовательными интерфейсами RS232, RS485, а также внешними комбинированными портами COM1 — RS232/RS485, COM2 и COM3 — гальванически развязанными RS232/RS485. При этом в портах COM1, COM2 и COM3 допускается одновременная работа либо с RS232, либо с RS485. Предусмотрено 15 портов GPIO: 7 GPIO с настраиваемой конфигурацией, 4 GPI (цифровых входа) и 4 GPO (цифровых выхода).

2.2. Стандарты связи

Таблица 1. Стандарты сотовой связи

Модель	Кол-во GSM-модулей	GPRS / EDGE	UMTS	HSDPA / HSUPA	HSPA+	LTE	GNSS
RL25w	1	да	да	да	да	да	–



Характеристики моделей могут меняться производителем без предварительного уведомления



2.3. Характеристики аппаратной части

Таблица 2. Характеристики аппаратной части

Процессор	MIPS 24KEc 580 Mhz
Динамическое ОЗУ	128 МБ
Объем flash-памяти	32 МБ
Разъем Ethernet	4 x 10/100 Мбит
Разъем DB9	RS232
Разрывной клеммный коннектор 12 pin	7 x GPIO, питание, RS485
Разрывной клеммный коннектор 9 pin	4 x GPO, 4 x GPI
Внешний комбинированный порт COM1, COM2, COM3	3 x RS232/RS485
Слот SD-карты	MicroSDHC
Wi-Fi	2,4 ГГц 802.11b/g/n 2T2R MAC



Характеристики моделей могут меняться производителем без предварительного уведомления

2.4. Физические характеристики

Таблица 3. Физические характеристики

Тип	Характеристика
Габаритные размеры изделия (с учётом разъёмов)	не более 121x118x80 мм (ДхШхВ)
Вес изделия	не более 600 гр
Диапазон рабочих температур	от -40°C до +65°C
Допустимая влажность	устройство сохраняет свою работоспособность при относительной влажности не более 80% при температуре 25°C



2.5. Электрические характеристики

Рабочие характеристики электропитания:

- напряжение питания от 8 до 30 В (постоянный ток);
- ток потребления не более:
 - при напряжении питания +12 В – 2000 мА;
 - при напряжении питания +24 В – 1000 мА.
- присутствует возможность питания passive PoE через Port 1

GPIO1-7 в режиме «вход»:

- сопротивление программируемой подтяжки к нулевому уровню – 10кОм;
- диапазон напряжения уровня «0» (низкого уровня) – 0...0,3 В;
- диапазон напряжения уровня «1» (высокого уровня) – 1,9 В...Vin;
- максимальное допустимое значение напряжения на входе – 30 В

GPO:

- сопротивление программируемой подтяжки к напряжению питания – 1,5 кОм;
- диапазон напряжения уровня «0» (низкого уровня) – 0 В;
- диапазон напряжения уровня «1» (высокого уровня) – 12 В / 50 мА

GPI:

- диапазон напряжения уровня «1» (высокого уровня) – 1,6 В...Vin;
- максимальное допустимое значение напряжения на входе – 30 В



2.6. Условия хранения и эксплуатации

Устройство должно храниться в сухом, влагозащищённом месте. Должен быть исключён риск влияния статического напряжения (молния, бытовая статика).

Класс защиты от проникновения соответствует **IP20 ГОСТ 14254-96**.

Допустимая вибрация

Устройство может сохранять прочностные характеристики при воздействии нагрузок, соответствующих группе исполнения изделий по стойкости к механическим факторам **M5 по ГОСТ 25467-82** и может использоваться в аппаратуре, работающей на ходу, устанавливаемой на тракторах и гусеничных машинах и водном транспорте (быстроходные катера, суда на подводных крыльях и т.п.), а также на технологическом оборудовании и сухопутном транспорте, если частота вибрации превышает 80 Гц.

Виброизоляционные элементы отсутствуют.

2.7. Меры предосторожности

Ограничения на использование роутера вблизи других электронных устройств:

- выключайте роутер в больницах или в непосредственной близости от медицинского оборудования (кардиостимуляторов, слуховых аппаратов и др.) – роутер может создавать помехи для его работы;
- выключайте роутер в самолетах, примите меры против случайного включения;
- выключайте роутер вблизи автозаправочных станций, химических предприятий, мест проведения взрывных работ – роутер может создавать помехи оборудованию;
- на близком расстоянии роутер может создавать помехи для работы телевизоров, радиоприемников и др.

Следует предохранять роутер от воздействия пыли и влаги.

Необходимо соблюдать допустимые нормы питания и вибрации в месте установки устройства.

2.8. Функциональная схема устройства

Основные функциональные узлы роутера

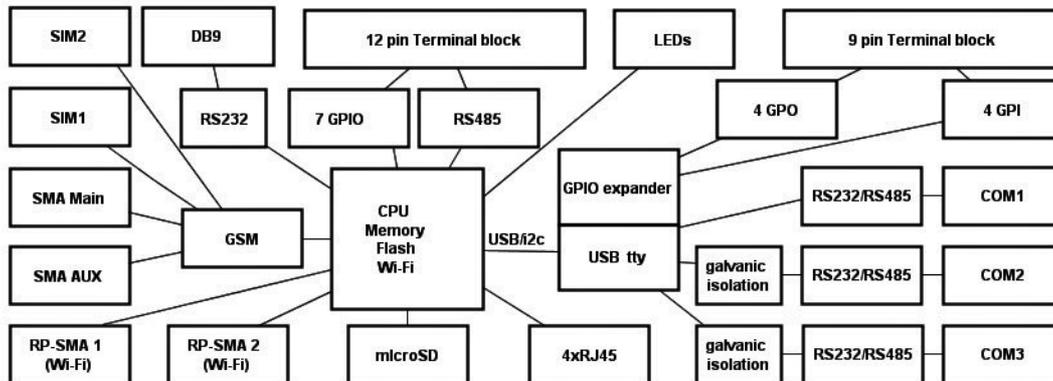


Рис. 1. Функциональная схема роутера RL25w

- SMA-разъемы для внешних антенн;
- RP-SMA разъемы для Wi-Fi антенн;
- модуль связи (GSM);
- CPU (центральный процессор) + интегрированные функции (Memory, Flash, Wi-Fi);
- Ethernet-интерфейсы (LAN – 4xRJ45);
- разъем DB9 – RS232;
- разрывной клеммный коннектор (Terminal Block 12 pin) – GPIO, RS485;
- плата расширения (USB tty, GPIO Expander)
- внешние комбинированные порты COM 1, COM2, COM3 – RS232/RS485
- разрывной клеммный коннектор (Terminal Block 9 pin) – GPO, GPI;
- держатели SIM-карт 1/2;
- слот для SD-карт;
- блок индикации работы – светодиоды (LEDs);

3. Внешний вид и интерфейсы

3.1. Внешний вид

3.1.1. Разъемы и внешние элементы

Роутер выполнен в промышленном варианте - прочном и лёгком алюминиевом корпусе.

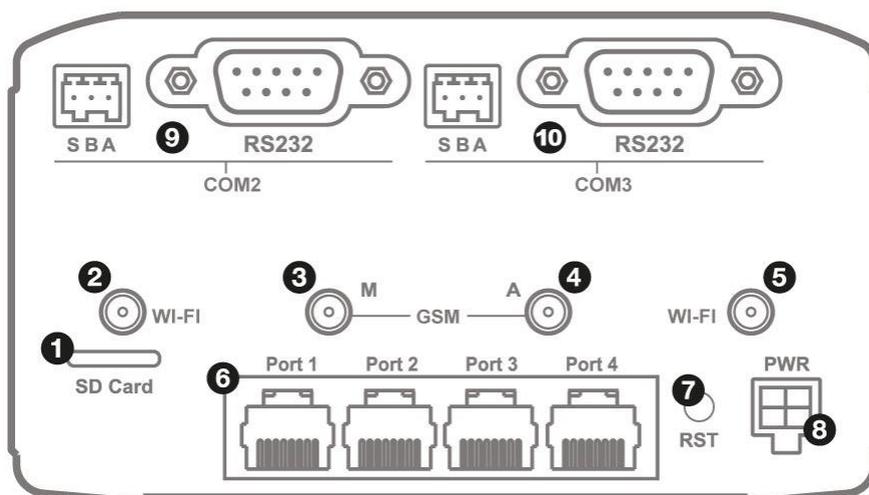


Рис. 2. Вид сзади RL25w

На рисунках цифрами обозначено:

1. Слот для SD-карт;
2. Разъём RP-SMA для антенны Wi-Fi 1;
3. Разъём SMA для антенны GSM1 (основная);
4. Разъём SMA для антенны GSM1 (AUX);
5. Разъём RP-SMA для антенны Wi-Fi 2;
6. Порты Ethernet 1-4;
7. Кнопка сброса до заводских настроек;
8. Разъем питания MicroFit4;
9. Внешний комбинированный порт COM2 (RS232/RS485);
10. Внешний комбинированный порт COM3 (RS232/RS485).

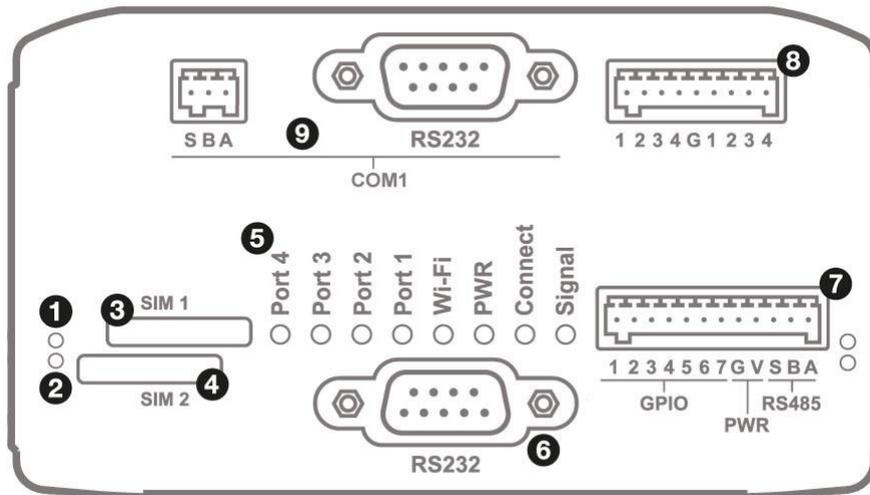


Рис. 3. Вид спереди RL25w

На рисунке цифрами обозначено:

1. Индикатор активности SIM1;
2. Индикатор активности SIM2;
3. Слот SIM1;
4. Слот SIM2;
5. Индикаторы состояния работы роутера;
6. Интерфейс RS232;
7. Разрывной клеммный коннектор 12 pin;
8. Разрывной клеммный коннектор 9 pin;
9. Внешний комбинированный порт COM1 (RS232/RS485).



3.1.2. Этикетка

Этикетка выполнена в виде наклейки и расположена на нижней стороне роутера. На этикетке содержится основная информация об устройстве, а также информация, необходимая для начала работы.



Рис. 4. Этикетка

Таблица 4. Информация на этикетке

Основная информация	Наименование модели, серийный номер в виде штрих-кода, серийный номер в буквенно-цифровом виде, служебный QR-код
MAC Address	MAC-адрес, по которому идентифицируется устройство
IP	IP-адрес, по которому доступно устройство при подключении
Login	Имя пользователя
Password	Пароль
HW version	Аппаратная версия
QC	Контроль качества
SSID	Идентификатор беспроводной сети
Key	Ключ безопасности беспроводной сети
8-30 VDC	Напряжение питания от 8 до 30 В (постоянный ток)

Аппаратная версия.

Аппаратная версия записывается в виде двух цифр, разделенных точкой.



Первая цифра обозначает версию процессорного модуля роутера, а вторая – номер ревизии платы.

1.x - процессорный модуль с объемом flash памяти 16 Мб и ОЗУ 64 Мб

2.x - процессорный модуль с объемом flash памяти 32 Мб и ОЗУ 128 Мб

x.5 – пятая ревизия материнской платы

x.8 – восьмая ревизия материнской платы



3.1.3. Индикация роутера

Индикация роутера расположена на боковой панели.

Port 1-4 (индикаторы состояния портов LAN1-4)

○ Не горит	Кабель не подключен
------------	---------------------

* Мигает зелёным	Идет передача данных
------------------	----------------------

● Горит зелёным	Кабель подключен
-----------------	------------------

Wi-Fi (индикатор работы Wi-Fi)

○ Не горит	Wi-Fi отключен
------------	----------------

* Мигает зелёным	Идет передача данных по Wi-Fi
------------------	-------------------------------

● Горит зелёным	Wi-Fi включен
-----------------	---------------

PWR (индикатор питания)

○ Не горит	Устройство выключено
------------	----------------------

● Горит зелёным	Устройство включено, рабочий режим
-----------------	------------------------------------

* Мигает зелёным	Устройство включено, загрузка или обновление ПО
------------------	---

Connect (индикатор сети сотовой связи)

○ Не горит	Соединение не установлено
------------	---------------------------

● Горит красным	Установлено соединение 2G
-----------------	---------------------------

● Горит зелёным	Установлено соединение 3G
-----------------	---------------------------

* Мигает зелёным	Установлено соединение 4G (LTE)
------------------	---------------------------------

Signal (индикатор уровня соединения)

○ Не горит	Модуль выключен
------------	-----------------

● Красный	Низкий уровень сигнала
-----------	------------------------



● Желтый Средний уровень сигнала

● Зелёный Высокий уровень сигнала

Индикатор работы SIM-карты 1 / 2

○ Не горит SIM-карта не используется

● Горит зелёным SIM-карта используется

Индикатор работы RS485 / RS232

○ Не горит Интерфейс не используется

● Горит красным Идет передача данных

● Горит зелёным Идет прием данных

3.2. Разъемы и интерфейсы

3.2.1. Разъем питания

Разъём питания типа Microfit4 предназначен для подключения к роутеру источника питания. Требования к источнику: постоянное напряжение от 8 до 30 В, ток не менее 1 А при напряжении 12 В.

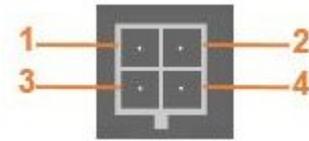


Рис. 5. Разъем питания

Таблица 5. Назначение выводов разъёма питания

Контакт	Сигнал	Назначение
1	GND	отрицательный полюс оптопары
2	OPTO	положительный полюс оптопары
3	GND	отрицательный полюс напряжения питания
4	+U	положительный полюс напряжения питания

3.2.2. Разъёмы локальной сети

Разъёмы локальной сети предназначены для подключения Ethernet-устройств локальной сети и поддерживают скорость 10/100 Мбит/с.



Рис. 6. Ethernet-разъем

Таблица 6. Назначение выводов Ethernet-разъёма

Контакт	Сигнал	Назначение
1	TX+	Передача, положительный полюс
2	TX-	Передача, отрицательный полюс
3	RX	Прием, положительный полюс
4	VCC*	Вход или выход положительного напряжения питания*
5	VCC*	Вход или выход положительного напряжения питания*
6	RX-	Прием, отрицательный полюс
7	GND*	Вход или выход отрицательного напряжения питания*
8	GND*	Вход или выход отрицательного напряжения питания*



Пассивное PoE доступно только для порта Port1

3.2.3. Разрывной клеммный коннектор 12 pin

На разрывной клеммный коннектор выведены последовательный интерфейс RS485 и линии ввода-вывода.

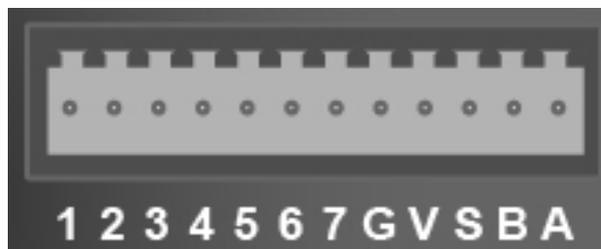


Рис. 7. Интерфейсный разъём

Таблица 7. Назначение выводов интерфейсного разъёма

Вывод	Назначение
1	Контакт GPIO1
2	Контакт GPIO2
3	Контакт GPIO3
4	Контакт GPIO4
5	Контакт GPIO5
6	Контакт GPIO6
7	Контакт GPIO7
G	GND – вход или выход отрицательного напряжения питания
V	VCC – вход или выход положительного напряжения питания
S	Shield – контакт экрана сигнального провода
B	Сигнал B интерфейса RS485
A	Сигнал A интерфейса RS485



ВНИМАНИЕ! Вначале следует подавать напряжение питания на роутер и только затем на GPIO. Одновременная подача напряжения питания на вход роутера и на GPIO порты ЗАПРЕЩЕНА. Несоблюдение данной рекомендации ведет к выходу роутера из строя и лишает Вас права на дальнейшее гарантийное обслуживание устройства.

3.2.4. Разрывной клеммный коннектор 9 pin

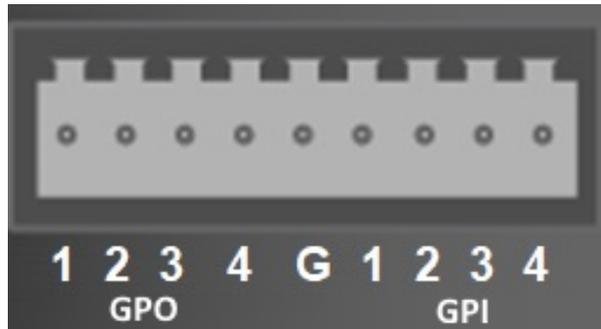


Рис. 8. Интерфейсный разъём

Таблица 8. Назначение выводов интерфейсного разъёма

Вывод	Назначение
1	Контакт GPO1
2	Контакт GPO2
3	Контакт GPO3
4	Контакт GPO4
G	GND - отрицательный выход напряжения питания роутера
1	Контакт GPI1
2	Контакт GPI2
3	Контакт GPI3
4	Контакт GPI4

3.2.5. Разъем DB9 (COM-порт)

Разъём DB9 используется для подключения COM-порта по интерфейсу RS232.

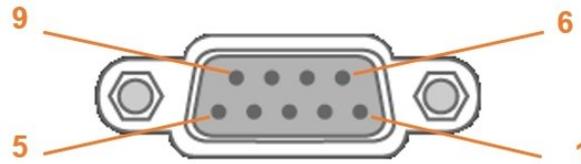


Рис. 9. Разъем DB9 (COM-порт)

Таблица 9. Назначение выводов разъёма DB9

Вывод	Сигнал	Назначение
1	RS232 - DCD	Наличие несущей
2	RS232 - RXD	Прием данных
3	RS232 - TXD	Передача данных
4	RS232 - DTR	Готовность приемника
5	GND	Корпус системы
6	RS232 - DSR	Готовность источника данных
7	RS232 - RTS	Запрос на передачу
8	RS232 - CTS	Готовность передачи
9	RS232 - RI	Сигнал вызова

Роутер поддерживает возможность удалённого доступа к внешнему устройству через COM-порт по протоколу TCP/IP (RS232/RS485, Server Modbus TCP to RTU).



Подключать устройства к последовательному порту роутера разрешается только когда оба устройства находятся в выключенном состоянии

3.2.6. Внешний комбинированный порт (COM1, COM2, COM3)

Внешние комбинированные порты используются для подключения по интерфейсу RS232 или RS485.

- COM1: RS232 с разъемом DB9 и RS485 на разрывном клеммном коннекторе.
- COM2 и COM3: гальванически развязанный RS232 с разъемом DB9 и гальванически развязанный RS485 на разрывном клеммном коннекторе.



При использовании каждого порта одновременно можно работать либо с RS232, либо с RS485.

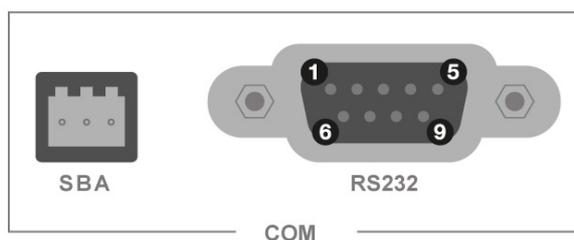


Рис. 10. Внешний комбинированный порт

Таблица 10. Назначение выводов комбинированного порта **RS485**

Вывод	Назначение
S	Shield – контакт экрана сигнального провода
B	Сигнал B интерфейса RS485
A	Сигнал A интерфейса RS485



Таблица 11. Назначение выводов комбинированного порта **RS232**

1	RS232 - DCD (только для COM1)
2	RS232 – RXD
3	RS232 – TXD
4	RS232 - DTR (только для COM1)
5	GND
6	RS232 - DSR (только для COM1)
7	RS232 – RTS
8	RS232 – CTS
9	RS232 - RI (только для COM1)



3.2.7. Кнопка сброса

С помощью кнопки сброса можно перезагрузить роутер или вернуть роутер к заводским настройкам в случае, если доступ к нему не удаётся установить.

Для перезагрузки устройства следует нажать и удерживать кнопку 3-8 секунд.

Для возврата к заводским настройкам нужно нажать и удерживать кнопку более 8 секунд.

4. Подготовка к работе

4.1. Подключение

1. Подключите необходимые антенны к разъёмам. Обратите внимание, для работы устройства антенны GSM M (Main) обязательно должны быть подключены
2. Вставьте SIM-карты в лотки
3. Подключите кабель локальной сети к портам Port1-Port4
4. Подключите кабель питания к разъёму PWR
5. Убедитесь, что IP-адрес 192.168.1.1 в локальной сети свободен, а компьютер настроен на получение адреса по DHCP или имеет адрес из диапазона 192.168.1.0/24
6. Введите в адресной строке браузера адрес <http://192.168.1.1>
7. Введите логин и пароль root/root

4.2. Установка SIM-карт

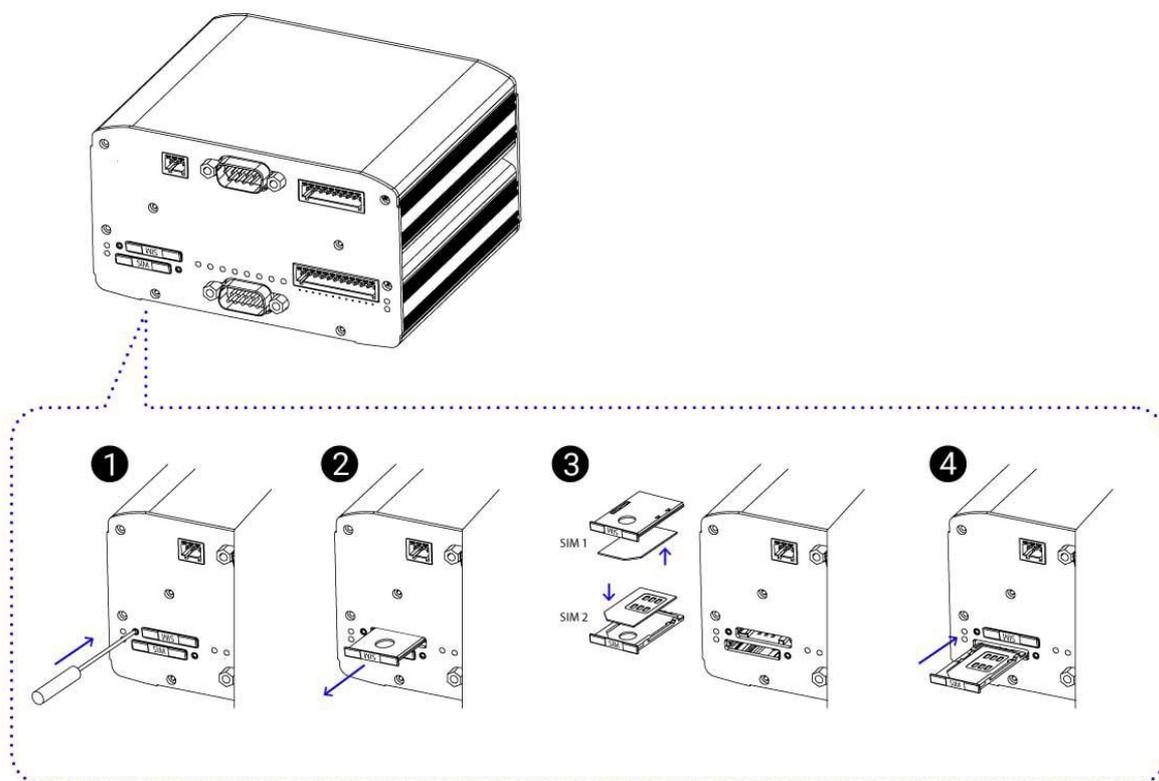
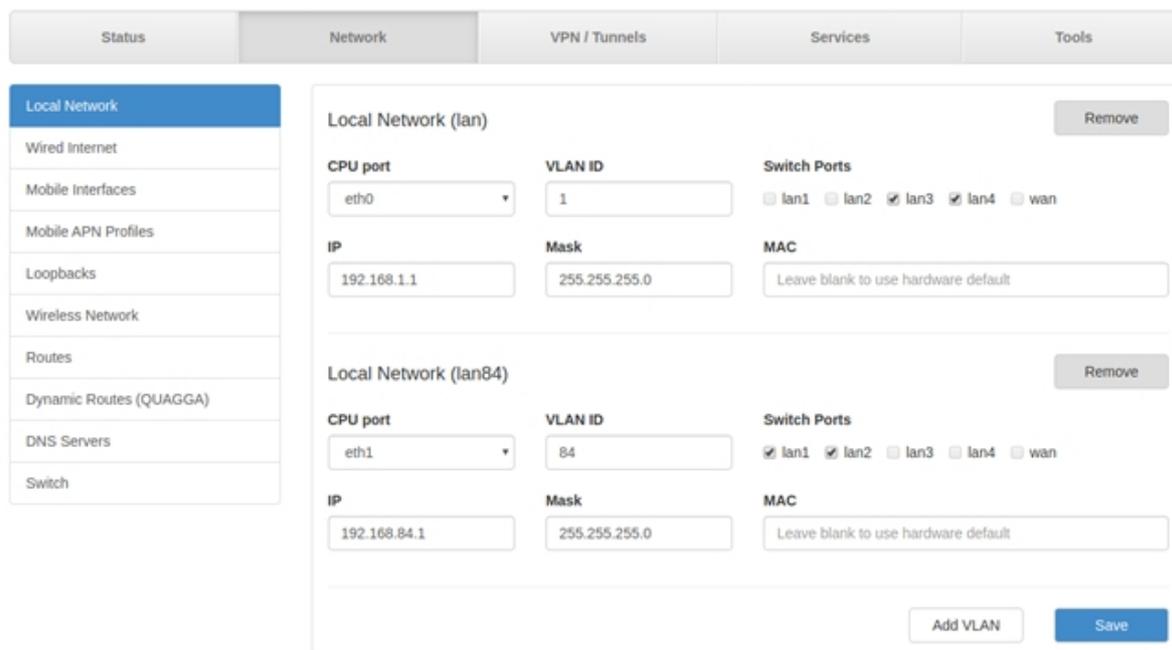


Рис. 11. Установка SIM-карт

1. При помощи тонкого предмета нажмите на кнопку извлечения SIM-лотка. Для SIM 1 кнопка находится слева от лотка, для SIM2 – справа.
2. Поместите SIM-карту в лоток.
3. Вставьте лоток с SIM-картой в роутер, при этом убедитесь, что лоток попал в направляющие SIM-холдера.
4. Обратите внимание, что SIM1 вставляется в лоток SIM-картой ВНИЗ, а SIM2 вставляется SIM-картой ВВЕРХ.
5. Если SIM-лоток туго вставляется, значит в направляющие он не попал. В этом случае следует его аккуратно извлечь и попробовать снова.

4.3. Настройка локальной сети



The screenshot shows the 'Network' configuration page. On the left is a sidebar menu with 'Local Network' selected. The main area displays two VLAN configurations:

- Local Network (lan):** CPU port: eth0, VLAN ID: 1, Switch Ports: lan3, lan4. IP: 192.168.1.1, Mask: 255.255.255.0, MAC: Leave blank to use hardware default.
- Local Network (lan84):** CPU port: eth1, VLAN ID: 84, Switch Ports: lan1, lan2. IP: 192.168.84.1, Mask: 255.255.255.0, MAC: Leave blank to use hardware default.

Buttons for 'Add VLAN' and 'Save' are visible at the bottom right.

Рис. 12. Настройка локальной сети

Поле	Описание
CPU Port	Выбор порта процессора, который будет назначен на VLAN. Например, в роутерах серии R4 доступны два порта Ethernet 1Gbit: ETH0 и ETH1. По умолчанию, ETH0 – это четыре локальных порта, а ETH1 – один WAN-порт. Однако пользователь с помощью данной настройки может распределить порты между физическими разъемами самостоятельно.
VLAN ID	Указание номера VLAN. Изначально номер задается автоматически самим устройством, однако пользователь имеет возможность его изменить.
Switch Ports	Выбор физических портов, которые будут добавлены в VLAN
IP	IP-адрес роутера для созданного VLAN
Mask	Маска сети роутера для созданного VLAN
MAC	MAC адрес, можно задавать в ручную

Более подробно см. в «Руководстве пользователя. Средства управления и мониторинга на роутерах iRZ».

4.4. Настройка внешней сети

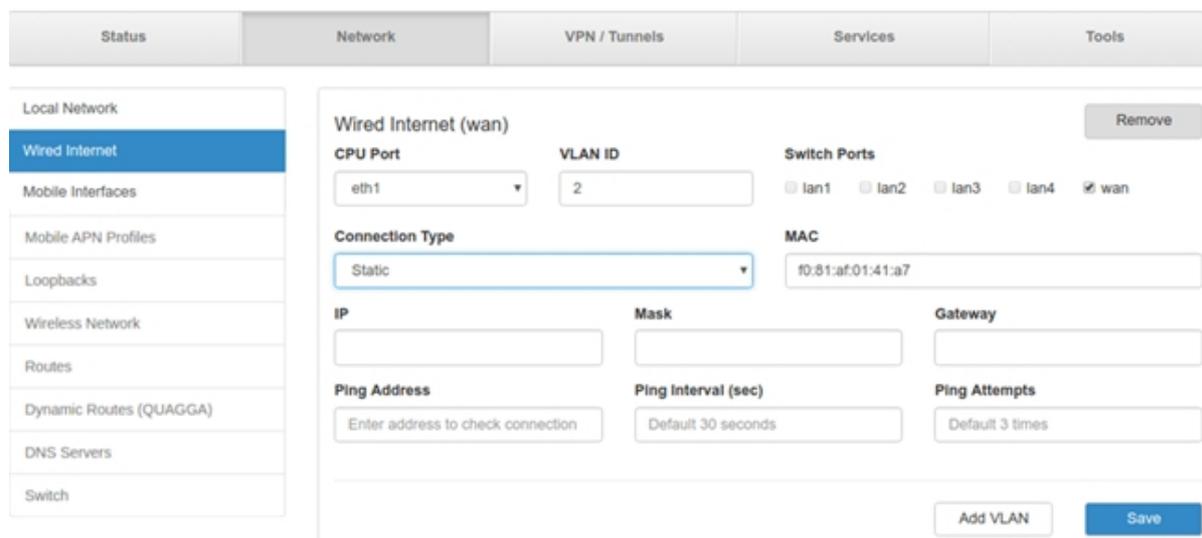


Рис. 13. Настройка внешней сети

Поле	Описание
CPU Port	Выбор порта процессора, который будет назначен на VLAN. Например, в роутерах серии R4 доступны два порта Ethernet 1Gbit: ETН0 и ETН1. По умолчанию, ETН0 – это четыре локальных порта, а ETН1 – один WAN-порт. Однако пользователь с помощью данной настройки может распределить порты между физическими разъемами самостоятельно.
VLAN ID	Указание номера VLAN. Изначально номер задается автоматически самим устройством, однако пользователь имеет возможность его изменить.
Switch Ports	Выбор физических портов, которые будут добавлены в VLAN
Connection Type	Тип подключения к внешним сетям, через WAN-порт

Более подробно см. в «Руководстве пользователя. Средства управления и мониторинга на роутерах iRZ».

4.5. Настройка подключения к сотовой сети

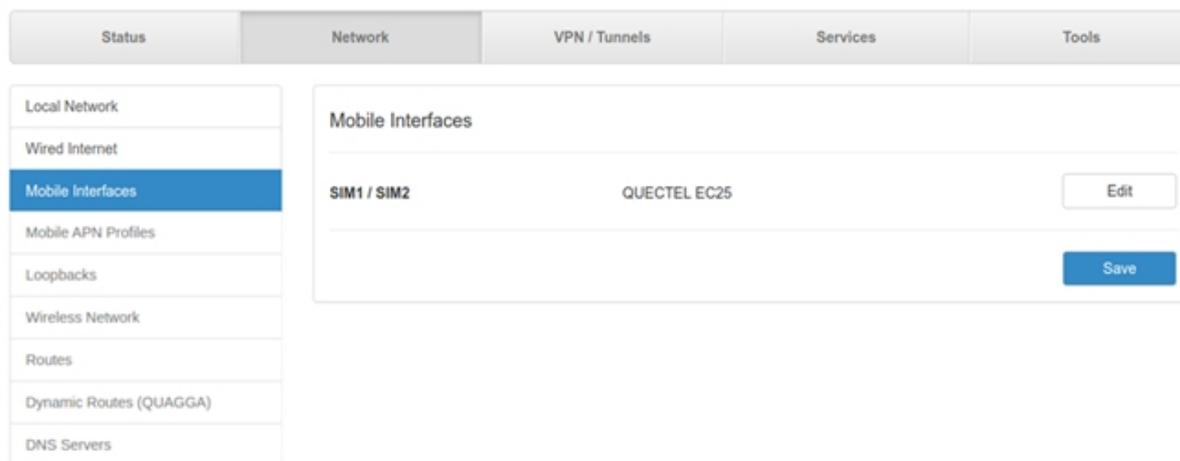


Рис. 14. Вкладка Network, раздел Mobile Interfaces

Для начала редактирования настроек необходимо нажать кнопку **Edit**.

Huawei MU709s-2

Enable SIM1

APN <input type="text"/>	Network Access Auto ▾	<input type="button" value="Advanced settings"/>
Username <input type="text"/>	Password <input type="text"/>	Authentication Type Any ▾
PIN Leave blank if not needed	Additional PPPD Options example: debug	Force MCC MNC example: 25066
Ping Address Enter address to check connec	Ping Interval (sec) 0	Ping Attempts 0
<input checked="" type="checkbox"/> Use as defaultroute	<input checked="" type="checkbox"/> Use peer DNS servers	<input type="checkbox"/> Allow roaming

Manage SIM

Connection Timeout (sec)

Рис. 15. Настройка беспроводной сети



Поле	Описание
Enable SIM1	Использовать первую SIM-карту 1
APN	Имя сотовой сети (APN).
Authentication Type	Выбор протокола идентификации SIM-карты в сети
Network Access Mode	Выбор режима работы с сотовыми сетями
Username	Имя пользователя для доступа в сотовую сеть провайдера
Password	Пароль для доступа в сотовую сеть провайдера
PIN	PIN-код SIM-карты (если установлен)
Additional PPPD Options	Указание дополнительных опций для работы протокола PPP (кроме роутеров серии R0)
Ping Address	IP-адрес удаленного хоста
Ping Interval (sec)	Интервал, через который будут отправляться пакеты для проверки соединения (по умолчанию, 30 секунд)
Ping Attempts	Количество неудачных попыток соединения (по умолчанию, 3)
Allow Roaming	Разрешение/запрещение работы в роуминге
Use Peer DNS Server	Включение/выключение использования внешних DNS-серверов провайдера
Force MCC MNC	Мобильный код страны (MCC) в комбинации с мобильным кодом сети (MNC)
Connection Timeout (sec)	Время, которое отводится SIM-карте на подключение к сотовому оператору
Primary SIM	Указывает какая из SIM карт является приоритетной (только для одномодульных роутеров)
Return to Primary SIM After (sec)	Указание промежутка времени, после которого роутер произведет попытку вернуться на основную SIM карту (только для одномодульных роутеров)

Вторая SIM-карта настраивается аналогично первой. Более подробно см. в [«Руководстве пользователя. Средства управления и мониторинга на роутерах iRZ»](#).