



ЭЛЕКТРОНИКА

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ
GSM/3G/LTE-роутеры iRZ:
RL01w, RU01w



Содержание

| | |
|---|-----------|
| 1. Введение | 4 |
| 1.1. Описание документа | 4 |
| 2. Информация об устройстве | 5 |
| 2.1. Назначение | 5 |
| 2.2. Область применения | 5 |
| 2.3. Модельный ряд..... | 6 |
| 2.4. Технические характеристики..... | 6 |
| 2.5. Комплектация | 7 |
| 2.6. Условия хранения и эксплуатации..... | 7 |
| 2.7. Меры предосторожности..... | 8 |
| 3. Внешний вид и интерфейсы..... | 9 |
| 3.1. Внешний вид..... | 9 |
| 3.2. Интерфейсы | 11 |
| 3.3. Индикация роутера..... | 13 |
| 3.4. Доступ к настройкам | 14 |
| 4. Контакты и поддержка..... | 15 |



Таблицы

| | |
|--|----|
| Таблица 2.1. Список моделей и основные отличия | 6 |
| Таблица 2.2. Основные характеристики | 6 |
| Таблица 2.3. Комплект поставки | 7 |
| Таблица 2.4. Рекомендуемые дополнительные аксессуары | 7 |
| Таблица 3.1. Назначение выводов разъёма питания | 11 |
| Таблица 3.2. Назначение выводов Ethernet-разъёма | 12 |
| Таблица 3.3 Назначение разъемов..... | 13 |
| Таблица 3.4. Индикация роутера | 13 |

Рисунки

| | |
|---|----|
| Рис. 1. Вид спереди (RL01w, RU01w)..... | 9 |
| Рис. 2. Вид сверху..... | 10 |
| Рис. 3. Разъем питания | 11 |
| Рис. 4. Ethernet-разъем..... | 12 |



1. Введение

1.1. Описание документа

Данный документ рассчитан на опытных пользователей и содержит описание роутеров серии R0: RU01w, RL01w.

| Версия документа | | Дата публикации | |
|---|----------------------|-------------------|----------|
| 1.0 | | 08.11.2016 | |
| 1.1 (обновление параметров роутеров) | | 09.02.2017 | |
| 1.1.1 (3.2 – кнопка Reset) | | 27.04.2017 | |
| 1.2 (2.2 – добавлены новые функции) | | 28.04.2017 | |
| 1.3 (3.2 – распиновка разъема питания и Ethernet) | | 02.08.2017 | |
| 1.4 (2.1, 2.4, 2.6, 3.2) | | 25.12.2018 | |
| 2.0 (модельный ряд) | | 21.03.2019 | |
| Подготовлено: | О.Колмак, Т.Яковлева | Проверено: | О.Колмак |



2. Информация об устройстве

2.1. Назначение

Роутеры **iRZ R0** – это компактные роутеры с поддержкой двух SIM-карт, предназначенные для работы в сетях 3G (модели **RU01w**, **RL01w**) и 4G (модель **RL01w**). Они обеспечивают высокоскоростное беспроводное соединение с сетью интернет (100/50 и 14.4/5.76 Мбит/с в сетях 4G и 3G соответственно), также роутеры имеют 802.11b/g/n 2T2R Wi-Fi радиотракт, встроенный в процессор.

Ядром устройства является процессор MIPS с высокой производительностью при низком энергопотреблении. Роутер управляется операционной системой OpenWRT, построенной на ядре Linux, что обеспечивает высокую эффективность и бесперебойность работы. Программная платформа позволяет расширять возможности роутера пользовательскими скриптами и пакетами дополнительного ПО.

2.2. Область применения

Роутеры данной серии применяются для высокоскоростного беспроводного или проводного соединения торговых терминалов и банкоматов с управляющим центром, удаленных филиалов предприятий с головным офисом, узлов промышленного оборудования, систем охраны и наблюдения, мониторинга и управления, а также других систем, требующих беспроводной канал связи.

Основные возможности роутеров серии iRZ R0:

- автоматическое определение APN;
- настройка NAT для доступа к внутренним ресурсам сети извне;
- сервер и клиент сервиса точного времени;
- обслуживание, управление и мониторинг через web-интерфейс;
- MAC-фильтр для ограничения доступа по Wi-Fi;
- поддержка OpenVPN-туннелей;
- поддержка GRE-туннелей;
- DHCP Server;
- PPTP Client;
- Firewall.

Список функций будет расширяться по мере совершенствования внутреннего программного обеспечения.



2.3. Модельный ряд

Роутеры в серии **iRZ R0** различаются модулями связи (возможность работать в 3G и 4G-сетях).

Таблица 2.1. Список моделей и основные отличия

| Модель | Модуль связи | Поддержка Wi-Fi |
|--------|--------------|-----------------|
| RU01w | 3G | есть |
| RL01w | 4G | есть |

2.4. Технические характеристики

Таблица 2.2. Основные характеристики

| Тип | Характеристика |
|--|--|
| Характеристики аппаратной части | |
| Процессор | MIPS24KEc (580 МГц) |
| Динамическое ОЗУ | 64 МБ |
| Объем flash-памяти | 16 МБ |
| SIM-карта | Поддержка двух SIM-карт |
| Разъем Ethernet | 1 x Ethernet 10/100 Мбит |
| Wi-Fi | 2.4 ГГц 802.11b/g/n 2T2R MAC |
| Поддерживаемые стандарты связи | <ul style="list-style-type: none">• LTE**;• DC-HSPA+**;• UMTS;• EDGE;• GPRS; |
| Электропитание | |
| Напряжение питания | от 8 до 30 В |
| Ток потребления | при напряжении питания 12 В - 500мА |
| | при напряжении питания 24 В - 250мА |
| Физические характеристики | |
| Материал корпуса | пластик |
| Размеры | 123 x 86 x 25 мм |
| Вес | не более 150 г |
| Диапазон рабочих температур | от -40°C до +65°C |

** - только у модели RL01w



2.5. Комплектация

Таблица 2.3. Комплект поставки

| Наименование |
|--------------------|
| Роутер |
| Заводская упаковка |

Таблица 2.4. Рекомендуемые дополнительные аксессуары

| Наименование |
|----------------------------------|
| Блок питания 1000 mA разъём 6P6C |
| GSM-антенна SMA x2 |
| Wi-Fi-антенна RP-SMA x2 |
| Сетевой кабель |

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 механических нагрузок, соответствующих 15 степени жесткости для синусоидальной вибрации ГОСТ 30631-99: в аппаратуре, работающей на ходу, устанавливаемой на тракторах, 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 использования устройства вблизи других электронных устройств:

- выключайте роутер в больницах или вблизи медицинского оборудования (кардиостимуляторов, слуховых аппаратов) – могут создаваться помехи для работы медицинского оборудования;
- выключайте роутер в самолетах; примите меры против случайного включения;
- выключайте роутер вблизи автозаправочных станций, химических предприятий, мест проведения взрывных работ. Могут создаваться помехи техническим устройствам; на близком расстоянии модем может создавать помехи для телевизоров, радиоприемников.

Следует предохранять роутер от воздействия пыли и влаги.

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



3. Внешний вид и интерфейсы

3.1. Внешний вид

Роутер выполнен в компактном пластиковом корпусе.

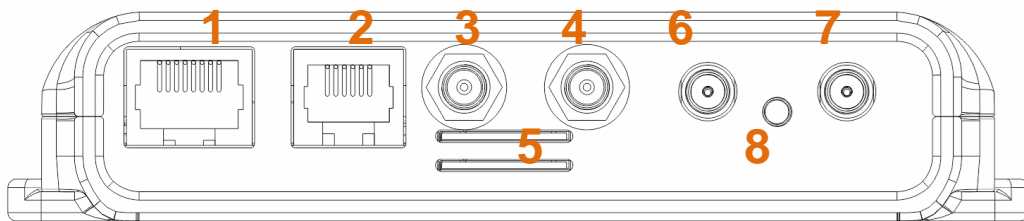


Рис. 1. Вид спереди (RL01w, RU01w)

На рисунке 1 цифрами обозначены:

1. Разъем Ethernet;
2. Разъем питания;
3. Разъем Wi-Fi 2;
4. Разъем Wi-Fi 1;
5. Слоты SIM-карт №1 и №2;
6. Разъем GSM Aux;
7. Разъем GSM Main;
8. Кнопка сброса настроек.

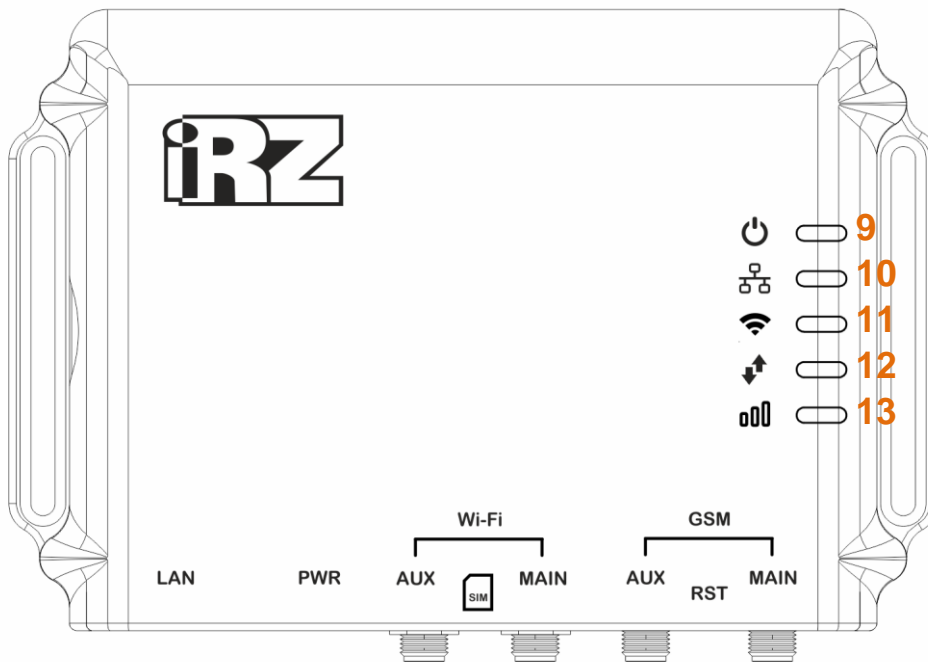


Рис. 2. Вид сверху

На рисунке 2 цифрами обозначены:

- 9. Индикатор питания и загрузки;
- 10. Индикатор Ethernet;
- 11. Индикатор Wi-Fi;
- 12. Индикатор типа беспроводного соединения;
- 13. Индикатор уровня сигнала.



3.2. Интерфейсы

Питание

Интерфейс питания представлен разъемом 6P6C, через который осуществляется питание роутера от источника постоянного тока. Диапазон напряжений питания лежит в пределах от 8 до 30 В.

Ток, потребляемый устройством, не более 500 мА при питании от 12 В, и не более 250 мА при питании от 24 В.

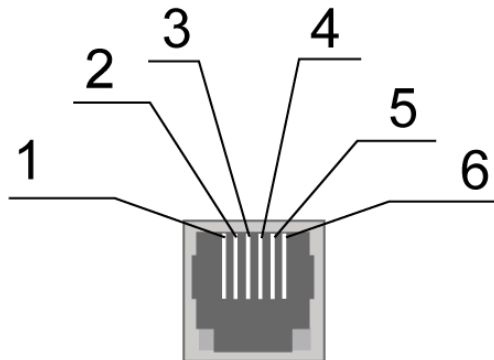


Рис. 3. Разъем питания

Таблица 3.1. Назначение выводов разъёма питания

| Контакт | Сигнал | Назначение |
|---------|-----------------|---|
| 1 | + U пит. | Положительный полюс постоянного напряжения питания. Защищен предохранителем и схемой защиты от перенапряжений (при подаче на вход напряжения более 30В) и неправильной полярности |
| 2 | не используется | - |
| 3 | не используется | - |
| 4 | не используется | - |
| 5 | не используется | - |
| 6 | GND | Корпус системы (отрицательный полюс « – ») |

Ethernet

Интерфейс Ethernet предназначен для настройки роутера и наблюдения за его состоянием, а также для доступа в Интернет. Доступен один порт 10/100 Мбит/с.

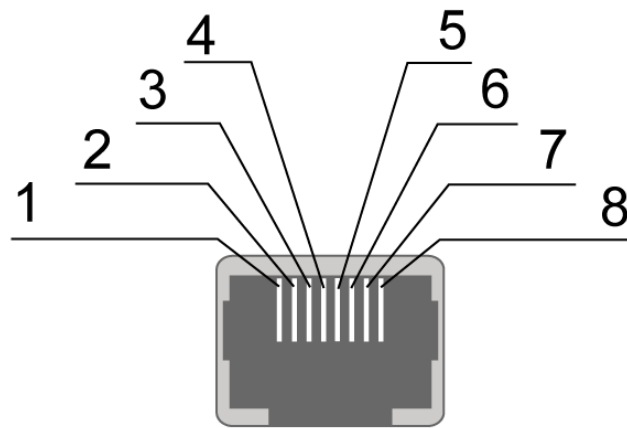


Рис. 4. Ethernet-разъем

Таблица 3.2. Назначение выводов Ethernet-разъёма

| Контакт | Сигнал | Направление | Назначение |
|---------|-----------------|-------------|-------------------------------|
| 1 | ETX P | Router → PC | Передача, положительный полюс |
| 2 | ETX N | Router → PC | Передача, отрицательный полюс |
| 3 | ERX P | PC → Router | Прием, положительный полюс |
| 4 | не используется | - | - |
| 5 | не используется | - | - |
| 6 | ERX N | PC → Router | Прием, отрицательный полюс |
| 7 | не используется | - | - |
| 8 | не используется | - | - |

SIM интерфейс

SIM интерфейс предназначен для установки SIM-карт в роутер. Он выполнен в виде слота для SIM-карты.

Перед подачей питания необходимо установить SIM-карту в роутер. Для этого необходимо:

- вставить SIM-карту в слот и утопить до щелчка;
- чтобы извлечь SIM-карту нажмите на неё до щелчка и отпустите.

Кнопка Reset

Кнопка «Reset» предназначена для сброса устройства к заводским настройкам. Если из-за неверных настроек не удаётся получить доступ к интерфейсу роутера или забыт пароль, можно вернуться к заводским настройкам, удерживая кнопку «Reset» 10 секунд. При этом индикатор питания будет мигать зеленым с интервалом в 1 секунду. Если удерживать кнопку «Reset», например, только 5 секунд, то роутер перезагрузится без сброса настроек.



Разъемы антенн


















Таблица 3.3 Назначение разъемов

| Разъем | Тип разъема | Назначение |
|---------|---------------|---|
| GSM M | SMA Female | Используется для подключения основной антенны роутера |
| GSM A | SMA Female | Используется для подключения вспомогательной антенны роутера |
| Wi-Fi 1 | RP-SMA Female | Используется для подключения основной Wi-Fi-антенны роутера |
| Wi-Fi 2 | RP-SMA Female | Используется для подключения дополнительной Wi-Fi-антенны роутера |

3.3. Индикация роутера

Индикация роутера расположена в верхней части корпуса.

Таблица 3.4. Индикация роутера

| Обозначение | Состояние | Назначение |
|---|---|--|
| Индикация работы устройства | | |
|  Питание |  (зеленый) горит | После подачи питания или в процессе работы |
| |  (зеленый) мигает | Загрузка, сброс настроек, обновление ПО |
|  Ethernet |  (зеленый) горит | Соединение установлено |
| |  (зеленый) мигает | Передача данных |
|  Wi-Fi |  (зеленый) горит | Wi-Fi активен |
| |  (зеленый) мигает | Передача данных |
|  Соединение | <input type="checkbox"/> (не горит) | Соединение не установлено |
| |  (зеленый) | 2G |
| |  (синий) | 3G |
| |  (голубой) | 4G |
|  Сигнал | <input type="checkbox"/> (не горит) | GSM-модуль выключен |
| |  (красный) | Слабый сигнал |
| |  (желтый) | Хороший сигнал |
| |  (зеленый) | Отличный сигнал |



3.4. Доступ к настройкам

1. Подключите блок питания в разъем питания
2. Подключите кабель локальной сети в порт LAN
3. Дождитесь загрузки роутера – индикатор **Power** перестанет мигать
4. Откройте в браузере адрес <http://192.168.1.1>
5. Введите логин **root** и пароль **root** для доступа к web-интерфейсу



4. Контакты и поддержка

Новые версии прошивок, документации и сопутствующего программного обеспечения можно получить, обратившись по следующим контактам:

| Санкт-Петербург | |
|----------------------------|--|
| сайт компании в Интернете: | www.radiofid.ru |
| тел. в Санкт-Петербурге: | +7 (812) 318 18 19 |
| e-mail: | support@radiofid.ru |

Наши специалисты всегда готовы ответить на все Ваши вопросы, помочь в установке, настройке и устранении проблемных ситуаций при эксплуатации оборудования.

В случае возникновения проблемной ситуации, при обращении в техническую поддержку, следует указывать версию программного обеспечения, используемого в роутере. Так же рекомендуется к письму прикрепить журналы запуска проблемных сервисов, снимки экранов настроек и любую другую полезную информацию. Чем больше информации будет предоставлено сотруднику технической поддержки, тем быстрее он сможет разобраться в сложившейся ситуации.

Примечание: Перед обращением в техническую поддержку настоятельно рекомендуется обновить программное обеспечение роутера до актуальной версии.

Внимание! Нарушение условий эксплуатации (ненадлежащее использование роутера) лишает владельца устройства права на гарантийное обслуживание.