

Роутеры iRZ

Каталог продукции



Содержание

Серия R0

Простые и надёжные 4G-роутеры с поддержкой Wi-Fi (в отдельных моделях), двумя SIM-картами и одним Ethernet-портом LAN/WAN 10/100.

Серия R2 4

Промышленные одномодульные и двухмодульные 4G-роутеры с поддержкой Wi-Fi и GPS (в отдельных моделях), интерфейсами RS232 и RS485, дополнительными дискретными входами/выходами GPIO, 4 Ethernet-портами LAN/WAN/VLAN 10/100, SD-холдером для расширения памяти устройства.

Серия R50 6

Промышленный 4G роутер с поддержкой до четырёх LTE-модулей, Wi-Fi 5 и GPS. Оснащен гигабитным Ethernet, Wi-Fi, аппаратным GPS, RS485 и GPIO. Обеспечивает многоуровневое резервирование связи, поддерживает современные протоколы шифрования и туннелирования.

Промышленные контроллеры 8

Контроллеры со встроенным 4G модулем и богатой периферией интерфейсов подключения. Применяются в системах телеметрии, телемеханики, диспетчеризации, АСУ ТП. Поддерживают: МЭК60870-5-101/103/104, МЭК61850, DNP.V3, MODBUS и другие протоколы обмена данными.

iRZ SD-WAN 10

SD-WAN объединяет удалённые объекты в единую защищённую сеть и позволяет управлять ими централизованно.

Простые и надёжные 4G-роутеры с двумя SIM-картами, одним Ethernet-портом LAN/WAN 10/100 и поддержкой Wi-Fi в отдельных моделях.



4G



2 SIM



Wi-Fi



1 Ethernet



SD-WAN

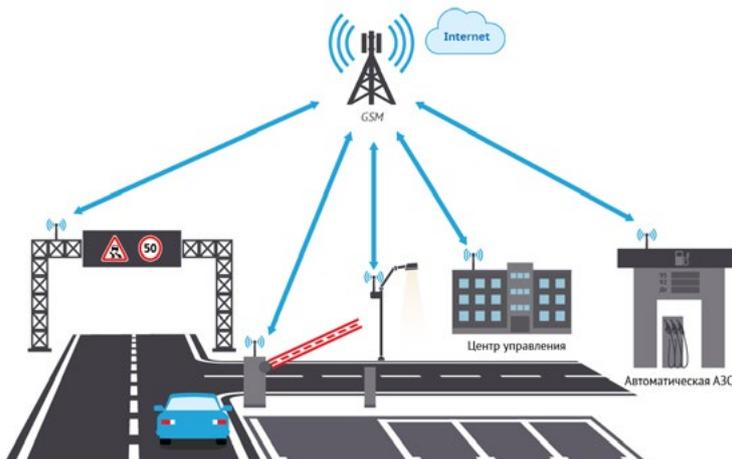


PoE

Описание серии

Роутеры поддерживают следующие сетевые функции: DNS, DynDNS, SSH Server, TFTP Client, Wget, SNMP, DHCP Server, Firewall, NAT, NTP Client, VLAN. Поддержка туннелей PPTP, L2TPv2/v3, GRE, OpenVPN, IPsec, EoIP обеспечивает защиту передаваемых данных. Все модели роутеров серии R0 обладают открытой программной платформой OpenWRT на базе Linux, что позволяет встраивать готовые программные приложения, тем самым расширяя функционал роутеров.

На базе роутеров серии R0 можно создать надёжное соединение с организацией гибкой схемы резервирования между каналами и сетями сотового оператора. Низкая цена и возможность резервирования каналов связи делает роутеры серии R0 выгодным коммуникационным решением для систем видеонаблюдения, организации Wi-Fi Zone, подключения банкоматов, телемеханики, промышленной автоматизации и других M2M-систем.



Характеристики роутеров серии R0

Аппаратная часть

- Процессор MIPS 24КЕс 580 МГц
- Динамическое ОЗУ 128 МБ
- Flash-память 32 МБ
- Ethernet 10/100 Мбит/с

Стандарты связи

- GPRS, EDGE
- UMTS, HSPA+, HSDPA, HSUPA
- LTE (4G)
- IEEE 802.11b/g/n (Wi-Fi)

Разъёмы и интерфейсы

- 8P8C — Ethernet 10/100 Мбит/с (Passive PoE)
-
- 6P6C — разъём питания
- 2 x SMA-разъём GSM-антенны
- 2 x RP-SMA разъём Wi-Fi-антенны
- 2 x слот SIM-карты
- Кнопка сброса настроек

Дополнительные функции

- Проброс портов для доступа к ресурсам в локальной сети
- Синхронизация внутренних часов с внешними источниками
- Обслуживание, управление и мониторинг через Web-интерфейс, iRZ SD-WAN
- DHCP Server
- Firewall (iptables)
- Туннели GRE, OpenVPN, IPsec, EoIP, L2TPv3, L2TPv2, PPTP

Электрические характеристики

- Напряжение питания от 8 до 30 В

Физические характеристики

- Пластиковый корпус
- Габариты: не более 123×87×25 мм
- Вес: не более 150 г
- Диапазон рабочих температур: -40...+65°C

Различия моделей серии R0

Промышленные одномодульные и двухмодульные 4G роутеры с интерфейсами RS232 и RS485, дискретными входами/выходами GPIO, 4 Ethernet-портами LAN/WAN/VLAN 10/100, разъемом MicroSD для расширения памяти. Поддержка GPS и Wi-Fi в отдельных моделях.



4G



2 SIM



Wi-Fi



4 Ethernet



PoE



Modbus



MicroSD



Flash-память
32 МБ



GPS



GPIO



RS232



RS485



SD-WAN

Описание серии

Роутеры серии R2 позволяют организовать надёжное подключение объекта с резервированием по разнотипным каналам связи. Модели со встроенным GPS-приёмником передают информацию о точном местоположении и обеспечивают синхронизацию точного времени устройства.

Серия включает модели с модулем расширения: дополнительный последовательный интерфейс и вывод GPIO. Используются в энергетике для подключения большого количества разнотипного оборудования (счетчиков).

Роутер поддерживает следующие сетевые функции: DNS, DynDNS, SSH Server, TFTP Client, Wget, SNMP, DHCP Server, VRRP, Firewall, NAT, NTP Client, VLAN, динамическая маршрутизация (опционально).

Характеристики роутеров серии R2

Аппаратная часть

- До двух модулей 4G
- Процессор MIPS 24KEc 580 МГц
- Динамическое ОЗУ 128 МБ
- Flash-память 32 МБ

Стандарты связи

- GPRS, EDGE
- UMTS, HSPA+ (3G)
- LTE FDD/TDD (4G)
- IEEE 802.11b/g/n (Wi-Fi)

Разъёмы и интерфейсы

- 4x 8P8C – Ethernet 10/100 Мбит/с (Passive PoE)
- Microfit4 – разъём питания
- до 5 портов с последовательными интерфейсами: 1 - RS232, 2 - RS485, 3-5 – RS232 или RS485
- до 15 портов GPIO: 7 GPIO, 4 GPI, 4 GPO
- 4 x SMA-разъём GSM-антенны
- 2 x RP-SMA разъём Wi-Fi-антенны
- SMA-разъём GPS-антенны
- 2 x слот SIM-карты
- Слот карты microSD
- Кнопка сброса настроек

Электрические характеристики

- Напряжение питания от 8 до 30 В

Дополнительные функции

- Проброс портов
- Клиент DynDNS
- Туннели GRE, PPTP, IPSec, EoIP, OpenVPN, L2TPv2/v3
- Динамическая маршрутизация
- Удалённый доступ к внешнему устройству через COM-порт по TCP/IP
- Синхронизация внутренних часов с внешними источниками
- Уведомление о состоянии GPRS-соединения через SMS
- Отправка SMS через Telnet и через Web-интерфейс
- Резервная SIM-карта
- Обслуживание, управление и мониторинг через Web-интерфейс, iRZ SD-WAN
- DHCP Server
- Firewall (iptables)
- Modbus RTU/TCP конвертер

Физические характеристики

- Алюминиевый корпус
- Габариты: не более 121×118×80 мм
- Вес: не более 600 г
- Диапазон рабочих температур: -40...+65°C

Различия моделей 4G роутеров серии R2 с Wi-Fi





Промышленный 4G роутер с поддержкой до четырёх LTE-модулей, Wi-Fi 5 и GPS. Оснащен гигабитным Ethernet, Wi-Fi, аппаратным GPS, RS485 и GPIO. Обеспечивает многоуровневое резервирование связи, поддерживает современные протоколы шифрования и туннелирования.



LTE Cat.4



LTE Cat.6



Wi-Fi 5



Wi-Fi 4



GPS



Ethernet
1 Gbit



Watchdog
timer



RS485



GPIO



Extended
temperature
range



Industrial



Quad Core
CPU



256 Mb



512 Mb

Описание серии

Роутер R50 поддерживает одновременное использование одного, двух или четырех сотовых модулей стандарта LTE Cat 4 или новейшего стандарта LTE Cat 6.

Четырехъядерный процессор ARM Cortex-A7 и 512 Мбайт оперативной памяти позволяют эффективно обрабатывать данные и запускать скрипты, пакеты и другое ПО, устанавливаемое пользователем.

Роутер оборудован пятью портами гигабитного Ethernet и двухдиапазонным Wi-Fi.

Предусмотрены гибкие сценарии резервирования соединения: доступ в Интернет может быть организован по сетям сотовой связи, при помощи проводного (Ethernet) и беспроводного (Wi-Fi) подключения.

Установка четырех SIM-карт позволяет резервировать связь как на уровне модулей, так и на уровне услуг провайдеров, обеспечивает работу устройства по расписанию и защиту от физического выхода из строя SIM-карт.

Роутер оснащен промышленным интерфейсом RS485, дискретными входами/выходами GPIO. Установлен аппаратный GPS-модуль.

Операционная система роутера на базе OpenWRT поддерживает все современные протоколы шифрования и криптографии для построения отказоустойчивых и безопасных сетевых решений.

Характеристики роутеров серии R50

Аппаратная часть

- Процессор ARM Cortex-A7
- Динамическое ОЗУ 512 МБ
- Объем памяти NAND flash 256 МБ

Стандарты связи

- LTE Cat 4/LTE Cat 6
- GNSS
- Wi-Fi 2.4 ГГц (802.11a/b/g/n)
- Wi-Fi 5 ГГц (802.11a/n/ac)

Разъёмы и интерфейсы

- 5 x LAN 10/100/1000 Мбит — разъем Ethernet
- Microfit4 — разъем питания
- Разрывной клеммный коннектор — RS485, 3 x GPI
- Консольный порт — RJ45
- 4 x SMA-разъём GSM (Main)-антенны
- 4 x SMA-разъём GSM (AUX)-антенны
- 4 x RP-SMA разъем Wi-Fi-антенны
- GNSS (SMA)-разъём GPS/ГЛОНАСС-антенны
- 4 x слот Mini SIM-карты
- Кнопка сброса настроек

Электрические характеристики

- Напряжение питания от 8 до 30 В
- Потребление при напряжении питания 12 В — 1500 мА
- Потребление при напряжении питания 24 В — 750 мА

Дополнительные функции

- Статическая и динамическая маршрутизация (OSPFv2, BGP)
- Проброс портов для доступа к ресурсам локальной сети
- Поддержка протоколов: PPP, PPPoE, IPoE (Static, DHCP Client), TCP, UDP, ARP, IPv4, IPv6, ICMP, HTTP, HTTPS, TLS, SSL v3
- Сервисы: DHCP Server, NTP, DNS, FTP, VRRP, SSH, UPNP, SNMP, Wake on LAN (WOL), MQTT, Telnet client, SMTP
- Туннели: OpenVPN, IPsec, GRE TUN (Layer 3), GRE TAP (Layer 2), PPTP, L2TPv3, DMVPN
- Возможность параллельной работы нескольких клиентов и серверов
- Firewall (Port forwarding, ZONE-based rules, NAT helpers)
- Аппаратный сторожевой таймер (Watchdog)
- Статическое и динамическое распределение IP адресов, DHCP Relay, Relayd

Физические характеристики

- Алюминиевый корпус
- Габариты: не более 170x170x45 мм
- Вес: не более 810 г
- Диапазон рабочих температур: -40...+65°C

Различия моделей серии R50

Промышленные контроллеры со встроенным 4G-модулем, предустановленным сертифицированным программным обеспечением ПТК ТМИУС КП и операционной системой на базе Linux.



4G



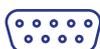
2 SIM



4 Ethernet



GPIO



RS232



RS485



GPS



Modbus



MQTT



МЭК

101/103/104



МЭК

61850



OPC UA

Описание

Аппаратная часть контроллеров имеет богатую периферию интерфейсов RS232, RS485, Ethernet, GPIO, позволяющую подключать измерительные и исполнительные устройства на малых и средних автономных объектах автоматизации.

Передача данных на верхний уровень системы может организовываться по двум разнотипным каналам связи: беспроводной 3G или 4G; проводной – Ethernet с применением гибких настроек резервирования сотового оператора и проводной линии связи. Встроенный GPS датчик контроллера позволяет получить сверхточную синхронизацию времени всех обрабатываемых процессов устройства.

Программная часть контроллеров – ПТК ТМИУС КП – имеет встроенный WEB интерфейс, поддержку протоколов:

- МЭК 61850 (GOOSE, MMS) в режиме сервера и клиента
- МЭК 60870-5-101/104 в режиме сервера и клиента
- МЭК 60870-5-103 в режиме клиента
- DNP.V3 в режиме клиента
- MODBUS в режиме сервера и клиента
- и другие

Программное обеспечение может выполнять функции конвертора сторонних протоколов, интегрируется с любыми сторонними SCADA системами и работает на платформах Windows 32/64 и Linux.

Характеристики промышленных контроллеров

Контроллеры предназначены для применения в системах:

- телемеханика (ГОСТ 26.205-88)
- автоматизация технологических процессов производства – АСУ ТП (ГОСТ Р52931-2008)
- учёт энергоресурсов
- энергомониторинг
- мониторинг телекоммуникационного оборудования
- диспетчеризация
- контроль доступа
- управление наружным освещением

Основные функции контроллеров:

- Сбор и обработка данных с цифровых и аналоговых приборов учёта энергоресурсов, измерительных преобразователей, РЗА, модулей ввода-вывода, цифровых и аналоговых датчиков
- Накопление и хранение архивов данных
- Обработка данных по заданным алгоритмам
- Передача данных по открытым стандартным протоколам Modbus RTU/TCP, МЭК 61850 (GOOSE, MMS), МЭК 870-5-101/103/104, DNP.V3 по разнотипным каналам связи с гибкой системой резервирования
- Конвертация протоколов
- Интеграция со сторонним ПО

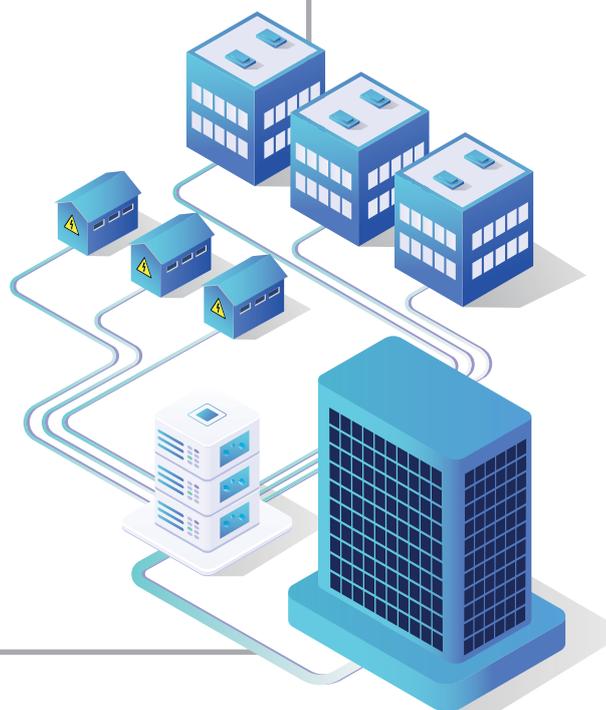
Основные функции ПО:

- Измерение, преобразование, сбор информации о текущих технологических режимах и состоянии оборудования
- Приём, обработка и передача телеметрической информации на верхний уровень диспетчерского управления
- Ретрансляция и маршрутизация данных телеметрии по различным каналам связи
- Приём и реализация команд телеуправления с различных уровней диспетчерского управления
- Синхронизация компонентов ПТК и интегрируемых автономных цифровых систем по сигналам системы единого времени
- Сопряжение с различными каналами связи через стандартные интерфейсы
- Информационное взаимодействие со сторонними микропроцессорными устройствами и автономными системами
- Автоматическое диагностирование работоспособности основных модулей ПТК и формирование выходных сигналов о сбоях
- Программная блокировка управления коммутационной аппаратурой
- Архивирование и хранение данных телеметрии
- Удаленное тестирование и конфигурирование системы
- Защита от несанкционированного доступа, информационная безопасность и разграничение прав доступа к системе и функциям

Различия моделей контроллеров



SD-WAN объединяет удалённые объекты в единую защищённую сеть и позволяет управлять ими централизованно.



Аппаратная часть

4G роутеры iRZ

Количество роутеров в сети ограничено только вычислительными возможностями сервера.

Под решение iRZ SD-WAN подходит вся линейка роутеров iRZ. Компоненты iRZ SD-WAN можно развернуть на разных серверах и кластерах. Это позволит распределить нагрузку и повысить отказоустойчивость системы управления сетью.

Программная часть

Основной модуль:

Link

Отвечает за централизованное управление роутерами

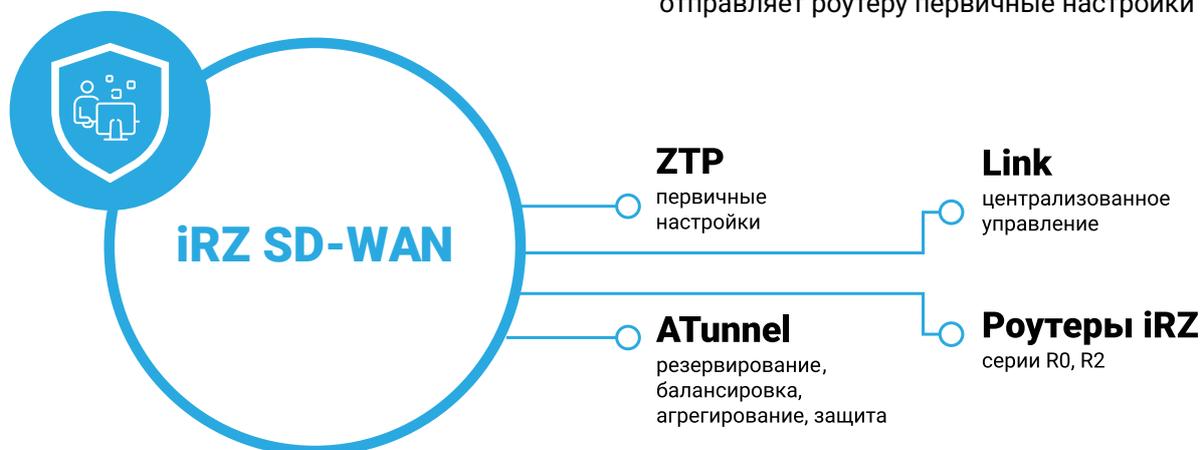
Подключаемые модули:

ATunnel

приём подключений от роутеров, объединение каналов, агрегирование и распределение трафика

ZTP (Zero Touch Provisioning)

отправляет роутеру первичные настройки



Модуль Link

Система для централизованного управления роутерами iRZ. Позволяет расширять функционал роутеров iRZ для решения нестандартных задач: прикладные программы загружаются в веб-интерфейс и затем устанавливаются на выбранные устройства.

Модуль ATunnel

Основная задача ATunnel – приём подключений от роутеров и распределение трафика.

Балансировка трафика

постоянная скорость передачи данных

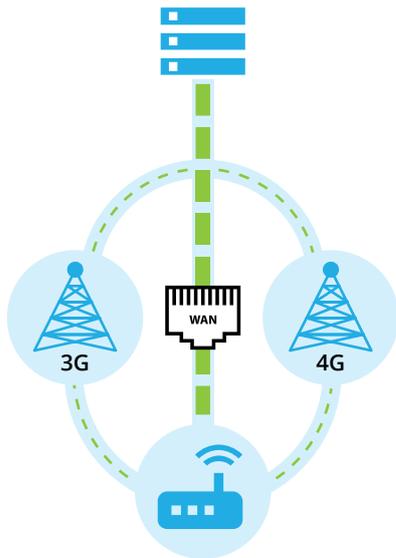
Агрегирование каналов связи

увеличение пропускной способности сети

Трафик распределяется по каналам связи равномерно или в зависимости от их текущего состояния.

Все доступные каналы агрегируются в единый логический канал.

Информация передается по шифрованным туннелям.



Модуль ZTP

Отвечает за конфигурацию роутеров iRZ, впервые подключённых к сети предприятия. В модуле реализован подход Zero Touch Provisioning. Он существенно сокращает время ввода нового сетевого устройства в эксплуатацию.

Создание шифрованных соединений

защита конфиденциальной информации

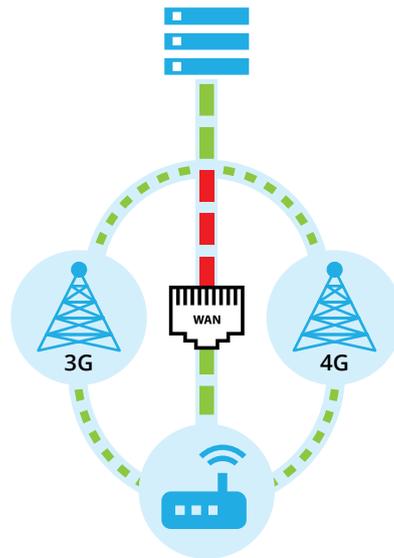
Динамическое резервирование каналов связи

бесперебойность информационного обмена

При обрыве связи в основном канале, трафик автоматически перенаправляется в другие каналы.

Переключение происходит мгновенно.

Прерывания передачи информации не происходит.



iRZ Электроника – лидер M2M-индустрии России, международный разработчик и производитель радиоэлектронного оборудования, беспроводных продуктов и комплексных решений.

Наш подход к проектированию – разрабатывать устройства под технологии завтрашнего дня. Это позволяет не просто идти в ногу со временем, а самим создавать беспроводное будущее.

«Радиофид Системы» – главный официальный дистрибьютор iRZ с момента появления бренда на рынке.

Компания поставляет весь ассортимент промышленного оборудования iRZ, осуществляет полную информационную и техническую поддержку всех продуктов бренда.

Специалисты компании исследуют перспективные потребности рынка и разрабатывают собственные беспроводные решения с использованием продукции iRZ, разрабатывают уникальное программное обеспечение для работы с модемами и роутерами iRZ.



Центральный офис

Россия, 194355, г. Санкт-Петербург,
Выборгское шоссе, д. 17, корп. 1, лит. А



E-mail

sales@radiofid.ru



Телефон

+7 (812) 318-18-19