

Руководство пользователя

GSM модем
iRZ MC52iWDT



Содержание

1. Введение	3
1.1. Описание документа	3
1.2. Служебная информация	3
1.3. Правила безопасности	3
2. Общая информация	4
2.1. Назначение устройства	4
2.2. Комплектация	4
2.3. Характеристики	4
2.4. Внешний вид	6
2.5. Интерфейсы	8
2.5.1. Интерфейсный разъём (RS232)	8
2.5.2. Разъём питания	10
2.5.3. Аудио разъём	11
2.6. Индикация состояния модема	12
3. Подключение и настройка	13
3.1. Подключение	13
3.2. Управление, перезагрузка и подключение	14
4. Поддержка	15

1. Введение

1.1. Описание документа

Данное руководство ориентировано на опытных пользователей ПК и содержит описание устройства и порядок эксплуатации GSM-модема iRZ MC52iWDT.

1.2. Служебная информация

Версия документа	Дата публикации
2.12	30.08.2013

1.3. Правила безопасности

Ограничения на использования устройства вблизи других электронных устройств:

- Выключайте модем в больницах или вблизи от медицинского оборудования (кардиостимуляторы, слуховые аппараты). Могут создаваться помехи для медицинского оборудования;
- Выключайте терминал в самолетах. Примите меры против случайного включения;
- Выключайте модем вблизи автозаправочных станций, химических предприятий, мест проведения взрывных работ. Могут создаваться помехи техническим устройствам;
- На близком расстоянии модем может создавать помехи для телевизоров, радиоприемников.

Сохранение работоспособности устройства:

- Не подвергайте модем агрессивным воздействиям (высокие температуры, едкие химикаты, пыль, вода и проч.);
- Берегите модем от ударов, падений и сильных вибраций;
- Не пытайтесь самостоятельно разобрать или модифицировать модем. Подобные действия аннулируют гарантию.



Используйте устройство согласно правилам эксплуатации. Ненадлежащее использование устройства лишает вас права на гарантийное обслуживание.

2. Общая информация

2.1. Назначение устройства

Модем iRZ MC52iWDT — конструктивно законченный GSM модем, предназначенный для приема и передачи данных, текстовых сообщений и факсов. Отлично приспособлен как для обеспечения мобильного доступа к сети Интернет, так и для промышленных приложений — телеметрии, беспроводного сбора данных с датчиков, дистанционного наблюдения и сигнализирования.

Управление осуществляется стандартными AT-командами. Модем оборудован светодиодом, позволяющим отслеживать статус соединения.

В данном модеме реализована функция безусловного перезапуска. Интервал перезапуска зависит от модификации модема и составляет 12 или 24 ч.

2.2. Комплектация

Комплект GSM модема iRZ MC52iWDT:

- модем MC52iWDT;
- заводская упаковка.

2.3. Характеристики

Основные характеристики:

- диапазоны частот: GSM 900/1800 МГц;
- выходная мощность:
 - 2W (класс 4 для EGSM 900);
 - 1W (класс 1 для GSM1800).
- GPRS класс 10;
- TCP/IP стек, доступный через AT-команды;
- MC класс B;
- CSD до 14.4 kbps;
- USSD;
- SMS;
- передача голоса;
- факс — группа 3: класс 1.

Электропитание:

- напряжение питания от 9 до 30 В;
- ток потребления не более:
 - при напряжении питания +12 В — 200 мА;
 - при напряжении питания +24 В — 100 мА.

Физические характеристики:

- габариты не более 69x75x26 мм;
- вес не более 100 гр.;
- диапазон рабочих температур от -40°C до +65°C;
- диапазон температуры хранения от -50°C до +85°C.

Интерфейсы:

- разъём питания TJ6-6P6C — питание модема, сигнал запуска и выключения;
- аудио разъём TJ4-4P4C — подключение аудио гарнитуры;
- интерфейсный разъём DB9-F — подключение коммуникационного кабеля, интерфейс RS232;
- антенный разъём FME-M — подключение GSM антенны.

2.4. Внешний вид

Модем MC52iWDT представляет собой компактное устройство, выполненное в пластмассовом корпусе. Внешний вид представлен на рисунках.

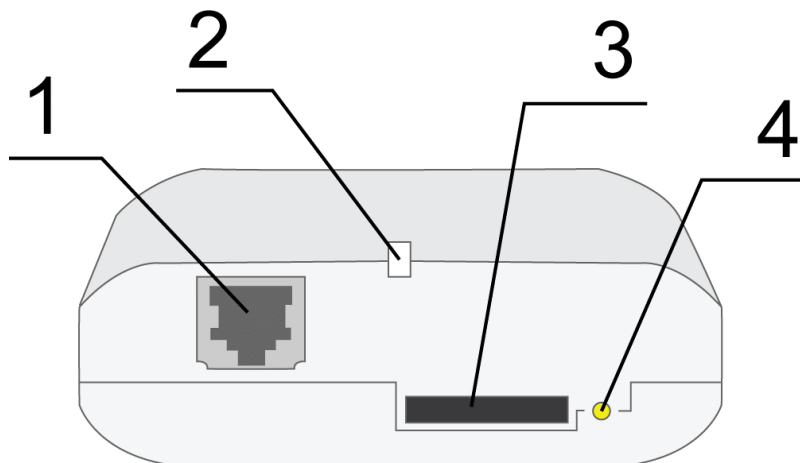


Рис. 1. Вид спереди

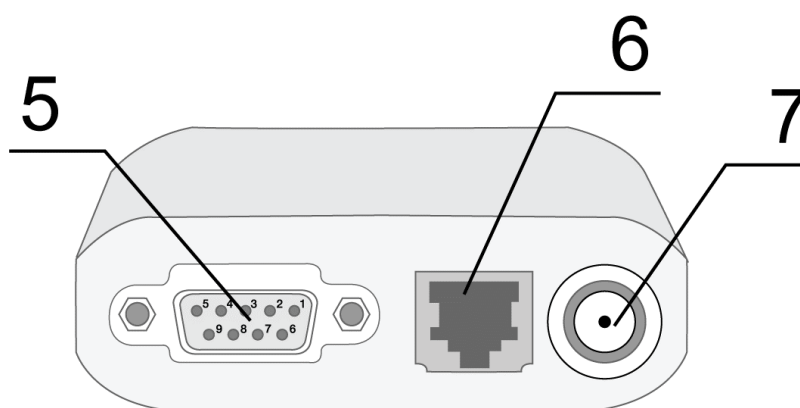


Рис. 2. Вид сзади

На рисунках цифрами обозначено:

1. аудио разъём TJ4-4P4C, подключение аудио гарнитуры;
2. светодиодный индикатор сети;
3. лоток SIM-карты;
4. кнопка извлечения лотка SIM-карты;
5. интерфейсный разъём DB9-F, подключения коммуникационного кабеля RS232;
6. разъём питания TJ6-6P6C;
7. разъём FME-M, подключения GSM антенны.

По значению безусловного интервала перезапуска модем имеет две модификации: 12 и 24. Определить модификацию модема можно по этикетке на нижней стороне модема. Этикетки различных модификаций изображены на рисунках ниже. Место на этикетке, указывающее на интервал перезапуска, отмечено красным цветом.

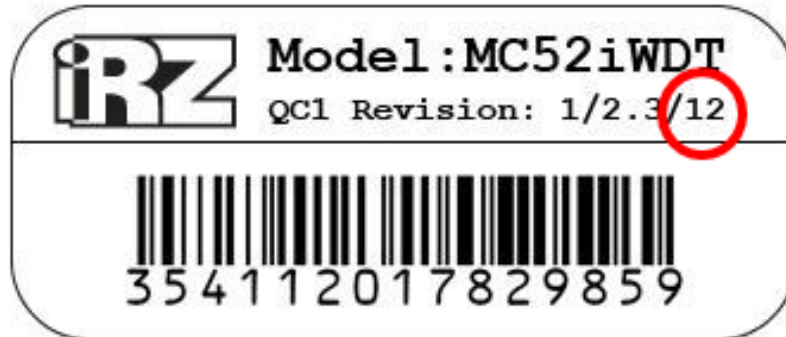


Рис. 3. Этикетка модема с модификацией интервала перезапуска 12

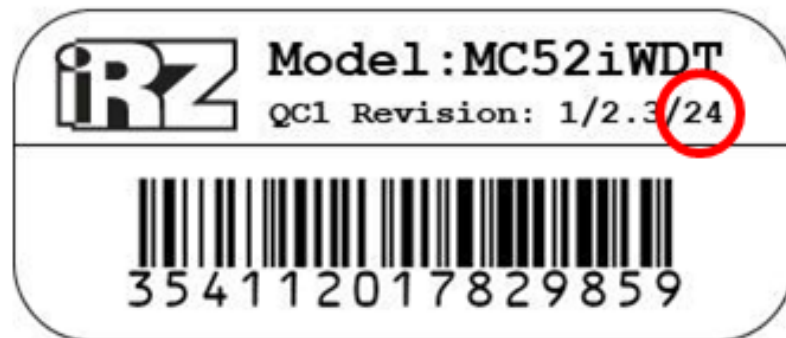


Рис. 4. Этикетка модема с модификацией интервала перезапуска 24

2.5. Интерфейсы

2.5.1. Интерфейсный разъём (RS232)

Разъём используется для подключения к управляющему устройству, интерфейс RS232.

Заводские настройки: скорость – автоопределение, бит данных – 8, паритет – нет, стоп бит – 1. Управление осуществляется с помощью AT-команд (см. описание команд на модуль). Внешний вид разъёма изображен на рисунке:

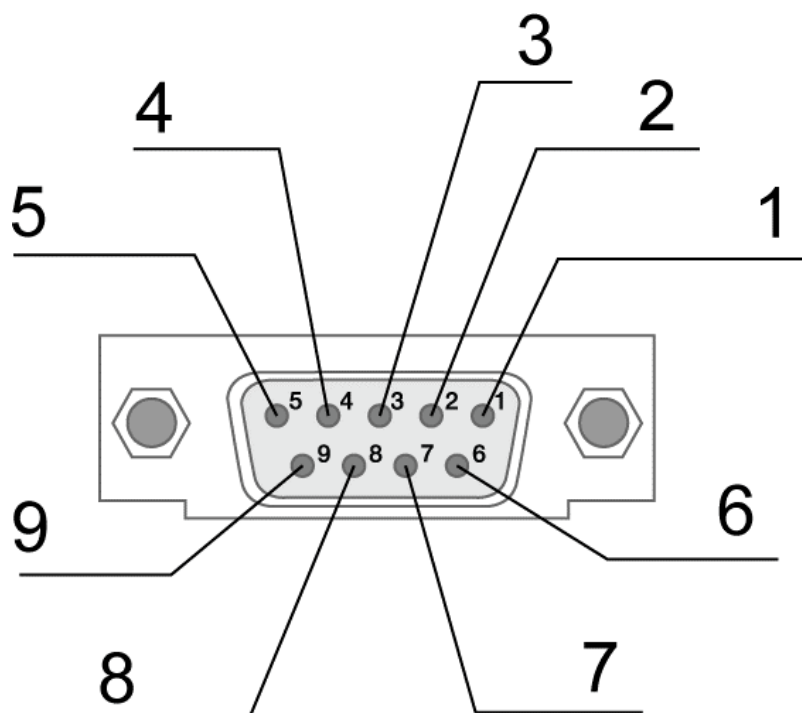


Рис. 5. Интерфейсный разъём

Таблица 1. Назначение контактов интерфейсного разъёма

Контакт	Сигнал	Направление	Назначение
1	DCD	Модем-PC	Наличие несущей
2	RXD	Модем-PC	Прием данных
3	TXD	PC-Модем	Передача данных
4	DTR	PC-Модем	Готовность приемника данных
5	GND	Общий	Корпус системы
6	DSR	Модем-PC	Готовность данных
7	RTS	PC-Модем	Запрос на передачу

Таблица 1. Назначение контактов интерфейсного разъёма

8	CTS	Модем-PC	Готовность передачи
9	RI	Модем-PC	Сигнал вызова

Назначения разъёмов соответствуют последовательному интерфейсу с протоколом V.24.

Длина кабеля не должна превышать 1,8 м. Не рекомендуется устанавливать скорость передачи данных более 115200 бит/с.



Стандартом RS232 (COM-порт) не допускается "горячее" подключение.
Для предотвращения повреждения COM-порта модема подключение и отключение производить только по истечении 5 секунд после выключения питания соединяемых устройств.

2.5.2. Разъём питания

Разъём TJ6-6P6C используется для подключения питания.

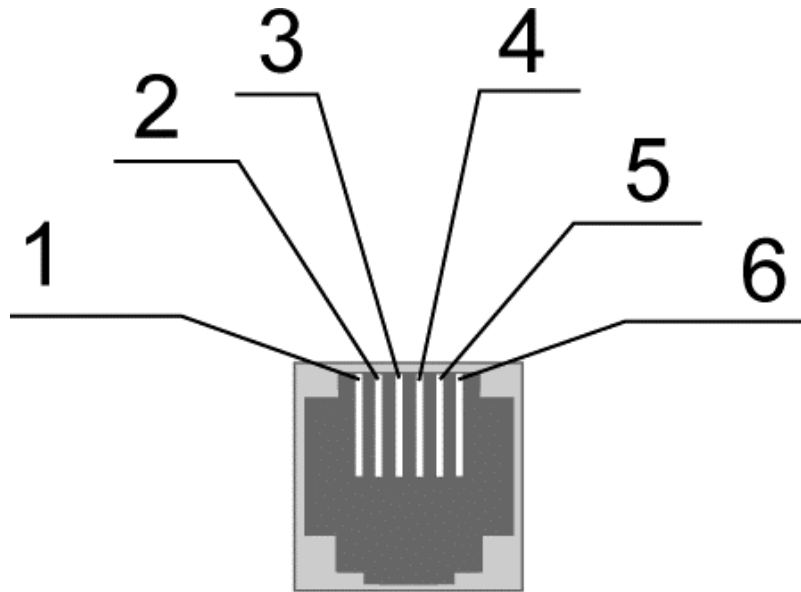


Рис. 6. Разъём питания

Таблица 2. Назначение выводов разъёма питания

Контакт	Сигнал	Назначение
1	+ 12В	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

2.5.3. Аудио разъём

Разъём TJ4-4P4C используется для подключения аудио гарнитуры.

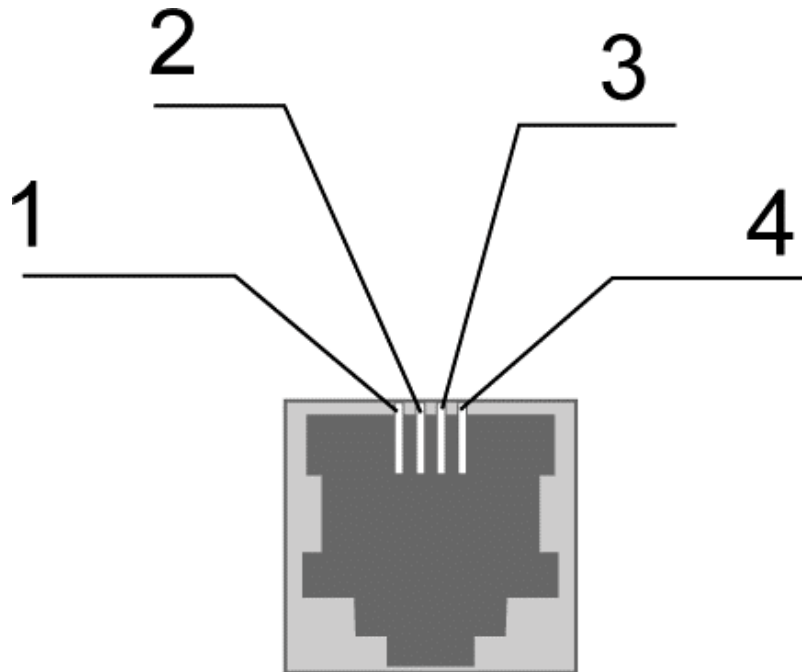


Рис. 7. Аудио разъём

Таблица 3. Назначение выводов аудио разъёма

Контакт	Сигнал	Назначение
1	MICP	не инверсный вход микрофона и питание микрофона
2	SPKP	не инверсный выход наушника
3	SPKN	инверсный выход наушника
4	MICN	инверсный вход микрофона

2.6. Индикация состояния модема

В модеме предусмотрена светодиодная индикация для отображения статуса соединения. Управление данной функцией осуществляется AT-командой AT^SSYNC (AT^SSYNC=1 — вкл; AT^SSYNC=0 —выкл). По умолчанию, значение AT^SSYNC=1 (вкл.).

Таблица 4. Индикация статуса соединения

Режим индикации	Условное изображение индикации	Режим работы
Выключен	○	Модем выключен или индикация отключен, спящий режим, режим энергосбережения
600 мс вкл / 600 мс выкл	●●●●●○○○○○	Модем не зарегистрирован в сети
75 мс вкл / 3 с выкл	●○○○○○○○○...○	Модем зарегистрирован в сети
75 мс вкл / 75 мс выкл / 75 мс вкл / 3 с выкл	●●○○○○○○○○...○	GPRS подключение установлено
500 мс вкл / 50 мс выкл	●●●●●○	Идёт передача данных
Постоянно включен	●	Голосовой вызов, CSD

3. Подключение и настройка

3.1. Подключение

К монтажу (установке) модема допускаются лица, имеющие специальную техническую подготовку и изучившие документацию на изделие.

Перед подачей питания необходимо установить SIM-карту в модем. Установку и удаление SIM - карты производить в отключенном состоянии. Для чего необходимо:

- достать SIM-лоток, нажав на кнопку извлечения SIM-лотка;
- установить SIM-карту в SIM-лоток;
- вставить SIM-лоток с SIM-картой в модем.

При установке SIM-карты не прикладывать сильных физических усилий.

Подключить GSM антенну и коммутирующий кабель (RS232). Подать питание на модем через разъём питания. После подачи питания произойдет запуск модема, о чем сигнализирует зеленый индикатор частым миганием. При снятом PIN-коде SIM-карты автоматически происходит регистрация в сети. После завершения регистрации модем переходит в рабочий режим, зеленый индикатор мигает реже.



GSM-антенна, коммутирующие кабели и блок питания в комплект не входят.

3.2. Управление, перезагрузка и подключение

Управление модемом осуществляется стандартными AT-командами. Дополнительную информацию и поддержку можно найти на сайте — www.radiofid.ru или на сайте www.irz.net.

Перезагрузку модема можно произвести следующими способами:

- программным способом с помощью AT-команд;
- восьмью переходами линии DTR COM-порта в пассивное состояние ($DTR < 3В$), длительности импульсов и пауз между импульсами должны быть в пределах 100–500 мс;
- временным отключением питания.

Выключение модема можно произвести следующими способами:

- программным способом с помощью AT-команды;
- отключением питания.

При выключении AT-командами модем переходит в спящий режим (минимальное потребление). Выход из спящего режима:

- при переходе линии DTR COM-порта из «пассивного» состояния в «активное».

Переход модема в режим энергосбережения осуществляется с помощью ат-команды "AT+CFUN". Более подробно в описании ат-команд на GSM модуль.

В модеме реализована функция безусловного перезапуска (по питанию) GSM-модуля через интервал 12 или 24 (зависит от модификации). Определить интервал можно по наклейке – см. раздел 2.4 данного руководства.

4. Поддержка

Новые версии документации и программного обеспечения Вы всегда можете получить, используя следующую контактную информацию:

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.