



GSM модем
iRZ MC52iWDT
GPRS класс 10

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Оглавление

1.	Требования техники 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
2.6.	Индикация состояния модема.....	11
3.	Подключение и настройка	12
3.1.	Подключение	12
3.2.	Управление, перезагрузка и выключение.....	12

1. Требования техники безопасности

Ограничения на использования устройства вблизи других электронных устройств:

- выключайте модем в больницах или вблизи от медицинского оборудования (например: кардиостимуляторов, слуховых аппаратов). Могут создаваться помехи для медицинского оборудования;
- выключайте модем 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.

Предохраняйте модем от воздействия пыли и влаги.

Ненадлежащее использование лишает вас права на гарантию.

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 12/24 часов (зависит от модификации модема).

2.2. Комплектация

Комплект GSM модема IRZ MC52iWDT:

- модем iRZ MC52iWDT,
- этикетка,
- заводская коробка.

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 - 200мА;
- при напряжении питания +24 В - 100мА.

GSM модем iRZ MC52iWDT

Руководство пользователя



Физические характеристики:

- габариты не более 69x74x33 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 под RJ12) - питание модема, сигнал запуска и выключения,
- аудио разъём (TJ-4P4C под RJ11) - подключение аудио гарнитуры,
- разъём DB9 - подключение коммуникационного кабеля, интерфейс RS-232,
- разъём FME - подключение GSM антенны.

2.4. Внешний вид

Модем MC52iWDT представляет собой компактное устройство, выполненное в пластмассовом корпусе. Внешний вид представлен на рис.2.4.1 и рис.2.4.2.

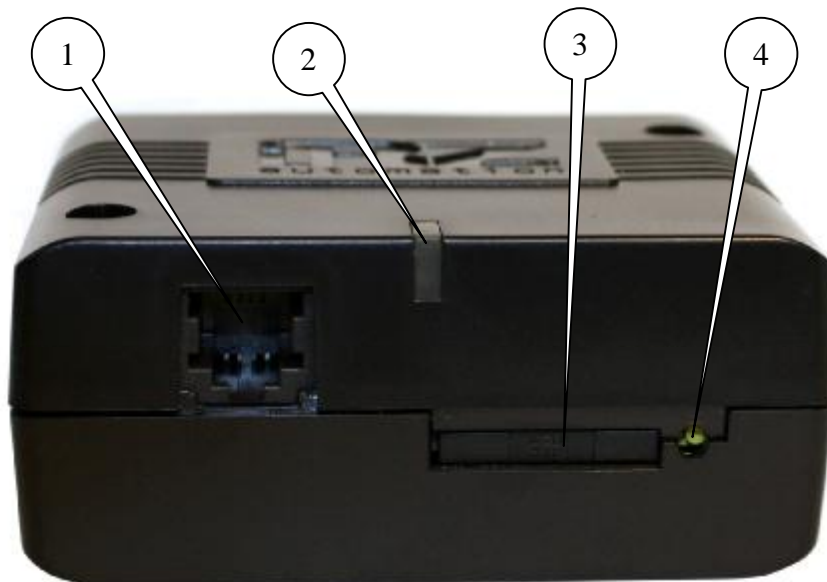


Рис.2.4.1 Вид спереди.



Рис.2.4.2 Вид сзади.

На рисунках цифрами обозначено:

1. аудио разъём, подключение аудио гарнитуры,
2. светодиодный индикатор сети,
3. лоток SIM-карты,
4. кнопка извлечения лотка SIM-карты,
5. разъём DB9 для подключения коммуникационного кабеля RS232,
6. разъём питания,
7. разъём FME для подключения GSM антенны.

GSM модем iRZ MC52iWDT

Руководство пользователя



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 2.4.3 и 2.4.4. Место на этикетке, указывающее на интервал перезапуска, отмечено красным цветом.

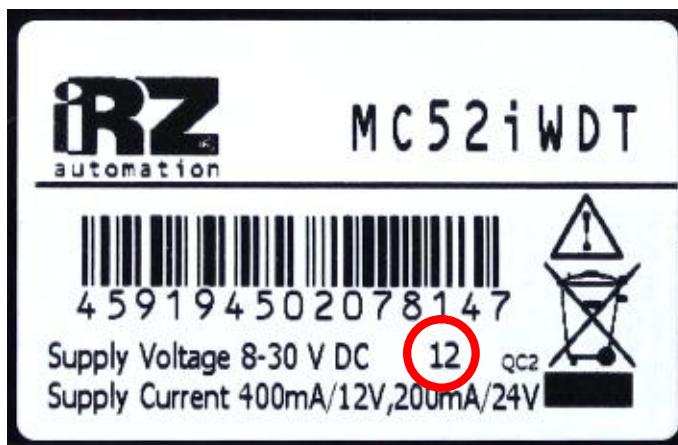


Рис.2.4.2 Этикетка модема с модификацией интервала перезапуска 12

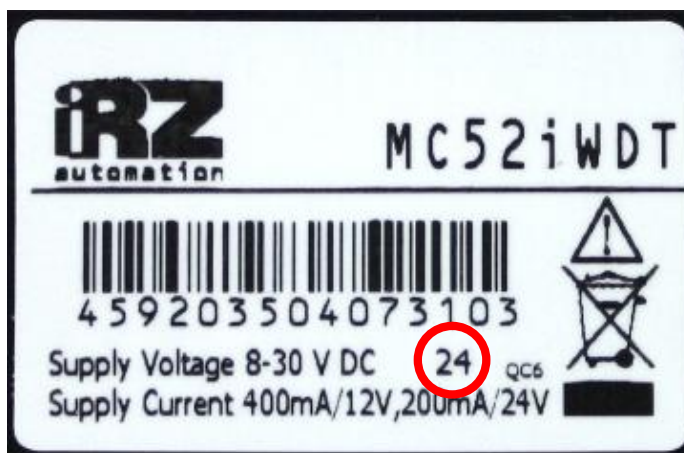


Рис.2.4.2 Этикетка модема с модификацией интервала перезапуска 24

2.5. Интерфейсы

2.5.1. Разъём DB9 (RS232)

Разъём используется для подключения к управляющему устройству, протокол обмена RS232. Заводские настройки порта: скорость – автоопределение, бит данных - 8, паритет - нет, стоп бит - 1.

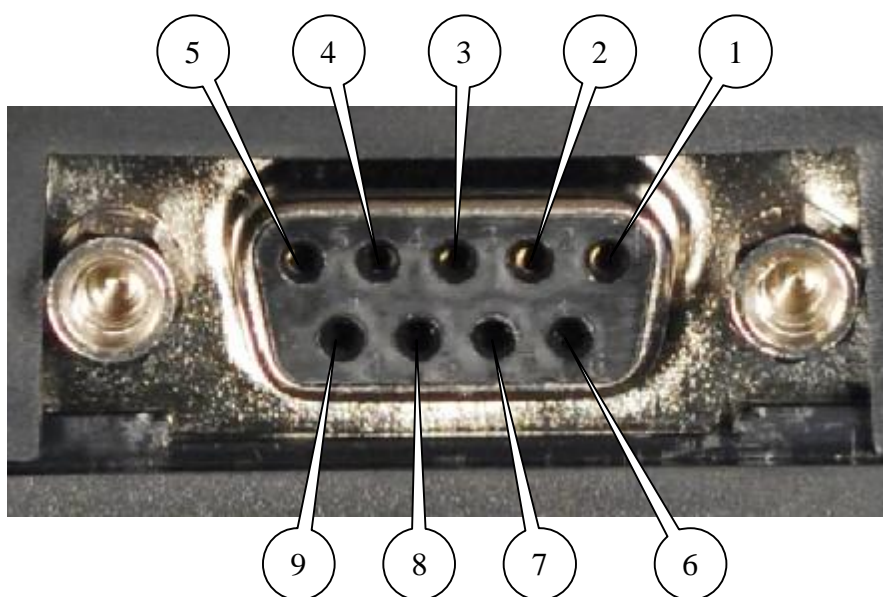


Рис.2.5.1 Разъём DB9

Таблица 2.5.1 Назначение выводов разъёма.

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

Внимание: 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 используется для подключения питания.

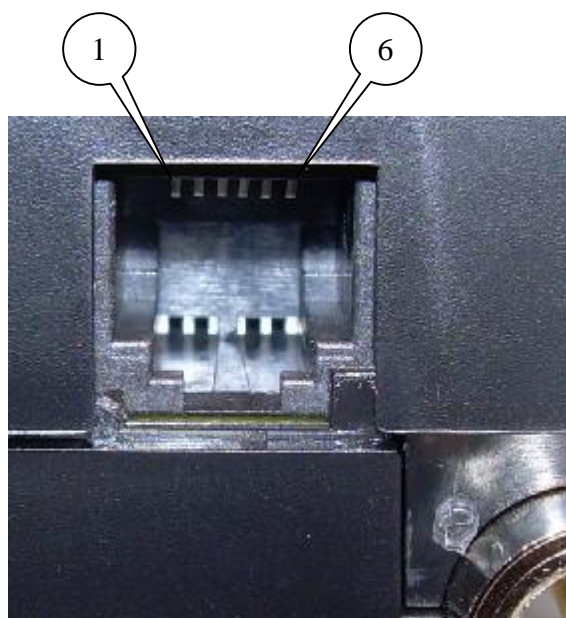


Рис.2.5.2 Разъём RJ11

Таблица 2.5.2 Назначение выводов разъёма.

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	EMERGOFF	Экстренное выключение
4	ЗАПУСК	Сигнал запуска модема
5	не используется	
6	GND	Корпус системы

2.5.3. Аудио разъём

Разъём используется для подключения аудио гарнитуры.

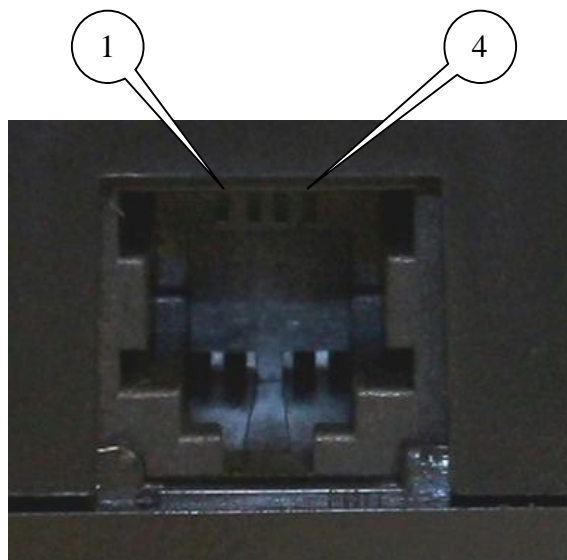


Рис.2.5.3 Аудио разъём

Таблица 2.5.2 Назначение выводов 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. Данная функция может быть отключена соответствующей AT-командой.

Таблица 2.6.1 Индикация статуса соединения

Режим индикации	Режим работы
Выключен	Модем выключен или индикация отключена
600 мс вкл / 600 мс выкл	Модем не зарегистрировался в сети
75 мс вкл / 3 с выкл	Модем зарегистрирован в сети
75 мс вкл / 75 мс выкл / 75 мс вкл / 3 с выкл	Установлено GPRS подключение
500 мс вкл / 50 мс выкл	Идет передача данных

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 сим-карты производить в отключенном состоянии. Для чего необходимо:

- достать SIM-лоток, нажав на кнопку извлечения SIM-лотка (рис.2.4.1);
- 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 (рис.2.4.2). После подачи питания произойдет запуск модема, о чем сигнализирует зеленый индикатор частым миганием (табл.2.6.1). При снятом PIN-коде сим-карты автоматически происходит регистрация в сети. После завершения регистрации модем переходит в рабочий режим, зеленый индикатор мигает реже.

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

3.2. Управление, перезагрузка и выключение

Управление модемом осуществляется стандартными AT-командами. Дополнительную информацию и поддержку можно найти на сайте производителя – www.radiofid.ru.

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;
- сигналом EMERGOFF (см. разъём питания) - переход и нахождение в высоком уровне (от 5В до 12В) не менее 20 мс. Используйте сигнал EMERGOFF только при возникновении серьезной проблемы, когда свыше 5 секунд отсутствует ответ от модема. Подача сигнала EMERGOFF приводит к потере всех данных, хранящихся в энергозависимой памяти GSM модуля;
- отключением питания.

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

- по сигналу запуска (см. разъём питания) - переход и нахождение в высоком уровне (от 5В до 12В) не менее 200 мс,
- при переходе линии DTR COM- порта из «пассивного» состояния в «активное».