



IRZ MC55iT  
GPRS класс 10  
GSM модем

РУКОВОДСТВО  
ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

## Оглавление

1.	Требования техники безопасности .....	3
2.	Общая информация.....	4
3.1.	Назначение устройства .....	4
3.2.	Комплектация .....	4
3.3.	Характеристики.....	4
3.4.	Внешний вид.....	6
3.5.	Интерфейсы .....	7
3.6.	Индикация состояния модема.....	10
3.	Подключение и настройка .....	11
3.1.	Подключение .....	11
3.2.	Управление, перезагрузка и выключение.....	11

## 1. Требования техники безопасности

Ограничения на использования устройства вблизи других электронных устройств:

- выключайте модем IRZ MC55iT 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.

Ненадлежащие использование лишает вас права на гарантию.

## 2. Общая информация

### 3.1. Назначение устройства

Модем IRZ MC55iT — 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.

Модем собран на основе GSM модуля MC55i Cinterion. Управление осуществляется стандартными AT-командами. Терминал оборудован светодиодом, позволяющим отслеживать статус соединения.

### 3.2. Комплектация

Комплект GSM модема IRZ MC55iT:

- терминал IRZ MC55iT,
- этикетка,
- заводская коробка.

### 3.3. Характеристики

Основные характеристики:

- диапазоны частот: GSM 850/900/1800/1900 МГц;
- выходная мощность:
  - 2W (класс 4 для EGSM850),
  - 2W (класс 4 для EGSM900),
  - 1W (класс 1 для GSM1800),
  - 1W (класс 1 для GSM1900),
- 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 25 В;
- ток потребления не более:
  - при напряжении питания +12 В - 200мА;
  - при напряжении питания +24 В - 100мА.

# GSM модем IRZ MC55iT

Руководство пользователя



## Физические характеристики:

- габариты не более 69x74x33 мм;
- вес не более 100 гр.;
- диапазон рабочих температур от -20°C до +65°C.

## Интерфейсы:

- разъём RJ11 для подключения питания,
- разъём RJ11 для подключения аудио интерфейса,
- разъём DB9 для подключения коммуникационного кабеля RS-232,
- разъём FME для подключения GSM антенны.

## 3.4. Внешний вид

Модем MC55iT представляет собой компактное устройство, выполненное в пластмассовом корпусе. Внешний вид представлен на рис.2.4.1 и рис.2.4.2.

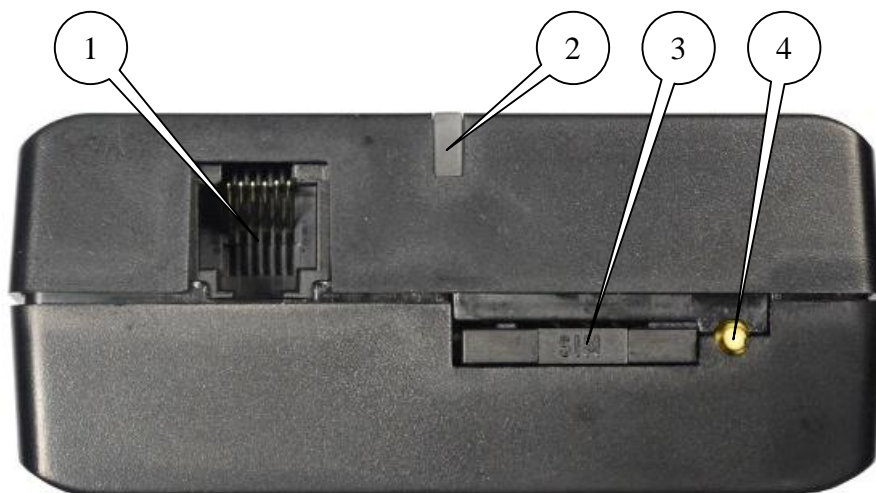


Рис.2.4.1 Вид спереди.



Рис.2.4.2 Вид сзади.

На рисунках цифрами обозначено:

1. разъём RJ11 для подключения аудио интерфейса,
2. светодиодный индикатор сети,
3. лоток SIM-карты,
4. кнопка извлечения лотка SIM-карты,
5. разъём DB9 для подключения коммуникационного кабеля RS232,
6. разъём RJ11 для подключения питания,
7. разъём FME для подключения GSM антенны.

## 3.5. Интерфейсы

### 3.5.1. Разъём DB9 (RS232)

Разъём используется для подключения управляющему устройству, протокол обмена RS232.

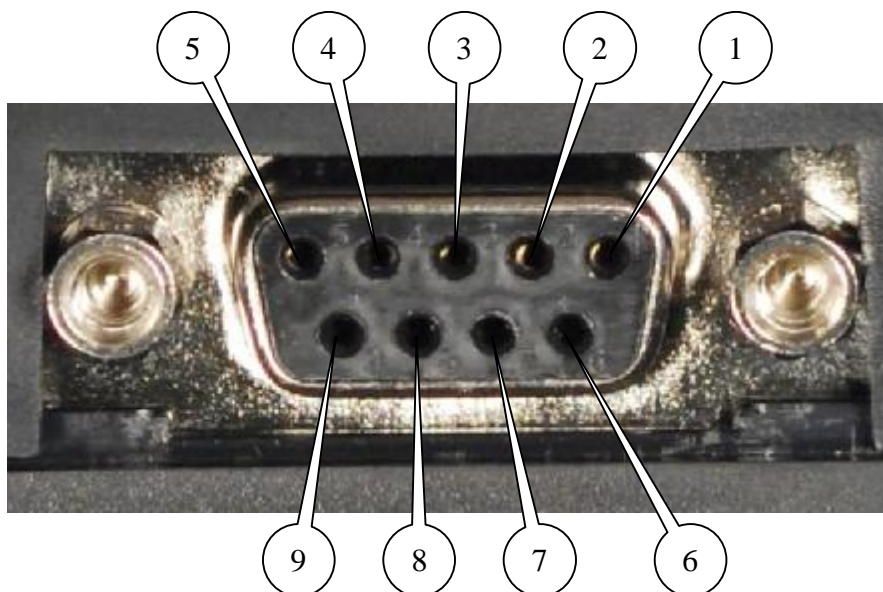


Рис.2.5.1 Разъём DB9

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

## 3.5.2. Разъём питания RJ11

Разъём используется для подключения питания.

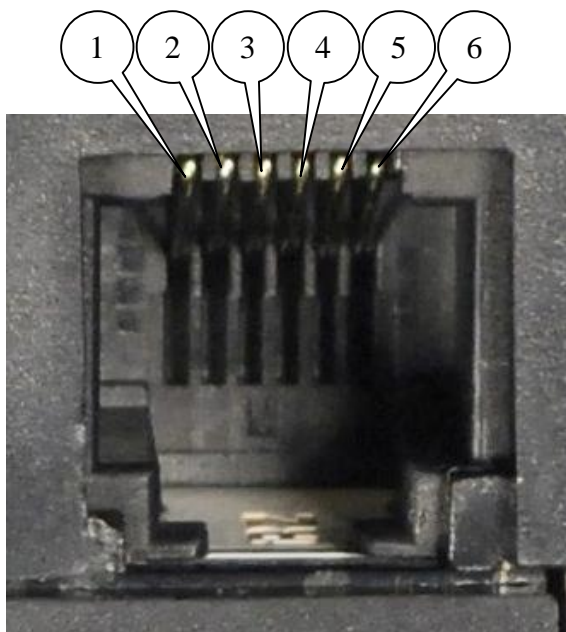


Рис.2.5.2 Разъём RJ11

Таблица 2.5.2 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



### 3.5.3. Разъём аудио интерфейса RJ11

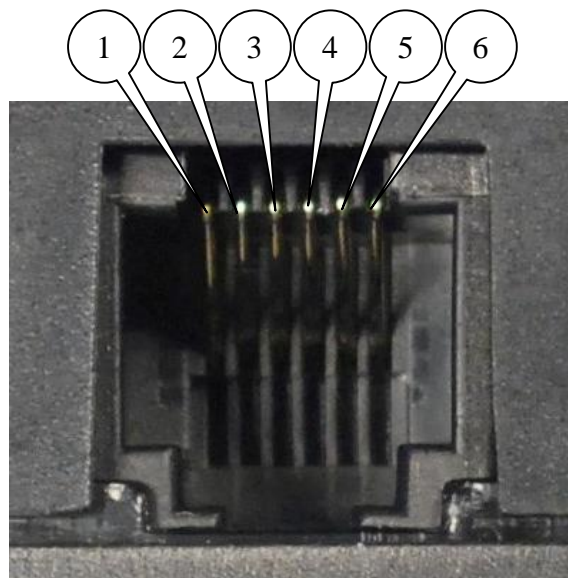


Рис.2.5.3 Разъём RJ11

Таблица 2.5.2 Назначение выводов разъёма питания.

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

## 3.6. Индикация состояния модема

В модеме предусмотрена светодиодная индикация для отображения статуса соединения.

Таблица 2.6.1 Индикация статуса соединения

<b>Режим индикации</b>	<b>Режим работы</b>
Выключен	Модем выключен или аварийная ситуация
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

Перед подачей питания необходимо установить SIM-карту в модем (SIM-карта должна быть разблокирована). 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 к антенному разъёму и коммутирующий кабель (RS232). Подать питание на модем через разъём RJ11 (рис.2.4.2).

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

После подачи питания автоматически происходит регистрация, о чем сигнализирует зеленый индикатор частым миганием. После завершения регистрации модем переходит в рабочий режим, зеленый индикатор мигает реже (табл.2.6.1).

### 3.2. Управление, перезагрузка и выключение

Управление модемом осуществляется стандартными AT-командами. Дополнительную информацию и поддержку можно найти на сайте производителя – [www.radiofid.ru](http://www.radiofid.ru).

Перезагрузку модема можно произвести следующими способами:

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

Выключение модема можно произвести следующими способами:

- программным способом AT-командами (переход в спящий режим);
- отключением питания.

При выключении AT-командами модем переходит в спящий режим (минимальное потребление). Выход из спящего режима по DTR COM- порта.