



iRZ Q24PL001
GPRS класс 10
GSM модем

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.....	7
2.6.	Индикация состояния модема.....	9
3.	Подключение и настройка.....	10
3.1.	Подключение.....	10
3.2.	Управление и выключение	10

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 Q24PL001 — 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 сигнализации.

С помощью открытой программной платформы Open AT[®] на данном модеме возможна реализация конкретных задач пользователя. Все необходимое ПО для создания программы (язык C++) свободно распространяется компанией Wavocom. Это позволит отказаться от внешнего управляющего микроконтроллера и, соответственно, добиться снижения общей стоимости проекта, а также массогабаритных параметров всего комплекса.

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

2.2. Комплектация

Комплект GSM модема IRZ Q24PL001:

- модем iRZ Q24PL001,
- заводская упаковка.

2.3. Характеристики

Основные характеристики:

- диапазоны частот: 850/900/1800/1900 МГц;
- выходная мощность:
 - 2Вт EGSM 850/900,
 - 1Вт GSM 1800/1900;
- GPRS класс 10;
- поддержка BCCH;
- встроенный TCP/IP стек;
- MC класс B;
- CSD до 14.4 kbps;
- SMS;
- USSD;
- передача голоса;
- факс - группа 3: класс 1;
- параметры платформы Open AT: Flash память 32MB, PSRAM 16M.

GSM модем iRZ Q24PL001

Руководство пользователя



Электропитание:

- напряжение питания от 9 до 30 В;
- ток потребления не более:
 - при напряжении питания +12 В - 300мА;
 - при напряжении питания +24 В - 150мА.

Физические характеристики:

- габариты не более 76 x 77 x 31 мм,
- вес не более 100 гр.,
- диапазон рабочих температур: от -20°C до +50°C,
- диапазон температуры хранения: от -40°C до +65°C.

Интерфейсы:

- 4 выводной разъём Micro-Fit 3.0 (питание, GPIO, INTR),
- разъём DB15 для подключения коммуникационного кабеля, интерфейс RS-232, аудиоинтерфейс,
- разъём SMA для подключения GSM антенны.

2.4. Внешний вид

Модем Q24PL001 имеет промышленное исполнение. Представляет собой компактное устройство, выполненное в прочном и лёгком алюминиевом корпусе. Внешний вид представлен на рис.2.4.1 и рис.2.4.2.

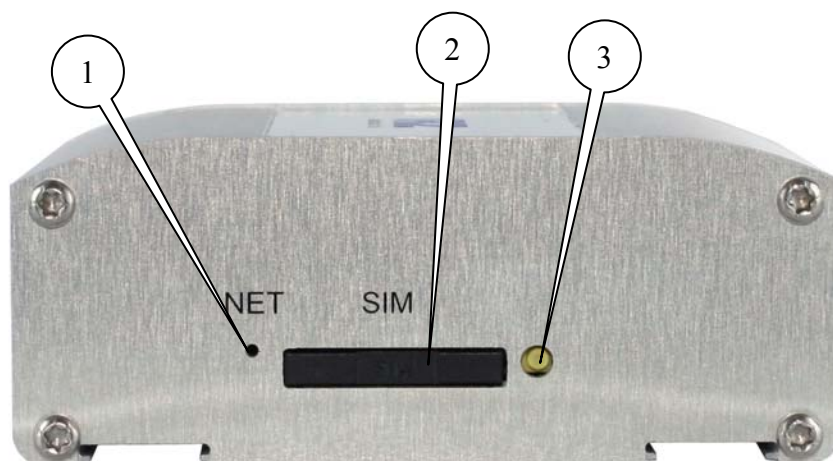


Рис.2.4.1 Вид спереди.



Рис.2.4.2 Вид сзади.

На рисунках цифрами обозначено:

1. светодиодный индикатор сети,
2. SIM-лоток для SIM-карты,
3. кнопка извлечения лотка SIM-лотка,
4. разъём Micro-Fit (питание, GPIO, INTR),
5. разъём DB15 для подключения коммуникационного кабеля RS232 и аудио интерфейса.
6. разъём SMA для подключения GSM антенны.

2.5. Интерфейсы

2.5.1. Разъём DB15 (RS232, аудиointерфейс)

Используется для управления модемом, передачи данных. Протокол обмена RS232, заводская настройка: скорость 115200 бит/сек, 8-N-1. А также для подключения аудиогарнитуры.

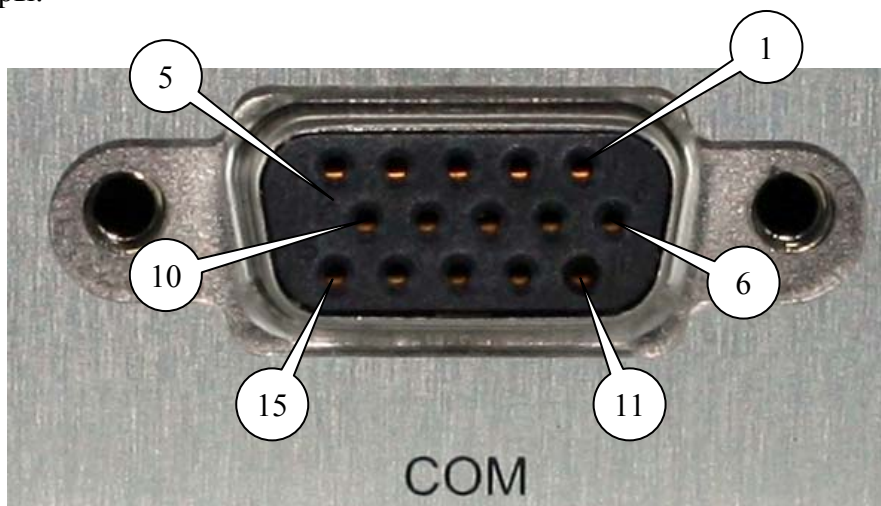


Рис.2.5.1 Разъём DB15

Таблица 2.5.1 Назначение выводов разъёма.

Вывод	Сигнал	Направление	Назначение
1	DCD	Модем-PC	Наличие несущей
2	TXD	PC-Модем	Передача данных
3	-	-	Не используется
4	MICP	PC-Модем	не инверсный вход микрофона и питание
5	MICN	PC-Модем	инверсный вход микрофона
6	RXD	Модем-PC	Прием данных
7	DSR	Модем-PC	Готовность данных
8	DTR	PC-Модем	Готовность приемника данных
9	GND	общий	Корпус системы
10	SPKP		не инверсный выход наушника
11	CTS	Модем-PC	Готовность передачи
12	RTS	PC-Модем	Запрос на передачу
13	RI	Модем-PC	Сигнал вызова
14	RESET	PC-Модем	Сброс, активный низкий
15	SPKN	Модем-PC	инверсный выход наушника

Параметры аудиогарнитуры:

- ток микрофона – 0,5 мА,
- напряжение микрофона – 100 мВ,
- импеданс динамика – 32 Ом.

2.5.2. Разъём Micro-Fit (питание, GPIO, INTR)

Основное назначение разъёма - подключение питания. Назначение вывод разъёма описано в таблице 2.5.2.

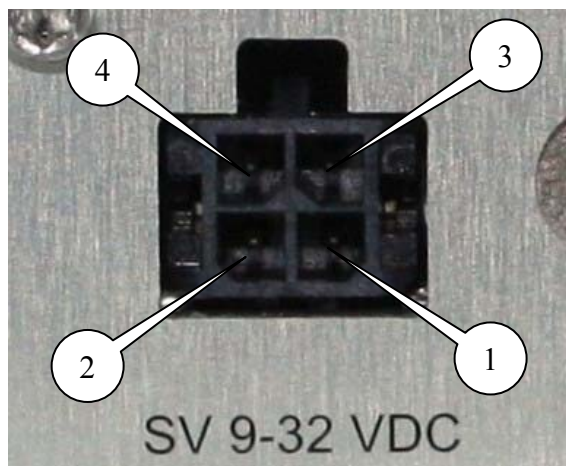


Рис.2.5.2 Разъём Micro-Fit

Таблица 2.5.2 Назначение выводов разъёма Micro-Fit

Контакт	Сигнал	Назначение
1	GPIO	Цифровой вход/выход. При использовании как вход (нагрузка по току 10 мА): <ul style="list-style-type: none"> низкий уровень (0 -0,5) В, состояние 18 вывода GSM модуля логическая «1», высокий уровень (3-5) В, состояние 18 вывода GSM модуля логический «0». При использовании как выход: <ul style="list-style-type: none"> при состоянии 20 вывода GSM модуля логическая «1» вывод разъёма подтянут к «земле», при состоянии 20 вывода GSM модуля логическая «0» вывод разъёма находится в третьем состоянии.
2	INTR	Вход прерывания, активный низкий уровень. Управляет 16 выводом GSM модуля.
3	GND	Корпус системы, «земля»
4	Vcc	Положительный полюс постоянного напряжение питания. Защищен предохранителем и схемой защиты от перенапряжений (при подаче на вход напряжения более 30В) и неправильной полярности

2.6. Индикация состояния модема

В модеме предусмотрена светодиодная индикация для отображения статуса соединения.

Таблица 2.6.1 Индикация статуса соединения

Режим индикации	Режим работы
Не горит	Модем выключен
Горит постоянно	Модем включен, не зарегистрирован
Редкое мигание (горит 200 мс, не горит 2 с)	Модем включен, зарегистрирован в сети
Частое мигание (горит 200 мс, не горит 600 мс)	Модем включен, зарегистрирован в сети, идет передача данных

3. Подключение и настройка

3.1. Подключение

Перед подачей питания необходимо установить SIM-карту в модем (рекомендуется использовать SIM-карты со снятым PIN-кодом). 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. Подать питание на модем, разъём Micro-Fit (рис.2.4.2). Если SIM-карта разблокирована, то после подачи питания автоматически происходит регистрация. После завершения регистрации модем переходит в рабочий режим, индикатор мигает (табл.2.6.1).

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

3.2. Управление и выключение

Управление модемом осуществляется стандартными AT-командами, а также командами, запатентованными компанией WAVECOM. Дополнительную информацию и поддержку можно найти на сайте производителя – www.radiofid.ru

Выключение модема можно произвести следующими способами:

- программным способом с помощью AT-команд,
- отключением питания.