



ЭЛЕКТРОНИКА

Краткое руководство пользователя iRZ ATM21.A и iRZ ATM21.B



Беспроводные GSM/GPRS-модемы

Беспроводные GSM/GPRS-модемы iRZ ATM21.A и iRZ ATM21.B — готовое программно-аппаратное решение для организации каналов связи с удалёнными объектами в режимах — GPRS, CSD.

Модемы могут работать по протоколу TCP/IP в режимах «КЛИЕНТ»/«СЕРВЕР».

Ключевая особенность модемов — возможность работы с обычными SIM-картами, имеющими динамический IP-адрес.

Различия между моделями:

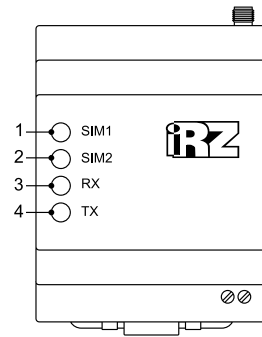
iRZ ATM21.A — без встроенного блока питания ~220В;

iRZ ATM21.B — со встроенным блоком питания ~220В.

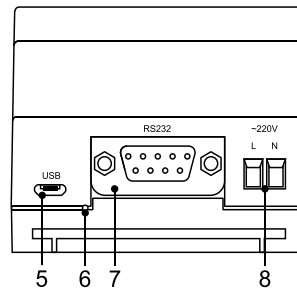
Основные возможности:

- одновременная работа с двумя интерфейсами (RS232 и RS485);
- одновременная работа с пятью соединениями;
- одновременная работа в режиме «сервер» и в режиме «клиент»;
- две SIM-карты для резервирования услуг операторов связи;
- различные режимы работы с сервером: всегда на связи, выход на связь по расписанию, звонку или SMS-команде;
- отправка SMS-сообщения при потере соединения с сервером;
- возможность резервной работы по технологии CSD;
- устойчивость к сбоям обеспечивается двумя независимыми сторожевыми таймерами и постоянным контролем GSM-модуля;
- управление внешними выводами (GPIO) по SMS-командам или через Интернет;
- удаленная настройка и администрирование модема с помощью iRZ Collector;
- корпус с креплением на DIN-рейку.

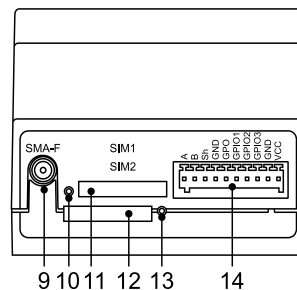
Внешний вид модема ATM21



1. Светодиодная индикация работы первой SIM-карты (SIM1)
2. Светодиодная индикация работы второй SIM-карты (SIM2)
3. Светодиодная индикация приёма данных (RX)
4. Светодиодная индикация передачи данных (TX)



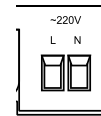
5. Разъем Micro-USB
6. Сервисная кнопка
7. Разъем DB9-F (интерфейс RS232)
8. Винтовой клеммный разъем (питание ~220В AC, только модель ATM21.B)



9. Антенный разъем SMA-F
10. Кнопка извлечения первой SIM-карты (SIM 1)
11. Лоток первой SIM-карты (SIM 1)
12. Лоток второй SIM-карты (SIM 2)
13. Кнопка извлечения второй SIM-карты (SIM 2)
14. 10-контактный разрывной коннектор (интерфейс RS485, 1 GPO, 3 GPIO, питание модема 7-40В)

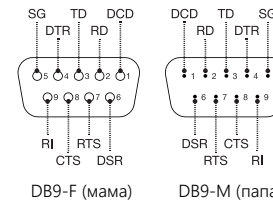
Разъемы и интерфейсы

Винтовой клеммный разъем

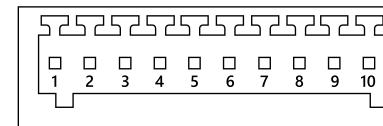


Питание ~220В AC, только для модели ATM21.B

Разъем DB9 (RS232)



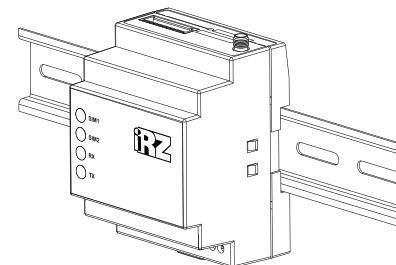
Разрывной коннектор



Контакт	Сигнал	Назначение
1	A	Прием/передача данных (интерфейс RS485)
2	B	Прием/передача данных (интерфейс RS485)
3	Sh	Экранирование (интерфейс RS485)
4	GND	Земля
5	GPO	Силовой выход общего назначения
6	GPIO1	Настраиваемый вход/выход общего назначения
7	GPIO2	Настраиваемый вход/выход общего назначения
8	GPIO3	Настраиваемый вход/выход общего назначения
9	GND	Земля
10	VCC	Питание модема 7-40В

Монтаж устройства

Специальное крепление на корпусе модема позволяет установить модем на DIN-рейку без дополнительных приспособлений. Для этого нужно просто защелкнуть крепление. Для снятия модема с DIN-рейки нужно потянуть за ушко фиксатора.



Монтаж устройства – установка модема на DIN-рейку

Настройка

Изначально модем настроен для приема CSD вызовов. Параметры для GPRS-соединений не заданы. Интерфейсы RS232 и RS485 работают в параллельном режиме. Выполнить настройку можно при помощи программы **ATM Control SE** или дистанционно при помощи **SMS** и приложения **iRZ Collector**.

Способ 1

Настройка при помощи ATM Control SE

Подключите модем к компьютеру с помощью кабеля **USB - Micro USB**. Запустите программу настройки **ATM Control SE**. При необходимости установите драйвер модема.

При успешном подключении программа обнаружит модем и отобразит название подключенного устройства и его IMEI.

Для доступа к модему может потребоваться *пароль*.

Пароль по умолчанию: 5492

Для базовой настройки модема в режим работы по TCP/IP, **необходимо**:

1. Настроить профиль оператора для **каждой используемой SIM-карты**.
2. Для соединений типа «Сервер» задать порт для прослушивания. (Порт по умолчанию: **5009**).
3. Для соединений типа «Клиент» задать имя хоста и порт для подключения. Установить протокол передачи данных.
4. Задать параметры работы интерфейсов **RS232 и RS485**.

Сохраните настройки, используя кнопку

Записать

Для полной настройки модема обратитесь к *руководству пользователя программы ATM Control SE*.

Способ 2

Дистанционная настройка с помощью SMS и ПО iRZ Collector

Включите модем. Отправьте на модем **SMS-сообщение**:

5492 IP127.0.0.1:1005TIME30IRZ,
APN1=internet,LOG1=login,PASS1=pass

где:

127.0.0.1 – IP адрес сервера iRZ Collector

:1005 – порт сервера iRZ Collector

internet - точка доступа в интернет

login - логин

pass - пароль

APN1,LOG1,PASS1 – параметры для лотка №1

Далее с помощью приложения **iRZ Collector** отправьте на модем файл с необходимыми настройками.

Способ 3

Дистанционная настройка помощью SMS

Включите модем. Отправьте следующие SMS-команды:

5 SMS-сообщений для работы в режиме клиента:

5492 0at\$clnt_set1=1,0,0,1
5492 0at\$sim_apn1=internet
5492 0at\$sim_pwd1=password
5492 0at\$sim_user1=username
5492 1at\$clnt_ipp1=127.0.0.1,1005

где:

internet - точка доступа в интернет (apn)

password - пароль точки доступа

username - имя пользователя точки доступа

127.0.0.1,1005 - IP,port сервера

5 SMS-сообщений для работы в режиме сервера:

5492 0at\$sim_apn1=internet
5492 0at\$sim_pwd1=password
5492 0at\$sim_user1=username
5492 0at\$srvcnt=1
5492 1at\$srvcnt=5009

где:

internet - точка доступа в интернет (apn)

password - пароль точки доступа

username - имя пользователя точки доступа

5009 - порт для входящих подключений

Основные параметры по умолчанию

Пароль доступа к сервисному режиму — 5492

Пароль для SMS-команд — 5492

Пароль доступа к iRZ Collector (GPRS-пароль) — 5492

Заводские настройки интерфейсов RS232 и RS485:

Скорость — 9600

Биты данных — 8

Четность — n (не используется)

Стоп-бит — 1

Включение модема

Подключите к модему антенну, коммуникационный кабель и кабель питания.

Подайте напряжение на модем через разъем питания. Модем установит GPRS-соединение, используя главную SIM-карту. По USB-интерфейсу будет выведен лог с отладочной информацией о работе модема.

Чтобы выключить модем, отключите подаваемое на него напряжение.

Индикация

Питание осуществляется только по USB-интерфейсу (нет питания 7-40В или ~220В, GSM-модуль выключен)

○ SIM1	●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●	Оба горят постоянно
○ SIM2	●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●	

Загрузка модема, проверка SIM-карты, регистрация в сети

○ SIM1	●○○○○○●○○○○○●○○○○○●○○○○○	300 мс вкл/ 300 мс выкл
○ SIM2	○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○	

Модем зарегистрирован в сети, устанавливается GPRS-соединение

○ SIM1	●○○○○○...●○○○○○...●○○○○○	150 мс вкл/ 1500 мс выкл
○ SIM2	○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○	

GPRS-соединение установлено

○ SIM1	●○○○○○...●○○○○○...●○○○○○	100 мс вкл/100 мс выкл/ 100 мс вкл/1500 мс выкл
○ SIM2	○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○	

Модем установил соединение с сервером

○ SIM1	●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●	Индикатор рабочей SIM-карты горит постоянно
○ SIM2	○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○	

Модем установил CSD-соединение

○ SIM1	●●○○○○○○...●●○○○○○○...●	100 мс вкл/100 мс выкл/ 100 мс вкл/100 мс выкл/ 100 мс вкл/1500 мс выкл
○ SIM2	○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○	

Модем находится в ждущем режиме

○ SIM1	●○○○○○...●○○○○○...○○○○○ 3000 мс 3000 мс	150 мс вкл/ 3000 мс выкл
○ SIM2	○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○	

Отправка или прием SMS-сообщения, входящий звонок

○ SIM1	●●○○○●○○○○○○○○○○○○○○○○○	100 мс вкл/ 100 мс выкл/ 100 мс вкл/ 100 мс выкл/ 100 мс вкл/ выкл
○ SIM2	○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○	

Индикация передачи данных по интерфейсу RS485 (мигает зеленый светодиод)

○ RX	●○○●○○○○○○○○○○○○○○○○●●	Идет прием данных
○ TX	●○○●○○○○○○○○○○○○○○○○●●	Идет передача данных

Индикация передачи данных по интерфейсу RS232 (мигает красный светодиод)

○ RX	●○○●○○○○○○○○○○○○○○○○●●	Идет прием данных
○ TX	●○○●○○○○○○○○○○○○○○○○●●	Идет передача данных

Проверка уровня сигнала

Для проверки уровня сигнала в модеме с установленной SIM-картой нажмите тонким предметом сервисную кнопку.

Уровень сигнала

Очень низкий	●○○○○○...●○○○○○...○○○○○ 4000 мс 4000 мс	80 мс вкл/4000 мс выкл
Низкий	●○○...●○○○...●○○...●○○○... 400 мс 4000 мс 400 мс 4000 мс	80 мс вкл / 400 мс выкл/ 80 мс вкл / 4000 мс выкл
Средний	●○○...●○○...●○○○...●○○...●○○... 400 мс 400 мс 4000 мс 400 мс 400 мс	80 мс вкл / 400 мс выкл/ 80 мс вкл / 400 мс выкл/ 80 мс вкл / 4000 мс выкл
Хороший	●○○...●○○...●○○○...●○○○... 400 мс 400 мс 400 мс 4000 мс	80 мс вкл / 400 мс выкл/ 80 мс вкл / 400 мс выкл/ 80 мс вкл / 400 мс выкл/ 80 мс вкл / 4000 мс выкл
Отличный	●○○...●○○...●○○○...●○○○... 400 мс 400 мс 400 мс 4000 мс	80 мс вкл / 400 мс выкл/ 80 мс вкл / 400 мс выкл/ 80 мс вкл / 400 мс выкл/ 80 мс вкл / 4000 мс выкл

Для стабильной работы модема необходимо обеспечить уровень сигнала не ниже среднего.

Электрические характеристики

- От внутреннего блока питания (только модель ATM21.B):
 - напряжение питания AC от 90 до 264 В;
 - частота напряжения питания 50/60 Гц.
- От внешнего блока питания:
 - напряжение питания DC от 7 до 40 В.
- Ток потребления в режиме GPRS, не более:
 - при напряжении питания +12 В — 250 мА;
 - при напряжении питания +24 В — 125 мА.
- Ток потребления в ждущем режиме, не более:
 - при напряжении питания +12 В — 80 мА;
 - при напряжении питания +24 В — 40 мА.

GPO (Выход) может иметь 3 состояния:

- Напряжение питания (max выходной ток – 300мА)
- Напряжение 7,5В (max выходной ток – 200мА)
- Высокоимпедансное состояние

Контакты и поддержка

Наши специалисты всегда готовы ответить на Ваши вопросы, помочь в установке, настройке и устранении проблемных ситуаций при эксплуатации оборудования iRZ.