



## iRZ ENERGYGRID™ EGDUO

Назначение и особенности:

Модемы iRZ серии **ENERGYGRID™** применяются **для прозрачной передачи данных** приборов учета энергоресурсов — воды, газа, тепла и электроэнергии — по GPRS сети и обеспечивают:

- обмен данными между последовательным портом прибора учета и TCP/IP-портом или виртуальным COM-портом приложения верхнего уровня по типу point-to-point и point-to-multipoint;
- прозрачную (без изменения) передачу данных по GSM-сети с использованием GPRS (основной канал передачи данных) и CSD (резервный канал передачи данных);
- работу с внутренними динамическими IP-адресами оператора сотовой связи;
- удаленный мониторинг, обновление прошивки модема и управление с помощью специализированного ПО с интуитивно-понятным интерфейсом пользователя.

Модем **iRZ EGDUO** с **гальванически развязанным интерфейсом RS-485** и **интерфейсом RS-232** оснащен модулем Cinterion TC65i (GPRS Class 12, Java) и **двумя держателями SIM-карт**, что позволяет модему автоматически переходить на резервную SIM-карту в случае пропадания GPRS-сети на основной SIM-карте. За счет встроенного ПО модема и серверного ПО, входящего в комплект поставки, iRZ EGDUO обладает следующими преимуществами:

- Всегда online
- Режим реального времени
- Надежность
- Высокопроизводительное серверное ПО
- Минимальные операционные издержки на связь
- Минимальные капитальные затраты
- Сторожевые таймеры
- Plug&Play
- Нештатные ситуации
- Изменение программной части
- Web-интерфейс (опционально)
- Различные каналы связи для приложений верхнего уровня



**EGDUO**



## Спецификация модема iRZ EGDUO:

### 1. Основные характеристики:

- Диапазоны радиочастот: GSM (850/900/1800/1900) MHz;
- GSM Release 99;
- Совместимость с GSM Phase 2/2+;
- Выходная мощность:
  - Class 4 (2 Вт) для EGSM 850/900;
  - Class 1 (1 Вт) для GSM 1800/1900;
- Управление AT-командами Hayes GSM 07.05 и GSM 07.07;
- Поддержка SIM Application Toolkit release 99;
- Напряжение питания: 8...30 В;
- Габариты: 110 x 76 x 30 мм;
- Масса: 190г;
- Диапазон рабочих температур: -30 ...+65 °С;
- Автоматическое отключение при температуре выше +75 °С;
- Температура хранения : -40°С ...+85 °С;

### 2. Параметры открытой программной платформы:

- Процессор ARM7;
- Память: 400 Кб (RAM), 1.7 Мб (Flash);
- Экономичный режим питания;
- Управление стеками TCP/IP с помощью AT-команд;
- Передача данных, SMS и факсов;
- GPRS Class B Multislot Class 12;
- Прием и передача SMS:
  - Передача через GSM и GPRS;
  - Точка-точка MO и MT;
  - Широковещательная передача;
  - Текстовый режим, режим PDU;
- Факс Group 3, Class 1;
- Полная поддержка PBCCN;
- CSD (до 14.4 кбит/с);
- USSD;
- V.110;
- Схема кодирования CS 1, 2, 3, 4;

### Параметры Java™:

- CLDC 1.1 HI;
- J2ME™ с поддержкой IMP 2.0;
- Защищённая передача данных с поддержкой HTTPS и PKI;
- Поддержка TCP, UDP, HTTP, FTP, SMTP, POP3;
- Удалённое обновление приложений (OTA);

### 3. Голосовая связь:

- Кодирование речи HR/FR/EFR/AMR;
- Базовые операции hands-free;
- Функции снижения шума, подавления эха;

### 4. Интерфейсы:

- Разъем для подключения антенны SMA;
- Два считывателя SIM-карт;
- 9 - контактная розетка DB9 для подключения к RS-232 (протокол V.24, V.250, 8 сигналов, DTE-DCE);
- Разъем 16-pin Eurostyle™ Horizontal PCB Header:
  - I2C – шина для подключения SLAVE устройств;
  - **2 аналоговых входа (АЦП):**
    - Гальваническая развязка до 1000В;
    - Потенциальные входы с вх.сопротивлением >1МОм;
    - Измеряемое напряжение 0-24.4В;
  - **4xGPI:**
    - Гальваническая развязка до 1000В;
    - Входное напряжение до 36В;
  - **4xGPO:**
    - Гальваническая развязка до 1000В;
    - Выходной ток - до 1А (защита от перегрузки по току);
    - Защита от выбросов напряжения при работе на индуктивную нагрузку;
      - Доступны модификации терминала с различным типом ключей - 4 x "hot" (коммутация к "+" источника питания), 4 x "cold" (коммутация к общему проводу) или 2 x "hot" 2 x "cold";
    - Аудиоинтерфейс RJ-9 для подключения телефонной трубки;
    - Один из дополнительных последовательных интерфейсов (в зависимости от модификации) через RJ-11 коннектор:
      - RS-485 (линии «а», «b», вых.+5, цифровой «общий»);
      - RS-232 (линии RxD, TxD, ,вых. +5, цифровой «общий»);
      - LVTTTL UART (линии RxD, TxD,вых. +5, цифровой «общий»);
    - Световой индикатор состояния;
    - Световые индикаторы используемой SIM-карты;
    - Отладочный световой индикатор.



Сравнительная таблица характеристик iRZ ENERGYGRID :

Характеристики	iRZ EG485GI	iRZ EG232	iRZ EGDUO
<b>АППАРАТНАЯ ЧАСТЬ</b>			
Тип встроенного GSM-модуля	Cinterion TC65i		
Количество слотов для SIM-карт	1		2
Автоматическое переключение на резервную SIM-карту	—		да
Входы/выходы телесигнализации	2 аналоговых входа, 4 дискретных входа/выхода, 2 вывода типа «сухой контакт на землю»	2GPIO, 2ADC	2 аналоговых входа, 4 мощных управляющих ключа, 4 дискретных токовых входа (с гальванической развязкой)
Диапазон рабочих температур	От -30°C до +65°C		
Блок питания от 220 В	внешний		
Наличие аккумулятора резервного питания	нет		
Внешние интерфейсы	1xRS485	1xRS232, 1xUSB	1xRS232, 1x(RS485 или RS232)
Защита интерфейса RS-485	да	—	да, с гальванической развязкой
<b>ПРОГРАММНАЯ ЧАСТЬ</b>			
Режим прозрачной передачи данных	да		
Безусловный сторожевой таймер	да		
Условный сторожевой таймер	да		
Серверное приложение	да		
Клиентское приложение для работы с виртуальными COM-портами	да		
Резервный сервер	да		
Режим TCP-клиента	да		
Режим TCP-сервера	да		
Режим “Всегда ONLINE”	да		
Инициатор опроса	Приложение верхнего уровня		
Динамический IP-адрес	да		
Необходимость статического IP-адреса	нет		
Резервирование по CSD	да		



Автоматическое переключение CSD/GPRS	да
Управление цифровыми выходами	да
Журнал событий	да
Размер внутреннего буфера	30 Кб
Сведения о температуре и качестве сигнала	да
Удалённое управление и мониторинг	да
Необходимость внешнего управляющего устройства	нет