

SPRUTNET GSM/GPRS
МОДЕМ

Версии «RS232», «RS485», «USB»



ОГЛАВЛЕНИЕ

ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ.....	3
ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ	3
ХАРАКТЕРИСТИКИ ИЗДЕЛИЯ	4
КОМПЛЕКТНОСТЬ	5
ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ	5
РАБОТА С МОДЕМОМ.....	6
ВКЛЮЧЕНИЕ МОДЕМА	6
УСТАНОВКА SIM-КАРТЫ	6
АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПЕРЕГРУЗКА ПРИ ЗАВИСАНИИ.....	6
ВЫКЛЮЧЕНИЕ МОДЕМА	6
УСТАНОВКА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ДРАЙВЕРА USB-МОСТА ДЛЯ ВЕРСИИ МОДЕМА С USB ИНТЕРФЕЙСОМ В WINDOWS 2000/XP/VISTA/77	
УСТАНОВКА ДРАЙВЕРА МОДЕМА В WINDOWS 2000/XP/VISTA/7	8
ЗАВОДСКАЯ НАСТРОЙКА МОДЕМА.....	9
ОПИСАНИЕ ИНТЕРФЕЙСОВ	10
ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА	14
ЧАСТО ЗАДАВАЕМЫЕ ВОПРОСЫ.....	15
ГАРАНТИЙНЫЙ РЕМОНТ.....	17
МАРКИРОВКА ИЗГОТОВИТЕЛЯ.....	24

Описание изделия

GSM/GPRS-модем «SprutNet» – это компактный модем для передачи данных, текстовых сообщений SMS и факсов в сети GSM. Стандартный интерфейс RS-232C, RS-485 или USB, встроенный микроконтроллер с программой автоматической перезагрузки модема при его зависании, делают простым и удобным применение модема в качестве терминала GSM в системах с дистанционным управлением. Модем может быть использован для организации доступа к сети интернет с любого ПК, оснащенного COM-портом или USB-портом.

Области применения

- Системы коммерческого учета электроэнергии
- Системы M2M
- Удаленная диспетчеризация узлов учета тепла
- Системы мониторинга передвижения грузов
- Системы управления движением и навигации
- Системы безопасности
- Дистанционный контроль
- Дистанционные измерения
- Доступ в Интернет

Характеристики изделия

- поддержка диапазонов GSM850/EGSM900/DCS1800/PCS1900;
- полное соответствие стандарту GSM фаза 2/2+;
- выходная мощность 2Вт(EGSM900) и 1Вт(DCS1800/PCS1900);
- CSD до 14,4 kbps;
- USSD;
- GPRS: multi-slot class 10;
- GPRS: mobile station class B;
- GPRS: скорость приема – до 85.6 kbps, передачи до 42.8 kbps;
- SMS : MT, MO, CB, text and PDU mode;
- поддержка SIM карт: 1.8В и 3В;
- факс: Group 3, class 1;
- внешний интерфейс: RS232(DB-9F), RS-485(клеммник DG15-3R), USB(USB-B);
- антенный разъем: SMA-F;
- диапазон входного напряжения питания : +8В ... + 15В, +4.8В...+5.2В для одной из версий RS232 (**указано на этикетке модема**);
- выходной ток контакта выключения модема на разъеме питания «Off» (версия модема +5В) – 0.5 мА;
- потребляемый ток от источника питания, в режиме передачи данных CSD или GPRS, не более - 600 мА;
- кратковременный, потребляемый ток от источника питания в момента инициализации модема - не более 2000 мА;
- рабочая температура: -40 ..+ 80°С;
- температура хранения: -50 ..+ 85°С;
- относительная влажность - от 5 до 95% RH;
- максимальная влажность: 95% RH при +40°С;

- степень защиты по IEC 60529 (DIN 40050, ГОСТ 14254-96): IP20;
- размеры: 67 x 63 x 28 мм;
- вес: 90 грамм.

Комплектность

- Модем «SprutNet GSM/GPRS»
- Антенна с разъемом SMA
- Кабель интерфейсный
- Шнур питания модема или импульсный блок питания
- Настоящая инструкция

Подготовка к работе

- Установите в модем SIM карту, предварительно отключив блокировку PIN-кода.
- Подсоедините антенну к антенному гнезду.
- Соедините модем кабелем с COM-портом ПК (для версии «RS-485» используйте преобразователь), настроенным со следующими параметрами: скорость -115200 бит/с, биты данных - 8, стоповый бит - 1, управление потоком - отсутствует. Версия модема с USB интерфейсом подключается к разъему типа USB-A на материнской плате персонального компьютера.
- Подключите питание к модему с помощью шнура (или сетевого блока питания), входящего в комплект.
- Через 1-2 секунды после подачи питания светодиод «Сеть» начнет мигать быстро с частотой 1 раз в секунду. После регистрации в сети - светодиод «Сеть» начнет мигать медленно с частотой 1 раз в 4.5 секунды.
- После установки драйвера модем готов к работе.

Работа с модемом

Включение модема

- Включение модема происходит автоматически через 1-2 секунды после подачи питания.
- Подтверждением включения модема является загорание индикатора «Сеть» или «РЕЖИМ».

Установка SIM-карты

- Расположите SIM-карту напротив окна картоприемника согласно рисунку на крышке модема и аккуратно протолкните ее в отверстие. Подтверждением корректной установки является некоторое сопротивление при вводе карты в картоприемник.
- Если в модеме сим-держатель типа PUSH-PUSH, подтверждением установки карты будет отчетливый двойной щелчок. Для изъятия карты, снова надавите на сим-карту до щелчка и выньте карту.

Автоматическая перегрузка при зависании

- Встроенная автоматическая система слежения за активностью модема производит его выключение с последующим включением примерно через 8 секунд после внутреннего сбоя модема («зависания»).

Выключение модема

- Для выключения модема необходимо отсоединить шнур питания модема.
- В версии модема с трёхконтактным разъемом питания,

SprutNet GSM/GPRS модем
контакт «Off» отвечает за выключение модема. При
соединении с нулевым потенциалом, модем выключается.

Установка дополнительного драйвера USB-моста для версии модема с USB интерфейсом в Windows 2000/XP/Vista/7

- Если модем не оснащен интерфейсом USB, пропустите этот раздел и переходите к следующему разделу.
- При первом подключении USB модема в «Диспетчер устройств»-«Другие устройства» должно появиться устройство «FT232R USB UART».
- Правой кнопкой манипулятора мышь выберите «Обновить драйвер»-«Выполнить поиск драйверов на этом компьютере» и укажите в качестве источника каталог, в который предварительно распакуйте драйвер, загруженный по ссылке **«*Архив документации--Программное обеспечение--Драйвер моста USB модема SprutNet USB*»**. После установки в «Диспетчер устройств»-«Контроллеры USB» должно появиться устройство «USB Serial Converter», а в «Диспетчер устройств»-«Другие устройства» должно появиться устройство «USB Serial Port».
- Выбрав устройство «USB Serial Port», правой кнопкой манипулятора мышь выберите «Обновить драйвер»-«Выполнить поиск драйверов на этом компьютере» и укажите в качестве источника каталог с драйвером. В результате в «Диспетчер устройств»-«Порты (COM и LPT)» должен появиться COM-порт, который и будет

SprutNet GSM/GPRS модем

использоваться для установки драйвера модема в следующем разделе.

Установка драйвера модема в Windows 2000/XP/Vista/7

- «Панель управления» -> «Телефон и модем» на вкладке «Модемы» выберите пункт «Добавить».
- Установите галочку “не определять тип модема (выбор из списка).
- Выберите «Стандартный модем 19200 bps».
- Выберите порт, к которому подключен модем, например, «COM1», «Готово».
- «Панель управления» -> «Телефон и модем» на вкладке «Модемы» выберите строку «Стандартный модем 19200 bps» | COM1» и нажмите кнопку «Свойства».
- На вкладке «Модем» установите **скорость порта модема 115200**.
- На вкладке «Дополнительные параметры связи» в строке дополнительные команды инициализации укажите **AT+CGDCONT=1,“IP”,“internet”** (если Ваш оператор использует другую точку доступа, то укажите ее вместо internet).
- «ОК», «ОК».
- Создать подключение «Панель управления» -> «Сетевые подключения» -> «Создание нового соединения».
- Выберите «Далее» -> «Подключить к Интернету»+ «Далее» -> «Установить подключение вручную»+ «Далее» -> «Через обычный модем»+ «Далее».

- Укажите имя поставщика услуг, например, «**Мегафон-GPRS**», «Далее», укажите номер телефона ***99#** (либо ***99***1#**), «Далее», поля имени пользователя, пароля и подтверждения пароля оставьте пустыми (либо укажите те, которые требует Ваш оператор), «Далее», «Готово».
- В появившемся окне «Подключение к Мегафон-GPRS» нажмите кнопку «Свойства» и на вкладке «Общие» выберите «Стандартный модем 19200 bps(COM1)» и нажмите кнопку «Настроить».
- Выберите параметр наибольшая скорость равным 115200 и снимите галочку «Аппаратное управление потоком», «ОК», «ОК».
- Для подключения нажмите кнопку «Вызов».

Заводская настройка модема

Заводская настройка модема выполнена АТ-командой:

АТ+IPR=115200;+IFC=0,0;&W для версии «RS-232C»;

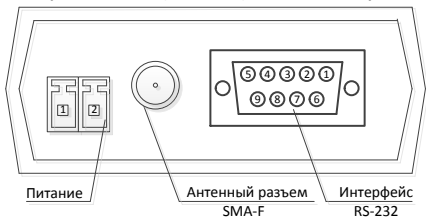
АТЕ0+IPR=115200;+IFC=0,0;&W для версии «RS-485».

Внимание!

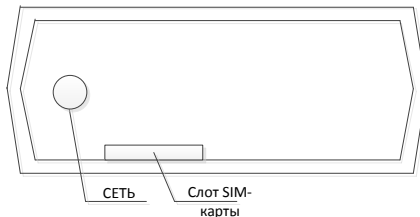
При настройке модема версии «RS-485» необходимо обязательно отключать эхо вводимых символов (командой АТЕ0) во избежание коллизии на линии.

Описание интерфейсов

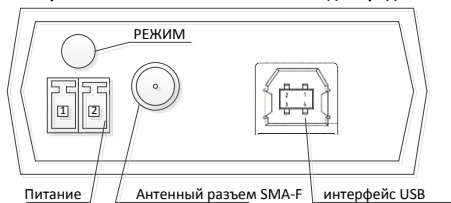
SprutNet RS232 (+8В..+15В) Вид спереди



Вид сзади



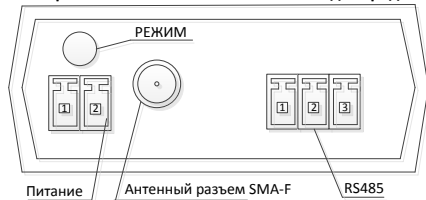
SprutNet USB Вид спереди



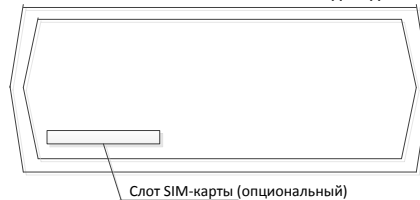
Вид сзади



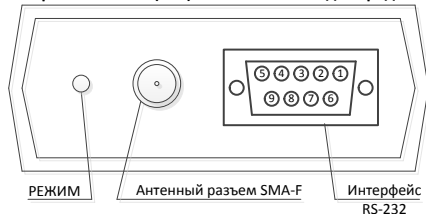
SprutNet RS485 Вид спереди



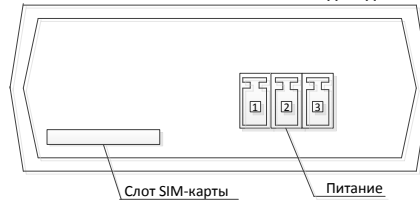
Вид сзади



SprutNet RS232 (+5В) Вид спереди



Вид сзади



Разъем питания типа DG15-2R

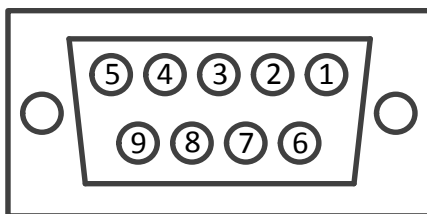
Сигнал	Контакт	I/O	Описание	Параметры
+Up	1(слева)	I	Напряжение питания	+8В...+15В
GND	2(справа)	I/O	Общий провод	

Разъем питания типа DG15-3R

Сигнал	Контакт	I/O	Описание	Параметры
+Up	1(слева)	I	Напряжение питания	+5В
GND	2(центр)	I/O	Общий провод	
Off	3(справа)	O	Управление питанием	-0.5 мА

Разъем RS-485 типа DG15-3R

Сигнал	Контакт	I/O	Описание	Параметры
GND	1(слева)	I/O	Общий провод	
B	2(средн.)	I/O	Линия B RS-485	0В...+4В
A	3(справа)	I/O	Линия A RS-485	0В...+4В

Интерфейс RS-232C

Версия интерфейса модема SprutNet RS232 (с напряжением питания +8..+15В)

Сигнал	Контакт	I/O	Описание	Параметры
DCD	1	O	Протокол V.24	Лог.1=низкий < -5В Лог.0=высокий > +5В
TXD	2	O	Протокол V.24	Лог.1=низкий < -5В Лог.0=высокий > +5В
RXD	3	I	Протокол V.24	Активен высокий > +2.4В Низкий < 1.8В
DTR	4	I	Протокол V.24	Активен высокий > +2.4В Низкий < 1.8В
GND	5	I/O	Общий	0В
DSR	6	O	Постоянное напряжение	Высокий уровень > +5В с вых. сопрот. 1.3 кОм
RTS	7	I	Замкнут с 8-м контактом.	
CTS	8	O	Замкнут с 7-м контактом.	
RI	9	I/O	Питание модуля GSM	+4 В

Версия интерфейса модема SprutNet RS232 (с напряжением питания +5В)

DCD	1	O	Протокол V.24	Лог.1=низкий < -5В Лог.0=высокий > +5В
TXD	2	O	Протокол V.24	Лог.1=низкий < -5В Лог.0=высокий > +5В
RXD	3	I	Протокол V.24	Активен высокий > +2.4В Низкий < 1.8В
DTR	4	I	Протокол V.24	Активен высокий > +2.4В Низкий < 1.8В
GND	5	I/O	Общий	0В
DSR	6	O	Протокол V.24	Лог.1=низкий < -5В Лог.0=высокий > +5В
RTS	7	I	Протокол V.24	Активен высокий > +2.4В Низкий < 1.8В
CTS	8	O	Протокол V.24	Лог.1=низкий < -5В Лог.0=высокий > +5В
RI	9	O	Протокол V.24	Лог.1=низкий < -5В Лог.0=высокий > +5В

Индикаторы режимов работы модема

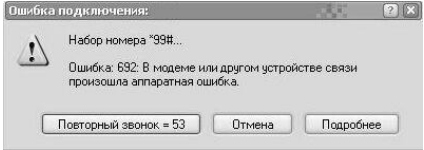
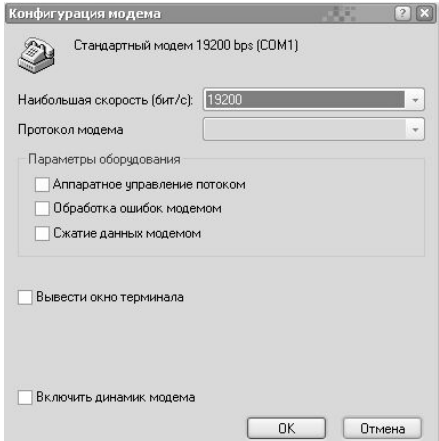
Режим работы	Индикатор «Сеть»
Выключен	Не горит
Поиск сети	64ms On/1000 ms Off
Зарегистрировался в сети	64ms On/4500ms Off
GPRS соединение	64 ms On/300 ms Off

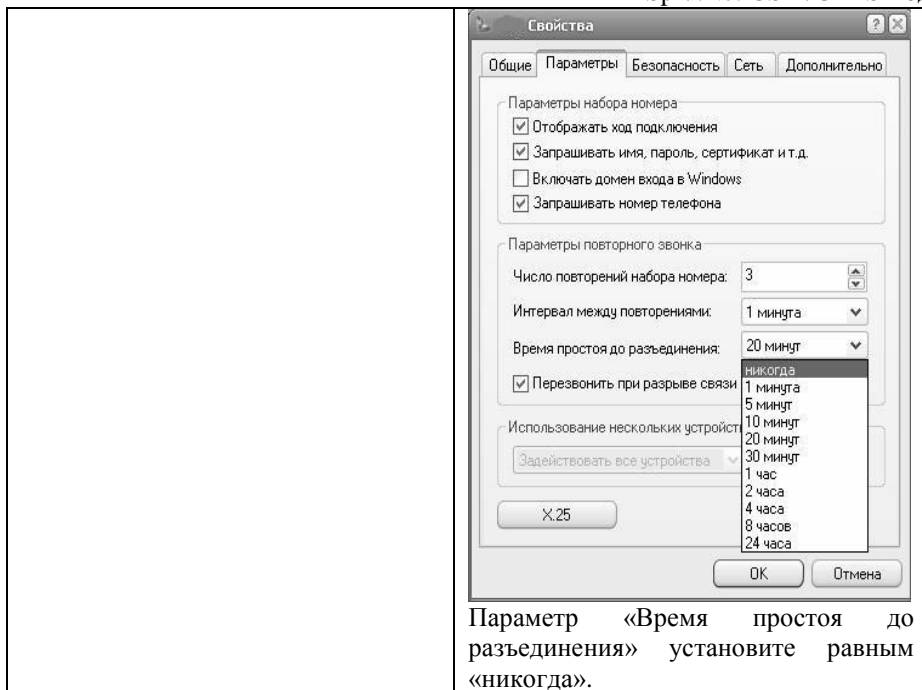
Техническая поддержка

Техническая поддержка осуществляется бесплатно в рабочие дни с 9:00 до 12:00 по московскому времени:

1. по электронной почте serv@gprs-system.com
2. по телефону 8(918) 56 96 444

Часто задаваемые вопросы.

Вопрос	Ответ
<p>При попытке установить соединение появляется окно с ошибкой 692.</p> 	<p>Вероятно, в настройках соединения вашего модема установлено значение скорости, отличающееся от скорости на которую настроен модем. При производстве, модем программируется на скорость 115200 бит/с. На вкладке «Конфигурация модема» установите параметр «Наибольшая скорость (бит/с)» равным скорости 115200 бит/с.</p> 
<p>Периодически происходит разрыв интернет соединения.</p>	<p>Возможно наступил таймаут, имеющий место при отсутствии входящего и исходящего трафика в текущем соединении. В свойствах соединения выберите вкладку «Параметры».</p>



Параметр «Время простоя до разъединения» установите равным «никогда».

Гарантийный ремонт.

Гарантийный срок эксплуатации - 36 месяцев с момента продажи.

Дата	Причина ремонта	Описание ремонта	Подпись

Маркировка изготовителя.

Модель модема	<i>SPRUTNET GSM/GPRS</i>
S/N	
IMEI	
Дата продажи	

г. Ростов-на-Дону, 2012 г., версия 1.65