



ООО «КРИАТОН»

83062 Украина г. Донецк, ул. Ивана Ткаченко, 135

Тел./факс: +38 (062) 385-06-08,

(095) 498-96-41, (067) 646-99-83,

Технические характеристики Sprut M2M.

Параметр	Ед. изм	мин.	тип.	макс.
Совместимость		GSM 850/900/1800/1900		
Диапазон частот				
GSM900				
Прием	МГц	880		915
Передача	МГц	925		960
GSM1800				
Прием	МГц	1710		1785
Передача	МГц	1805		1880
GSM1900				
Прием	МГц	1850		1910
Передача	МГц	1930		1990
Мощность передатчика				
GSM900	дБм	5		33
GSM1800	дБм	0		30
GSM1900	дБм	0		30
Чувствительность приемника				
GSM900	дБм	106		
GSM1800	дБм	104		
GSM1900	дБм	104		
Импеданс антенного входа	Ом		50	
Разъем антенного входа	тип		SMA	
GSM модуль	тип	Sagem HiLo		
Аналоговые входы				
Измерение		напряжение/ток		
Разрешающая способность АЦП	бит		10	
Входное напряжение	В	0.1	10	12
Сопrotивление входа по напряжению	кОм		10	
Входной ток	мА	0.1	20	
Сопrotивление входа по току	кОм		100	
Цифровые входы				
Тип		"сухой контакт"		
Напряжение в разомкнутом состоянии	В	4.7	5	5.3
Ток в замкнутом состоянии	мА	9.5	10	10.5
Входное напряжение	В	1	5	15
Ток через защитный диод	А			1
Цифровые выходы				
Тип		"открытый коллектор"		
Напряжение в цепи	В		24	50
Ток в цепи	А		1	3
Импульсный ток в цепи	А		5	10
Интерфейс RS-232				
Стандарт		EIA/TIA-232-E		
Тип разъема		DB - 9M		

Тип устройства	DCE			
Логические уровни передатчика:				
- логический "0"	В		+5	+15
- логическая "1"	В		-5	-15
Логические уровни приемника:				
- логический "0"	В		+3.3	+5
- логическая "1"	В		-3.3	-5
Входное сопротивление приемника	кОм		3	
Интерфейс RS-485				
Стандарт	EIA/TIA-485-A			
Тип разъема	RG-45			
Тип устройства	DCE			
Сопротивление согласующего резистора (установлен)	Ом		120	
Длина линии связи	м			1200
Максимальное число единичных нагрузок на витой паре	шт		32	
Входное сопротивление приемника	кОм		3	
Резервный источник питания				
Тип	свинцово-кислотный			
Исполнение	герметичный необслуживаемый			
Номинал	А/В		4/12	7/12
Ток заряда	мА	130	150	170
Электропитание				
Напряжение питания	В	10	12	50
Потребляемая мощность	Вт			10
Потребляемый ток				
- в режиме ожидания	мА	50		75
- в режиме передачи	мА	250		300
Напряжение питания SIM-карт	В	1.8	/	3.3
Условия эксплуатации				
Температура	С	-40		+80
Относительная влажность(при 25С)	%			80
Прочие				
Габаритные размеры				
-длина	мм		125	
-ширина	мм		125	
-высота	мм		43	
Масса	кг		0.4	

Радиоудлинитель интерфейсов RS-232 или RS-485

Прозрачный канал передачи данных между интерфейсами RS-232C/RS-485 двух модемов;

Канал передачи GPRS, протокол TCP или UDP;

IP-адреса: локальные статические или публичные динамические (обмен текущими IP-адресами через FTP сервер)



Режим CSD

Надежная и простая в организации связь с тарификацией по времени, без разрывов пакетов и задержкой в канале менее 0,5сек;

Последовательное подключение к удаленным объектам со стороны центрального узла с контролем номера центрального модема и идентификаторов;

Канал передачи CSD, протокол V.110 (время установки соединения 10с) или V.32 (время установки соединения десятки секунд);



Режим GPRS (VPN канал)

Особенности VPN: Оператор предоставляет пользователю выделенную точку входа – APN (Access Point Name);

Локальные динамические IP-адреса выделяется из пула IP-адресов, который может принадлежать к LAN корпоративного клиента, так и оператору сотовой связи;

Обеспечивается защищенный доступ (в том числе с криптозащитой VPN) в корпоративную компьютерную сеть компании (или к выделенному компьютеру) по каналам GPRS.



Режим INTERNET. Мониторинг и управление объектами с центрального узла

Частичная замена проводных каналов;

Постоянная связь со всеми объектами;

Прозрачный канал передачи между интерфейсом RS232C/RS485 модема и IP-адресом локальной сети или выбранным COM-портом коммуникационного сервера;

ПК должен иметь публичный статический IP-адрес, для модемов могут использоваться тарифы с локальным или публичными динамическими IP-адресами.



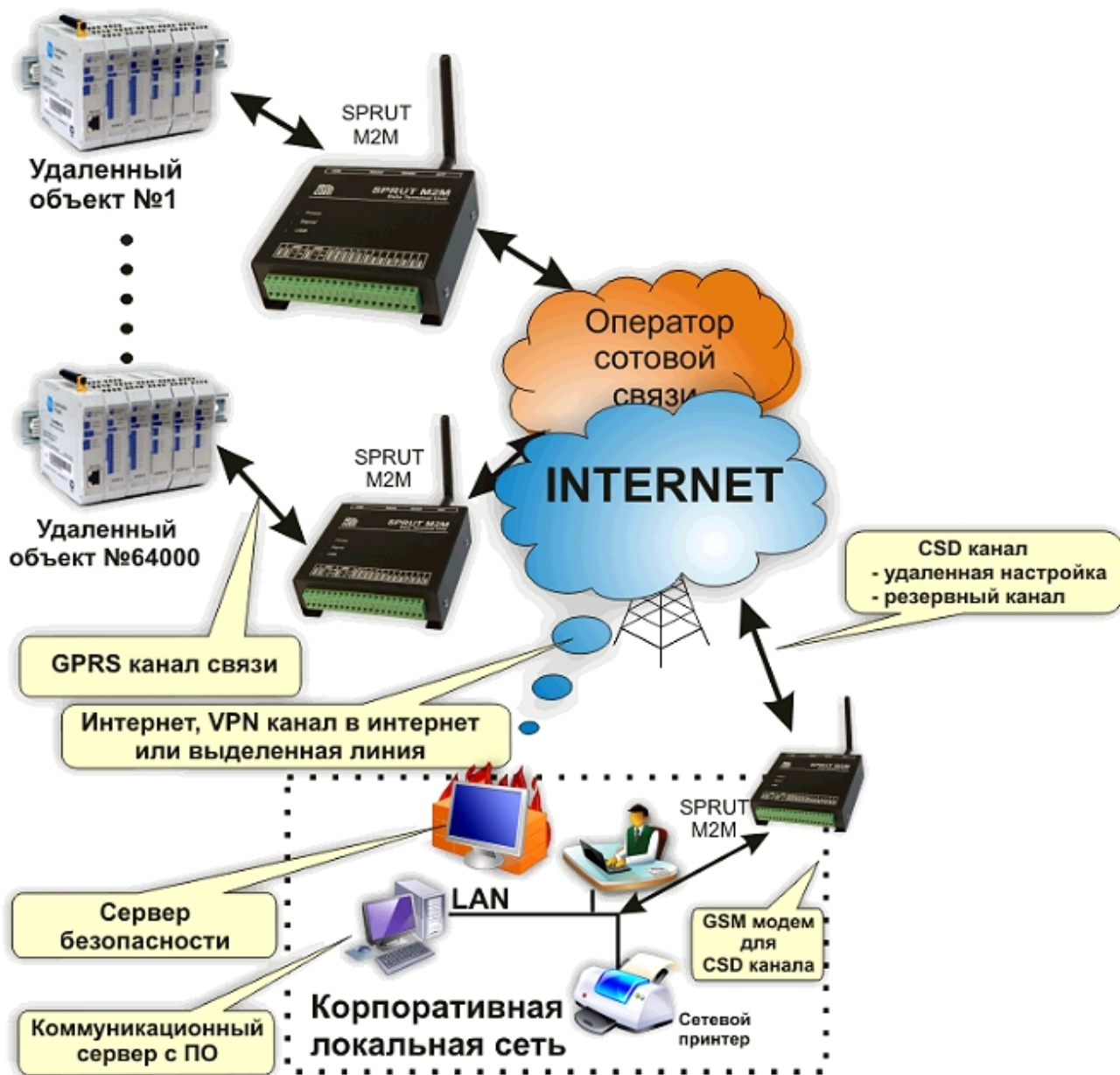
Режим INTERNET/CSD

Используется для построения глобальных систем сбора информации, постоянная связь со всеми объектами;

Прозрачный канал передачи между интерфейсом RS232C/RS485 модемов и серверным ПО пользователя;

Дополнительный CSD канал для удаленной настройки модемов и резервирования канала передачи данных;

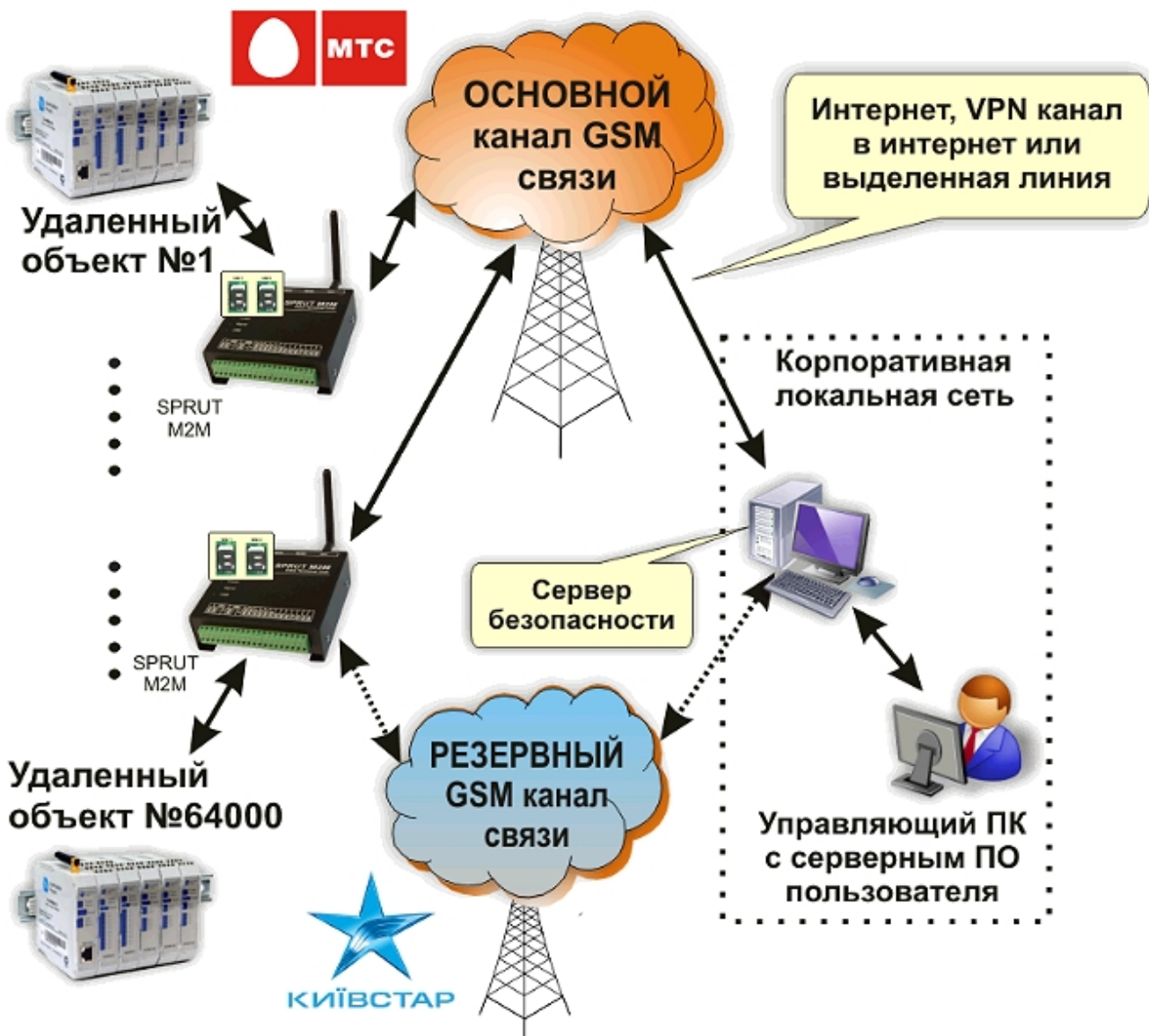
ПК должен иметь публичный статический IP-адрес, для модемов могут использоваться тарифы с локальным или публичными динамическими IP-адресами.



Резервный GPRS канал. Резервирование GPRS канала передачи с использованием двух SIM-карт.

Встроенный алгоритм перехода на запасной канал и возврат на основной при его восстановлении.

Возможность перехода на CSD.



Обеспечение безопасности

Sprut M2M – обеспечивает защищенный канал связи за счет встроенного, аппаратного шифрования данных. Разграничение доступа по паролю, возможность присваивания пароля для каждого канала.

Для предотвращения возможности использования SIM карт не по назначению при настройке модема водится значение PIN кодов, которые в дальнейшем хранятся в памяти модема и недоступны для чтения.

Для предотвращения несанкционированного соединения с неизвестным мобильным устройством осуществляется аутентификация доступа на APN сервер и доступа на технологический FTP сервер.

При обмене динамическими адресами контролируются идентификаторы модемов.

При установке TCP соединения (между двумя модемами или модемом и сервером) происходит контрольный обмен идентификаторами, при их несовпадении соединение разрывается, передача данных невозможна.

При соединении CSD канала контролируются номер звонящего и его идентификатор.

А также аппаратные и программные средства GSM оператора (IMSI, Ki, шифрование A3 и A8, идентификатор IMEI и т.д.).

Надежность связи

За счет использования двух SIM карт, Sprut M2M обеспечит резервирование каналов связи, с автоматическим переходом на резервный канал и возвратом на основной при его восстановлении. Переход с GPRS на CSD.

Для исключения ситуации «зависания» терминала все этапы соединения и передачи данных охвачены контролем времени завершения, интервалы которого тоже задаются пользователем. В процессе работы отслеживаются нештатные ситуации (сбои SIM-карты, уровень GSM-сигнала, регистрация в GSM/GPRS-сети, сбои в сети оператора связи, передача данных через TCP/IP-сокеты, активность на порту данных и т. п.) и обеспечивается максимально быстрое восстановление соединения, в том числе за счет перезагрузки или перехода на резервный канал.