

Модем SPM 2400

Модем SPM 2400 (далее модем) предназначен для преобразования цифрового сигнала RS485 в аналоговый частотно-манипулированный сигнал для передачи его по выделенному ТЛФ-каналу связи в двух направлениях в полудуплексном режиме.

Модем SPM 2400 может использоваться для организации удаленного обмена между несколькими устройствами, имеющими интерфейс RS485 по двухпроводной линии связи с питанием их по этой же линии связи при наличии общего контура заземления (трубопровод, ж/д и т.п.).

Для снижения нагрузки на устройства приема/передачи информации, модем принимает информацию по интерфейсу RS485 со скоростью 9600 бит в секунду, и накапливает её в буфере, одновременно передавая её со скоростью 2400 бод по телефонному каналу. В связи с этим введено ограничение на длину блока (посылки) – 64 байта.

Основные технические характеристики модема приведены в таблице 1. Габаритные и присоединительные размеры приведены на рисунке 1.

Таблица 1

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#	Параметр	Мин	Тип	Макс	Ед. Изм.
1	Напряжение питания	6	12	30	В
2	Ток потребления			10	мА
3	Максимально- допустимый постоянный ток (питание удаленных устройств) в линии связи			200	мА
4	Диапазон рабочих температур	-40		+60	°С
5	Скорость обмена через интерфейс RS485	9600*			бит/с
6	Скорость передачи по ТЛФ-каналу	2400*			бод
7	Длина блока (посылки)	1		64	байт
8	Частотный диапазон	1200-2400			Гц
9	Уровень сигнала	-13		+4	дБ
10	Вид модуляции	FFSK			
11	Исполнение	IP65			
12	Масса			0.3	кг
13	Габаритные размеры (рис. 1)	100 × 140 × 58			мм

Примечание

* - параметры по умолчанию

Модем не требует настройки, кроме выставления уровней сигнала приема и передачи, что осуществляется двумя подстроечными резисторами, обозначенными соответственно. Схема подключения модема на примере связи компьютера с двумя устройствами контроля плотности (местным и удаленным приведена на рис. 2). Все элементы регулировки и настройки обозначены соответствующими надписями. В случае, если необходимо изменить параметры скорости модуляции и(или) скорости передачи данных через интерфейс RS485, необходимо непосредственное (не через другой модем) подключение модема к ЭВМ через преобразователь RS232/RS485¹. После этого можно выполнить установку параметров модема.

Для установки параметров модема необходимо установить джампер в положение «настройка». Модем должен быть подключен к компьютеру. Настройка осуществляется из программы «HyperTerminal» (включена в стандартные программы Windows) при помощи AT-команд. Далее представлен список команд и режимов работы модема.

¹ Преобразователь должен автоматически выбирать скорость обмена (ITC i-7520, и ему подобные ADAM, FastWell и т.п.)

ATH – вызов подсказки
ATV – установка скорости модуляции
 ATV0 – 1200 бод
 ATV1 – 2400 бод
ATC – Установка скорости порта RS-485
 ATC0 – 1200 bps
 ATC1 – 2400 bps
 ATC2 – 4800 bps
 ATC3 – 9600 bps
 ATC4 – 19200 bps
 ATC5 – 28800 bps
ATD – показать текущую конфигурацию модема

Формат передаваемых данных: 8 бит данных, 2[1] стоповых бит, бит четности отсутствует.

После установки параметров модема для принятия новых установок необходимо его перезапустить (выключить / включить).

Модем SPM2400 является электронным устройством, подверженным электростатическому пробую, поэтому при работе с ним необходимо соблюдать все меры предосторожности.

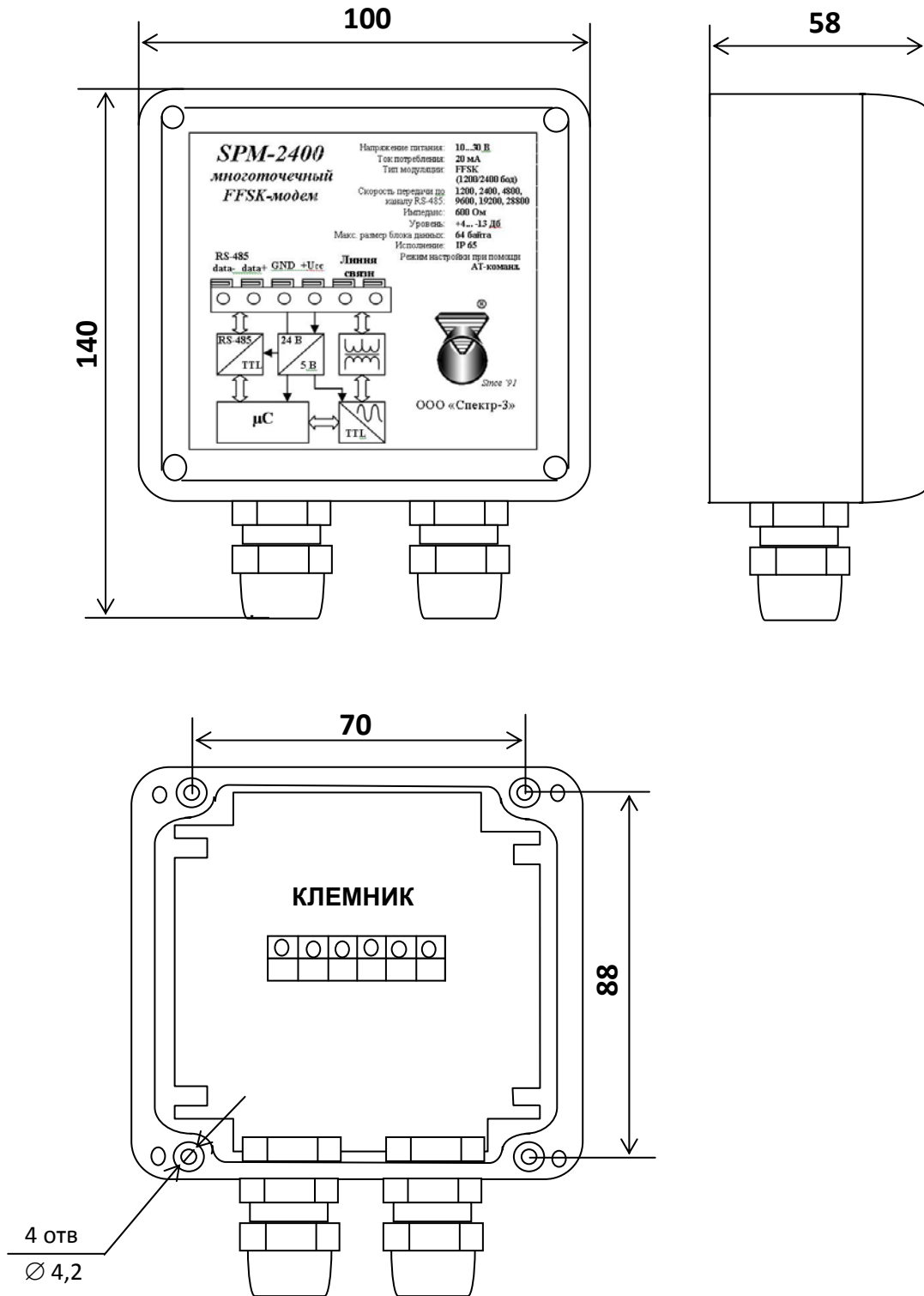


Рис. 1 Габаритные и присоединительные размеры

Схема подключения модемов на примере системы ультразвукового контроля плотности

