

Считывание информации с приборов фирмы ЛОГИКА при помощи GSM-модемов SIEMENS TC35

1. Общие сведения

Считывание коммерческой информации с приборов фирмы ЛОГИКА может осуществляться посредством сотовой сети GSM с помощью GSM-модема Siemens TC35.

Конструктивно модем выполнен в виде блока с габаритными размерами 65x74x33 мм. На его корпусе расположен светодиодный индикатор режима работы, а также разъемы для подключения антенны, источника питания, телефонной гарнитуры и интерфейса RS-232.

Электропитание модема осуществляется от внешнего источника постоянного тока напряжением 8...30 В. Средний потребляемый ток – около 0,2 А.

Модем подключается к прибору по интерфейсу RS-232. Схема включения показана на рисунке 1.

На вызывающей стороне может использоваться стандартный телефонный модем, подключенный к городской телефонной сети или GSM модем. Модем подключается к персональному компьютеру, на котором установлено программное обеспечение для работы с приборами фирмы ЛОГИКА, например, программный комплекс СПСеть, программы получения отчетов и подготовки баз данных.

Пред использованием GSM-модемов следует убедиться в том, что местный оператор GSM в состоянии предоставить услугу приема/передачи цифровых данных. Например, оператор "Северо-Западный GSM" для передачи данных предоставляет отдельные номерные номера.

Модем, работающий на стороне прибора, должен быть предварительно запрограммирован по описанной ниже методике. Модем, подключенный к компьютеру, в специальной настройке не нуждается.

2. Настройка модемов

Настройка модемов может быть произведена с помощью любой терминальной программы, например, Windows Hyper Terminal. Настройка сводится к передаче модему определенного набора AT-команд.

2.1 Порядок настройки

2.1.1 Включают питание модема.

Индикаторный светодиод на его корпусе должен начать прерывисто светиться с периодом примерно 2 с.

2.1.2 Вводят в модем команду:

```
AT+CPIN=xxxx
```

Здесь и далее xxxx – четырехзначный PIN-код.

После проверки PIN-кода модем регистрируется в сети GSM и генерирует сообщение "Ok". Его индикаторный светодиод начинает мигать заметно реже, с периодом около 4 секунд.

После этого вводят команду, запрещающую модему проверку PIN-кода при его последующих включениях:

```
AT^SLCK=SC,0,xxxx,7
```

2.1.3 Вводят в модем команду AT&F (установка заводского профиля настроек), а затем – строку инициализации, которая непосредственно настраивает модем на работу с конкретным типом прибора.

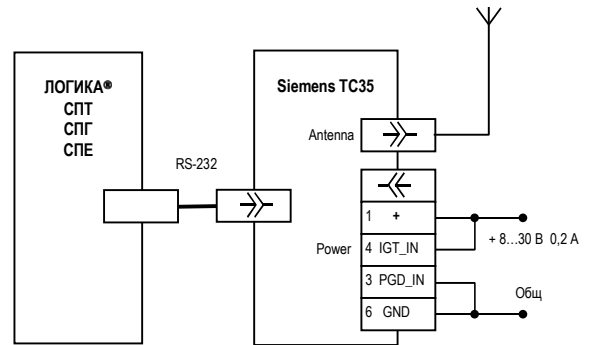


Рисунок 1 – Подключение модема Siemens TC35 к приборам

Строка инициализации для работы с приборами СПТ941, СПТ942, СПГ741:

```
AT\Q0S0=1&S0&D0&W +IPR=2400
```

Параметр "+IPR=2400" устанавливает скорость локального обмена модема с прибором 2400 бит/с. Для приборов СПТ941, СПТ942 и СПГ741 эта скорость фиксирована.

Строка инициализации для работы с приборами СПТ961, СПГ761, СПГ762, СПГ763 СПЕ542:

```
AT\Q3E0&S0&D0&W +IPR=2400
```

Для этих приборов скорость локального обмена 2400 бит/с приведена в качестве примера. Она может быть выбрана из ряда 300...9600 бит/с.

При выборе скорости обмена следует учитывать особенности конкретной системы сбора данных и технические возможности местного оператора GSM. Например, в условиях сети "Северо-Западный GSM", если на вызывающей стороне установлен стандартный телефонный модем, соединение на скоростях выше 2400 не обеспечивается. В то же время, связь между двумя GSM-модемами достаточно устойчива на скоростях до 9600 бит/с.

3. Практические рекомендации

3.1 Выбор антенны

Для работы с модемом Siemens TC35 используется стандартная двухдиапазонная антенна GSM 900/1800 МГц. Допускается использование антенн для автомобильных телефонных аппаратов GSM.

3.2 Модемы

Наряду с GSM-модемом Siemens TC35, на вызывающей стороне удовлетворительно работают телефонные модемы следующих типов:

- 3Com U.S. Robotics 56K Faxmodem V.90, x2;
- 3Com OfficeConnect 56K Business modem;
- U.S. Robotics Sportster 33,6K Voice Faxmodem

3.3 Монтаж оборудования

При монтаже системы на объекте особое внимание следует уделять правильному размещению антенны GSM-модема.

Антенна должна быть размещена таким образом, чтобы обеспечивался уверенный уровень приема сигнала от местной соты сети GSM.