

Организация связи с удаленными теплосчетчиками SA-94 через **GSM модем Siemens MC35i Terminal**

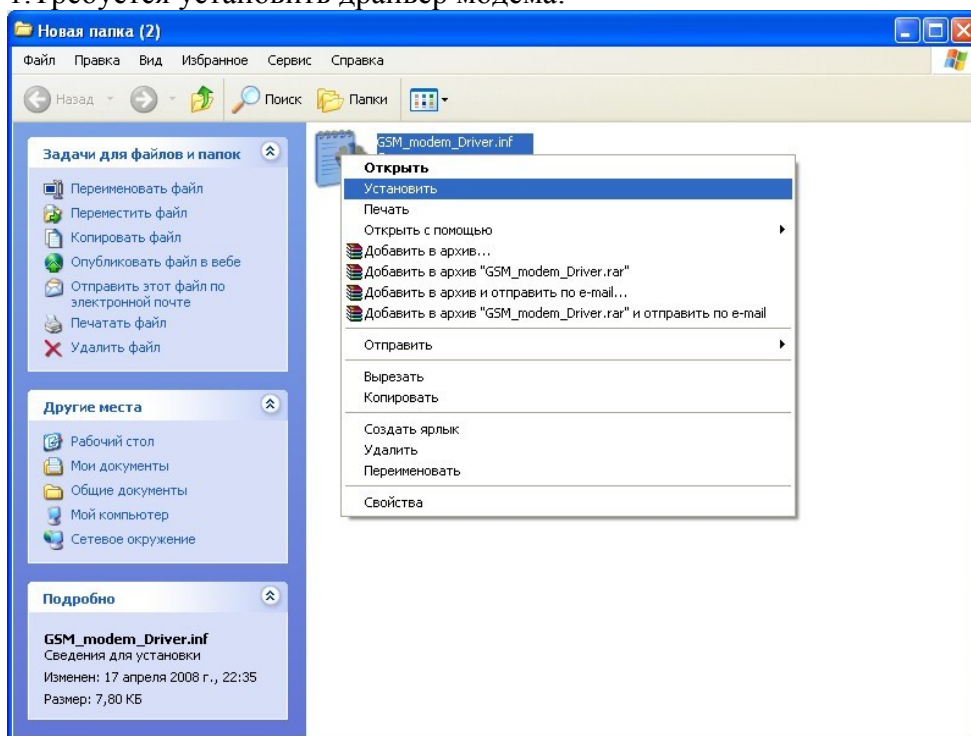
**Принцип организации связи с удалёнными теплосчётчиками
через коммутируемые абонентские линии.**

При построении канала связи с помощью модемов следует учесть следующее:

1. Программное обеспечение теплосчётчиков не работает с командами модемов и не поддерживает программный контроль передачи данных (software flow control).
2. Теплосчётчики имеют упрощенный последовательный асинхронный интерфейс связи RS-232 с минимальным набором сигнальных линий, состоящий из линий **RXD, TXD** и **GND**, и не содержит дополнительных линий управления модемом (**DTR, RTS**).
3. Для организации связи требуется **два модема Siemens MC35i Terminal**. Один модем будет располагаться на стороне теплосчётчика (отвечающий), другой на стороне диспетчерской (вызывающий).
4. На Sim картах, которые будут использоваться в модемах, у провайдера обязательно должна быть подключена услуга **Передача данных и факсов**.

Установка и настройка модема происходит следующим образом:

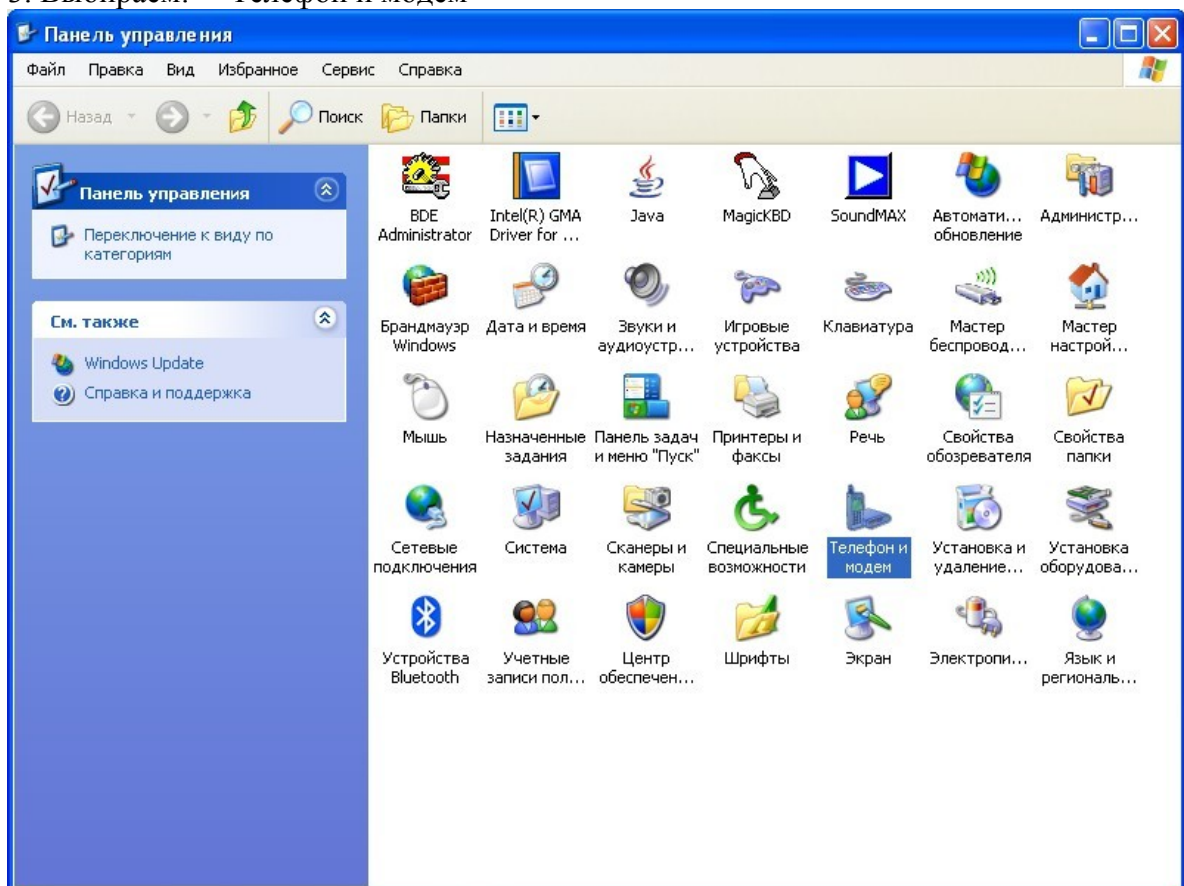
1. Требуется установить драйвер модема:



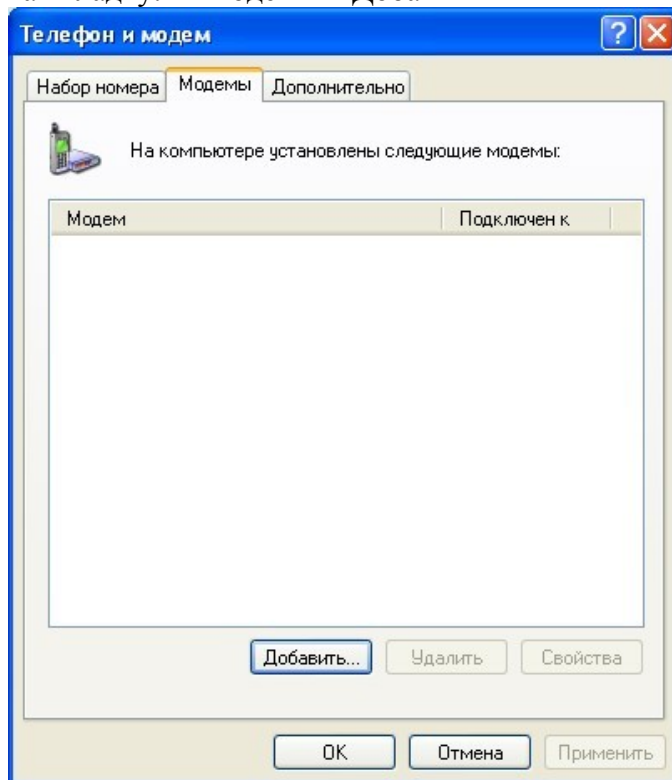
2. Настройка модема: Пуск – Панель управления



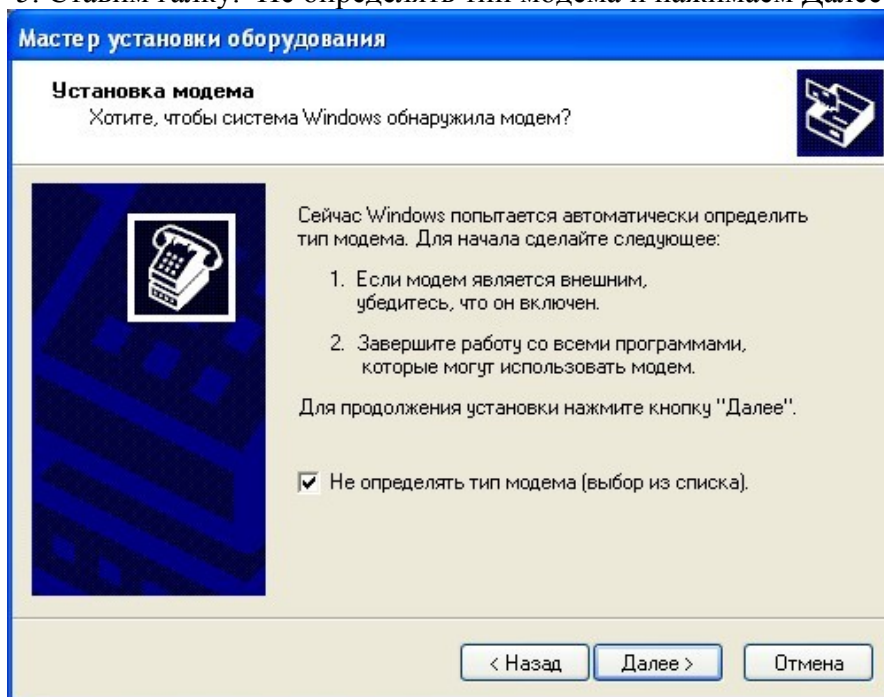
3. Выбираем: Телефон и модем



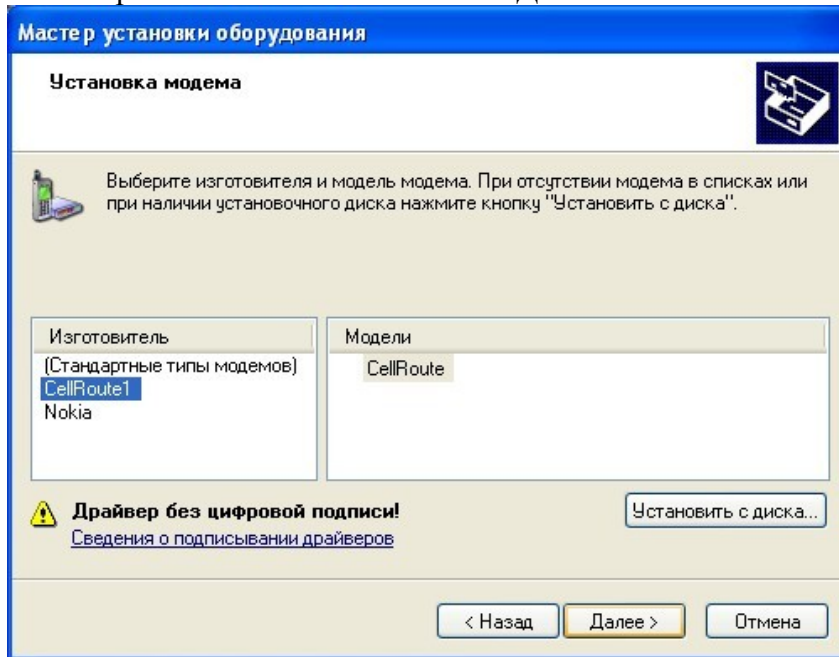
4. Нажимаем на вкладку: **Модемы и Добавить**



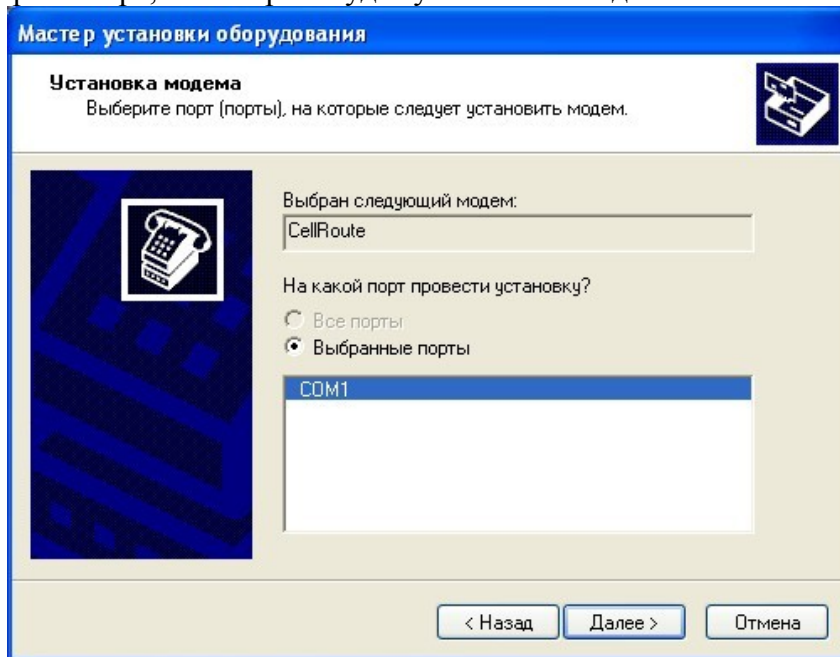
5. Ставим галку: **Не определять тип модема** и нажимаем **Далее**



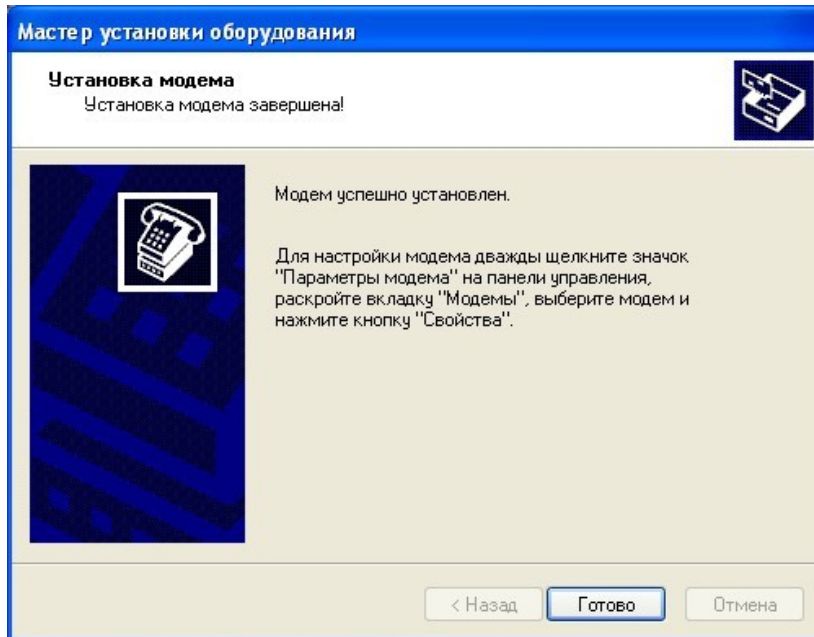
6. Выбираем: CellRoute и нажимаем Далее



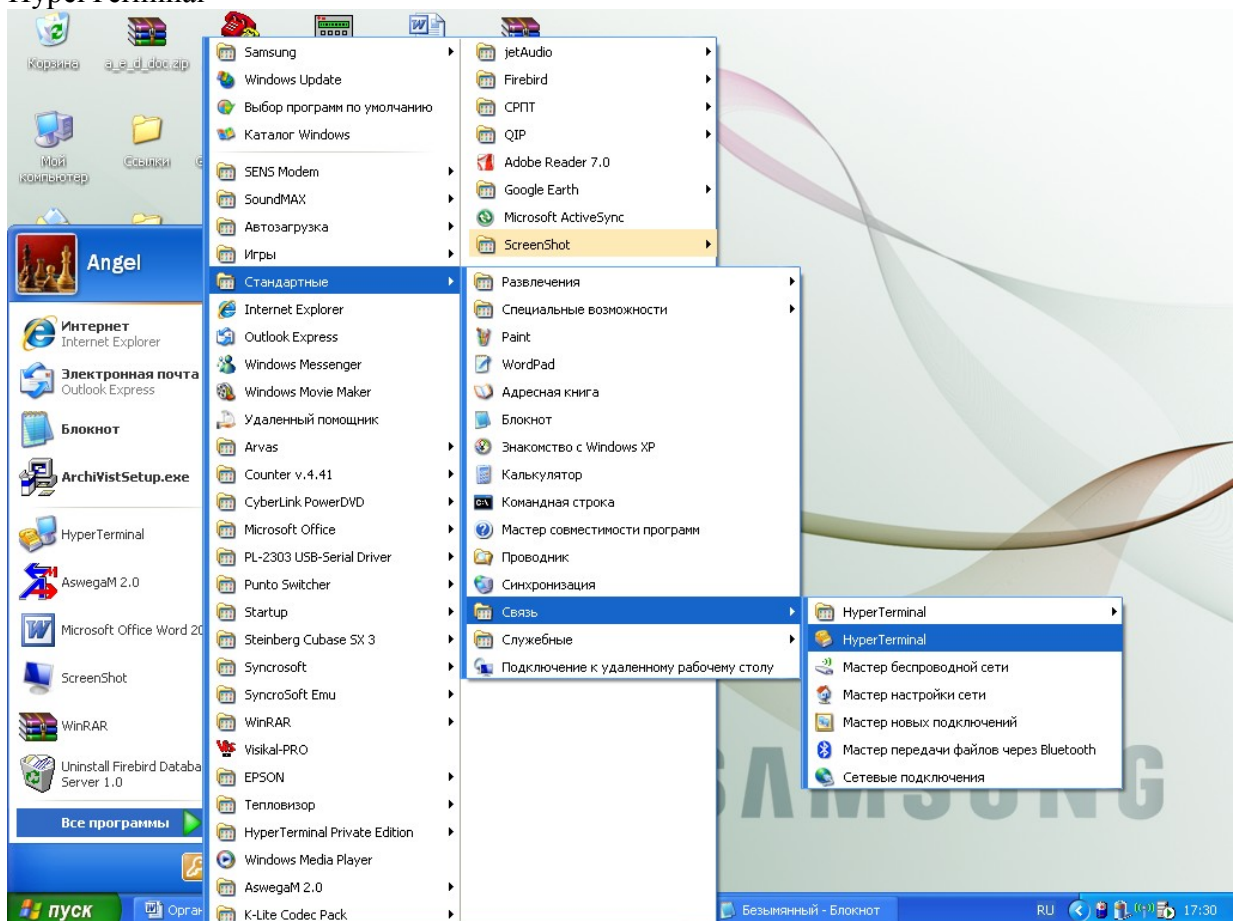
7. Выбираем порт, на который будет установлен модем и нажимаем Далее



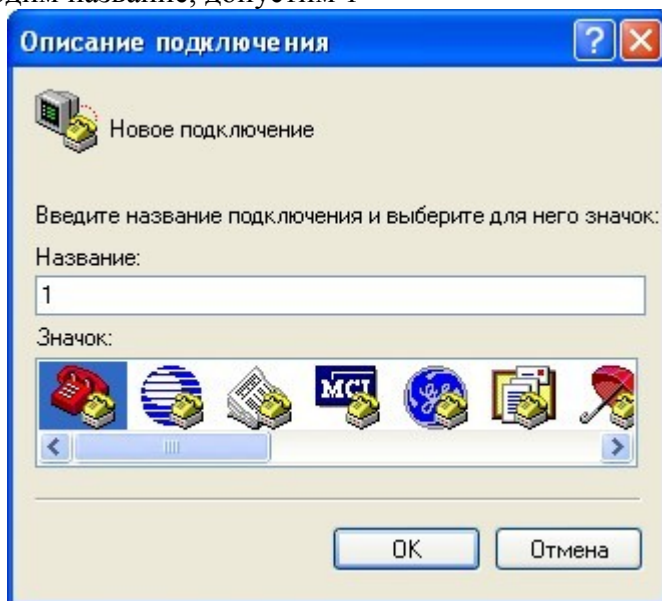
8. Нажимаем Готово



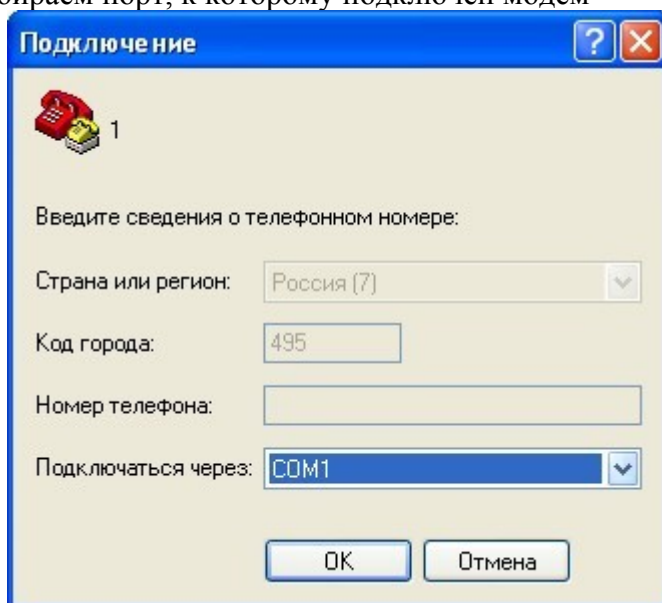
9. Открываем терминальную программу Пуск – Все программы – Стандартные – Связь – HyperTerminal



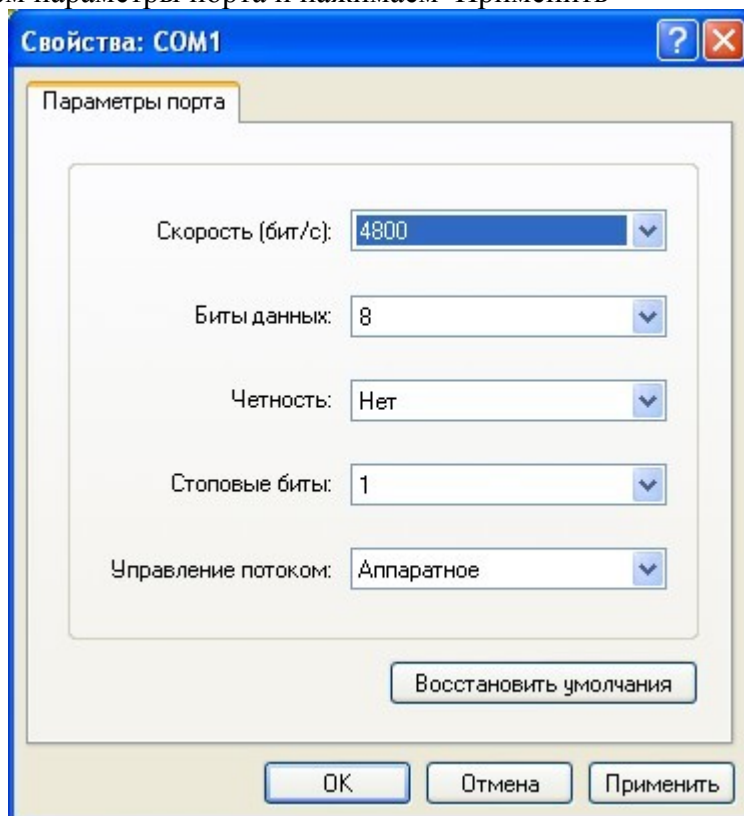
10. Вводим название, допустим 1



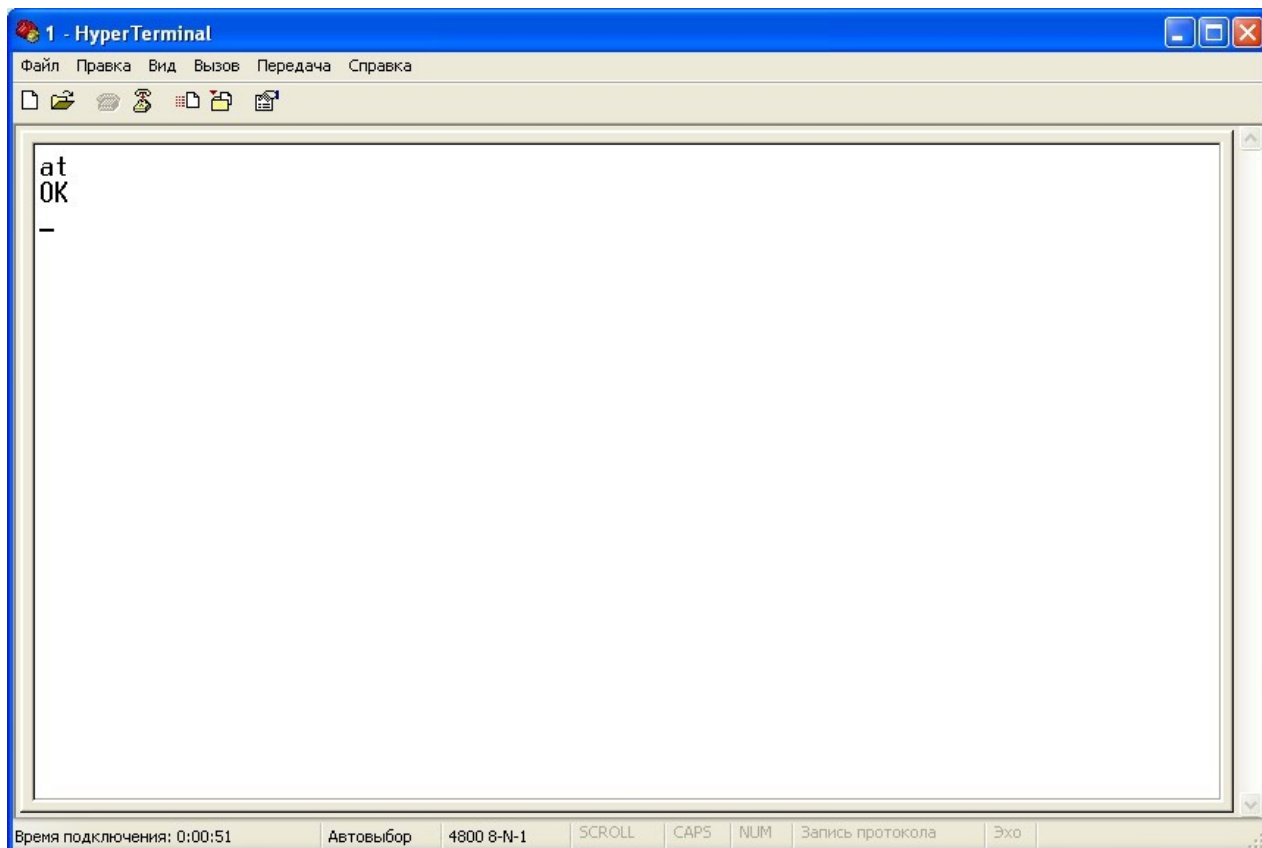
11. Выбираем порт, к которому подключен модем



12. Выставляем параметры порта и нажимаем Применить



13. Вводим AT и нажимаем клавишу Enter, теперь можно конфигурировать модем



Конфигурирование модема

Перед установкой модема на объект необходимо произвести его конфигурирование. Для этого создается конфигурация, которая будет загружаться при включении питания, и записать ее в энергонезависимую память модема. В окне терминальной программы набрать следующую командную строку:

AT&F&D0E0Q1S0=1&W

И нажать Enter. В память модема запишется данная конфигурация

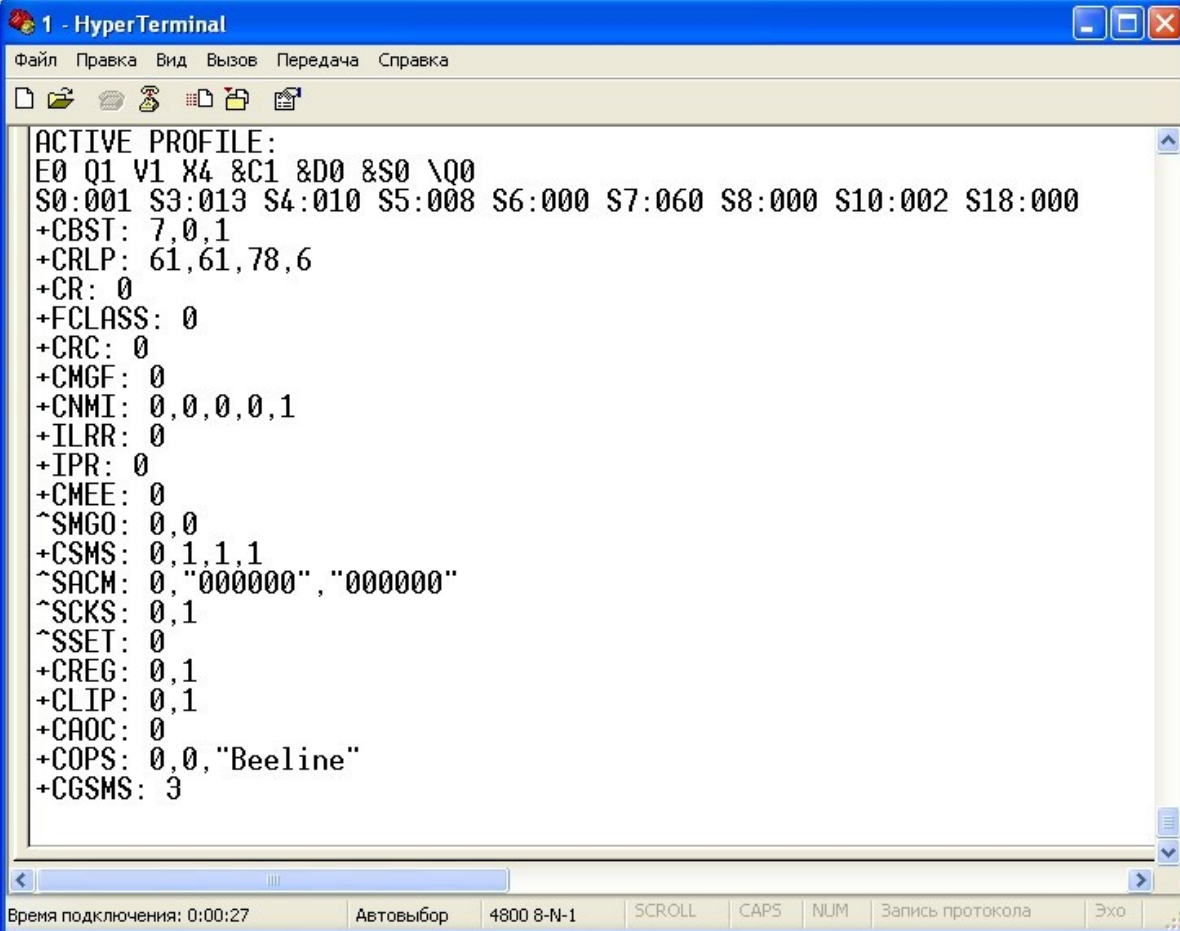
Основные настройки:

- Загрузить фабричные настройки модема (AT&F)
- Не использовать сигнал DTR - всегда ON (AT&D0)
- Не возвращать результирующие коды команд (ATQ1)
- Ответ на n-ный звонок (ATS0=n), n - число звонков
- Отключить локальное эхо (ATE0)

После этого выключить питание модема и отключить его от компьютера.

Для проверки конфигурации модемов необходимо в терминальной программе послать соответствующую команду модему **AT&V**. (Эту команду вводим вслепую)

Что должно получиться:



```
1 - HyperTerminal
Файл  Правка  Вид  Вызов  Передача  Справка
ACTIVE PROFILE:
E0 Q1 V1 X4 &C1 &D0 &S0 \Q0
S0:001 S3:013 S4:010 S5:008 S6:000 S7:060 S8:000 S10:002 S18:000
+CBST: 7,0,1
+CRLP: 61,61,78,6
+CR: 0
+FCLASS: 0
+CRC: 0
+CMGF: 0
+CNMI: 0,0,0,0,1
+ILRR: 0
+IPR: 0
+CMEE: 0
^SMGO: 0,0
+CSMS: 0,1,1,1
^SACM: 0,"000000","000000"
^SCKS: 0,1
^SSET: 0
+CREG: 0,1
+CLIP: 0,1
+CAOC: 0
+COPS: 0,0,"Beeline"
+CGSMS: 3
Время подключения: 0:00:27  Автовыбор  4800 8-N-1  SCROLL  CAPS  NUM  Запись протокола  Эхо
```

Теперь модем готов для подключения к теплосчётчику.

Модем, который будет на стороне компьютера конфигурировать не надо !

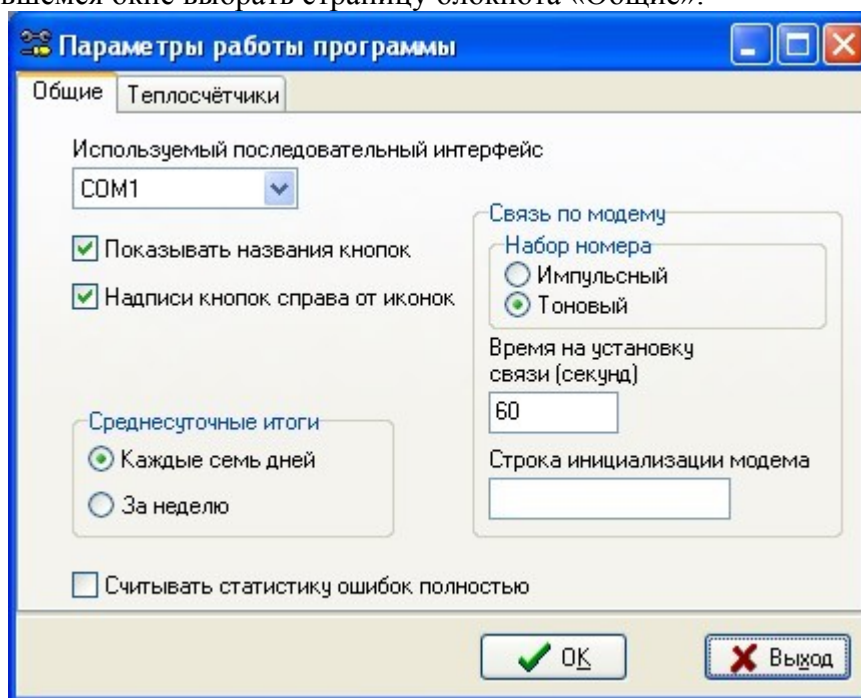
Конфигурирование теплосчётчиков.

В теплосчётчике SA-94 в служебном меню в соответствии с руководством по эксплуатации задать скорость обмена по последовательному интерфейсу равной 2400 или 4800 bps и отключить бит парности.

Настройка программы AswegaM для работы с модемом.

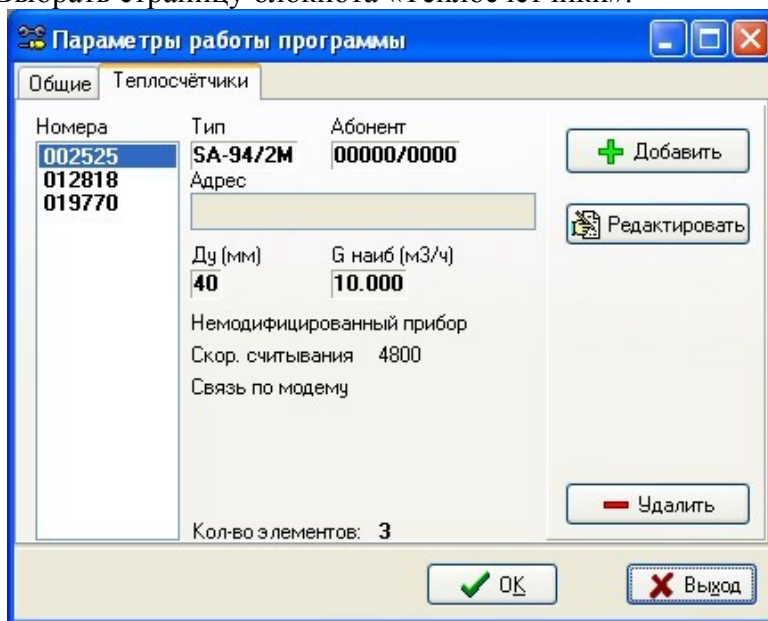
Для настройки программы для приема данных с теплосчетчиков через модем необходимо:

1. Запустить программу **AswegaM**
2. В главном меню программы выбрать опцию меню «Настройка-Параметры программы».
3. В появившемся окне выбрать страницу блокнота «Общие».

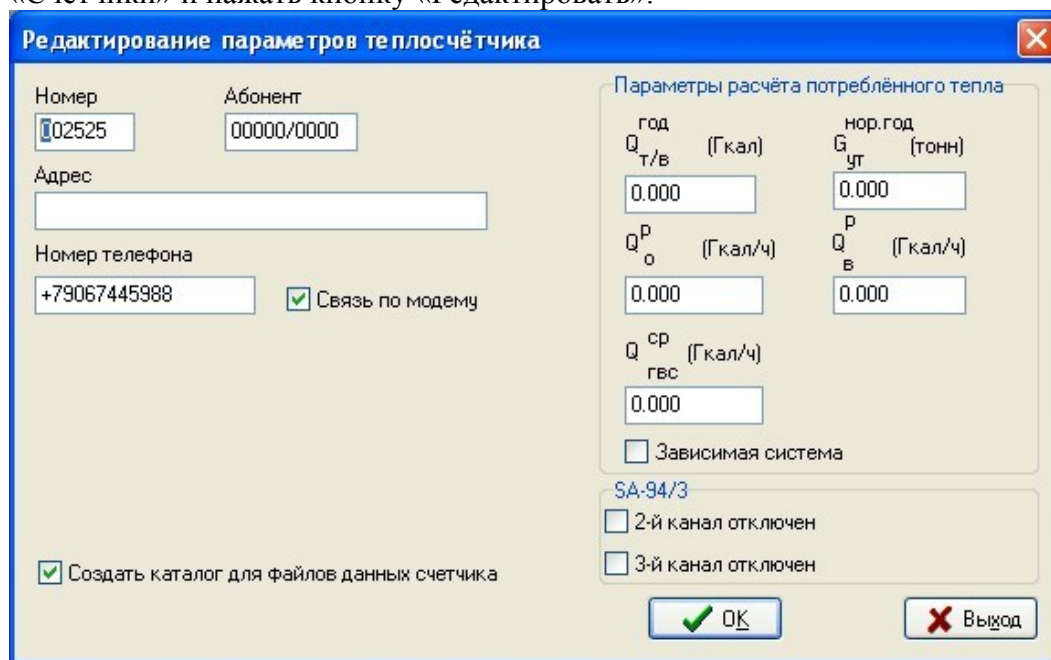


4. В списке «Используемый последовательный интерфейс» выбрать COM-порт, к которому подключен модем.
5. Задать время, отведенное на установку связи. Данный период времени включает в себя время набора номера, а также время установки связи между модемами. Максимальное время, отведенное на установку связи, составляет 90 секунд.

6. Выбрать страницу блокнота «Теплосчетчики».



7. Выбрать Теплосчетчик, с которым необходимо установить связь, в списке «Счетчики» и нажать кнопку «Редактировать».



8. В окне «Редактирование параметров теплосчётчика» установить флаг «Связь по модему» и заполнить поле «Номер телефона».

Нажать кнопку «ОК».

9. Закрыть окно параметров работы программы нажатием кнопки «ОК»..