

# ПРОГРАММА "SEMPAL DEVICE MANAGER" ДЛЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ СЧЕТЧИКОВ ФИРМЫ "СЕМПАЛ"

А.Е. Аникеев, И.В. Третьяк

Программа "Sempal Device Manager" служит для организации совместной работы компьютера с приборами фирмы "СЕМПАЛ" - теплосчетчиками СВТУ-10М и устройством сбора данных УСД, что позволяет создавать системы дистанционного комплексного учета и регулирования потребления тепла и воды.

Программа "Sempal DM" предназначена для работы на компьютерах под операционными системами Microsoft Windows 95/98/ME/2000/XP и обеспечивает (см. рис.1):

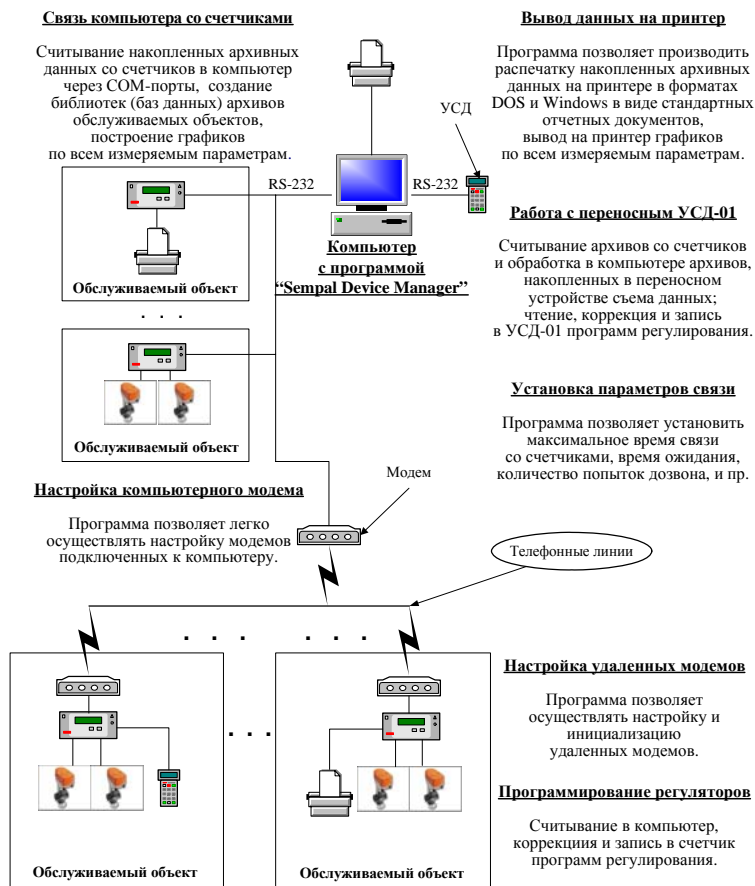


Рис.1. Основные функции программы "Sempal DM".

- автоматическое или инициативное считывание в компьютер информации (архивов) с теплосчетчиков (почасовые и посуточные архивы, архивы ошибок, журнал событий);
- хранение в базе данных, просмотр, распечатка и построение графиков архивных данных по всем измеряемым параметрам;
- организация модемной связи с удаленными счетчиками;
- считывание в компьютер программ регулирования, ввод, коррекция и запись программ регулирования в счетчик СВТУ-10М (при наличии внутреннего блока МДМ/РЕГ);
- считывание и обработка в компьютере архивных данных, накопленных в УСД, запись программ регулирования в УСД для последующего переноса в счетчик СВТУ-10М;
- считывание, хранение и отображение в реальном времени текущей информации.

Программа связывается со счетчиками либо непосредственно через COM-порт компьютера, либо по телефонным или радиочастотным линиям с использованием модемов.

Программа не изменяет и не удаляет архивы из теплосчетчиков, т.к. работает только с их копиями, хранящимися в базе данных компьютера.

Основная форма программы приведена на рис.2.

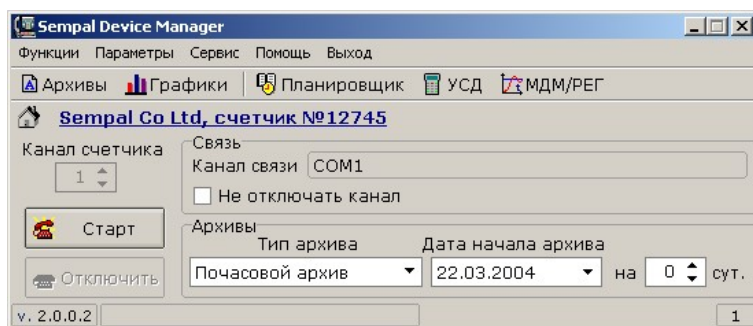


Рис.2. Основная форма программы.

Программа содержит базу данных "Объекты", в которую заносится вся необходимая информация об обслуживаемом объекте (теплосчетчике, установленном на нем): наименование объекта, номер теплосчетчика, вариант поставки, устройства связи (телефон, СОМ-порт), номер телефона и т.д.

Программа автоматически определяет и использует установленный на компьютере модем для установления связи со счетчиками по телефонным или радиотрассам.

Для инициализации удаленных модемов, т.е. модемов, установленных на объектах, служит база данных "Удаленные модемы".

Для считывания архивов от счетчиков в компьютер через СОМ-порт или по телефонным линиям можно использовать любой из следующих способов:

- инициативное считывание архивов в компьютер непосредственно пользователем;
- автоматическое считывание архивов в компьютер с использованием "Планировщика заданий".

Подпрограмма "Планировщик заданий" предназначена для автоматического считывания архивов с теплосчетчиков в заданное время суток и с выбранной периодичностью (ежечасно, ежедневно, еженедельно, ежемесячно либо однократно). Полученные архивы записываются в базу данных "Архивы" компьютера.

| Дата архива | Дата приема        | Тип архива       | Источник | Ok | Статус |
|-------------|--------------------|------------------|----------|----|--------|
| 02.02.2004  | 05.02.2004 15:0... | Почасовой архив  | RS       | ✓  | +      |
| 08.01.1999  | 07.09.2000 11:2... | Почасовой архив  | Файл     | ✓  | -      |
| 04.02.2004  | 04.02.2004 14:5... | Почасовой архив  | RS       | ✓  | -      |
| 04.02.2004  | 04.02.2004 14:5... | Почасовой архив  | RS       | ✓  | -      |
| 13.11.2000  | 13.11.2000 19:3... | Посуточный архив | RS       | ✓  |        |
| 02.02.2004  | 05.02.2004 15:0... | Посуточный архив | RS       | ✓  |        |

Рис.3. Форма "Архивы".

Программа позволяет просматривать, распечатывать, удалять архивы из памяти компьютера, сохранять их в виде текстового файла и преобразовывать в цифровой архив, представляющей собой цифровые массивы данных, полученные путем преобразования часовых архивов и предназначенные для последующей обработки и анализа результатов измерений (например, в среде Microsoft Excel).

В цифровом архиве хранятся в виде единого массива (таблицы) все часовые данные по каждому каналу теплосчетчика за последние 400 суток.

Программа позволяет просматривать, распечатывать, записывать в память компьютера и копировать в Excel-файл цифровые архивы, а также осуществлять их просмотр и распечатку в графическом виде (графики всех измеряемых параметров объекта, см. рис.4.).

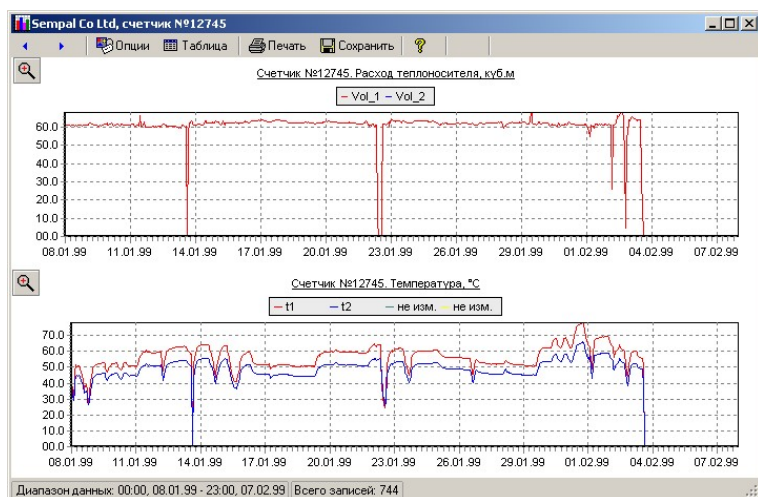


Рис.4. Графики измеряемых параметров.

Программа позволяет работать со встроенным блоком МДМ/РЕГ.

Данный блок предназначен для подключения счетчика непосредственно к стандартному модему и может быть использован в качестве:

- одно/двухканального цифрового ПИ-регулятора;
- одно/двухканального преобразователя измеряемых параметров в линейные аналоговые сигналы напряжения или тока;
- одно/двухканального преобразователя измеряемых счетчиком параметров в пороговые сигналы.

Все параметры блока МДМ/РЕГ могут быть установлены дистанционно через компьютер (прямая связь с компьютером или через модем) с помощью программы “Sempal DM”. В данном режиме программа обеспечивает чтение, просмотр, редактирование и запись программ регулирования для счетчиков, оснащенных цифровыми пропорционально-интегральными регуляторами (см. рис.5.).

Рис.5. Настройка параметров регулятора.

Программа позволяет формировать в реальном времени массив текущей информации со счетчика и получать на экране компьютера графики измерения расходов, температур, давлений с дискретностью обновления 2 сек.

При работе с устройством сбора данных УСД программа "Sempal DM" обеспечивает считывание в компьютер архивов теплосчетчиков и программ регулирования, накопленных в устройстве УСД, а также запись программ регулирования из компьютера в УСД для последующего переноса в регуляторы, расположенные на объектах.

Программа обеспечивает выполнение ряда сервисных функций:

- автоматически создает копию базы данных на текущий момент времени;
- восстанавливает базу данных из ее копии;
- восстанавливает и сжимает базу данных при ее повреждении;
- генерирует очередь счетчиков на периодическую поверку, и т.д.

В процессе работы с программой "Sempal DM" пользователь всегда имеет возможность воспользоваться разделом "Помощь", в котором изложены необходимые сведения о программе.

Данная программа широко используется в течение нескольких лет, как одиночными потребителями, так и в диспетчерских системах.

Программа "Sempal DM" является бесплатной для клиентов фирмы "СЕМПАЛ". Новые версии программы также можно бесплатно получить на фирме либо с сайта [www.sempal.com](http://www.sempal.com)

#### **Сведения об авторах:**

**Аникеев Александр Евсеевич**, ведущий специалист, к.т.н.;

**Третьяк Игорь Владимирович**, ведущий специалист, к.т.н.;

ООО Фирма "СЕМПАЛ",

Украина, 03062, г.Киев, ул.Кулибина, 3.

Тел./факс: (+38 044) 239-2197, 239-2198,

442-0434, 442-3293, 442-2490

e-mail: [info@sempal.com](mailto:info@sempal.com)

<http://www.sempal.com/>