

Краткое руководство по использованию программы опроса/программирования счетчиков ЦЭ6827, ЦЭ6828, ЦЭ6850.

1. Общие положения.

Программа предназначена для программирования счетчиков и снятия с них показаний. Может использоваться с целью проверки работоспособности счетчиков в целом или их работоспособности при обмене по цифровому интерфейсу в частности. Все отображаемые параметры не подвергаются какой-либо специальной обработке или преобразованию и берутся непосредственно из счетчиков. Программа **НЕ предназначена** для организации полнофункциональной АСКУЭ. Обмен со счетчиками предполагается с использованием адаптера RS232C-RS485 или оптической головки. Конструкция головки должна предусматривать электропитание автономное или непосредственно с разъемов СОМ-портов. Используемые сигналы RS232C: Tx, Rx, RTS. Для написания программы использовались следующие документы: паспорта на счетчики и УСП6800, стандарт МЭК1107-96.

Программа создана для работы на всех платформах Windows начиная с Windows 95. При запуске в среде Windows 95 самых первых версий возможны некоторые проблемы с отображением отдельных деталей пользовательского интерфейса (например, отсутствие изображений на кнопках и др.). Проблема решается заменой системного файла COMCTL32.dll из каталога [C:\Windows]\System (где [C:\Windows] – каталог, в который установлена операционная система) на одноименный файл из более свежих версий. Подойдут, например, файлы из Win95OSR2 или Win98. Для вывода печатных форм программа использует табличный процессор Microsoft Excel из пакета Microsoft Office. Если Excel не установлен на компьютере, вывод форм будет недоступен.

Для нормального функционирования программы достаточно компьютера на платформе «Wintel» с характеристиками не хуже чем у P-150/16Мб/1Гб/мышь.

Рекомендуемый режим экрана 800*600 256 цветов или выше.

Для работы также необходим хотя бы один свободный СОМ-порт с ресурсами (адресом и прерыванием), не используемыми другими устройствами или приложениями.

Программа распространяется в соответствии с принципом «КАК ЕСТЬ» со всеми вытекающими условиями использования.

Программа распространяется только для целей использования по прямому назначению или для предварительного ознакомления с ее функциями и возможностями. Все другие варианты использования программы (дизассемблирование, декомпилирование, использование графических изображений и прочее) запрещено без согласования с автором.

2. Структура пользовательского интерфейса.

Программа отображает на экране следующие окна: главное окно (с главным меню), окна настройки паролей и параметров обмена, окна настроек и показаний счетчиков, окно менеджера УСП6800, окон обмена.

Главное окно – предоставляет возможность выбора требуемых действий посредством главного меню.

Окно настройки паролей – окно позволяет устанавливать, менять, отменять текущие пароли для запуска программы.

Окно настройки параметров обмена – позволяет осуществлять выбор используемого СОМ-порта и настраивать некоторые характеристики обмена.

Окна настройки счетчиков – служат для подготовки данных для программирования соответствующих счетчиков и инициирования самого процесса программирования.

Окна показаний счетчиков – осуществляют отображение считанных со счетчиков данных в удобной для пользователя форме.

Окно менеджера УСП6800 – осуществляет организацию управления очередями данных для программирования счетчиков посредством устройства УСП6800 и чтение данных из УСП6800 и пересылки данных для отображения в окна показаний счетчиков.

Окна обмена – окна, индицирующие процесс обмена с устройствами (счетчиками или УСП6800).

3. Задачи, решаемые программой.

3.1. Запуск программы, работа с паролями, настройка параметров обмена.

При запуске программа предлагает ввести пароль доступа. При первом запуске пароль - пустая строка. После ввода пароля нажмите «Ок» - если пароль верен, программа запустится, если нет – даст еще 2 попытки. Если в текущем сеансе работы программы пароль так и не был введен правильно, при очередном входе в программу с правильным паролем пользователь оповещается о произошедшей попытке несанкционированного доступа.

ПРИМЕЧАНИЕ: если пароль – пустая строка, поле ввода пароля должно быть пустым.

Смена текущего пароля осуществляется так: из главного меню откройте окно «Сменить пароль». Введите текущий пароль и дважды новый пароль и нажмите кнопку «Ок». Если текущий пароль введен правильно и новый пароль введен дважды одинаково, система меняет свой пароль, если нет, то выдается соответствующее сообщение.

Для обмена с устройствами необходимо правильно настроить параметры обмена.

К ним относятся: имя последовательного порта (COM-порта), начальная скорость обмена, активный уровень сигнала RTS адаптера.

Имя порта – имя свободного порта на компьютере, например COM1. Обратите внимание: кабели обмена должны быть присоединены к разъему именно выбранного порта, иначе обмен не произойдет. Порт обязательно должен быть свободен, иначе в процессе обмена могут происходить сбои.

Начальная скорость обмена – скорость, с которой компьютер будет начинать обмен. Для УСП6800 и счетчиков ЦЭ6827 и ЦЭ6828 эта скорость всегда 300 бод. Для ЦЭ6850 – та, на какую настроен сам счетчик.

ПРИМЕЧАНИЕ: если для обмена с ЦЭ6850 используется оптоголовка, рекомендуется настраивать счетчик (и программу, соответственно) на скорости не выше 19200 бод.

Настройка управления сигналом RTS: для управления адаптером RS232C/RS485 используется сигнал RTS. Выбирайте тот вариант, который реализован в используемом адаптере. Для большинства моделей подойдет «Обычное».

3.2. Считывание данных из счетчика, их просмотр, печать и сохранение на диске компьютера. Считывание и просмотр данных, ранее сохраненных на диске компьютера.

Из главного меню нужно открыть окно показаний счетчика требуемого типа (приведем пример для ЦЭ6850). Это производится нажатием кнопки или выбором пункта главного меню «Показания ЦЭ6850». Далее, нажатием одной из кнопок «Считать», «Считать графики», «Считать выборочно» инициируется сеанс обмена со счетчиком, в процессе которого считываются соответствующие данные. «Считать» – считывает все данные сразу (в ЦЭ6850 в этом случае не считываются графики нагрузки). «Считать графики» – считывает графики нагрузки. «Считать выборочно» - позволяет выбрать данные, которые нужно считать.

В случае, если обмен закончился успешно, поля окна заполняются считанными данными. Для просмотра всех данных нужно перебирать закладки: «Энергия», «Мощность», «График», «Эл. характеристики», «Статус, срез», «Настройки-1», «Настройки-2». Для просмотра множественных параметров, таких как графики потребления или энергия за различные дни или месяцы, используйте кнопки на экране со стрелками вправо/влево и вверх/вниз для перебора данных. Кроме того, чтобы быстро выбрать нужный график потребления, двойным нажатием на названии графика откройте панель выбора, введите порядковый номер желаемого графика, затем нажмите любую из кнопок со стрелками. Если график с введенным номером не существует, то на экране останется текущий график.

Для подготовки к печати показаний, выберите закладку с нужными данными и нажмите кнопку «Экспортировать в Excel». Если кнопка недоступна, это значит, что

программа не обнаружила установленный Microsoft Excel. Нажатие кнопки запустит Excel, создаст в нем новую Книгу и выведет в нее данные. После этого можно их сохранять, печатать, редактировать внешний вид и использовать их для создания других документов. Распечатать график потребления в графическом виде можно так: на таблице показаний (слева от изображения графика) нажать правую кнопку и в появившемся выпадающем меню выбрать требуемый вид графика для вывода на принтер.

Сохранить показания на диске можно, нажав кнопку «Сохранить показания счетчика» и указав имя файла.

Считать с диска сохраненные ранее данные можно, нажав кнопку «Считать показания счетчика» и указав расположение и имя ранее сохраненного файла.

3.3. Подготовка данных для программирования счетчика, программирование счетчика, программирование счетчика с помощью УСП6800.

Откройте окно «Настройки» соответствующего счетчика (пример – для ЦЭ6850). В открывшемся окне, перебирая закладки, заполните интересующие Вас поля требуемыми настройками.

Есть возможность заполнить поля настройками, считанными с ранее запрограммированных счетчиков. Для этого в окне показаний (п.п. 2, 3.2), содержащем нужные настройки, нажать кнопку «Сохранить настройки» и выбрать имя файла. Далее в окне настроек открыть этот файл – данные появятся в соответствующих полях.

Нажимая кнопки «Программировать» или «Выборочно программировать» осуществляется программирование счетчика. При этом нажатие кнопки «Выборочно программировать» позволит осуществить программирование только выбранных параметров.

Для подготовки данных для блоков шаблонов и блоков паролей (по назначению этих блоков и их структуре см. паспорт на УСП6800) нажимаются соответственно кнопки «Поставить в очередь» или «Поставить в очередь выборочно». Аналогично показаниям счетчиков, данные для программирования счетчиков можно сохранять на диске и считывать их с диска.

3.4. Управление очередями, программирование УСП6800, считывание данных из УСП6800, их просмотр.

Открыть окно менеджера УСП6800 можно нажатием кнопки главного окна «Менеджер очередей УСП» или соответствующего пункта главного меню.

Закладки этого окна «Пароли» и «Шаблоны» содержат ранее поставленные в очередь (из окон настроек счетчиков) пароли и шаблоны. Когда выбраны эти закладки, активна кнопка «Передача». Если пометить требуемые пароли или шаблоны «галочкой» и нажать кнопку «Передача», начнется сеанс обмена с УСП6800, при котором будут программироваться соответственно блоки паролей или шаблонов. Если ни один из паролей или шаблонов не будет выбран, обмен не произойдет. Шаблоны или пароли можно удалять из очередей. Для этого нужно пометить удаляемый шаблон (пароль) и нажать кнопку «Удалить».

Закладка «Считанные данные» содержит список счетчиков, показания которых содержатся в считанном из УСП6800 блоке данных. Когда выбрана эта закладка, активны кнопки «Считать» и «Просмотр». Кнопка «Считать» позволяет начать чтение из УСП очередного блока данных (при этом уже существующий блок затирается). Если выбрать требуемый счетчик из списка и нажать кнопку «Просмотр», откроется соответствующее окно просмотра, поля которого заполняются считанными данными.

Кроме того, кнопки «Сохранить» и «Считать» позволяют сохранять на диске и восстанавливать с него содержимое любой из закладок.

4. Обновления.

Работа над программой продолжается. Совершенствуется ее работа в рамках возложенных на нее задач. Поэтому приветствуется участие каждого пользователя в этом

процессе. Направляйте Ваши замечания, пожелания – они будут рассмотрены и учтены в дальнейшей работе. Узнавайте о существовании более свежих версий программы и по необходимости обновляйте ее.