

Порядок настройки счётчиков CE301, CE303 производства концерна «Энергомера».

Настройка счетчиков.

Настройка счётчиков производится до подключения к контроллеру СИКОН С70, С1 или С10 (далее - СИКОН), с помощью программы обслуживания многофункциональных счетчиков электроэнергии AdminTools через преобразователь RS232-RS485, либо оптический порт.

Параметры счётчика задаются для выбранного типа счётчика в ветке «Конфигурация\общие» программы AdminTools (см. рис. 1).

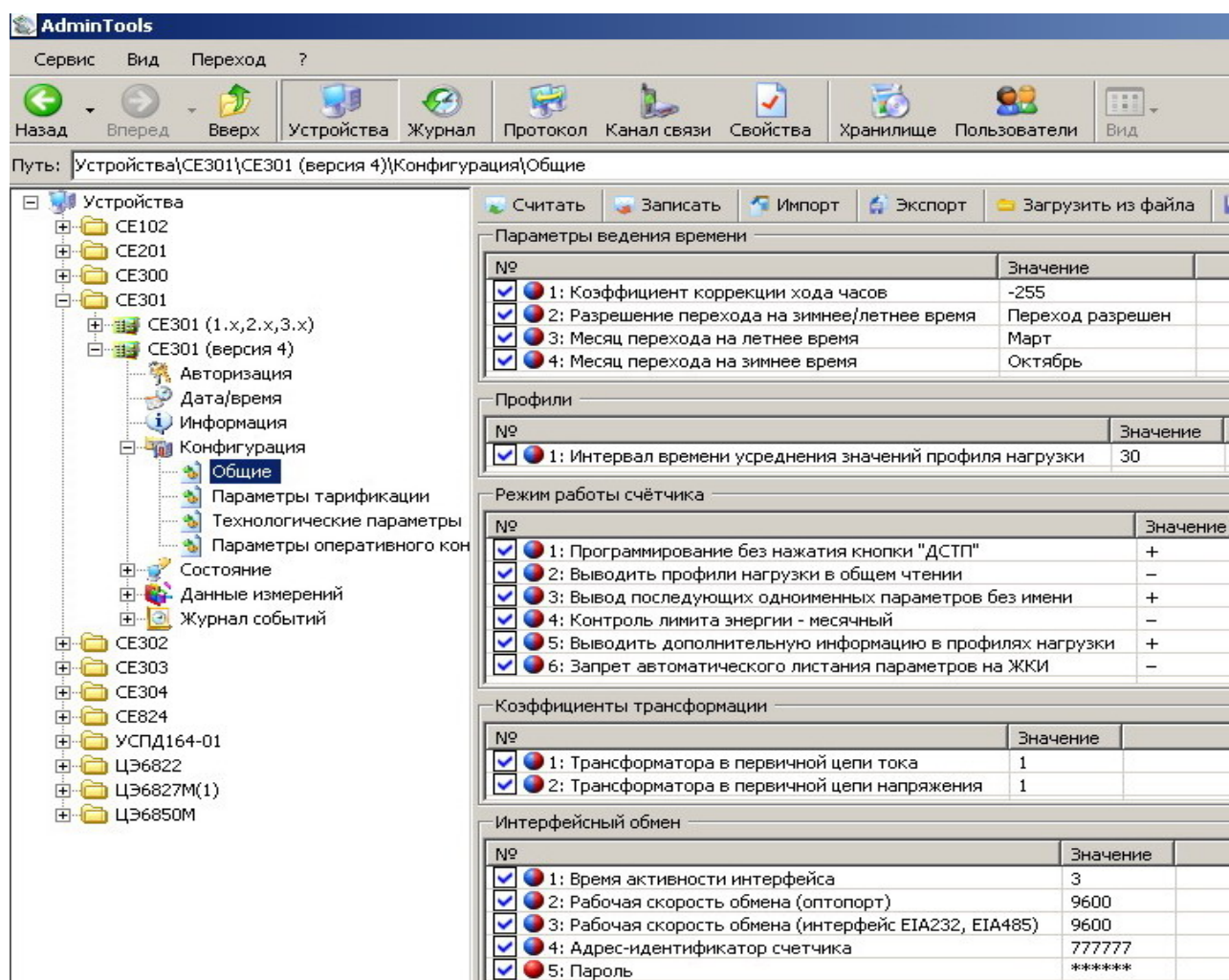


Рис. 1. Конфигурационные параметры счётчика.

1. Записать уникальный сетевой адрес в счётчик. Если сетевой адрес счетчика неизвестен, его можно определить с помощью программы AdminTools (параметр «Адрес-идентификатор счётчика»).

Внимание! Сетевой адрес счётчиков CE301 и CE303 занимает не более 6 символов и по умолчанию равен 777777.

2. Настроить начальную и рабочую скорости обмена. Начальную скорость можно настроить только с помощью кнопок на лицевой панели счетчика (при помощи документации на счётчик). Рабочую скорость – с помощью программы AdminTools. Возможно, необходимо тестирование канала связи со счётчиком для определения оптимальной скорости об-

мена. Как правило, заводские настройки начальной скорости обмена – 300 бод. Рекомендуемые начальная и рабочая скорость при работе счетчика с контроллером СИКОН – 9600 бод.

3. Записать пароль на запись в счётчик. По умолчанию пароль счетчика 777777 (6 семёрок).
4. Записать параметр «режим работы счётчика»:

| Параметр | Значение |
|--|----------|
| Программирование без нажатия кнопки ДСТП | + |
| Выводить профили нагрузки в общем чтении | - |
| Вывод последующих одноименных параметров без имени | + |
| Выводить дополнительную информации в профилях нагрузки | + |
| Запрет автоматического листания параметров на ЖКИ | - |

5. Разрешить автоматический сезонный перевод времени в счетчике. Месяц перехода на летнее время: март. Месяц перехода на зимнее время: октябрь.

Внимание! В счётчиках СЕ301 и СЕ303 нет разделения получасовых мощностей до и после сезонного перевода на зимнее время, поэтому контроллер СИКОН регистрирует только данные после сезонного перевода часов.

6. Установить текущее время и дату счётчику («Дата/время», кнопка «записать»).
7. Записать единичные коэффициенты трансформации по току и по напряжению (коэффициент трансформации учитывается при настройке СИКОНа).
8. Записать параметр «Интервал времени усреднения значений профиля нагрузки» – 30 минут.
9. Осуществить физическое подключение счётчиков к шине RS485 контроллера СИКОН.

Настройка контроллера СИКОН.

Настройка контроллера СИКОН производится с помощью программы «Конфигуратор СИКОН».

1. В пункте меню «Управление/Привязка портов» установить клиента «ЦЭ68хх (RS-485)» на порту подключения счётчиков, задать начальную скорость обмена и формат байта посылки на порту подключения счётчиков (обычно, 9600 7E2). Рабочую скорость контроллер устанавливает автоматически при каждом сеансе связи со счетчиком.
2. В пункте меню «Управление/Конфигурация СИКОН» привязать устройство «ЦЭ68хх», с указанием:
 - сетевого адреса счётчика (не более 6 символов);
 - пароля, шесть символов (по умолчанию – 777777);
 - номера порта (от 1 до 8);
 - Кд (коэффициента датчика) равно $K_n \cdot K_t$, где K_n и K_t коэффициенты трансформации по напряжению и току соответственно. По умолчанию $K_d=0$.

Внимание! Если пароль счетчика указан неверно, то после третьей попытки доступа к счетчику с неверным паролем установить связь со счетчиком возможно только на следующие сутки (техническая особенность счётчика).

3. Привязать каналы учёта контроллера к каналам учёта счётчика. **Внимание!** После следующей операции изменять настройки счетчиков и коэффициенты не рекомендуется.
4. Выполнить горячий перезапуск контроллера.
5. Не более чем через 3 минуты должны появиться показания счётчиков по каналам, привязанным в п.3 (пункт меню «Управление/Показания счетчиков» программы).
6. Сравнить показания счётчиков на контроллере с показаниями счётчика «Энергия всего от сброса». В СИКОН С10 нумерация каналов учёта счетчиков следующая:

| Тип счетчика | Нумерация каналов |
|--------------|--|
| СЕ301 | 1 - активная потребленная энергия; 2 - активная отпущенная энергия; |
| СЕ303 | 1 – активная потребленная энергия; 2 - активная отпущенная энергия; 3 – реактивная потребленная энергия; 4 – реактивная отпущенная энергия. |

Информация по работе контроллера СИКОН со счетчиками СЕ301 и СЕ303.

Диагностические сообщения.

После привязки счетчика к контроллеру СИКОН могут выдаваться ошибки и предупреждения. Возможные сообщения об ошибках и дальнейшие действия по их устранению приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Возможные сообщения об ошибках для энергоустройств СЕ301 и СЕ303.

| Сообщение об ошибке | Действия по устранению ошибки |
|--|--|
| «Ошибка!!! Программа не работает, так как не тот клиент или клиент не проинициализирован!» | Необходимо проверить в «привязке портов» тот ли клиент на канале и, если клиент не проинициализирован, сделать горячий перезапуск |
| «Ошибка!!! Программа не работает, так как не верный пароль!» | Пароль на запись неверен, задайте правильный пароль и дождитесь следующих суток. |
| «Ошибка!!! Не удачная установка времени, возможно, СИКОН использует неверный пароль!» | Настройте режим работы счётчика «программирование без нажатия кнопки ДСТП» |
| «Ошибка!!! Программа не работает так как нет связи с устройством!» | Связи нет. Проверьте связные параметры и статистику связи. |
| «Предупреждение: нет связи с устройством!» | Ответы от счётчика приходят с неправильной контрольной суммой. Проверьте линию связи. |
| «Предупреждение: слишком большое расхождение времени!» | Синхронизируйте время счётчика и время контроллера. |
| «Ошибка!!! СИКОН С10 не работает с устройством такого типа!» | Обратитесь на завод-изготовитель контроллера по поводу поддержки нового типа счётчика. |
| «Ошибка!!! Программа неправильно настроена!» | Сетевой адрес не может быть равным нулю. Задайте правильный сетевой адрес (идентификатор) счётчика. |
| «Ошибка!!! Программа не работает, так как устройство отдаёт непонятные данные!» | Счётчик отдаёт пакеты с правильной контрольной суммой, которые контроллер не может расшифровать. Обратитесь на завод-изготовитель контроллера. |

| | |
|---------------------|-------------------------------|
| Сообщение об ошибке | Действия по устранению ошибки |
| | лера за техподдержкой. |

Собираемые параметры.

Контроллер собирает следующие параметры счётчика по циклу 1 раз в 3 минуты (в скобках даны наименования параметров в протоколе счётчика):

- текущие показания счётчиков (ET0PE, ET0PI, ET0QE, ET0QI).
- текущие дата и время (DATE_, TIME_).
- профиль 30-минутной мощности (GRAPE, GRAPI, GRAQE, GRAQI).
- энергия на начало текущих суток (ENDPE, ENDPI, ENDQE, ENDQI). Пункт меню «Регистрация/зафиксированные показания счётчиков».
- мгновенные величины: токи, напряжения, мощность, частота (POWER, POWPP, POWEQ, POWPQ, CURRE, VOLTA, FREQU). См. таблицу 2.
- регистраторы событий: журнал программирования и журнал пропадания напряжения (ACCES, PHASE). Регистраторы событий не отображаются в ПО Конфигуратор СИ-КОН.

Список вспомогательных параметров счетчика (пункт меню «Управление» → «Конфигурация СИКОН» → «Нестандартные параметры» программы «Конфигуратор СИКОН») представлен в таблице 2.

Таблица 2 – Список вспомогательных параметров счетчиков CE301 и CE303.

| № п/п | Наименование параметра | Наличие в счётчике CE301 | Наличие в счётчике CE303 |
|-------|--|--------------------------|--------------------------|
| 1 | Активная мощность трехфазной сети [Вт] | + | + |
| 2 | Активная мощность по фазе 1 [Вт] | + | + |
| 3 | Активная мощность по фазе 2 [Вт] | + | + |
| 4 | Активная мощность по фазе 3 [Вт] | + | + |
| 5 | Реактивная мощность трехфазной сети [Вт] | - | + |
| 6 | Реактивная мощность по фазе 1 [Вт] | - | + |
| 7 | Реактивная мощность по фазе 2 [Вт] | - | + |
| 8 | Реактивная мощность по фазе 3 [Вт] | - | + |
| 9 | Полная мощность трехфазной сети [ВА] | - | - |
| 10 | Полная мощность по фазе 1 [ВА] | - | - |
| 11 | Полная мощность по фазе 2 [ВА] | - | - |
| 12 | Полная мощность по фазе 3 [ВА] | - | - |
| 13 | Ток фазы 1 [мА] | + | + |
| 14 | Ток фазы 2 [мА] | + | + |
| 15 | Ток фазы 3 [мА] | + | + |
| 16 | Напряжение фазы 1 [В] | + | + |
| 17 | Напряжение фазы 2 [В] | + | + |
| 18 | Напряжение фазы 3 [В] | + | + |
| 19 | Коэффициент активной мощности | - | - |
| 20 | Частота [Гц] | + | + |

Коррекция времени счётчику.

Коррекция времени счётчику производится согласно настройкам «Управление/синхронизация времени устройствам». В сутки сезонного перевода (на зимнее и на летнее время) коррекция времени счётчику не производится.