

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
ООО ЗАВОД «ПРОМПРИБОР»
ЗАО ИТФ «СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ»

КОНТРОЛЛЕРЫ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ
«ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ КОНТРОЛЛЕР SM160»

ИНСТРУКЦИЯ ПО ПОДКЛЮЧЕНИЮ
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СЧЁТЧИКОВ
СЕ301(3), СЕ304, ЦЭ6850(М), СЕ102М.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1 Типы счетчиков	3
2 Параметры счетчиков.....	3
2.1 Конфигурирование счетчиков CE304.....	4
3 Настройка в контроллере.....	6
3.1 Параметры порта для связи по RS485	6
3.2 Описание счетчика в настройках контроллера	6
3.3 Настройка сбора данных.....	6

1 Типы счетчиков

Настоящий документ используется совместно с обобщенной инструкцией по подключению приборов учета к контроллеру SM160.

Документ содержит рекомендации по выбору, определению и настройке необходимых параметров в контроллере и в счетчиках.

Контроллер поддерживает сбор данных со счетчиков следующих типов:

№ п.п.	Тип счетчика	Изготовитель
1.	CE301	ЗАО «Электротехнические заводы «Энергомера»
2.	CE303	
3.	CE304	
4.	ЦЭ6850	
5.	ЦЭ6850M	
6.	CE102M	

Контроллером поддерживаются следующие каналы связи со счетчиками:

№ п.п.	Канал связи	Изготовитель
1.	RS485 интерфейс счетчиков.	

2 Параметры счетчиков

Настроить начальную скорость обмена. Начальную скорость можно настроить только с помощью кнопок на лицевой панели счетчика (при помощи документации на счётчик). Как правило, заводские настройки начальной скорости обмена – 300 бод. Рекомендуемое значение – 9600 бод.

Остальная настройка счетчиков производится с помощью программы «AdminTools» производителя счетчиков.

Вкладка	Название параметра	Рекомендуемое значение	Значение по умолчанию
Дата/время	Дата/время	Установить время прибора	
Конфигурация → Часы реального времени	Месяц перехода на летнее/зимнее время	Запретить	Март (октябрь)
Конфигурация → Интерфейсный обмен → Параметры доступа	Идентификатор счетчика	Задать последние 4-5 цифр заводского номера без ведущих «0»	CE304 - не задан, CE301, CE303 – 777777, остальные – согласно ФО
Конфигурация → Интерфейсный обмен → Параметры доступа	Индивидуальный пароль на запись	Задать отличный от пароля по умолчанию	777777
Конфигурация → Интерфейсный обмен → Интерфейс связи	Рабочая скорость обмена	Оставить по умолчанию	9600
Конфигурация → Интерфейсный обмен → Интерфейс связи	Время активности интерфейса	10 сек	3-4 сек

Конфигурация → Интерфейсный обмен → Режим работы	Выборочное чтение	беспарольное	
Конфигурация → Интерфейсный обмен → Режим работы	Программирование без нажатия кнопки «ДСТП»	разрешено	запрещено
Конфигурация → Интерфейсный обмен → Режим работы	Режим вывода данных через интерфейс	Последующие одноименные параметры без имени	Запрещен вывод одноименных параметров без имени
Конфигурация → Параметры измерителя → Интервал усреднения мощности	Интервал усреднения мощности	Выставить в зависимости от необходимости	30 мин

При авторизации в программе «AdminTools» в поле «Идентификатор устройства» вводится адрес-идентификатор, записанный в счетчик, если к ПК подключен только один счетчик, то поле можно оставить пустым.

При настройке счетчиков ЦЭ6850 параметр ««Конфигурация → Режим работы счетчика → Режим работы» должен иметь значение «Фиксация показаний». При неверной настройке не будет сбора зафиксированных показаний и выставлено состояние «Неправильно настроены зафиксированные показания в счетчике».

Коэффициенты трансформации рекомендуется оставлять единичными и использовать масштабирование в центре сбора.

Команды чтения параметров выполняются беспарольно. Пароль необходим для выполнения команды установки времени. Пароль по умолчанию будет использован, если в контроллере оставить поле для ввода пароля пустым.

При трехкратном неверном введении пароля доступ к счетчику блокируется до окончания календарных суток (у счетчиков СЕ304, начиная с v4 - календарного часа, а у СЕ102М блокировка на 10 минут).

При нестабильной связи с устройством, рекомендуется увеличить значение параметра «Конфигурация → Интерфейсный обмен → Интерфейс связи → Время активности интерфейса».

Примечание. Параметр «Время активности интерфейса» следует установить больше тайм-аута приема очередного байта на порту (диапазон значений – от 3 до 120 сек, в счетчиках ЦЭ6850 – от 3 до 255 сек, в счетчиках СЕ102М – от 2 до 99 сек).

2.1 Конфигурирование счетчиков СЕ304

При конфигурировании счетчиков СЕ304 требуется дополнительно сконфигурировать каналы вычислителя и суточные профили.

Счетчик измеряет и рассчитывает энергии (мощности) по 6 каналам вычислителя. Для счетчиков на одно направление Канал 1 всегда запрограммирован на расчет суммарной активной энергии ('A+' + 'A-'), на два направления: Канал 1 – потребленная активная энергия (A+), Канал 2 – отпущенная активная энергия (A-). Настройка каналов осуществляется на вкладке «Конфигурация → Параметры измерителя → Конфигурация каналов. Рекомендуется настроить каналы:

- реактивная энергия потребленная ($R1 + R2$),
- реактивная энергия отпущенная ($R3 + R4$).

Счетчик позволяет формировать до 16 независимых профилей. Для их конфигурирования откройте вкладку «Конфигурация → Конфигурация суточного профиля». Для выбранных профилей настройте:

- величину времени усреднения (1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 15, 20, 30 или 60 мин),
- канал вычислителя,
- тип данных = мощность.

Если в контроллере SM-160 будет выбран профиль, но в счетчике среди профилей нет соответствующей конфигурации, выставляется состояние «Ошибка в профиле счетчика».

3 Настройка в контроллере

3.1 Параметры порта для связи по RS485

Данные параметры рекомендуются при подключении счетчиков к контроллеру по интерфейсу RS485.

Пример для подключения счетчика к последовательному порту 2 контроллера.

Параметры	
- Общие	
Идентификация в центре сбора	<input type="checkbox"/>
Размер буфера	1024
Тайм-аут выделения пакета, с	0
Тайм-аут приема очередного байта, с	5
- Основные	
Имя порта	COM2
Скорость	9600
Биты данных	7
Четность	even
Стоповые биты	1
Контроль потока	нет

3.2 Описание счетчика в настройках контроллера

Пример для подключения счетчика с RS485 к последовательному порту 2 контроллера.

Устройство	Данные	Порт
- Аутентификация		
Пароль	777777	
- Коэффициенты		
Ктн	1	
Ктп	1	
Постоянная счетчика		
- Общие		
Время установки	26.01.2015 00:00:00	
Порт	Последовательный порт 2	
Серийный номер		
Сетевой адрес	56042	
- Синхронизация времени		
Вести время	<input checked="" type="checkbox"/>	
Допустимая рассинхронизация	4	
Максимальная рассинхронизация	1800	
Дельта достоверизации, с	2	

3.3 Настройка сбора данных

При добавлении счетчиков в контроллер выберете необходимый набор данных с учетом типа и версии прибора.

Примечание. Для счетчиков CE301, CE303 параметр «Коэффициент мощности по фазе ...» был добавлен с версии v6. Для счетчиков CE304 параметр «Напряжение между фазами ...» был добавлен с версии v2. В отличие от счетчиков ЦЭ6850М, счетчик ЦЭ6850 имеет только суммарный коэффициент мощности.