

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

КОНТРОЛЛЕРЫ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ
«ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ КОНТРОЛЛЕР SM160»

ИНСТРУКЦИЯ ПО ПОДКЛЮЧЕНИЮ
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СЧЁТЧИКОВ
МАЯК 103АРТ(Н), МАЯК 302АРТ.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1 Типы счетчиков	3
2 Параметры счетчиков.....	3
3 Настройка модемов М-2.01	4
4 Настройка в контроллере.....	4
4.1 Параметры порта для связи по RS485	4
4.2 Описание счетчика в настройках контроллера	5

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.	МАЯК 103АРТ	ОАО «Нижегородское научно-производственное объединение имени М.В. Фрунзе», город Нижний Новгород.
2.	МАЯК 103АРТН	
3.	МАЯК 302АРТ	
4.	МАЯК 302АРТН	

Вариант исполнения счетчика должен обеспечивать обмен информацией через интерфейс RS-485 (в обозначении счетчика буква «П», например, МАЯК 103АРТ.132Ш.2ИОП2Б) или PLC (в обозначении буква «С», например МАЯК 302АРТ.131Т.2ИОС1Б).

Контроллером поддерживаются следующие каналы связи со счетчиками:

№ п.п.	Канал связи	Изготовитель
1.	PLC-модем М-2.01 с интерфейсом RS485	ОАО «Нижегородское научно-производственное объединение имени М.В. Фрунзе», город Нижний Новгород.
2.	RS485 интерфейс счетчиков.	

2 Параметры счетчиков

Настройка счетчиков производится с помощью программы «Программа конфигурирования приборов учета МАЯК-xxx» производителя счетчиков.

Вкладка	Название параметра	Рекомендуемое значение	Значение по умолчанию
Общие данные	Время прибора	Установить время	
Конфигурирование -> Эксплуатация	Установить новый серийный номер	Оставить по умолчанию, изменить в случае повторяющегося адреса на шине.	Заводской номер счетчика
Конфигурирование -> Эксплуатация	Индивидуальный пароль на запись	Задать отличный от пароля по умолчанию. Рекомендуется 000xxx, где xxx – часть сетевого адреса счетчика	00 00 00 00 00 00 (HEX)
Конфигурирование -> Эксплуатация	Перевод часов при смене сезона	Запретить	Запрещен
PLC модем	Node Key	При использовании встроенного PLC-модема установить равным NodeKey концентратора	0000000000000000

У счетчика существуют зарезервированные адреса

Сетевой номер	Описание
0 - 1	Групповые адреса
2 – 10	Зарезервировано на будущее использование

При использовании данных адресов, будет выдано сообщение об ошибке «Неверно задан сетевой номер» и прерван опрос данного прибора.

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

3 Настройка модемов М-2.01

Если счетчик подключается с использованием PLC модемов М-2.01, до настройки контроллера необходимо произвести конфигурирование модемов. См. документ «Рекомендации по подключению счетчиков через PLC модемы М-2.01.docx».

Для дополнительной проверки связи встроенного модема и базовой станции, кроме способа, описанного в «Рекомендации по подключению счетчиков через PLC модемы М-2.01.docx» выполните следующие действия:

1. подключиться к счетчику помощью программы «Программа конфигурирования приборов учета МАЯК-xxx»;
2. на вкладке «PLC модем» нажать кнопку «Прочитать» в окне «Состояние модема»;
3. в строчке «Подключение» должна быть надпись «подключен к BS». Если в этой строчке надпись «не подключен к BS», рекомендуется выполнить следующие действия:
 - проверить настройки NodeKey в счетчике и базовой станции. Они должны совпадать.
 - нажать кнопку «Сбросить модем» на вкладке «PLC модем».

4 Настройка в контроллере

4.1 Параметры порта для связи по RS485

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

Пример для подключения счетчика к последовательному порту 1 контроллера.

Параметры	
- Общие	
Идентификация в центре сбора	<input type="checkbox"/>
Размер буфера	1024
Тайм-аут выделения пакета, с	0
Тайм-аут приема очередного байт	5
- Основные	
Имя порта	COM1
Скорость	9600
Биты данных	8
Четность	none
Стоповые биты	1
Контроль потока	нет

Если подключение через PLC-сеть, рекомендуется увеличить тайм-аут приема очередного байта.

4.2 Описание счетчика в настройках контроллера

Пример для подключения счетчика с RS485 к последовательному порту 1 контроллера.

Устройство	Данные	Порт
- Аутентификация		
Пароль		
- Доступ по PLC		
Опрос по сети PLC	<input type="checkbox"/>	
Адрес базовой станции		
Адрес базовой станции резерв		
Адрес удаленной станции		
- Коэффициенты		
Постоянная счетчика		
- Общие		
Время установки	29.04.2014 00:00:00	
Порт	Последовательный порт 1	
Серийный номер		
Сетевой адрес	12000136	
- Синхронизация времени		
Вести время	<input checked="" type="checkbox"/>	
Допустимая рассинхронизация	2	
Максимальная рассинхронизация	1800	
Дельта достоверизации, с	1	

Если счетчик подключается с использованием PLC модема, то необходимо установить опцию «Опрос по сети PLC», а также указать адреса базового и удаленного модема.

Если подключатся счетчик со встроенным PLC модемом, то оставить поле «Адрес удаленной станции» пустым – будет использоваться сетевой номер счетчика. Либо ввести сетевой номер счетчика вручную.

Рекомендуется увеличить значение параметра «Дельта достоверизации» и «Допустимая рассинхронизация» при подключении через PLC-сеть.

Устройство	Данные	Порт
- Аутентификация		
Пароль		
- Доступ по PLC		
Опрос по сети PLC	<input checked="" type="checkbox"/>	
Адрес базовой станции	4110090154	
Адрес базовой станции резерв		
Адрес удаленной станции		
- Коэффициенты		
Постоянная счетчика		
- Общие		
Время установки	29.04.2014 00:00:00	
Порт	Последовательный порт 1	
Серийный номер		
Сетевой адрес	12000136	
- Синхронизация времени		
Вести время	<input checked="" type="checkbox"/>	
Допустимая рассинхронизация	5	
Максимальная рассинхронизация	1800	
Дельта достоверизации, с	3	

Примечание 1: при использовании счетчика со встроенным PLC-модемом, при неверном вводе сетевого номера счетчика будет ошибка «PLC-модем прибора отсутствует в сети», так как концентратор сети не обнаружит модем с введенным номером.

Примечание 2: при чтении 30-тиминутного профиля мощности статусом «Рассчитано УСПД» отмечены получасовки, полученные вычислением на основе полученных значений. Данная величина может отличаться от значения, считанного в программе «Программа конфигурирования приборов учета МАЯК-xxx».

Примечание 3: восстановление данных осуществляется от текущего времени назад, поэтому при просмотре данных на вкладке «Текущие значения» зафиксированные показания и профиль 30-ти минутной мощности отображаются в обратном направлении по мере восстановления. По окончании восстановления и при наступлении нового фиксируемого времени (дня/получаса) на вкладке будут отображены данные за текущий интервал.