

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ  
ЗАО ИТФ «СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ»

РЕКОМЕНДАЦИИ  
ПО ПОДКЛЮЧЕНИЮ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ СЧЁТЧИКОВ  
ПРОТОН  
К КОНТРОЛЛЕРУ СИКОН ПО ЦИФРОВОМУ ИНТЕРФЕЙСУ

2008 г.

# СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. Счетчик.....</b>	<b>2</b>
1.1. <i>Модификации счётчиков.....</i>	<i>2</i>
1.2. <i>Требования к счётчику.....</i>	<i>2</i>
1.3. <i>Настройка счётчика.....</i>	<i>2</i>
<b>2. Контроллер.....</b>	<b>3</b>
2.1. <i>Подключение счётчика к контроллеру.....</i>	<i>3</i>
2.2. <i>Настройка контроллера.....</i>	<i>3</i>
2.3. <i>Диагностические сообщения контроллера.....</i>	<i>4</i>
2.4. <i>Вспомогательные параметры счётчика.....</i>	<i>5</i>



## 2. Контроллер

Контроллер поддерживает протокол обмена по основному интерфейсу RS485 (см. описание в документе ИСТА. 422860.002ПО)

### 2.1. Подключение счётчика к контроллеру.

**Внимание!** Счетчики подключаются к контроллеру СИКОН только по основному интерфейсу RS485 счётчика. Подключение по другим интерфейсам (CAN / IRDA / ETHERNET / дополнительный RS485) недопустимо.

### 2.2. Настройка контроллера.

Для выполнения настройки контроллера необходим пароль уровня Администратор.

**Внимание!** Перед настройкой в контроллер СИКОН следует записать текущее время системы. Настройка контроллера СИКОН производится с помощью программы «Конфигуратор СИКОН» из комплекта базового программного обеспечения.

1. В меню «Управление \ привязка портов» установить клиента «Протон (RS485)» на порту подключения счётчиков.
2. Установить скорость обмена и формат байта посылки на порту подключения счётчиков согласно настройкам счетчика. Обычно = 19200, 8N1.
3. В меню «Управление \ конфигурация СИКОН С10» добавить устройство «Счётчик Протон», с указанием следующих параметров:
  - Порт СИКОНА – номер порта контроллера, к которому подключен счетчик.
  - Сетевой номер. По умолчанию, сетевой номер равен двум последним цифрам серийного номера счётчика. **Внимание!** Для работы функции прямого опроса счетчика через СИКОН, необходим уникальный сетевой номер в пределах контроллера.
  - Коэффициент датчика:  $K_d = K_{тт} * K_{тн}$ .
  - Коэффициент счетчика оставить по умолчанию,  $K_c = 1$ .
4. В меню «Управление \ конфигурация каналов учета» привязать каналы учёта контроллера к каналам счётчика. Нумерация каналов счетчика в контроллере СИКОН, приведена в таблице:

Номер канала счетчика в контроллере СИКОН	Описание канала учета счетчика в контроллере СИКОН
1	Активная энергия импорт (A+)
2	Активная энергия экспорт (A-)
3	Реактивная энергия импорт (R+) = индуктивная импорт (Q1) + емкостная импорт (Q2)
4	Реактивная энергия экспорт (R-) = индуктивная экспорт (Q3) + ёмкостная экспорт (Q4)

5. В меню «Регистрация \ сезонный перевод времени» настроить или запретить сезонный перевод контроллера. По умолчанию сезонный перевод разрешён. **Внимание!** Сезонные переводы в контроллере и в счетчике должны быть настроены одинаково.
6. Выполнить горячий перезапуск контроллера!
7. В контроллере должны появиться показания каналов счётчика. Сравнить показания счётчиков на контроллере с показаниями счётчика на табло.
8. Проверить синхронность времен контроллера и счетчика.

### 2.3. Диагностические сообщения контроллера.

В окне «Конфигурация СИКОН» выводятся диагностические сообщения об ошибках и предупреждениях для энергоустройства Протон. **Внимание!** В случае ошибки нормальная работа программы невозможна.

Диагностическое сообщение	Действия по устранению ошибки/предупреждения
«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 связь с устройством плохая или отсутствует!»	Связи нет. Проверьте связные параметры и статистику связи. <b>Внимание!</b> Период опроса счётчика контроллером задаётся в меню «Управление \ период опроса устройств»
«Ошибка!!! СИКОН С10 не работает с устройством такого типа!»	Обратитесь на завод-изготовитель контроллера по поводу обновления прошивки контроллера СИКОН.
«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 за техподдержкой.
«Ошибка!!! Неверная контрольная сумма ответа!»	Связь со счётчиком плохая, в канале связи мусор. Проверьте, не использует ли программа Конфигуратор счётчика ту же линию связи RS485.
«Предупреждение: слишком большое расхождение времени!»	Синхронизируйте время счётчика и время контроллера.
«Предупреждение: Не возможно скорректировать время в текущих сутках. Исчерпан лимит коррекций.»	Счётчик синхронизирует время суммарно не более чем на 4 минуты в сутки. Дождитесь следующих суток или синхронизируйте время счётчика и контроллера вручную.
«Предупреждение: Неверное время интегрирования профиля №2 в счетчике»	Период N-минутных срезов счётчика не совпадает с периодом подинтервальной мощности контроллера. Настройте корректное время интегрирования мощности (обычно 1, 3 или 5 минут).

## 2.4. Вспомогательные параметры счётчика.

В меню «Управление \ Конфигурация СИКОН \ Нестандартные параметры» выводятся следующие параметры:

№ П/П	НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА
1	АКТИВНАЯ МОЩНОСТЬ ФАЗЫ А [Вт]
2	РЕАКТИВНАЯ МОЩНОСТЬ ФАЗЫ А [ВАР]
3	НАПРЯЖЕНИЕ ФАЗЫ А [В]
4	АКТИВНАЯ МОЩНОСТЬ ФАЗЫ В [Вт]
5	РЕАКТИВНАЯ МОЩНОСТЬ ФАЗЫ В [ВАР]
6	НАПРЯЖЕНИЕ ФАЗЫ В [В]
7	АКТИВНАЯ МОЩНОСТЬ ФАЗЫ С [Вт]
8	РЕАКТИВНАЯ МОЩНОСТЬ ФАЗЫ С [ВАР]
9	НАПРЯЖЕНИЕ ФАЗЫ С [В]