



ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
МОСКОВСКИЙ ЗАВОД ЭЛЕКТРОИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ

УТВЕРЖДАЮ

Технический директор

ЗАО МЗЭП

\_\_\_\_\_ А. Н. Мирсков

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2012 г.

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

по инициализации счётчиков СОЭ-55/60ШТ-Т-217 ОМ (ОМ1),  
СОЭ-55/60Ш-Т-215 ОМ, СОЭ-55/50Ш-Т-415 (412) ОМ, СОЭ-  
55/60Ш-Т-312, СТС-565/561-380 с помощью программного обеспе-  
чения MConfig v.2.15  
ЭА26.08.02.00.00 РО

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение	3
2. Назначение программного обеспечения	3
3. Описание работы программы MConfig	3
3.1 Связь со счетчиком в одиночном режиме	3
3.2 Связь со счетчиком в составе сети	5
3.3 Настройка параметров счетчика СОЭ-55/60ШТ-Т-217 ОМ1	7
3.4 Тарификатор счетчика СОЭ-55/60ШТ-Т-217 ОМ1	8
3.5 Список учетных показателей счетчика СОЭ-55/60ШТ-Т-217 ОМ1	12
3.6 Загрузка тарификатора счетчика СОЭ-55/60ШТ-Т-217 ОМ1	13
3.7 Настройка параметров счетчика СОЭ-55/60Ш-Т-215 (415,412,312) ОМ	16
3.8 Тарификатор счетчика СОЭ-55/60Ш-Т-215 (415,412,312) ОМ	18
3.9 Загрузка тарификатора счетчика СОЭ-55/60Ш-Т-215 (415,412,312) ОМ	18
3.10 Работа в режиме автоконфигурации со счетчиком СОЭ-55/60Ш-Т-215 (415,412,312) ОМ	19
3.11 Настройка параметров счетчика СТС-565/561-380	21
3.12 Работа в режиме автоконфигурации со счетчиком СТС-565/561-380	26
4. Завершение работы с программой	28
Лист регистрации изменений	29

Подписать и дата		3.8 Тарификатор счетчика СОЭ-55/60Ш-Т-215 (415,412,312) ОМ	18						
		3.9 Загрузка тарификатора счетчика СОЭ-55/60Ш-Т-215 (415,412,312) ОМ	18						
Инв. № дубл.		3.10 Работа в режиме автоконфигурации со счетчиком СОЭ-55/60Ш-Т-215 (415,412,312) ОМ	19						
		3.11 Настройка параметров счетчика СТС-565/561-380	21						
Взам. инв. №		3.12 Работа в режиме автоконфигурации со счетчиком СТС-565/561-380	26						
		4. Завершение работы с программой	28						
Подписать и дата		Лист регистрации изменений	29						
		ЭА26.08.02.00.00 РО							
Инв. № подл.	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Руководство пользователя по инициализации счетчиков с помощью программы MConfig	Лит.	Лист	Листов
	Разраб.	Соловьев						2	29
	Пров.	Беляев							
	Т. контр.								
	Н. контр.								
	Утв.	Локтионов							

## 1. Введение

Настоящий документ устанавливает порядок проведения инициализации электросчётчиков СОЭ-55/60ШТ-Т-217-ОМ (ОМ1), СОЭ-55/60Ш-Т-215-ОМ, СОЭ-55/50Ш-Т-415 (412) ОМ, СОЭ-55/60Ш-Т-312, СТС-565/561-380 с помощью программы MConfig.

## 2. Назначение программного обеспечения

Программа MConfig предназначена для:

- конфигурирования параметров счётчика;
- чтения параметров счетчика;
- загрузки тарификатора счетчика;
- конфигурирования учётных показателей счетчика;
- чтения учётных показателей счетчика;

## 3. Описание работы программы MConfig

### 3.1. Связь со счетчиком в одиночном режиме.

Запустить программу MConfig, на экране появится основное окно (Рис.1).

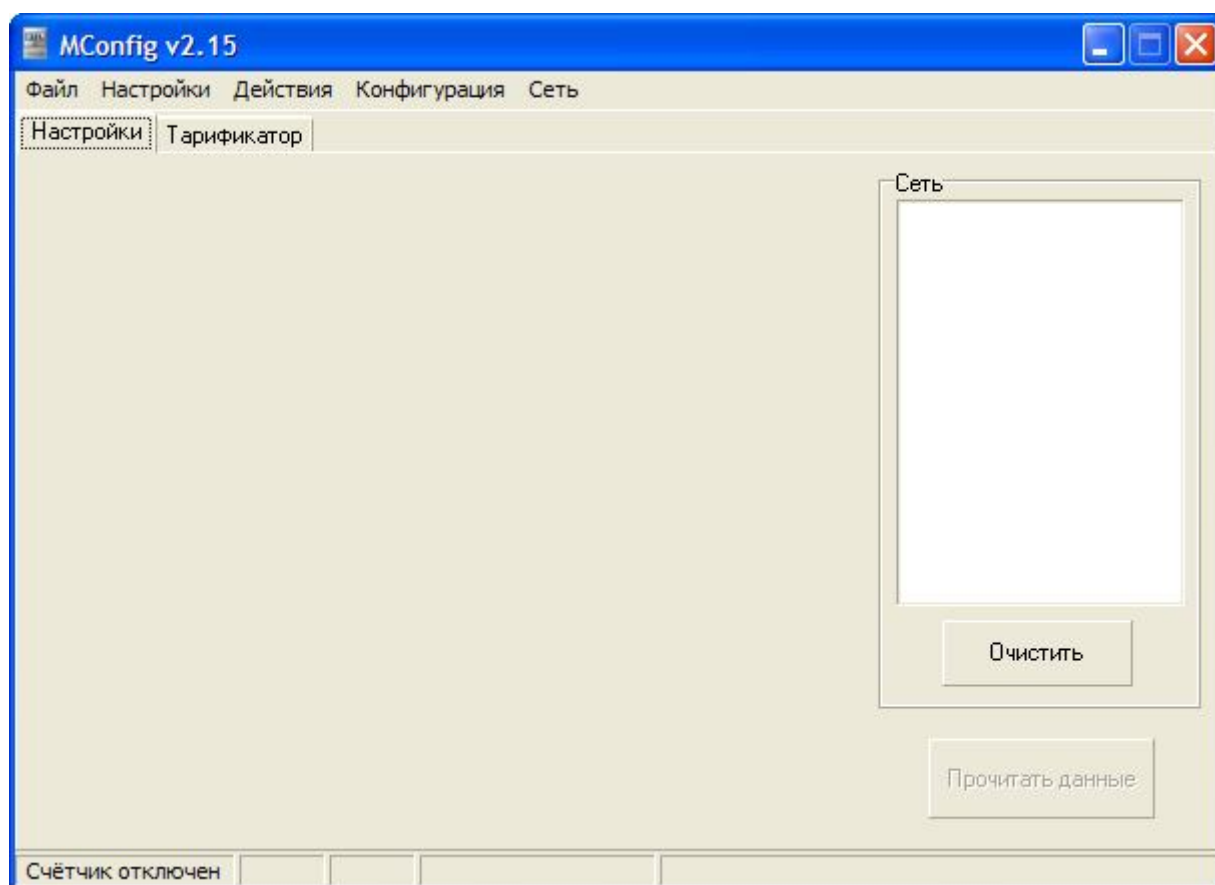


Рис.1

Элементы управления данного окна будут неактивны. До открытия сеанса связи со счетчиком необходимо выбрать и настроить порт компьютера для работы со счётчиком. Для этого необходимо выбрать в главном меню пункт «Настройки» и нажать на подпункт «Порт». Появится диалоговое окно (Рис.2).

Ине. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЭА26.08.02.00.00 РО

Лист
3

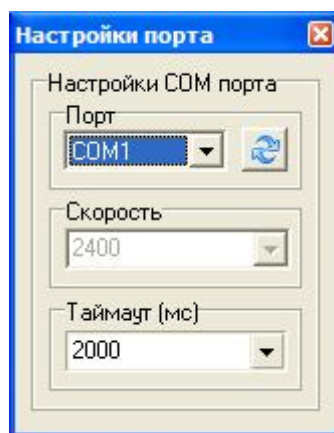


Рис.2

В появившемся меню нужно указать номер COM-порта, к которому подключен счетчик, и таймаут. Скорость соединения будет определена автоматически. Если используются виртуальные COM-порты, то список для переподключения обновляется при нажатии на соответствующую кнопку, расположенную справа от выпадающего списка портов. Закрываем окно, нажав сверху на кнопку с крестиком, и выбираем пункт меню «Действия» и далее подпункт «Связь со счётчиком» (Рис.3).

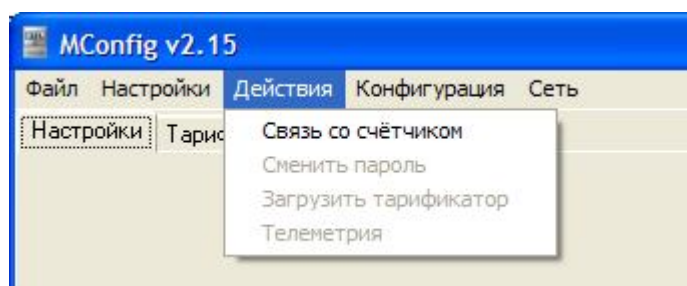


Рис.3

В появившемся окне (Рис.4) необходимо выбрать уровень доступа; ввести сетевой адрес счётчика либо, если счётчик подключен в локальном режиме поставит отметку «Локальный счётчик».

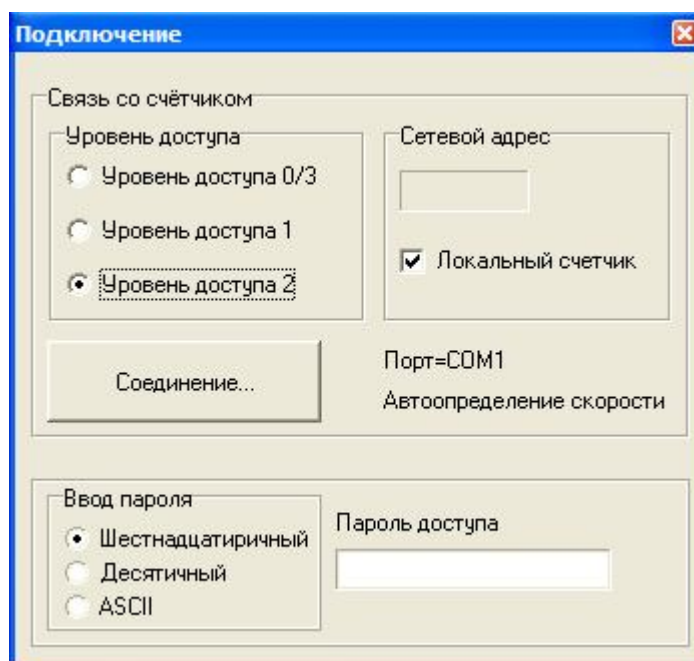


Рис.4

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЭА26.08.02.00.00 РО

Лист
4

В зависимости от уровня доступа разрешаются различные привилегии при работе:  
 1-й уровень позволяет считывать настройки со счетчика без возможности редактирования. Необходим 3-байтный пароль.  
 2-й уровень доступа позволяет редактировать настройки счетчика. Необходим 8-байтный пароль.  
 3-й уровень доступа – заводской. Пароль не требуется, необходимо наличие джампера.

Пароли предоставляются по запросу организаций.

В меню соединения со счетчиком пароль может быть введен цифрами в десятичном, шестнадцатеричном виде или в символьном (ASCII).

После соединения, в зависимости от текущего уровня доступа, происходит считывание настроек счетчика. Доступность органов управления зависит от текущего уровня доступа.

### 3.2. Связь со счетчиком в составе сети.

Запустить программу MConfig. После выбора в главном меню пункта «Сеть», нажать на подпункт «Сканировать» (Рис.5).

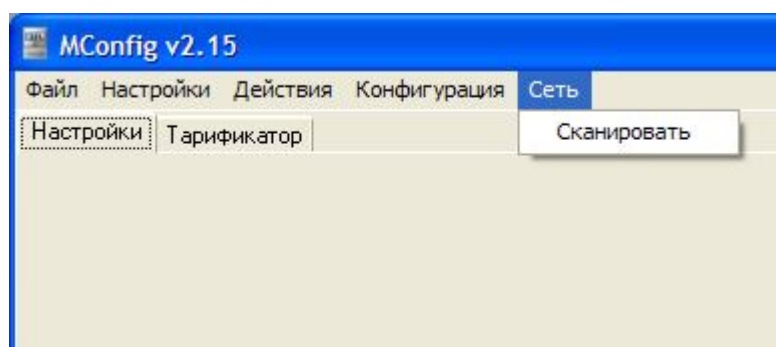


Рис.5

В появившемся меню нужно указать таймаут ответа, скорость соединения (можно выбрать все значения одновременно), диапазон сетевых адресов. Введённый диапазон сетевых адресов можно сохранить в текстовый файл и в следующий раз указать его, открыв этот файл (Рис.6).

Инв. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ЭА26.08.02.00.00 РО	Лист
						5

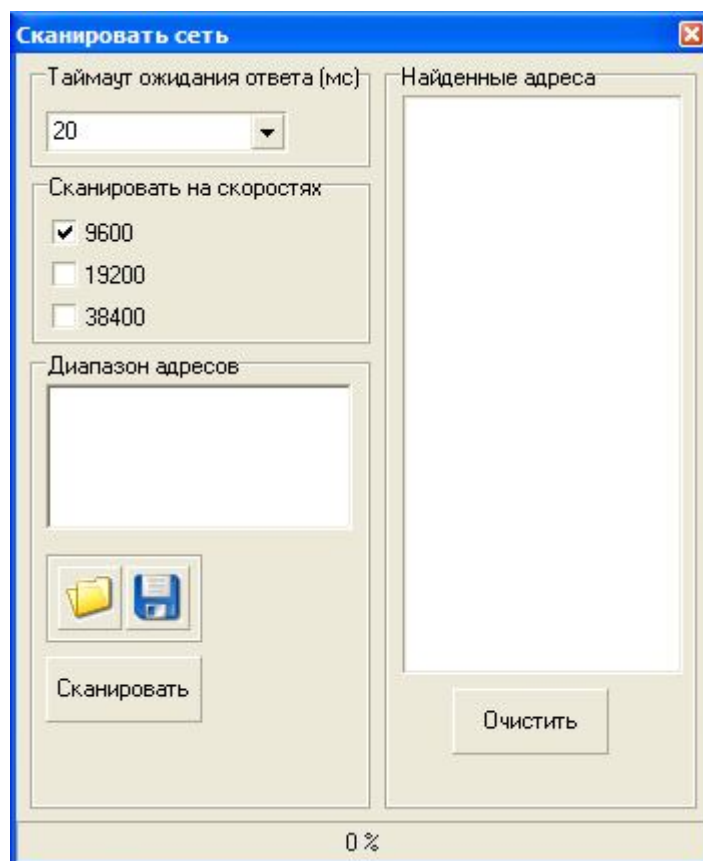


Рис.6

Нажать «Сканировать». Появившееся окно закрыть. Далее в окне параметров, кликнув на необходимый счётчик в списке с правой стороны. В появившемся окне (Рис.4) необходимо выбрать уровень доступа и пароль.

После соединения, в зависимости от текущего уровня доступа, происходит считывание параметров счетчика. Доступность органов управления зависит от текущего уровня доступа. Далее можно открыть любой из счётчиков, кликнув по его изображению в параметре «Сеть» (см. п.3.3.1.).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЭА26.08.02.00.00 РО




Лист
6

### 3.3. Настройка параметров счетчика СОЭ-55/60ШТ-Т-217 ОМ1.

Окно параметров счётчика приведено на (Рис.7).




Рис.7

Параметры счетчика объединены по группам. Для внесения изменения, в какой ли-бо параметр, нужно нажать кнопку в соответствующей группе.

При успешной передаче, на кнопке появляется пиктограмма - , при ошибке - . Если параметр был уже передан за текущий сеанс связи, то отображается пиктограмма - .

#### 3.3.1. Описание настроек счетчика:

- 1) «Заводской номер» – номер изделия, присвоенный на заводе. Редактирование только при 3-м уровне доступа.
- 2) «Сетевой номер» – номер счетчика в сети. Редактирование возможно на всех уровнях доступа.
- 3) «Адрес» – жилой адрес, по которому установлен счетчик.
- 4) «Номер квартиры» – квартира, в которой установлен счетчик.
- 5) «Учетный» и «Доп. Учётный» номера – дополнительные идентификационные номера (необязательны).
- 6) «Скорость интерфейса» (бит/сек).
- 7) «Время усреднения по уставке» (сек.). Уставка – это порог мощности при превыше-нии, которого происходит событие - счетчик либо переходит на штрафной тариф, либо отключает потребителя, либо бездействует. Для того, чтобы кратковременные броски мощности не приводили к вышеназванным событиям – счетчик усредняет мощность в течение некоторого интервала времени.
- 8) «Часы» – текущее значение времени и даты счетчика. Программа считывает показание часов счетчика не постоянно, а только по нажатию на соответствующую кнопку. При необходимости можно синхронизировать с ПК. Для корректировки часов необходимо

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	Т.ИС.7					Лист		
					Параметры счетчика объединены по группам. Для внесения изменения, в какой ли- бо параметр, нужно нажать кнопку в соответствующей группе.							
					При успешной передаче, на кнопке появляется пиктограмма -  , при ошибке -  .							
					Если параметр был уже передан за текущий сеанс связи, то отображается пиктограмма -  .							
					3.3.1. Описание настроек счетчика:							
<div>1) «Заводской номер» – номер изделия, присвоенный на заводе. Редактирование только при 3-м уровне доступа.</div> <div>2) «Сетевой номер» – номер счетчика в сети. Редактирование возможно на всех уровнях доступа.</div> <div>3) «Адрес» – жилой адрес, по которому установлен счетчик.</div> <div>4) «Номер квартиры» – квартира, в которой установлен счетчик.</div> <div>5) «Учетный» и «Доп. Учётный» номера – дополнительные идентификационные номера (необязательны).</div> <div>6) «Скорость интерфейса» (бит/сек).</div> <div>7) «Время усреднения по уставке» (сек.). Уставка – это порог мощности при превыше- нии, которого происходит событие - счетчик либо переходит на штрафной тариф, либо отключает потребителя, либо бездействует. Для того, чтобы кратковременные броски мощности не приводили к вышеназванным событиям – счетчик усредняет мощность в течение некоторого интервала времени.</div> <div>8) «Часы» – текущее значение времени и даты счетчика. Программа считывает показание часов счетчика не постоянно, а только по нажатию на соответствующую кнопку. При необходимости можно синхронизировать с ПК. Для корректировки часов необходимо</div>											ЭА26.08.02.00.00 РО	7
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата								

нажать кнопку «Синх. с РС». При этом можно задать отклонение от времени на компьютере в диапазоне от -1 до +8.

- 9) «Режимы индикации». Дисплей счетчика отображает в цикле свои параметры. Установленная галочка напротив соответствующего параметра в колонке «Цкл» разрешает отображение его на дисплее. Справа выбирается время отображения в секундах. Нажав на кнопку на корпусе счетчика, можно принудительно выбрать отображение соответствующего параметра. Для настройки нужно выбрать поставить галочку в колонке «Кнп».
- 10) «Конфигурация»:
  - а) «Переход на летнее/зимнее время» – счетчик будет автоматически вносить поправку в свое время при переходе на летнее/зимнее время.
  - б) «Использовать тарификатор» - использование загруженного тарификатора.
  - с) «Отключение при вмешательстве» – при несовпадении мощности на входе и на выходе счетчика, происходит отключение потребителя.
  - д) «Учёт отрицательной энергии» – счётчик будет учитывать энергию при обратном включении датчиков тока.
  - е) «Действия при превышении уставки» – см п. 6).
- 11) «Показания» - таблица, в которой отображаются текущие значения параметров счетчика.
- 12) «Энергия по тарифам» - значения накопленной энергии по каждому тарифу в тарификаторе.
- 13) «Сеть» - список счётчиков, полученный при сканировании сети.
- 14) «Реле» - Данный параметр позволяет дистанционно в ручном режиме включить, отключить либо разрешить включение при помощи кнопки включения нагрузки счётчика.

### 3.3.2. Смена паролей.

Для смены пароля счетчика нужно выбрать пункт меню «Действия» -> «Сменить пароль».

Пароли 1 и 2-го уровней можно менять, соединившись со счетчиком не ниже 2-го уровня доступа. Новый пароль можно вводить в десятичном, шестнадцатеричном виде или в символьном (ASCII). При успешной смене пароля, появится соответствующее сообщение.

### 3.4. Тарификатор счетчика СОЭ-55/60ШТ-Т-217 ОМ1

Счетчик СОЭ-55/60ШТ-Т-217 ОМ (ОМ1) имеет гибкую систему тарификации с максимальным количеством тарифов и уставок равным 64. Тарификатор представляет собой базу данных, для управления которой используются кнопки (Рис.8).



Рис.8

- 1- Создать новую запись.
- 2- Удалить запись, на которой установлен курсор.
- 3- Перейти в режим редактирования данных.
- 4- Принять изменения (переход на другую строку данной таблицы дает тот же эффект).
- 5- Отменить изменения.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЭА26.08.02.00.00 РО

Лист  
8



Для создания тарификатора необходимо выполнить следующие операции:

- 1) Создать список тарифов и уставок.  
Для этого во вкладках «Тарификатор»\ «Тарифные расписания» нажать кнопку «Редактировать тарифы/уставки» (Рис.9).

Рис.9

В появившемся окне нужно добавить необходимое число тарифов и уставок. Цена тарифов выражена в копейках, мощность уставок выражена в ваттах. После этого, следует:

- 2) Создать список тарифных графиков- графиков, определяющих временные интервалы в течение дня, когда действует тот или иной тариф и уставка.

При добавлении нового тарифного графика - справа появляется таблица временных интервалов. В самом начале интервал равен 0:00-23:59. Тариф и уставку должен выбрать пользователь из выпадающего списка. При добавлении нового временного интервала, пользователь выбирает время начала, тариф и уставку. Время конца заполняется автоматически.

Во время редактирования тарифного графика, происходит его построение в верхней части окна (рис.10).

Инв. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подпись и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЭА26.08.02.00.00 РО

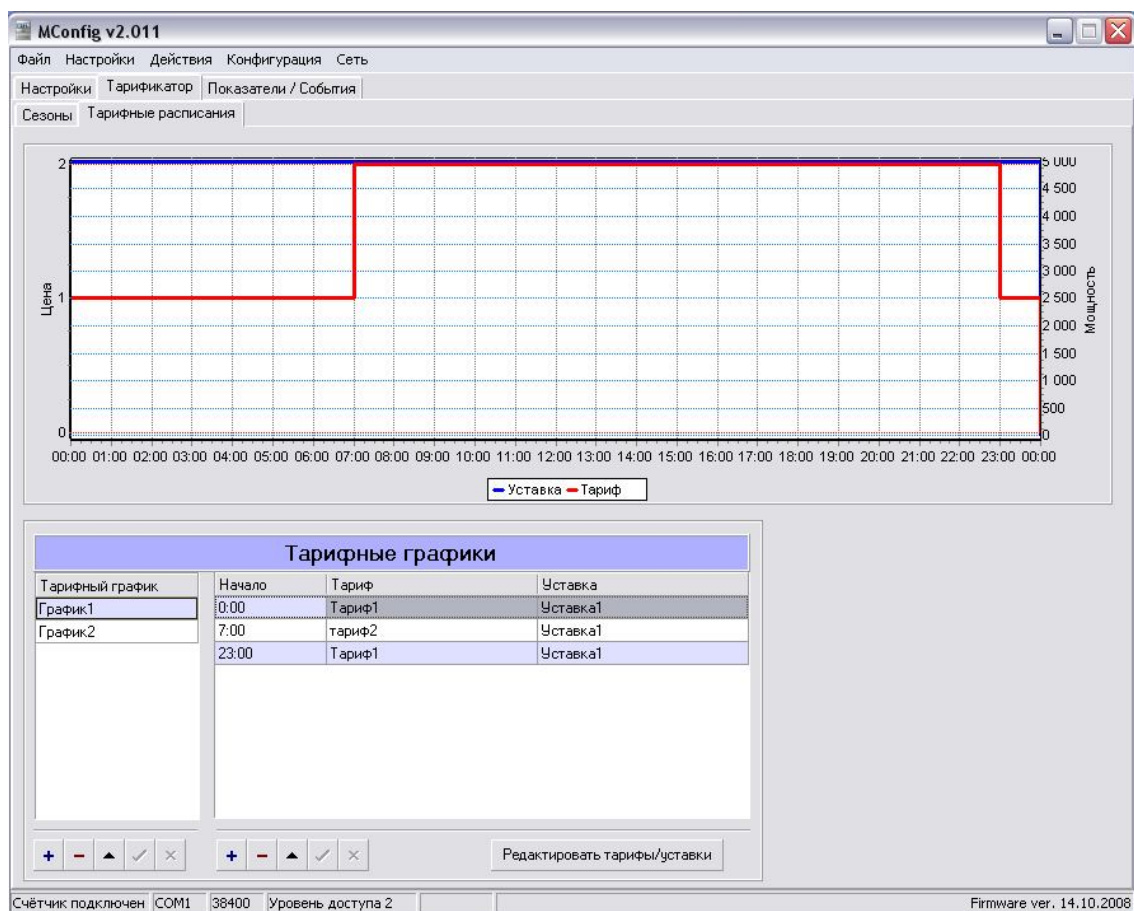


Рис.10

После построения необходимого количества тарифных графиков нужно:

- 3) Создать группы дней и при необходимости группы праздников (Рис.11).

Для этого во вкладке «Тарификатор» \ «Сезоны» в разделе «Группы дней» \ «Название группы» нужно создать новую запись, при этом справа появится временной интервал

«Понедельник-Воскресенье». Пользователю в выпадающем меню нужно выбрать желаемый тарифный график. Временной интервал можно разбивать, выбирая в новой строке день начала интервала и тарифный график, конец интервала заполняется автоматически:

Группы дней			
Название группы	Начало	Конец	Тарифный график
Группа1	Понедельник	Воскресенье	График1

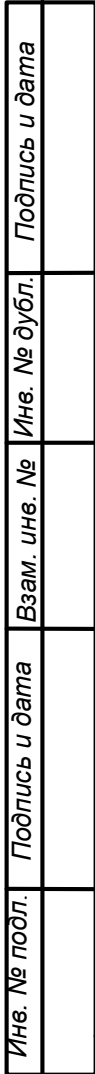
Рис.11

Инв. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подпись и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ЭА26.08.02.00.00 РО

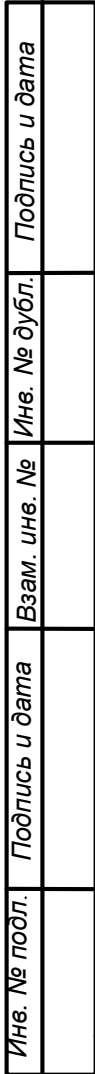
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата



Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

- | Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата |
|--------------|----------------|--------------|--------------|----------------|
|              |                |              |              |                |



Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

- 5) Праздники. Праздничные дни могут, как быть, так и отсутствовать в тарификаторе. Для создания праздников необходимо ввести название, дату, и группу праздников (Рис.14).

Праздники			Группы праздников	
Праздник ▲	Дата	Группа праздников	Группа праздников ▲	Тарифный график
Новый год	01/01	Пр. группа1	Пр. группа1	График1

+ - ▲ ✓ ×

+ - ▲ ✓ ×

Рис.14

Перед тем как приступить к загрузке тарификатора в счетчик, нужно (но необязательно) настроить список учетных показателей фиксируемых счетчиком.

### 3.5. Список учетных показателей счетчика СОЭ-55/60ШТ-Т-217 ОМ1

Счетчик СОЭ-55/60ШТ-Т-217-ОМ (ОМ1) имеет возможность записывать различные параметры энергии (Э), мощности (М), тока (Т) и напряжения (Н). Выделенная память счетчика на учетные показатели составляет 64000 байт. Показатели следующие:

- 1) Суточные показатели энергии – значение энергии по всем тарифам тарификатора на время 0:00 нового дня.
- 2) Месячные показатели энергии – значение энергии по всем тарифам тарификатора на время 0:00 нового дня 01 числа нового месяца.
- 3) Суточные срезы Э/М/Т/Н – значение Э/М/Т/Н по всем тарифам тарификатора на указанное время суток.
- 4) Месячные срезы Э/М/Т/Н – значение Э/М/Т/Н по всем тарифам тарификатора на указанное время суток указанного числа.
- 5) Профили М/Т/Н – график зависимости М/Т/Н от времени суток. Возможно разное время усреднения параметра – 1мин, 3мин, 5мин, 10мин, 15мин, 30мин, 60мин. Допускается одновременное использование разных интервалов измерения.
- 6) Максимумы М/Т/Н – время, в которое был зафиксирован максимум параметра. задается время усреднения при измерении максимума – 1мин, 3мин, 5мин, 10мин, 15мин, 30мин, 60мин.

В программе для каждого параметра задается глубина хранения.

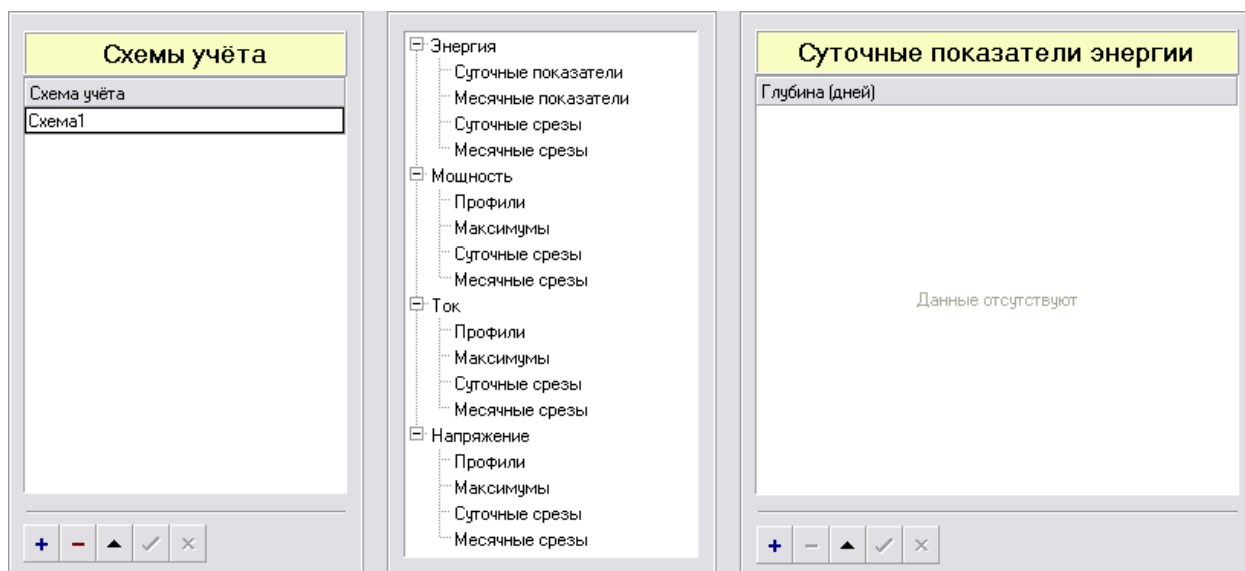
В базе данных программы может храниться несколько схем учета показателей. Для создания новой схемы учета нужно войти во вкладку «Показатели/События / Редактирование» (Рис.15).

Ине. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЭА26.08.02.00.00 РО

Лист  
12



(Рис.15)

Создать новую схему учета, и выбрав в дереве необходимые учетные показатели, указать время усреднения или время среза и глубину хранения.

В базе должна быть хотя бы одна схема учета. Возможно пустая.

### 3.6. Загрузка тарификатора счетчика СОЭ-55/60ШТ-Т-217 ОМ1

Тарификатор и схема учета показателей в счетчике представляют единый файл. Этот файл создается программой и загружается в счетчик целиком. Для создания этого файла, необходимо выбрать пункт меню «Действия» -> «Загрузить тарификатор». Появится следующее окно (Рис.16).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата					
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	ЭА26.08.02.00.00 РО				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					
					Лист				
					13				

Загрузка файла

Номера тарифов	
Название тарифа	Номер
Тариф1	1
тариф2	2

Номера уставок	
Название уставки	Номер
Уставка1	1

Тарифный план: Зеленоград

Штрафной тариф: Тариф3

Схема учета: Схема1

События: Глубина хранения: 100

Редактировать маску

Сформировать файл

Загрузить файл

Размер загружаемого файла -

Размер списка учетных показателей/событий -

Рис.16

Для того чтобы сформировать файл, нужно:

- 1) Выбрать необходимый тарифный план и схему учета.
- 2) Пронумеровать тарифы и уставки. В 2-х верхних таблицах появятся все тарифы и уставки, которые используются в данном тарифном плане. Тарифы и уставки, используемые в базе данных программы имеют имена, а в файле счетчика имен нет, вместо них используются номера тарифов и уставок. Сопоставить номера тарифов и уставок их именам – задача пользователя. Номера должны идти подряд, начинаясь с 1. (В разных тарифных планах одинаковые тарифы или уставки с одним названием могут иметь разные номера).
- 3) Выбрать штрафной тариф, который будет включаться счетчиком при превышении уставки. Штрафной тариф автоматически получает последний номер.
- 4) Отредактировать глубину хранения событий в счетчике. Счетчик СОЭ-55/60ШТ-Т-217-ОМ (ОМ1) имеет возможность хранить протокол различных событий, происходящих во время его работы. Так как некоторые события могут быть бесполезными для дальнейшего изучения, или слишком часто повторяющимися, то для оптимизации использования памяти, можно отредактировать маску событий, отключив ненужные (Рис.17).

Име. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЭА26.08.02.00.00 РО

Лист  
14

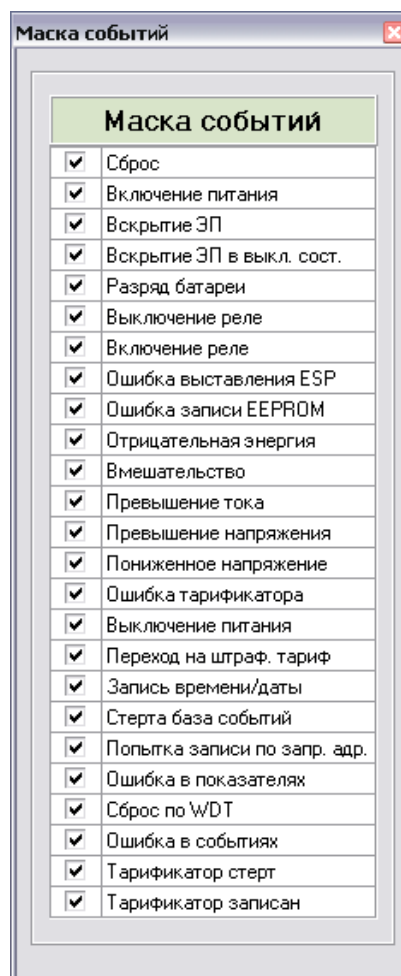


Рис.17

- 5) Нажать кнопку «Сформировать файл». При отсутствии ошибок, файл сформируется в памяти ПК, и будет указан размер загружаемого файла и расчетное значение объема памяти, который будет занят учетными показателями. Если объем превысит 64000 байт, будет сообщение об ошибке. Иначе станет доступна кнопка «Загрузить файл» для загрузки в счетчик.




Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата		ЭА26.08.02.00.00 РО					Лист
											15
Инв. №	Лист	№ докум.	Подп.	Дата							

### 3.7. Настройка параметров счетчика СОЭ-55/60Ш-Т-215 (415, 412, 312) ОМ.

Окно параметров счётчика приведено на (Рис.18).

Рис.18

Параметры счетчика объединены по группам. Для внесения изменения, в какой ли-бо параметр, нужно нажать кнопку в соответствующей группе.

При успешной передаче, на кнопке появляется пиктограмма - , при ошибке - . Если параметр был уже передан за текущий сеанс связи, то отображается пиктограмма - .

#### 3.7.1. Описание настроек счетчика:

- 1) «Заводской номер», «Сетевой номер», «Адрес», «Номер квартиры», «Скорость интер-фейса», «Время усреднения по уставке», «Часы» - аналогично п.3.3.1.
- 2) «Режимы индикации». Дисплей счетчика отображает в цикле свои параметры. Уста-новленная галочка напротив соответствующего параметра в колонке «Цкл» разрешает отображение его на дисплее. Справа выбирается время отображения в секундах.
- 3) «Конфигурация»:
  - «Переход на летнее/зимнее время», «Учёт отрицательной энергии», «Использовать тарификатор», «Действия при превышении уставки» – аналогично п.3.3.1.
- 4) «Показания», «Энергия по тарифам», «Сеть» – аналогично п.3.3.1.
- 5) «Пороги напряжений для событий» - Данный параметр позволяет делать запись собы-тия о превышении либо понижении напряжения сети.

#### 3.7.2. Смена паролей.

Смена паролей аналогично п.п.3.3.2

Счётчик подключен

COM1




38400

Уровень доступа 2

Firmware ver. 15.11.2008

Рис.18

Параметры счетчика объединены по группам. Для внесения изменения, в какой ли-бо параметр, нужно нажать кнопку в соответствующей группе.

При успешной передаче, на кнопке появляется пиктограмма - , при ошибке - . Если параметр был уже передан за текущий сеанс связи, то отображается пиктограмма - .

3.7.1. Описание настроек счетчика:

- 1) «Заводской номер, «Сетевой номер», «Адрес», «Номер квартиры», «Скорость интер-фейса», «Время усреднения по уставке», «Часы» - аналогично п.3.3.1.
- 2) «Режимы индикации». Дисплей счетчика отображает в цикле свои параметры. Уста-новленная галочка напротив соответствующего параметра в колонке «Цкл» разрешает отображение его на дисплее. Справа выбирается время отображения в секундах.
- 3) «Конфигурация»: «Переход на летнее/зимнее время, «Учёт отрицательной энергии», «Использовать тарификатор», «Действия при превышении уставки» – аналогично п.3.3.1.
- 4) «Показания», «Энергия по тарифам», «Сеть» – аналогично п.3.3.1.
- 5) «Пороги напряжений для событий» - Данный параметр позволяет делать запись собы-тия о превышении либо понижении напряжения сети.

3.7.2. Смена паролей.

Смена паролей аналогично п.п.3.3.2

					ЭА26.08.02.00.00 РО	Лист 16
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		



### 3.7.3. Просмотр данных, хранящихся в счетчике.

Если уровень доступа больше 0, то после успешного подключения к счетчику появляется вкладка «Показатели/События» (рис. 19).

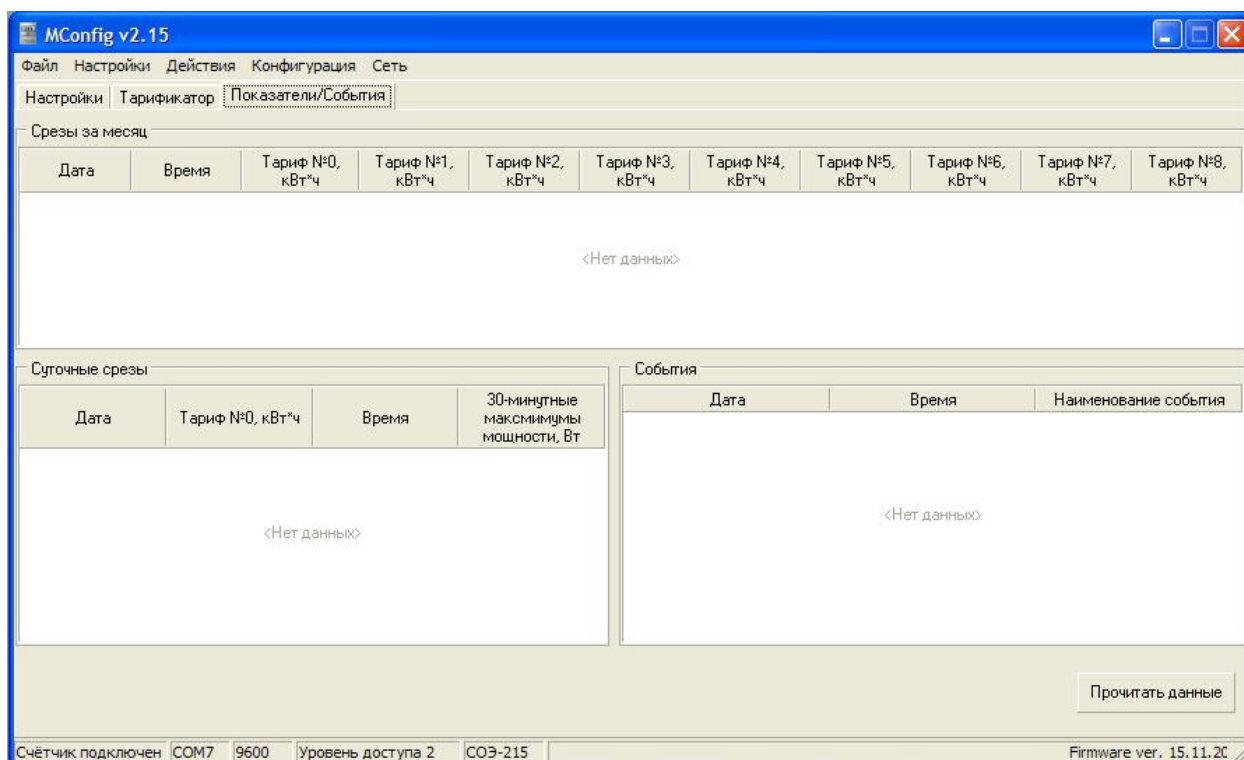


Рис. 19

Нажав на кнопку «Прочитать данные», пользователь увидит в таблицах следующее:

- срезы за месяц,
- суточные срезы и 30-минутные максимумы мощности,
- события.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	ЭА26.08.02.00.00 РО					Лист
										17
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

### 3.8. Тарификатор счетчика СОЭ-55/60Ш-Т-215 (415, 412, 312) ОМ

Счетчик СОЭ-55/60Ш-Т-215 (415) ОМ имеет гибкую систему тарификации с максимальным количеством тарифов и уставок равным 8. Создание тарификатора аналогично п3.4.

### 3.9. Загрузка тарификатора счетчика СОЭ-55/60Ш-Т-215 (415, 412, 312) ОМ

Тарификатор представляют собой единый файл. Этот файл создается программой и загружается в счетчик целиком. Для создания этого файла, необходимо выбрать пункт меню «Действия» -> «Загрузить тарификатор». Появится следующее окно (Рис.20).

Рис.20

Для того чтобы сформировать файл, нужно:

- 1) Выбрать необходимый тарифный план.
- 2) Пронумеровать тарифы и уставки. В 2-х верхних таблицах появятся все тарифы и уставки, которые используются в данном тарифном плане. Тарифы и уставки, используемые в базе данных программы имеют имена, а в файле счетчика имен нет, вместо них используются номера тарифов и уставок. Сопоставить номера тарифов и уставок их именам – задача пользователя. Номера должны идти подряд, начинаясь с 1. (В разных тарифных планах одинаковые тарифы или уставки с одним названием могут иметь разные номера).
- 3) Нажать кнопку «Сформировать файл». При отсутствии ошибок, файл сформируется в памяти ПК, и будет указан размер загружаемого файла и расчетное значение объема памяти, который будет занят учетными показателями. Если объем превысит 500 байт, будет сообщение об ошибке. Иначе станет доступна кнопка «Загрузить файл» для загрузки в счетчик.

Име. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

### 3.10. Работа в режиме автоконфигурации со счетчиком СОЭ-55/60Ш-Т-215 (415, 412, 312) ОМ

Режим автоконфигурации возможен только при отключенном счетчике. Для перехода в режим автоконфигурации необходимо открыть вкладку «Конфигурация/Автоконф. счетчиков СОЭ-112/212/215/312/412/415». Появится окно режима автоконфигурации (Рис.21)

Показание	Время
<input type="checkbox"/> 1. Дата	5
<input type="checkbox"/> 2. Время	5
<input type="checkbox"/> 3. Ток	5
<input type="checkbox"/> 4. Напряжение	5
<input type="checkbox"/> 5. Акт. мощность	5
<input type="checkbox"/> 6. К мощности	5
<input type="checkbox"/> 7. Частота	5
<input type="checkbox"/> 8. Тек. тариф	5
<input type="checkbox"/> 9. Время наработки	5
<input type="checkbox"/> 10. Ограничение	5
<input type="checkbox"/> 11. Отобр. тарифов	5

Рис.21

Параметры «Сетевой номер», «Адрес», «Номер квартиры», «Скорость интерфейса», «Время усреднения по уставке», «Переход на летнее/зимнее время», «Учёт отрицательной энергии», «Использовать тарификатор», «При превышении уставки», «Режимы индикации», «Верхний порог U», «Нижний порог U» аналогично п.3.7.1.


Ине. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата


ЭА26.08.02.00.00 РО


Лист  
19

Если поле параметра остаётся не заполненным, то этот параметр остаётся неизменённым. При необходимости установить галочку «Синхронизировать часы».

Для создания или загрузки тарификатора необходимо кликнуть по пиктограмме 

Далее заполнив необходимые поля параметров можно сохранить их кликнув 

После можно использовать данный тарификатор и параметры, просто загрузив их из файла. Для этого кликнуть 

Для загрузки параметров и тарификатора в счётчик необходимо заполнить поле «Пароль» 2-го уровня и кликнуть .

Если на счётчик установлен джампер, то можно выбрав параметр «Работа с джампером», работать при 3-м уровне доступа. При загрузке тарификатора счётчик потребует ввести заводской номер (Рис.22). Для ввода заводского номера рекомендуется использовать сканер штрих кодов.

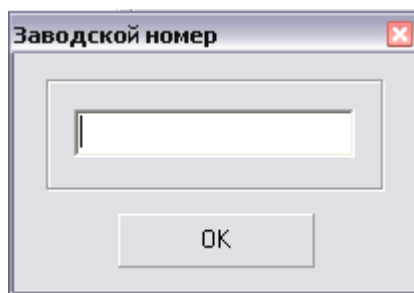


Рис.22




Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	ЭА26.08.02.00.00 РО					Лист
										20
					Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	

### 3.11. Настройка параметров счетчика CTC-565/561-380.

Окно параметров счётчика приведено на рисунке 23.

Рис. 23

Параметры счетчика объединены по группам. Для внесения изменения, в какой либо параметр, нужно нажать кнопку в соответствующей группе.

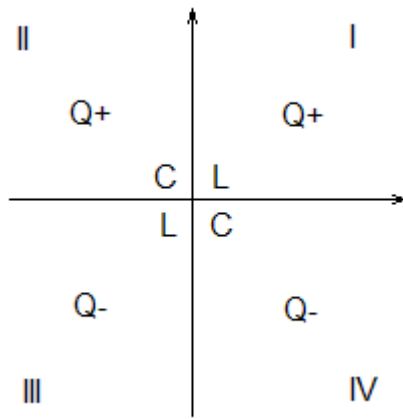
При успешной передаче, на кнопке появляется пиктограмма - , при ошибке - . Если параметр был уже передан за текущий сеанс связи, то отображается пиктограмма - .

#### 3.11.1. Описание настроек счетчика:

- 1) «Заводской номер», «Сетевой номер», «Адрес», «Номер квартиры», «Скорость интерфейса», «Время усреднения по уставке», «Часы», «Учетный номер», «Доп. учетный номер», «Коэфф. тр. по току», «Коэфф. тр. по напр.» - аналогично п.3.3.1.
- 2) «Режимы индикации». Дисплей счетчика отображает в цикле свои параметры. Список параметров регулируется кнопками с правой стороны. Добавление параметра для индикации происходит при нажатии кнопки «+». После чего из выпадающих списков выбираются параметр и время индикации. Удаление параметра осуществляется при нажатии кнопки «-». Регулирование очередности параметров в списке осуществляется с помощью кнопок со стрелками. Формирование списков параметров для индикации по нажатию кнопок на счетчике происходит подобным образом.
- 3) Конфигурация: «Переход на летнее/зимнее время», «Использовать тарификатор» – аналогично п.3.3.1.  
Если «Учет Q по характеру нагрузки» не отмечен, то подсчет энергии Q происходит по следующим формулам:  $Q_+ = Q_+(I \text{ кв}) + Q_+(II \text{ кв})$  и  $Q_- = Q_-(III \text{ кв}) + Q_-(IV \text{ кв})$ . В

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	Лист
					21
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ЭА26.08.02.00.00 РО

другом случае используются другие формулы:  $Q_+ = Q_+(I \text{ кв}) + Q_+(III \text{ кв})$  и  $Q_- = Q_-(II \text{ кв}) + Q_-(IV \text{ кв})$ .



C – емкостной характер нагрузки, L – индуктивный характер нагрузки.

- 4) «Показания», «Энергия по тарифам», «Сеть» – аналогично п.3.3.1.
- 5) «Пороги срабатывания событий» - Данный параметр позволяет делать запись события о превышении либо понижении напряжения или тока сети.
- 6) Контрольные суммы: для контроля целостности программы и настроек со счетчика считываются CRC программы и CRC регулировочных коэффициентов. CRC записи тарификатора возвращает контрольную сумму области памяти, в которой находится тарификатор. При каждой перезаписи тарификатора (даже того же самого) сумма будет меняться. CRC тарификатора высчитывается отдельно и будет одинакова для одного и того же тарификатора в разных счетчиках.

### 3.11.2. Список учетных показателей счетчика CTC-565/561-380

Счетчик CTC-565/561-380 имеет возможность записывать следующие показатели:

- 1) Суточные срезы – накопленное значение потребленной энергии по всем тарифам тарификатора на указанное время суток.
- 2) Месячные срезы – накопленное значение потребленной энергии по всем тарифам тарификатора на указанное время суток указанного числа.
- 3) Профили мощности – график зависимости мощности от времени суток. Возможно разное время усреднения параметра – 10мин, 30мин, 60мин.

В программе для каждого параметра задается глубина хранения.

В базе данных программы может храниться несколько схем учета показателей. Для создания новой схемы учета нужно войти во вкладку «Показатели/События / Редактирование» (Рис.24).

Ине. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Ине. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ЭА26.08.02.00.00 РО

Лист  
22



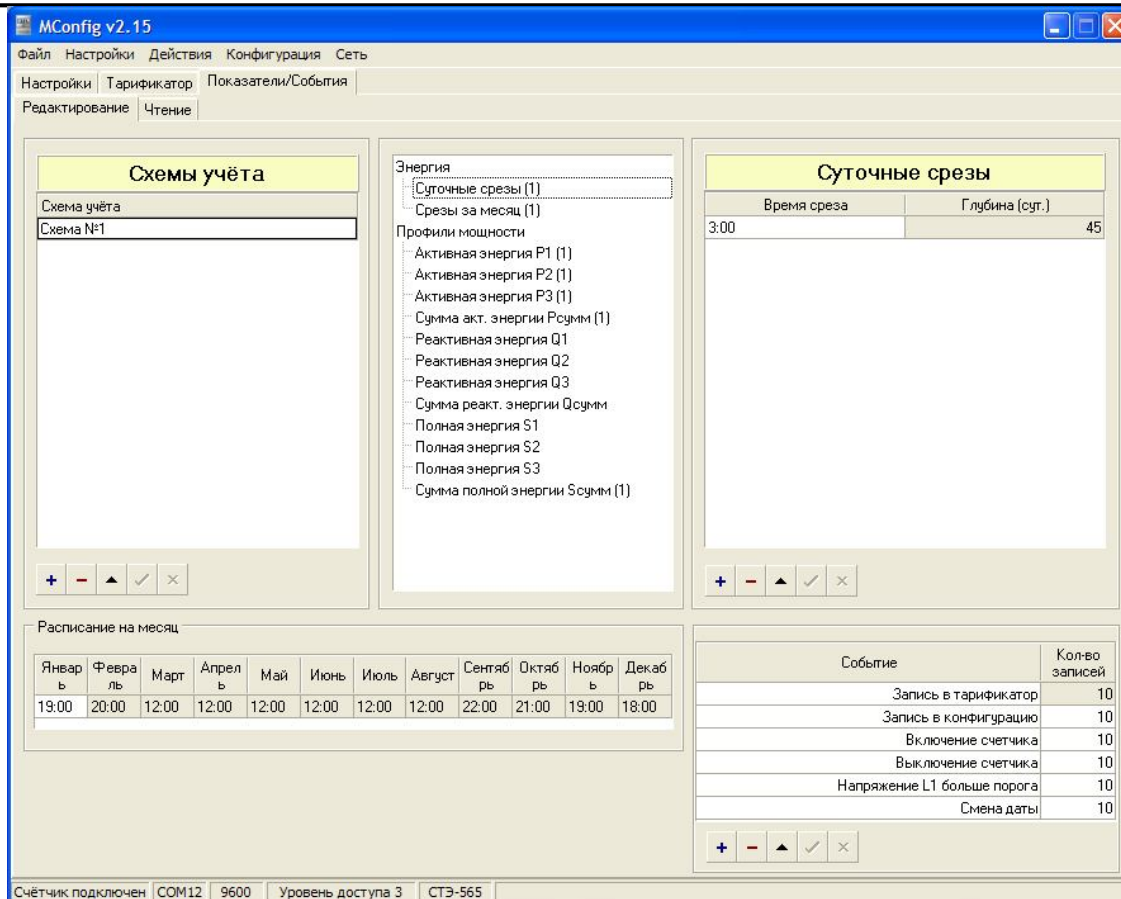


Рис.24

Здесь нужно создать новую схему учета, и выбрав в дереве необходимые учетные показатели, указать время усреднения или время среза и глубину хранения. Срезы за месяц будут осуществляться в соответствии с расписанием, содержащимся в таблице внизу слева. Расписание на месяц редактируется совместно со схемой учета. В этой форме также формируется список событий, которые будут регистрироваться счетчиком. Для каждого события указывается количество записей этого события. События будут перезаписываться циклически в пределах значения глубины хранения.

В базе должна быть хотя бы одна схема учета. Возможно пустая.

### 3.11.3. Загрузка тарификатора счетчика CTC-565/561-380

Тарификатор и схема учета показателей в счетчике представляют единый файл. Этот файл создается программой и загружается в счетчик целиком. Для создания этого файла, необходимо выбрать пункт меню «Действия» -> «Загрузить тарификатор». Появится следующее окно (Рис.25).

Ине. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Ине. № дубл.
Подпись и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ЭА26.08.02.00.00 РО

Лист  
23

**Загрузка файла**

Номера тарифов		Номера уставок	
Название тарифа	Номер	Название уставки	Номер
Тариф1	1	Уставка1	1
Тариф2	2		

Тарифный план: Москва

Схема учета: Схема для 561/565

Сформировать файл

Загрузить файл

Размер загружаемого файла -  
 Объем памяти под учетные показатели/события -  
 Размер списка учетных показателей/событий -

Рис.25

Для того чтобы сформировать файл, нужно:

- 1) Выбрать необходимый тарифный план и схему учета.
- 2) Пронумеровать тарифы и уставки. В 2-х верхних таблицах появятся все тарифы и уставки, которые используются в данном тарифном плане. Тарифы и уставки, используемые в базе данных программы имеют имена, а в файле счетчика имен нет, вместо них используются номера тарифов и уставок. Сопоставить номера тарифов и уставок их именам – задача пользователя. Номера должны идти подряд, начинаясь с 1. (В разных тарифных планах одинаковые тарифы или уставки с одним названием могут иметь разные номера).
- 3) Нажать кнопку «Сформировать файл». При отсутствии ошибок, файл сформируется в памяти ПК, и будет указан размер загружаемого файла и расчетное значение объема памяти, который будет занят учетными показателями и событиями. Если объем превысит разрешенное значение, будет сообщение об ошибке. Иначе станет доступна кнопка «Загрузить файл» для загрузки в счетчик.

#### 3.11.4. Просмотр данных, хранящихся в счетчике.

Если уровень доступа больше 0, то после успешного подключения к счетчику появляется вкладка «Показатели/События/Чтение» (рис. 26).

Име. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЭА26.08.02.00.00 РО

Лист  
24





### 3.12. Работа в режиме автоконфигурации со счетчиком СТС-565/561-380.

Режим автоконфигурации возможен только при отключенном счетчике. Для перехода в режим автоконфигурации необходимо открыть вкладку «Конфигурация/Автоконф. счетчиков СТС-561/565». Появится окно автоконфигурации (Рис.27)

**Инициализация 561\565 счетчиков**

Пароль 1 (Hex):  Адрес:

Пароль 2 (Hex):  Номер квартиры:

Сетевой номер:  Учетный номер:

Пороги срабатывания событий:

Верхний порог напр.:  Доп. учетный номер:

Нижний порог напр.:  Коэфф. тр. по току (A,B,C):

Верхний порог тока:  Коэфф. тр. по напр. (A,B,C):

Режимы индикации: Цикл Кнопка 1 Кнопка 2

Показание:  T, сек.

Скорость интерфейса: 9600

Конфигурация: ☐ Переход на лет./зим. время ☒ Использовать тарификатор ☐ Учет Q по характеру нагрузки

Синхронизировать часы со сдвигом: ☒ 0 ч.

Работа с джампером: ☒ Пароль 2 (Hex):

Тарификатор: ☒ Загружать тарификатор

Название:  Размер:

Рис.27


Заполнение параметров рассмотрено в пункте 3.11.1. При необходимости установить галочку «Синхронизировать часы».

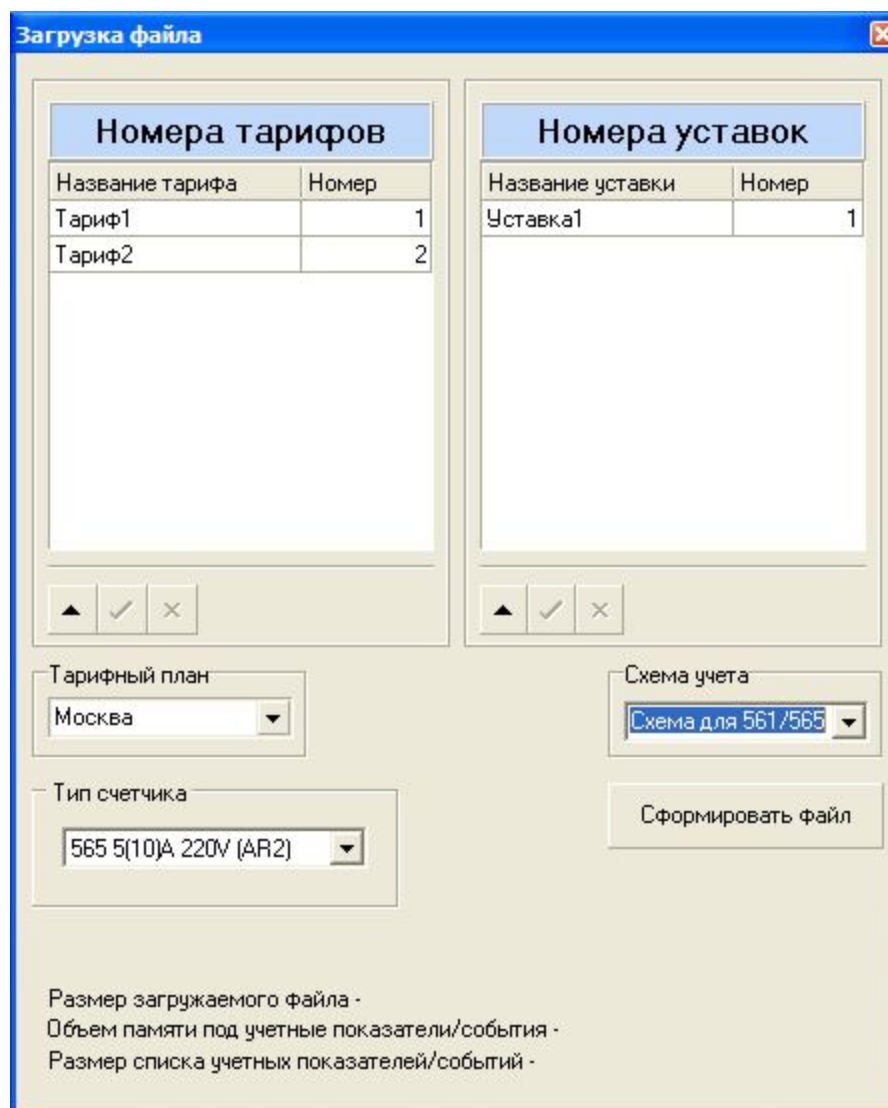
Ине. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Ине. № дубл.
Подпись и дата	
Ине. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЭА26.08.02.00.00 РО

Лист  
26

Для создания или загрузки тарификатора необходимо кликнуть по пиктограмме . На дисплее появится форма, изображенная на рисунке 28.



Номера тарифов		Номера уставок	
Название тарифа	Номер	Название уставки	Номер
Тариф1	1	Уставка1	1
Тариф2	2		

Тарифный план: Москва

Тип счетчика: 565 5(10)A 220V (AR2)

Схема учета: Схема для 561/565


Сформировать файл


Размер загружаемого файла -  
 Объем памяти под учетные показатели/события -  
 Размер списка учетных показателей/событий -

Рис. 28

Работа с этой формой аналогична работе, описанной в пункте 3.11.3. Отличие состоит в необходимости выбора типа счетчика, для которого создается конфигурация. Это обусловлено различием в подсчете занимаемой в памяти конфигурации для разных под-типов этих счетчиков.

Далее заполнив необходимые поля параметров можно сохранить их кликнув .

После можно использовать данный тарификатор и параметры, просто загрузив их из файла. Для этого кликнуть .

Для загрузки параметров и тарификатора в счётчик необходимо заполнить поле «Пароль» 2-го уровня и кликнуть .

Если на счётчик установлен джампер, то можно выбрав параметр «Работа с джампером», работать при 3-м уровне доступа. При загрузке тарификатора счётчик потребует ввести заводской номер (Рис.22). Для ввода заводского номера рекомендуется использовать сканер штрих кодов. Также можно ввести заводской номер вручную.

Ине. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЭА26.08.02.00.00 РО

Лист  
27

#### 4. Завершение работы с программой

- 4.1. Для закрытия сеанса связи со счетчиком необходимо выбрать пункт меню «Действия»->«Связь со счетчиком» и нажать кнопку «Отключение».
- 4.2. При закрытии окна управляющей программы сеанс связи со счётчиком закроется автоматически.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	ЭА26.08.02.00.00 РО					Лист
										28
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

[illegible]

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

					ЭА26.08.02.00.00 РО	Лист
						29
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		