

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

СЕТЕВОЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ КОНТРОЛЛЕР  
СИКОН С50  
ПРИКЛАДНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
РУКОВОДСТВО ОПЕРАТОРА  
ВЛСТ 198.00.000 РО

2011 г.

## АННОТАЦИЯ

В комплект поставки контроллера СИКОН С50 входит «Базовый пакет программного обеспечения для работы с контроллером «СИКОН С50»:

- 1) Программа «Настройка сбора»;
- 2) Программа «Оперативный сбор».

Данное руководство оператора содержит полное описание программ. Рассмотрены процессы сбора, обработки, хранения и передачи информации. Руководство включает в себя:

- Назначение программы;
- Условия выполнения программы;
- Описание программ «Настройка сбора» и «Оперативный сбор».

Предназначено для обучения работы с программой.

## СОДЕРЖАНИЕ

1	НАЗНАЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ .....	3
2	УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОГРАММЫ.....	3
3	ПРОГРАММА «НАСТРОЙКА СБОРА».....	3
3.1	Общие сведения .....	3
3.2	Панель меню .....	4
3.3	Подменю «Маршруты».....	5
3.4	Подменю «Каналы учета».....	6
3.5	Подменю «Группы» .....	7
3.6	Редактирование .....	7
4	ПРОГРАММА «ОПЕРАТИВНЫЙ СБОР» .....	8
4.1	Общие сведения .....	8
4.2	Панель меню программы «Оперативный сбор».....	9
4.2.1	Меню «Энергия» .....	9
4.2.2	Меню «Управление» .....	11
4.2.3	Меню «Администратор».....	25
4.2.4	Меню «Настройки».....	29
4.2.5	Меню «Вид».....	31
4.2.6	Меню «Помощь» .....	32
4.2.7	Автоопрос.....	32
4.2.8	Сбор данных .....	32
4.2.9	Сохранение.....	32
4.2.10	Печать .....	32

## 1 НАЗНАЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Данный программный пакет позволяет настраивать контроллеры серии «СИКОН С50» и следить за их состоянием. Программа собирает данные о потреблении электроэнергии с контроллеров, в результате пользователь получает информацию в виде таблиц и графиков. Полученная информация может быть сохранена в текстовом формате, формате .xls или .html для последующей обработки. Разработчик оставляет за собой право внесения изменений в программу, которые могут быть не отражены в настоящем руководстве.

## 2 УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Пакет работает в операционной среде «Windows XP» и выше.

Минимальные системные требования:

Процессор: Pentium IV 1000Mhz.

Оперативная память: 1Gb.

Свободное место на диске: 500Mb.

## 3 ПРОГРАММА «НАСТРОЙКА СБОРА»

### 3.1 Общие сведения

В программе создается вся необходимая информация о конфигурации сбора данных, а именно:

- 1) список станций (контроллеров) в системе;
- 2) маршруты доступа к станциям;
- 3) списки каналов учета и групп для каждой станции.

Эту информацию обязательно необходимо иметь перед началом сбора данных. Информация, созданная в программе «Настройка сбора» записывается на жесткий диск компьютера.

Общий вид окна программы «Настройка сбора» в соответствии с рисунком 1.

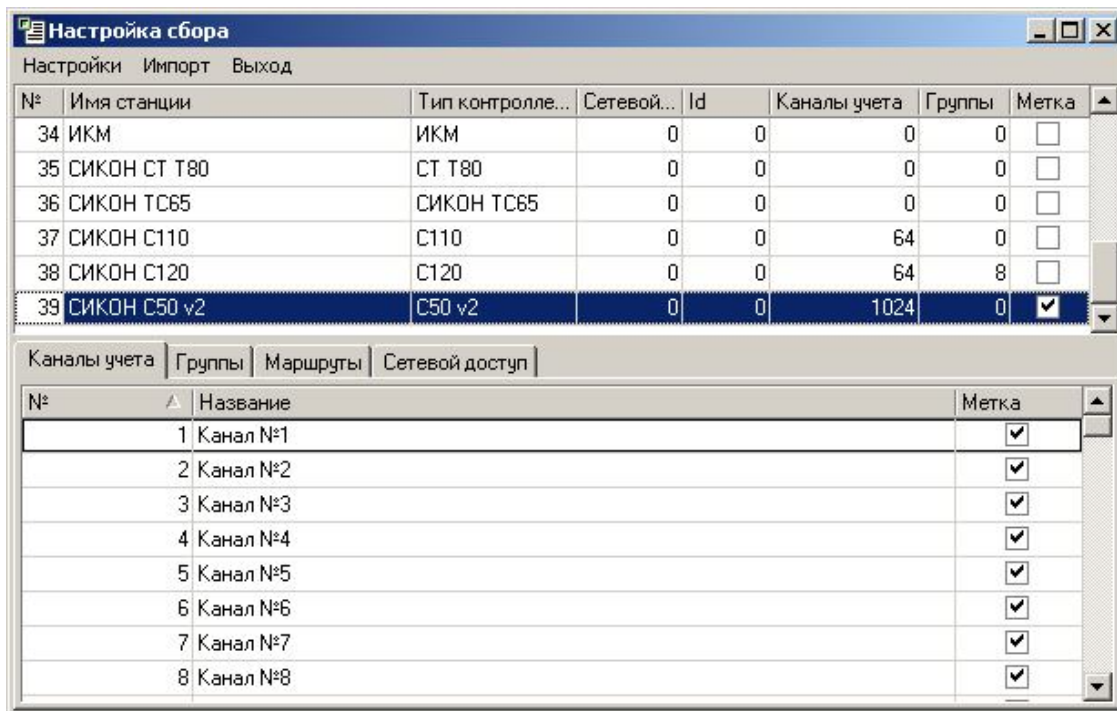


Рисунок 1 - Общий вид окна программы.

В верхней части таблицы содержится список станций, для каждой из которых необходимо указать:

- Номер – логический номер, с которым станция в дальнейшем будет занесена в базы данных (проставляется автоматически, не редактируется);
- Имя станции – название станции (указывается для удобства работы пользователя, присваивается по его желанию);
- Тип контроллера – указывается версия используемого контроллера, для контроллеров, выпускаемых с 30.04.2011, необходимо указывать «С50 v2»;
- Каналы учета – указывается максимальное количество каналов учета в зависимости от модификации контроллера;
- Метка – указывает на контроллер, который будет выбран по умолчанию программой «Оперативный сбор».

Примечание. Пункты: сетевой номер, идентификатор (Id) и группы включены в список параметров для станции, но их указывать не обязательно.

### 3.2 Панель меню

Панель меню программы «Настройка сбора» содержит три раздела: «Настройки», «Импорт» и «Выход». В меню «Настройки» находятся три подменю:

- Путь до настроек программы;
- Типы контроллеров;
- Список параметров.

Подменю «Путь до настроек программы» имеет следующий вид в соответствии с рисунком 2).

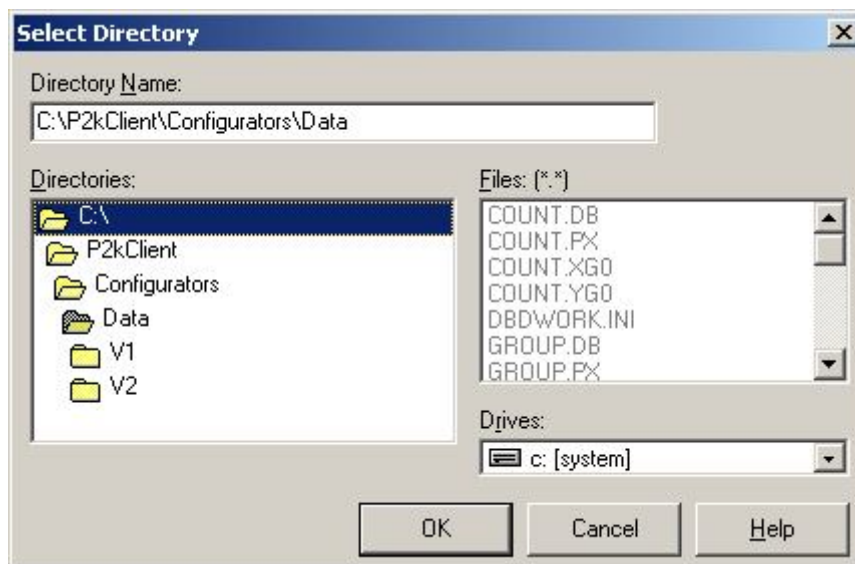


Рисунок 2 - Подменю «Путь до настроек программы».

В подменю «Путь до настроек программы» необходимо указать путь до баз данных.

Подменю «Типы контроллеров» имеет следующий вид в соответствии с рисунком 3.

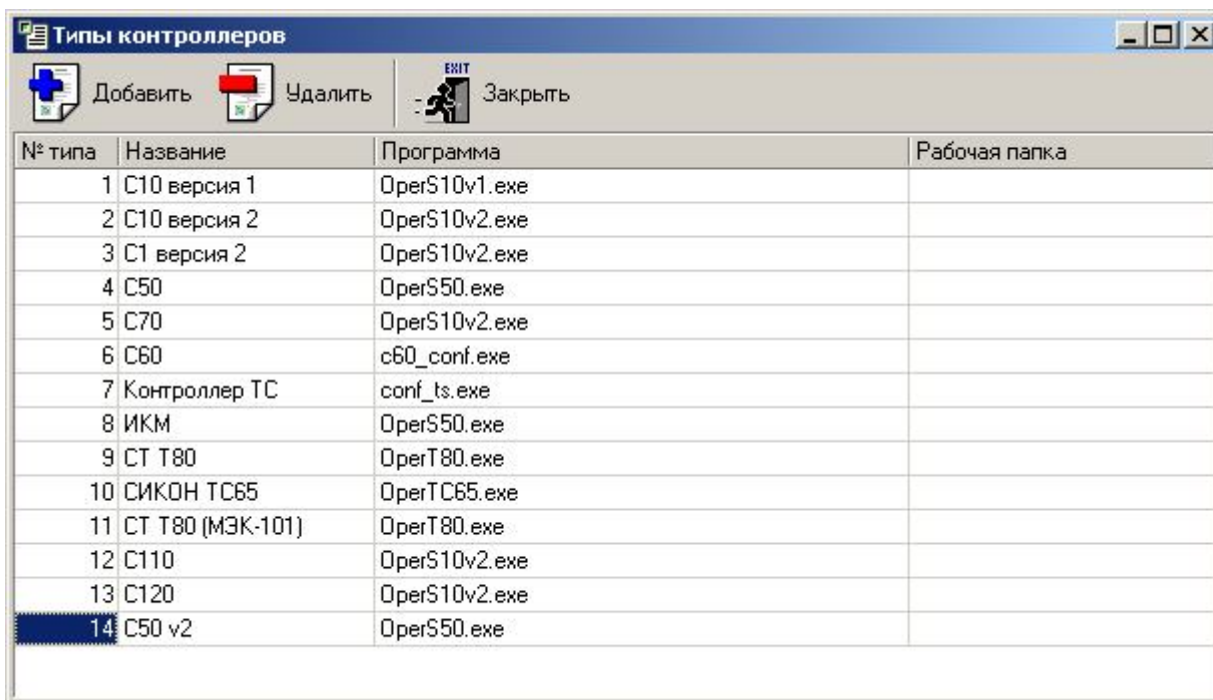


Рисунок 3 - Подменю «Типы контроллеров».

Подменю «Типы контроллеров» предназначено для добавления и удаления типов (версий) контроллеров. При добавлении нового типа контроллера необходимо прописать его название, задать программу, которая будет работать с данным типом контроллеров и рабочую папку, в которой будут храниться файлы настроек.

### 3.3 Подменю «Маршруты»

Подменю «Маршруты» содержит список путей по системе сбора информации «Пирамида» (см. рисунок 4)

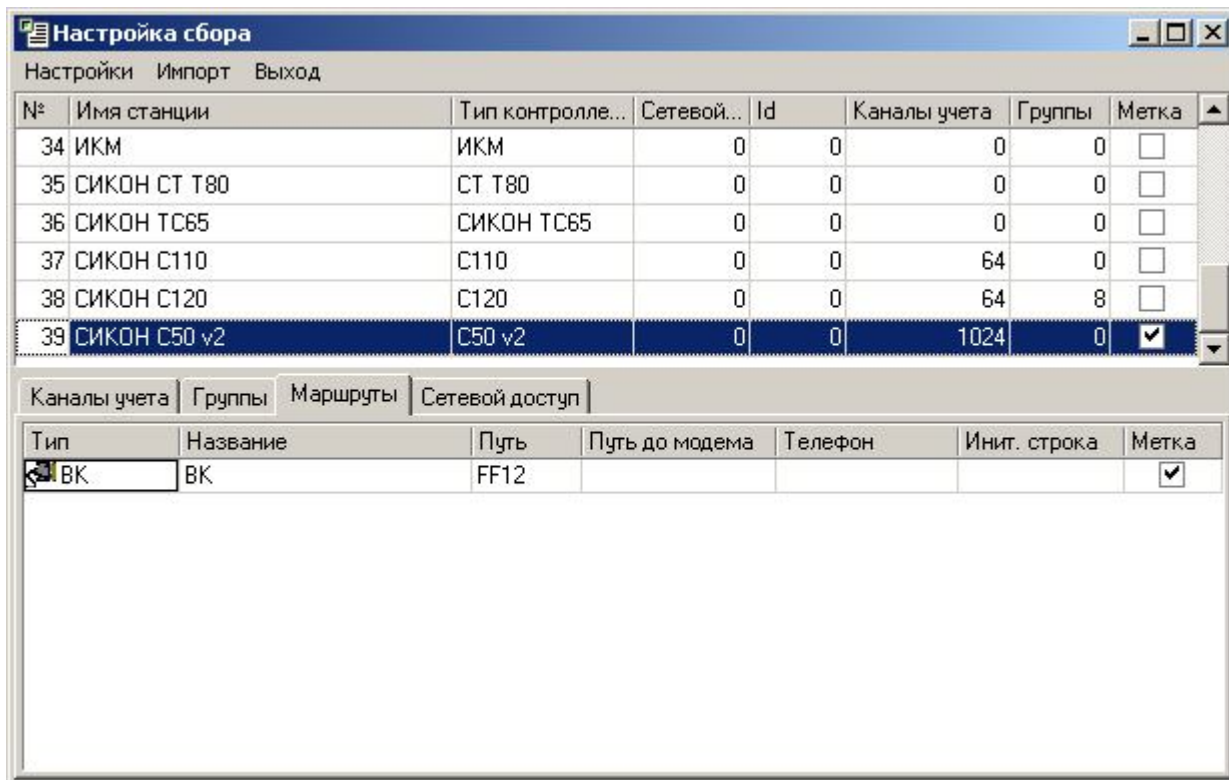


Рисунок 4 - Подменю «Маршруты».

Для каждого пути задаются следующие параметры:

- Тип – указывается тип канала связи (ВК или модем). Выбирается из вложенного меню.
- Название – заносится для удобства работы пользователя, выбирается по его желанию. (Может содержать до 44 символов).
- Путь – путь по системе сбора «Пирамида», принятой для маршрутизаторов.  
**Внимание!!!** Для контроллера СИКОН С50 значение поля «Путь» очень важно – этот параметр программируется в контроллере и отвечает только при совпадении параметра с полем «Путь» в пакете запроса. По умолчанию поле «Путь» должно быть «FF12».
- Путь до модема – номер канала, где находится удаленный модем.
- Телефон – телефонный номер (если применен модем).
- Инит. строка – строка инициализации.
- Метка – указывает на путь по системе сбора, который будет выбран по умолчанию в программе «Оперативный сбор».

### 3.4 Подменю «Каналы учета»

В нижней таблице содержится список каналов учета для выбранного контроллера. Для каждого канала учета задаются:

- Номер – номер канала учета;
- Название – задается в соответствии со списком каналов учета в рабочем проекте АИИС КУЭ или однолинейной схемой объекта;
- Метка – активирует канал учета (в случае отсутствия метки данный канал учета не будет опрашиваться программой «Оперативный сбор»).

К каждому каналу привязана любая величина с подключенного к нему устройства или величина, рассчитанная самим контроллером.

Пример: К пятому каналу СИКОН С50 может быть привязан третий канал счетчика или 10 группа УСПД или величина небаланса рассчитанная СИКОН С50.

### 3.5 Подменю «Группы»

Все величины, рассчитанные СИКОН С50 доступны через его каналы, поэтому задавать список групп не требуется.

### 3.6 Редактирование

Для добавления новой станции или нового пути необходимо использовать клавишу «↓». Для начала редактирования надо выделить необходимый пункт и нажать клавишу «Enter», а для отмены изменений и возврата к первоначальному значению пункта нажать клавишу «Esc».

Для добавления нескольких каналов, необходимо щелкнуть правой кнопкой мыши по полю списка каналов учета. В открывшемся меню выбрать пункт «Добавить несколько каналов», задать количество добавляемых каналов, и нажать кнопку «Ok». Новые каналы учета добавляются в таблицу после строки, на которой находится курсор.



## 4 ПРОГРАММА «ОПЕРАТИВНЫЙ СБОР»

### 4.1 Общие сведения

Данная программа предназначена для настройки контроллера и просмотра информации об электропотреблении. Информация, которая создается, или используется, при работе с программой «Оперативный сбор» хранится в контроллерах.

В ней можно работать со всеми параметрами, собираемыми контроллером. Опрос производится по отдельным станциям (контроллерам). Перед началом работы необходимо ввести информацию о конфигурации АИИС КУЭ. Для этого предназначена программа «Настройка сбора» (см. раздел 3), которая входит в комплект поставки контроллера

Собираемые данные отображаются в виде таблиц и графиков, некоторые параметры могут быть сохранены в виде файла для последующей обработки, все параметры можно записать в текстовом формате.

Общий вид окна программы «Оперативный сбор» в соответствии с рисунком 5.

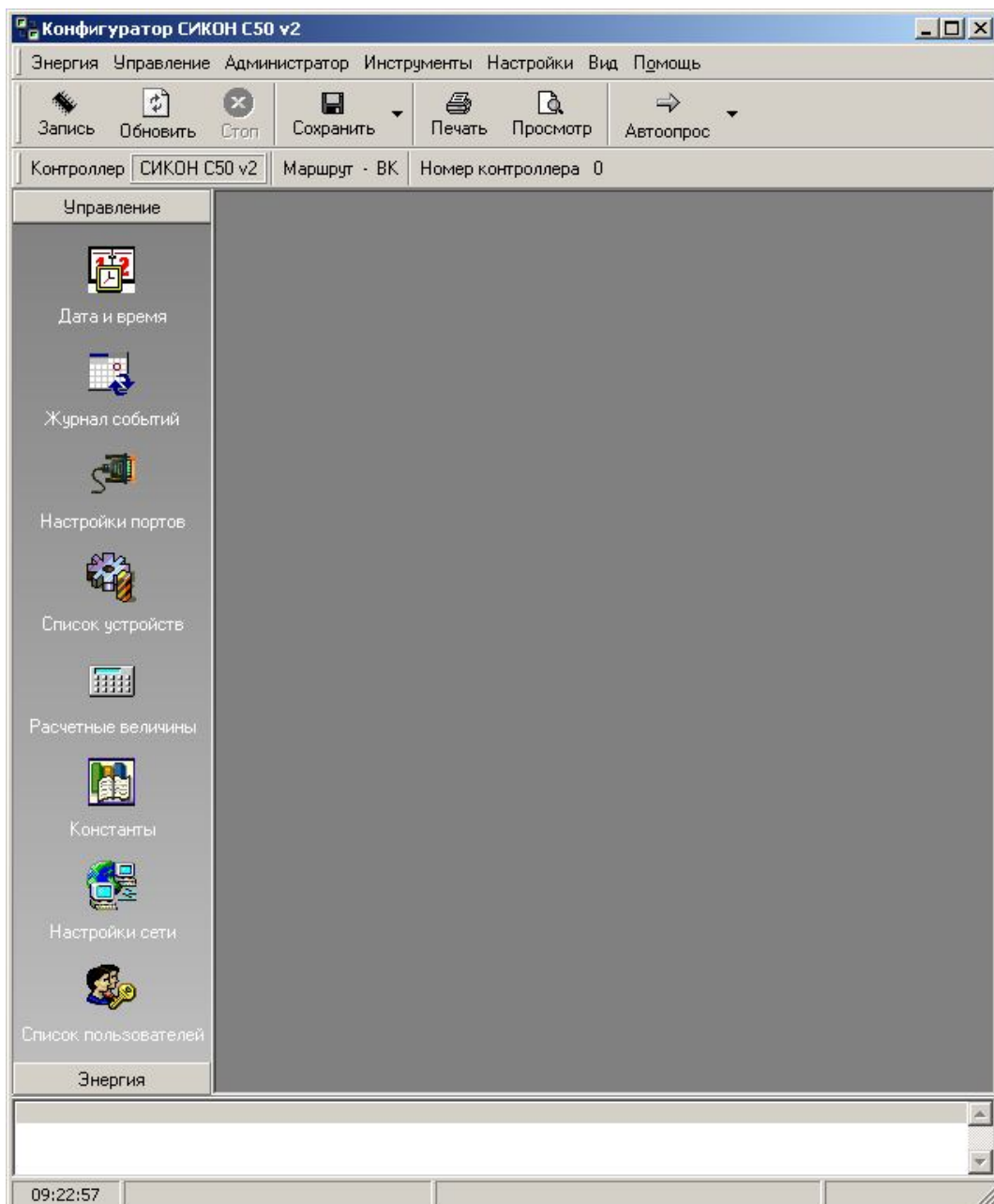


Рисунок 5 - Общий вид окна программы.

Верхнюю часть окна программы занимает меню программы «Оперативный сбор», и панель инструментов. Под панелью инструментов находится панель меню, где необходимо выбрать контроллер, маршрут и идентификатор контроллера. Остальная часть окна – рабочая область, здесь отображается состояние задачи, а также собранные данные.

#### 4.2 Панель меню программы «Оперативный сбор»

Панель меню программы «Оперативный сбор» содержит 5 разделов.

##### 4.2.1 Меню «Энергия»

Данный пункт меню предназначен для просмотра базы основных параметров контроллера. Контроллера опрашивается автоматически.

- Показания счетчиков

Данный пункт меню дает возможность просмотра текущих показаний счетчиков в виде таблицы, или в виде графика. Переключение режимов отображения (график, таблица) осуществляется при помощи закладок, расположенных в левой части окна (см. рисунки 6, 7).



№	Название	Момент	Значение	Статус
1	Канал №1	25.03.2011 14:35:03	621,2076	
2	Канал №2	25.03.2011 14:35:03	0,1772	
3	Канал №3	25.03.2011 14:35:03	217,4172	
4	Канал №4	25.03.2011 14:35:03	222,8464	

Рисунок 6 - Окно «Показания счетчиков» режим отображения – таблица.

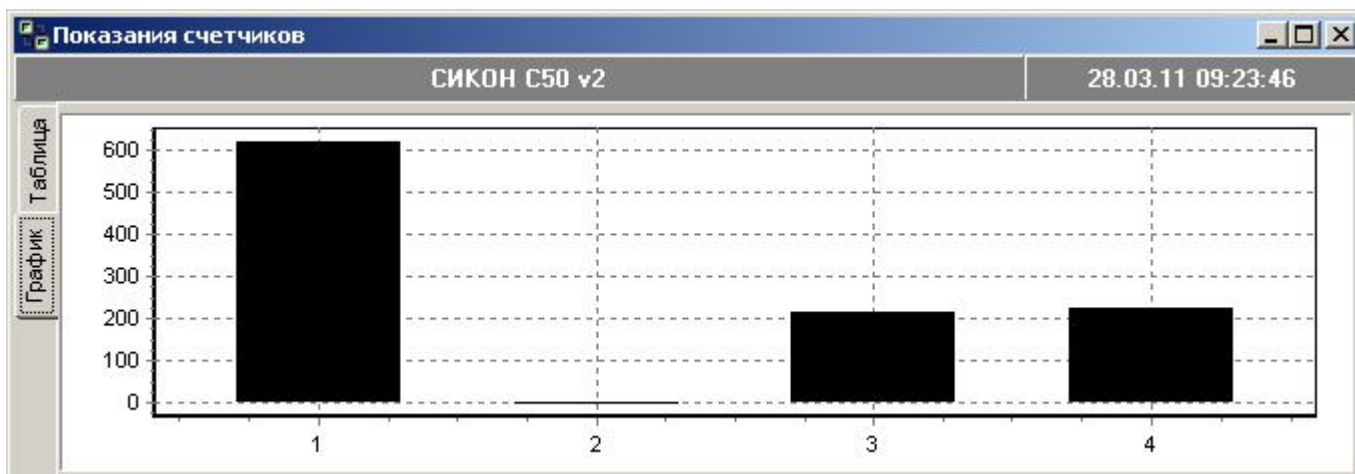


Рисунок 7 - Окно «Показания счетчиков» режим отображения – график.

- Зафиксированные показания

Данный пункт позволяет просмотреть показания счетчиков, зафиксированные контроллером на некоторый момент времени, список моментов фиксации задает пользователь. При обращении к данному пункту меню открывается окно, в соответствии с рисунком 8:

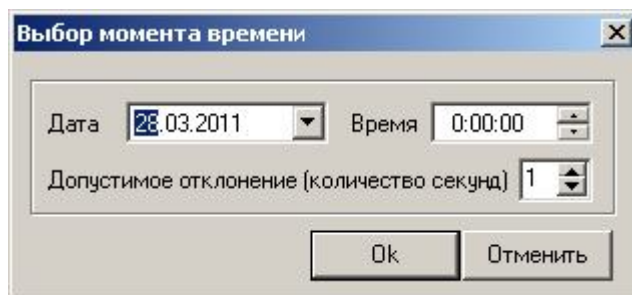


Рисунок 8 - Окно «Выбор момента времени».

Для получения показаний счетчиков необходимо указать интересующую дату интервал времени. Дату можно задать, поместив курсор в строке периода времени и переписав его значение, или выбрав из календаря, который расположен в выпадающем меню данной строки. Затем указать допустимое отклонение (секунды) и нажать «Ok». Показания отображаются в виде таблицы или графика. Для переключения режима отображения данных существуют закладки, расположенные в левой части окна.

- Мощность, энергия

Пункты «Мощность за предыдущие 3 минуты», «Мощность за предыдущие 30 минут», «Энергия за прошедшие сутки» и «Энергия за прошедший месяц», предназначены для опроса контроллеров о потребляемой мощности и энергии за фиксированный интервал времени. Интервалы выбираются из предложенных вариантов в выпадающем меню.

- Графики мощности и энергии

Графики: «3-минутной мощности», «30-минутной мощности», «Энергии за сутки» и «Энергии за месяц» отображают основные параметры в ретроспективе, наглядно отображают основные изменения параметров во времени. При выборе этих пунктов появляется окно, в соответствии с рисунком 9.

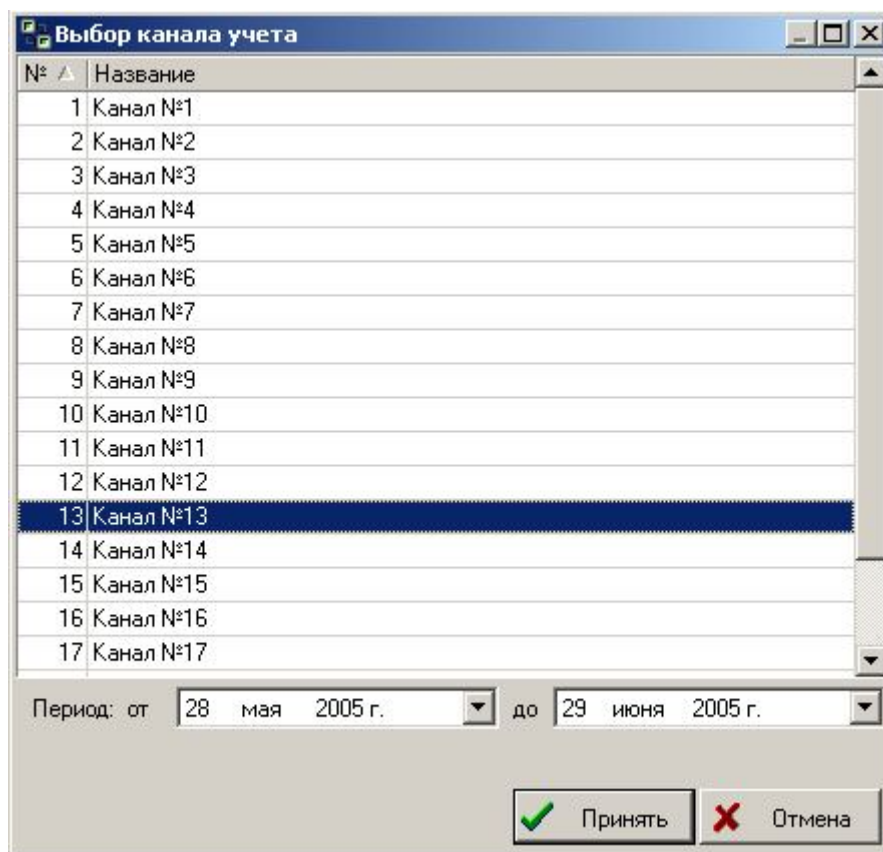


Рисунок 9 - Окно «Выбор канала учета».

Необходимо выбрать канал указать интересующий интервал времени. Данные отображаются в виде таблицы и графика. Для переключения между режимами служат закладки в левой части окна.

В заголовке окна указывается название параметра. Верхняя панель содержит название станции, с которой получены данные и время получения ответа с контроллера.

#### 4.2.2 Меню «Управление»

- Дата и время на СИКОН

В данном пункте можно прочитать, либо записать дату и время в контроллере (см. рисунок 10).

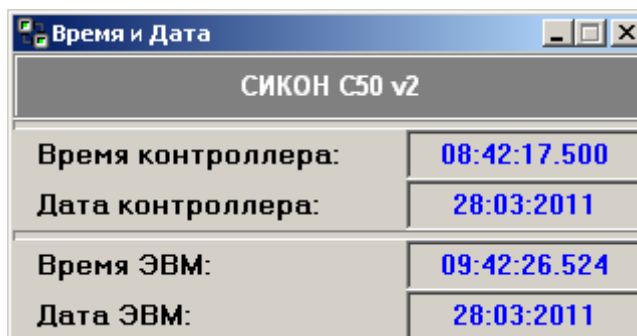


Рисунок 10 - Окно «Время и Дата».

Для установки времени или даты в контроллере с ЭВМ, либо в ЭВМ с контроллера, либо задать время на контроллере требуется щелкнуть правой кнопкой мыши в появившемся окне и в новом окне выбрать необходимый пункт (см.рисунок 11).

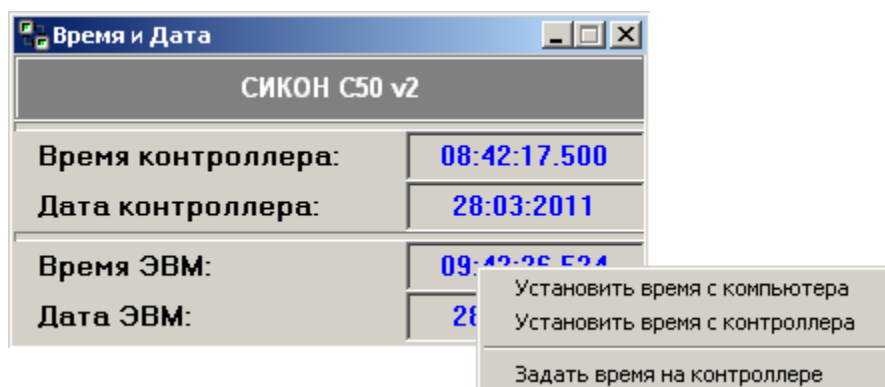


Рисунок 11 - Контекстное меню окна «Время и Дата».

–«Установить время с компьютера» позволяет установить текущее время с ЭВМ на контроллер.

–«Установить время с контроллера» позволяет установить текущее время с контроллера на ЭВМ.

–«Задать время на контроллере» позволяет установить произвольное время на контроллере, независимо от ЭВМ. Чтобы установить время необходимо в появившемся окне набрать на клавиатуре нужные время и дату, и нажать «Ok» (см. рисунок 12). (Это необходимо делать по сигналам точного времени, например в 15.00). Переключение между полями времени и даты происходит нажатием клавиши «Tab».

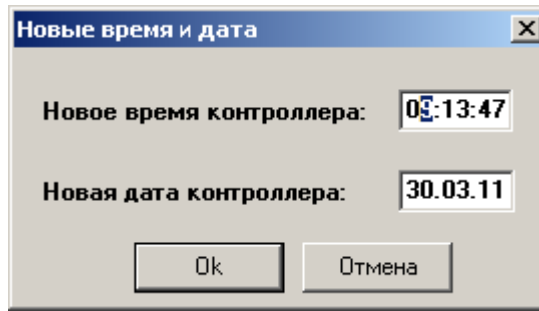


Рисунок 12 - Установка нового времени и даты на контроллере.

При успешной записи времени появится информационное окно (см. рисунок 13).

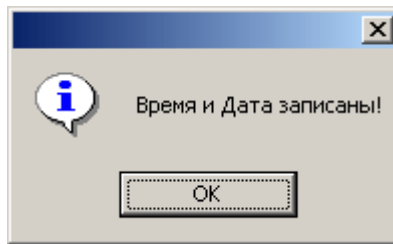


Рисунок 13 - Информационное окно успешной записи времени и даты.

При неправильной записи времени появится окно, сообщающее об ошибке.

- Коррекция времени

Существует два способа установки времени контроллеру:

- 1) Записать время. Этот способ позволяет установить произвольное время на контроллере, независимо от ЭВМ. Чтобы установить время необходимо в появившемся окне набрать на клавиатуре нужные время и дату, и нажать «Ok». Переключение между полями времени и даты происходит нажатием клавиши «Tab». При использовании этого способа установки происходит разрыв оси времени, возможно, искажение данных - суммирование или вычитание мощности.
- 2) Плавная коррекция. Позволяет плавно скорректировать время контроллера за нужный промежуток.

Для этого задается интервал времени (чч:мм:сс), на который нужно скорректировать время контроллера (максимальное значение интервала 10000 ч). Положительное значение соответствует коррекции вперед, отрицательное – коррекции назад. Коррекция производится серией мелких нерегистрируемых переводов времени. Скорость плавной коррекции постоянна и равняется (200 мс/с).

Для выполнения данной операции, как и для других операций записи, пользователь должен обладать правами администратора.

- Настройки сети

При выборе этого пункта меню появляется окно следующего вида в соответствии с рисунком 14.



Рисунок 14 - Окно «Настройки сети».

- Список пользователей

В данном пункте меню содержится список пользователей, имеющих доступ к контроллеру. Список пользователей реализован в виде таблицы, состоящей из двух столбцов. В левом столбце отображается список номеров пользователей, а в правом – уровни доступа (администратор, оператор или гость). Для изменения списка пользователей необходимо щелкнуть правой клавишей мыши по редактируемой строке. При этом откроется вкладка, содержащая пункты: «добавить», «изменить» и «удалить». При выборе пунктов «добавить» или «изменить» открывается диалоговое окно (см. рисунок 15).

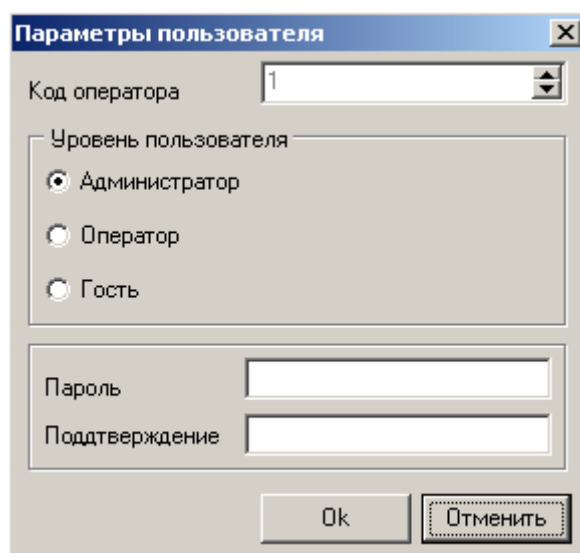


Рисунок 15 - Диалоговое окно «Параметры пользователя».

В данном окне необходимо задать информацию о пользователе: номер пользователя (код оператора), уровень пользователя и пароль.

Всего возможны три уровня пользователей:

- 1) Администратор. Пользователь этого уровня имеет право читать, записывать и удалять данные.
- 2) Оператор. Пользователь имеет право только читать.
- 3) Гость. Пользователь имеет ограниченный доступ, чтение некоторых пунктов (дата и время).

Добавление и удаление пользователей может производить только администратор.

- Настройки портов

Данное окно имеет следующий вид, в соответствии с рисунком 16.



Рисунок 16 - Окно «Настройка портов».

Для каждого порта задаются: № порта, тип порта, параметры, комментарии.

Пользователь может изменить тип порта, выбрав его из предложенного выпадающего списка (см. рисунок 17).

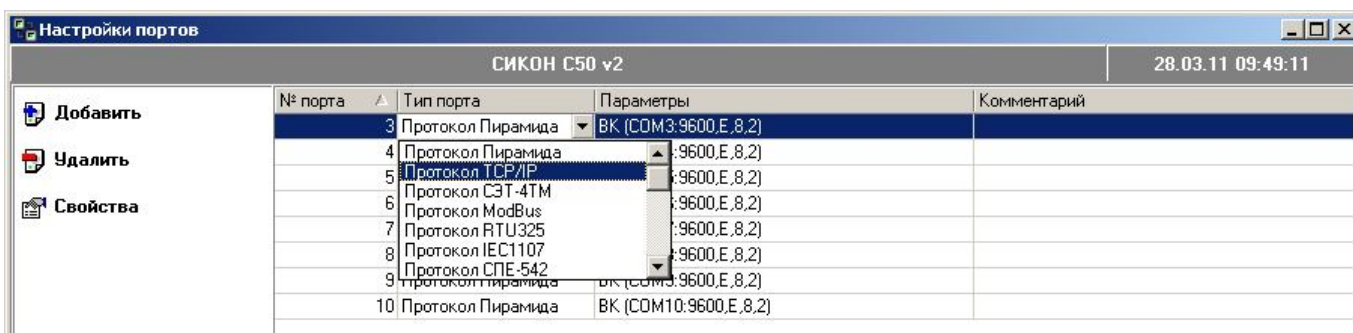


Рисунок 17 - Окно «Настройка портов» - тип порта.

Пользователь может изменить настройки порта, для этого необходимо выбрать пункт «Свойства» на левой панели

При выборе пункта «Свойства» появляется диалоговое окно, зависящее от типа порта. В соответствии с рисунками 18 и 19, приведены примеры для настройки Выделенного канала и счетчика СЭТ.

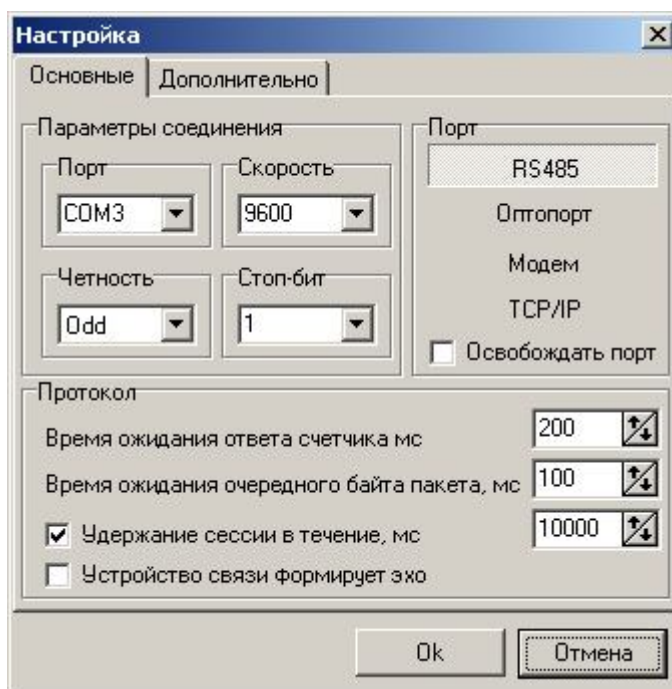


Рисунок 18 - Окно «Настройка» - счетчика СЭТ.

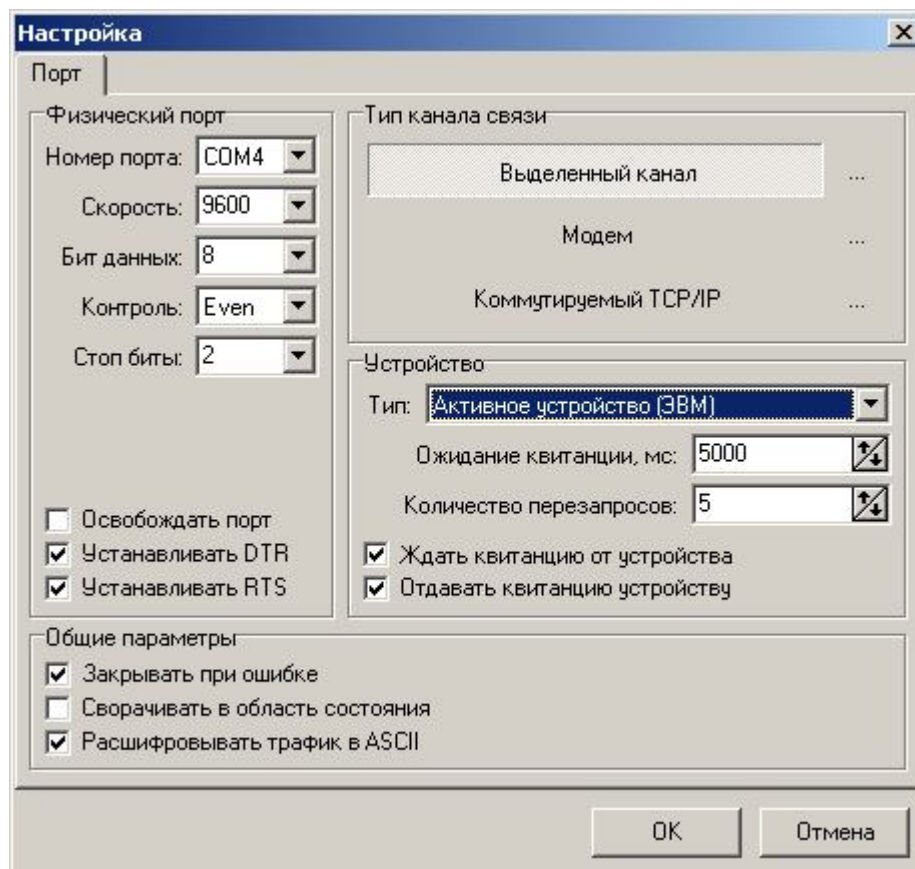


Рисунок 19 - Окно «Настройка» - Выделенного канала.

При выборе пункта «Добавить» появляется диалоговое окно (см. рисунок 20).

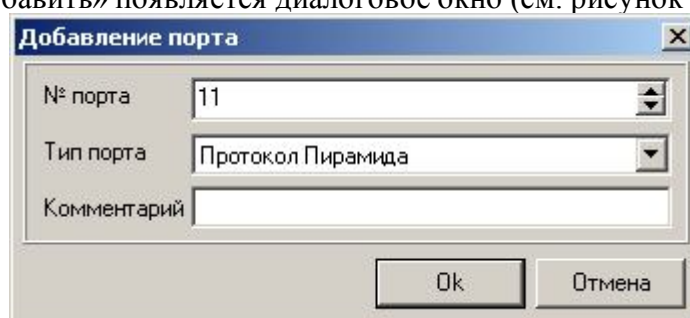


Рисунок 20 - Диалоговое окно добавления порта.

Где необходимо указать № порта и тип порта, после чего появится диалог с настройками для выбранного типа порта.

- Список устройств

Окно имеет следующий вид, в соответствии с рисунком 21.



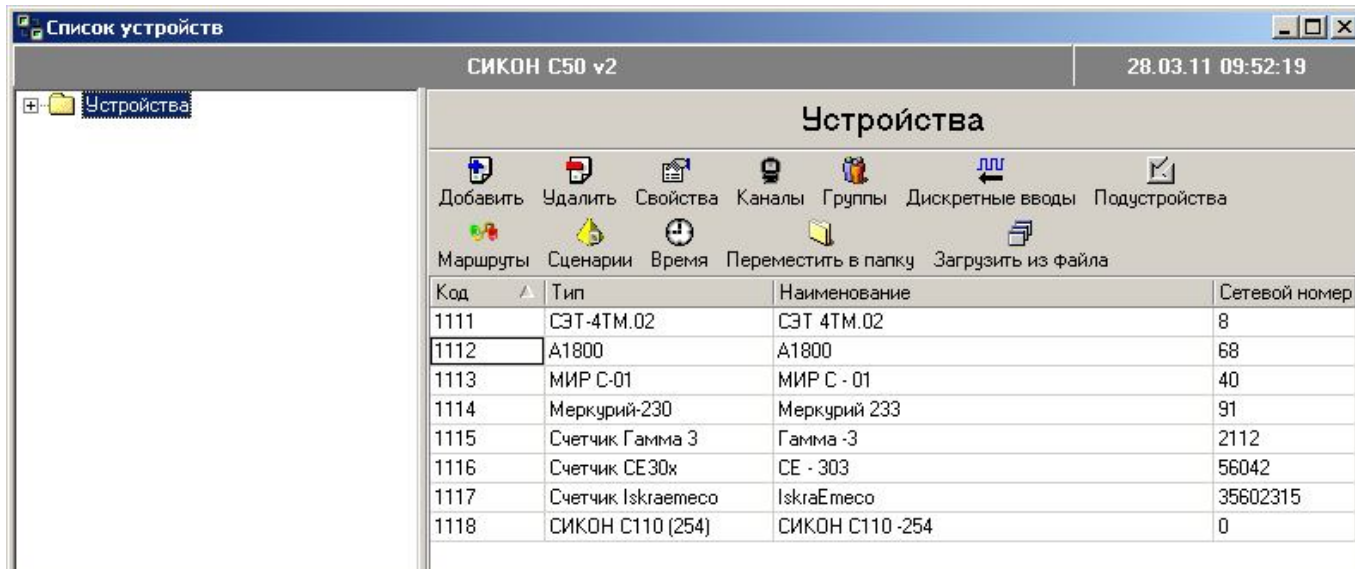


Рисунок 21 - Окно «Список устройств».

Для каждого устройства указаны: код, тип, наименование, сетевой номер.

В левой части окна представлены основные пункты для настройки с устройствами.

Пункт «Добавить». Диалоговое окно в соответствии с рисунком 22.

Рисунок 22 - Диалоговое окно пункта «Добавить».

Пользователю нужно указать наименование устройства, код устройства, тип устройства, сетевой номер, а также код оператора и пароль, для доступа к контроллеру. Кнопка «изменить» используется для изменения специфических параметров устройства.

Порядок подключения различных типов совпадает с подключением аналогичных устройств в ПО «Пирамида 2000. Сервер». Подробные инструкции находятся соответствующем разделе документации на конфигуратор ПО «Пирамида 2000. Сервер».

Пункт «Свойства». Диалоговое окно представлено в соответствии с рисунком 23.

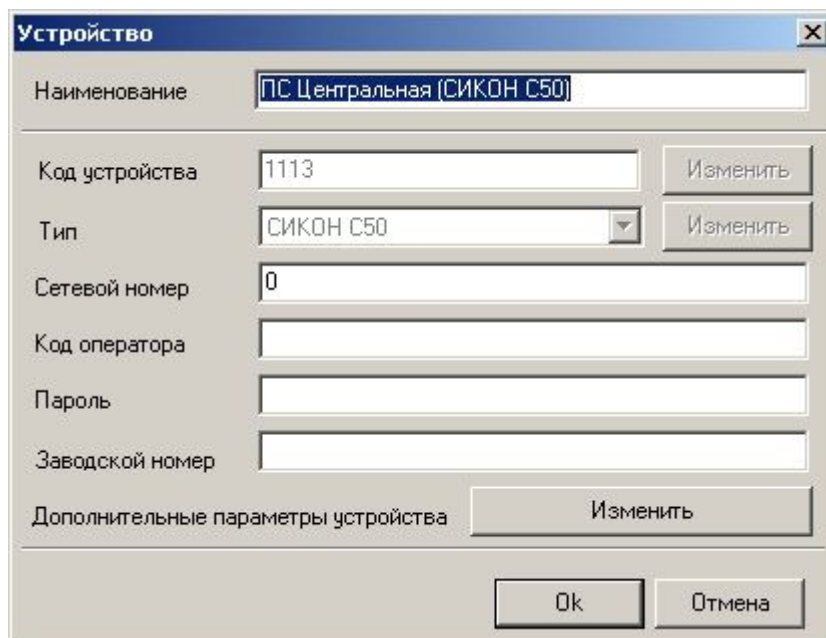


Рисунок 23 - Диалоговое окно пункта «Свойства».

Пункты «Каналы», «Группы», «Дискретные вводы», «Подустройства» имеют одинаковый внешний вид и позволяют редактировать списки элементов устройства (см. рисунок 24).

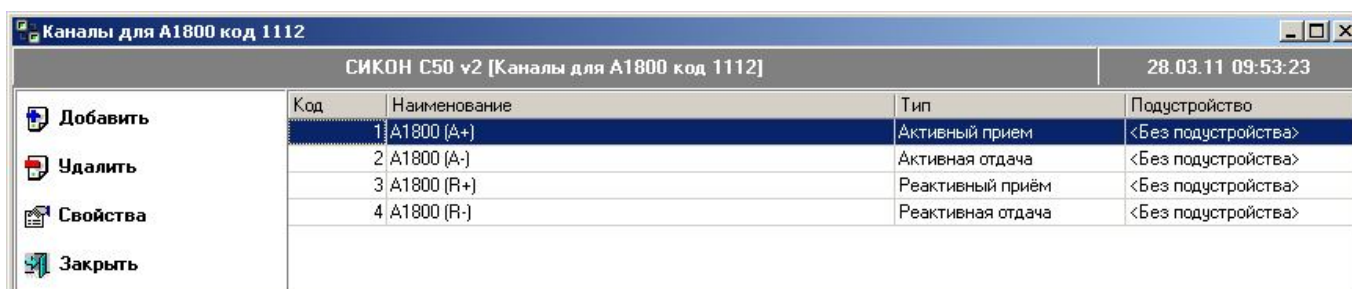


Рисунок 24 - Диалоговое окно пункта «Каналы».

Пункт «Маршруты». Данный пункт отображает маршруты доступа к устройствам (см. рисунок 25).

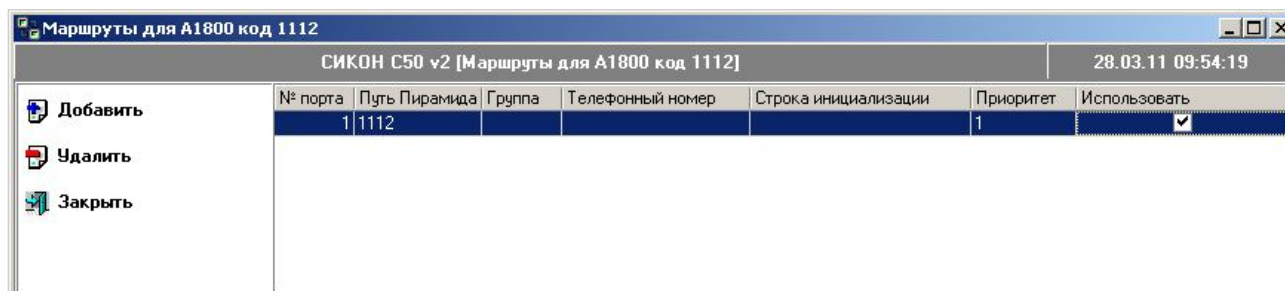


Рисунок 25 - Диалоговое окно пункта «Маршруты».

Для каждого маршрута указаны: № порта, путь в системе «Пирамида», группа, телефонный номер, строка инициализации, приоритет. Если телефонный номер не указывается, то устройство работает по выделенному каналу.

Пункт «Сценарии». Данный пункт указывает список сценариев, по которым работает данное устройство (см. рисунок 26).

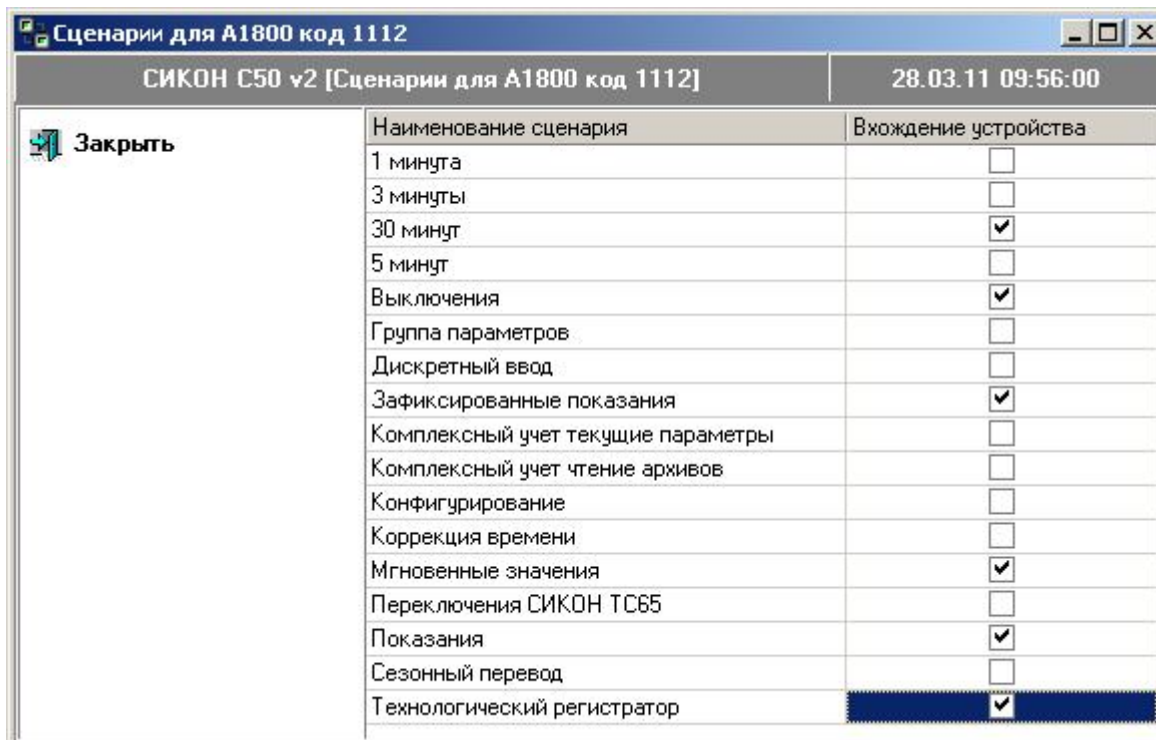


Рисунок 26 - Диалоговое окно пункта «Сценарии».

Пункт «Время». Данный пункт позволяет установить правила автоматической синхронизации времени устройств подключенных к контроллеру (см. рисунок 27).

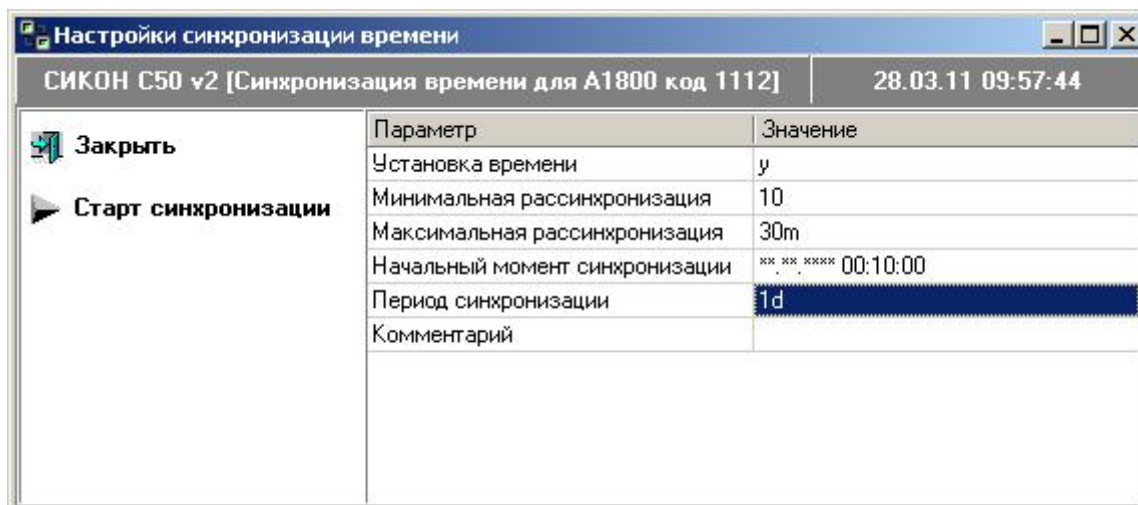


Рисунок 27 - Диалоговое окно пункта «Время».

Пункт «Старт синхронизации» в левой части окна позволяет начать принудительную синхронизацию времени (см. рисунок 28).

Параметры синхронизации времени:

– Установка времени: принимает два значения Y – установка включена, N – установка выключена.

– Минимальная и максимальная рассинхронизация: Значения для доверительного интервала считанного времени. Если считанное время отличается от времени контроллера больше чем DefaultTimeDeltaMin и меньше чем DefaultTimeDeltaMax, возможна синхронизация времени на устройстве. Иначе считается, что время на устройстве недостаточно отличается от времени контроллера или наоборот слишком сильно расходится (возможно, это сбой или преднамеренные действия пользователя), в этом случае синхронизация не производится.

– Начальный момент синхронизации: Значение для начального момента синхронизации, задается в виде шаблона – дата и время, если в какой либо позиции стоит символ «\*», то значение в этой позиции может быть любым, например \*\*.\*.\*.\* 00:00:00 означает начало синхронизации в полночь любого дня. С этого момента стартует процесс синхронизации времени для устройств.

– Период синхронизации: Значение по умолчанию для периода синхронизации (задается в секундах). Время, через которое синхронизация будет проведена повторно.

- Привязка каналов учета.

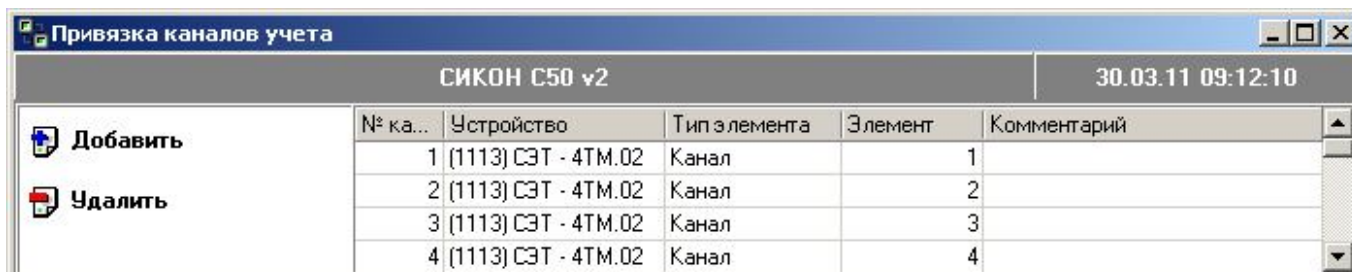


Рисунок 28 - Диалоговое окно пункта «Старт синхронизации».

Окно содержит список каналов учета для выбранного контроллера. К каждому каналу привязана любая величина с подключенного к нему устройства или величина, рассчитанная самим контроллером.

- Сценарий сбора данных.

Диалоговое окно имеет следующий вид, в соответствии с рисунком 29.

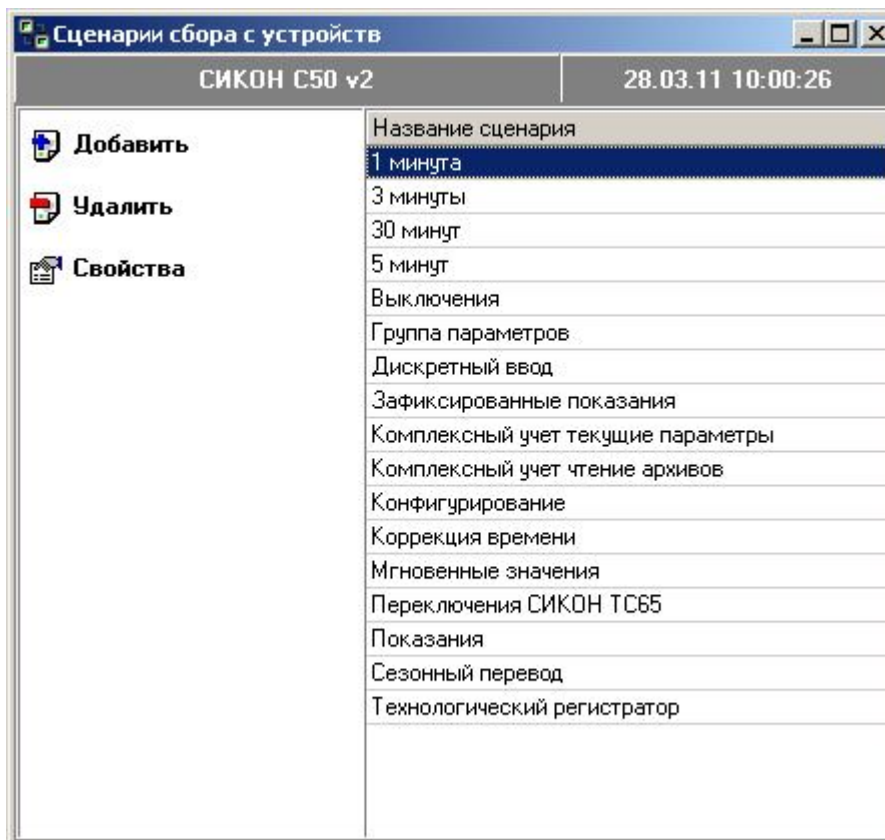


Рисунок 29 - Окно «Сценарий сбора данных».

Пункт позволяет редактировать сценарии сбора. Для редактирования сценария выбираются пункты «Добавить», «Свойства» в левой части диалогового окна (см. рисунок 30).

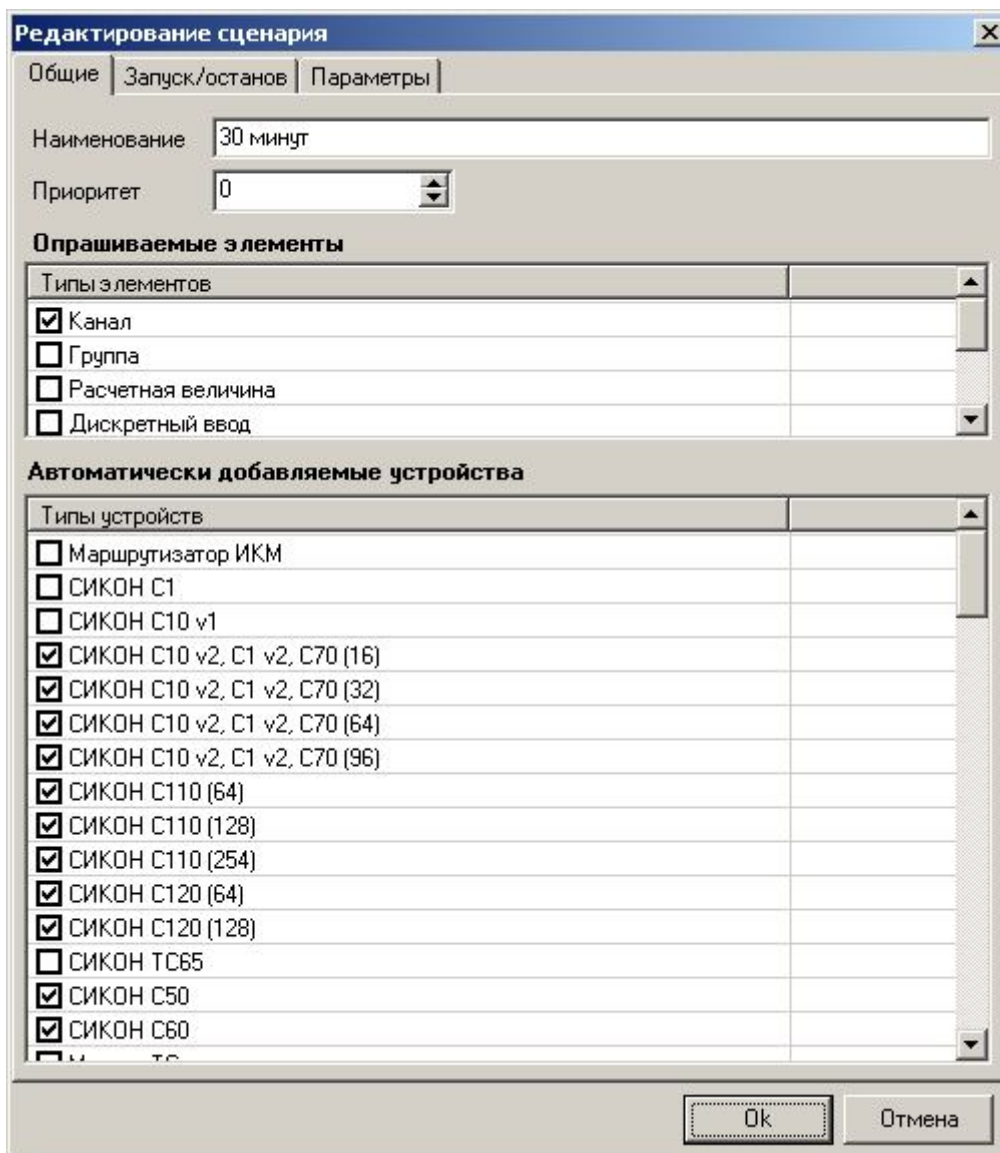


Рисунок 30 - Окно «Редактирование сценария».

Окно имеет три вкладки «общие», «запуск/остановка», «параметры»:

1) Вкладка «Общие свойства»

В общих свойствах необходимо указать: наименование, приоритет. В пункте опрашиваемые элементы необходимо указать тип элементов, по которым будет производиться опрос. Автоматическое добавление устройства позволяет автоматически добавлять устройства выбранных типов к сценарию при их создании.

2) Вкладка «Запуск и остановка редактирования»

Запуск редактирования можно осуществить двумя способами (см. рисунок 31): 1) указать начало и период редактирования сценария из предложенного меню; 2) указать начала и окончания редактирования ниже в списках.

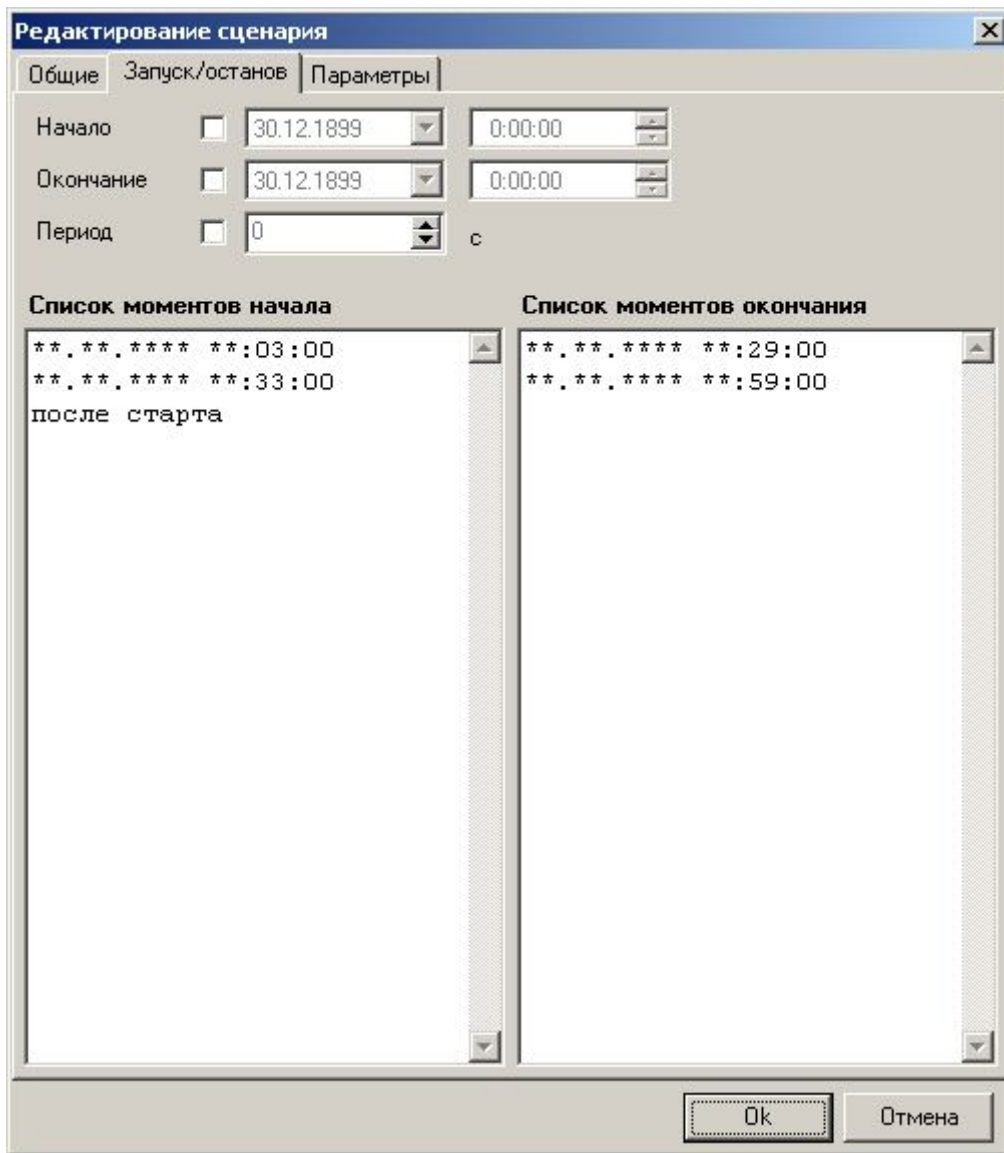


Рисунок 31 - Вкладка «Запуск и остановка редактирования».

3) Вкладка «Параметры редактирования»

В левой части окна необходимо указать интересующий параметр и справа выбрать способ опроса параметра (см. рисунок 32).

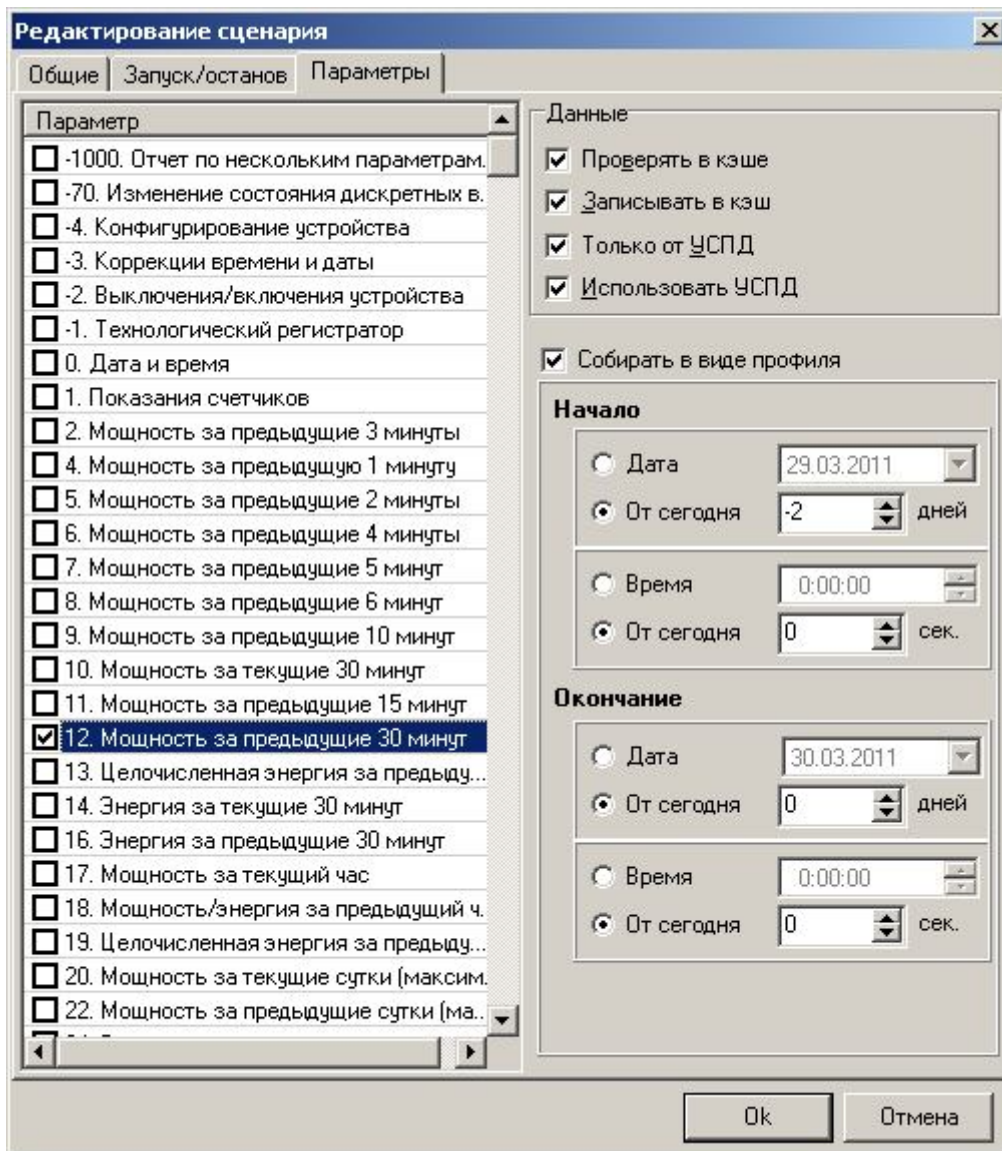


Рисунок 32 - Вкладка «Параметры редактирования».

- Карта сценариев сбора

Карта сценариев показывает, к каким сценариям подключены устройства (см. рисунок 33).

СИКОН С50 v2		28.03.11 10:01:53				
	1 минута	3 минуты	30 минут	5 минут	Выключения	Группа параметров
1112. А1800						
1113. МИР С - 01						
1114. Меркурий 233						
1115. Гамма -3						
1116. СЕ - 303						
1117. IskraEmeco						
1118. СИКОН С110 -254						
1111. СЭТ 4ТМ.02			✓		✓	

Рисунок 33 - Окно «Карта сценариев».



- Журнал событий

Данный пункт позволяет просмотреть список интересующих событий на контроллере и подключенных к нему устройств. При выборе пункта меню появляется окно следующего вида, в соответствии с рисунком 34.

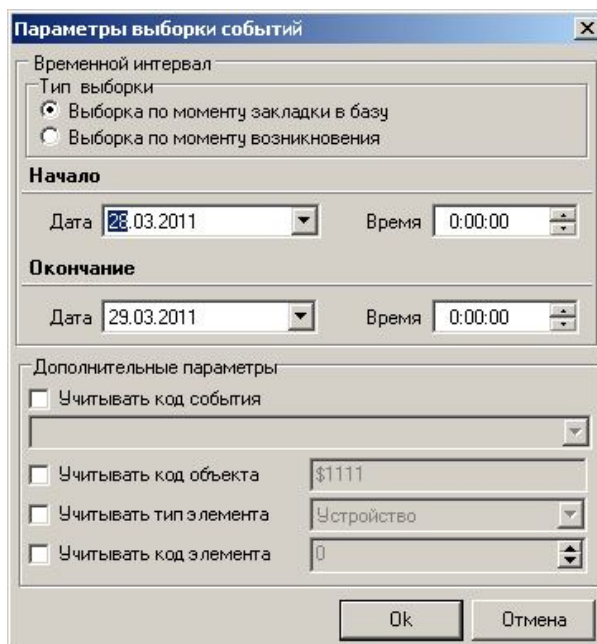


Рисунок 34 - Окно «Параметры выборки событий».

Окно с результатами выборки событий имеет следующий вид, в соответствии с рисунком 35.

Журнал событий		СИКОН С50 v2		30.03.11 09:08:54	
Код	Произошло	Зарегистрировано	Описание		
[-] Объект: СИКОН С50 v2					
1001	29.03.2011 17:47:15	29.03.2011 17:47:15	(УСПД) Включение устройства		
1001	29.03.2011 13:31:00	29.03.2011 13:31:01	(УСПД) Включение устройства		
1001	29.03.2011 11:49:22	29.03.2011 11:49:22	(УСПД) Включение устройства		
1001	29.03.2011 11:43:04	29.03.2011 11:43:05	(УСПД) Включение устройства		
1002	29.03.2011 11:43:42	29.03.2011 11:43:42	(УСПД) Выключение устройства		
1004	29.03.2011 15:06:17	29.03.2011 15:06:17	(УСПД) Изменение конфигурации и данных		
1004	29.03.2011 15:05:47	29.03.2011 15:05:47	(УСПД) Изменение конфигурации и данных		
1004	29.03.2011 15:03:53	29.03.2011 15:03:53	(УСПД) Изменение конфигурации и данных		
1004	29.03.2011 15:03:53	29.03.2011 15:03:53	(УСПД) Изменение конфигурации и данных		
1004	29.03.2011 15:03:52	29.03.2011 15:03:52	(УСПД) Изменение конфигурации и данных		
1004	29.03.2011 15:02:43	29.03.2011 15:02:43	(УСПД) Изменение конфигурации и данных		
1004	29.03.2011 13:44:15	29.03.2011 13:44:15	(УСПД) Изменение конфигурации и данных		
1004	29.03.2011 13:13:25	29.03.2011 13:13:25	(УСПД) Изменение конфигурации и данных		
1004	29.03.2011 13:07:47	29.03.2011 13:07:47	(УСПД) Изменение конфигурации и данных		
1004	29.03.2011 13:07:47	29.03.2011 13:07:47	(УСПД) Изменение конфигурации и данных		
1004	29.03.2011 13:07:46	29.03.2011 13:07:46	(УСПД) Изменение конфигурации и данных		
1004	29.03.2011 12:06:30	29.03.2011 12:06:30	(УСПД) Изменение конфигурации и данных		
1004	29.03.2011 12:06:26	29.03.2011 12:06:26	(УСПД) Изменение конфигурации и данных		
1004	29.03.2011 12:06:25	29.03.2011 12:06:25	(УСПД) Изменение конфигурации и данных		
1004	29.03.2011 12:06:25	29.03.2011 12:06:25	(УСПД) Изменение конфигурации и данных		

Рисунок 35 - Окно «Журнал событий».

- Перезапуск контроллера

Данный пункт меню применяется при смене параметров, при смене настройки сети, при переводе времени и при отключении электрического питания. При выборе происходит перезапуск операционной системы или выключения контроллера. При этом потери данных не происходит.

#### 4.2.3 Меню «Администратор»

Меню доступно пользователю уровня администратор, содержит пункты для тонкой настройки контроллера.

- Журнал приема/передачи (см. рисунок 36)

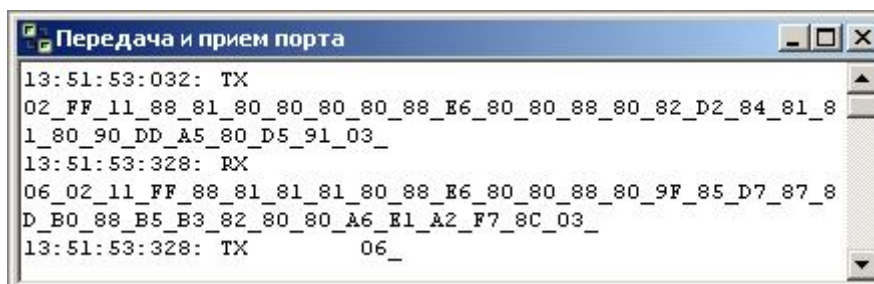


Рисунок 36 - Окно «Передача и прием порта».

Окно предназначено для отображения исходящего и входящего трафика к контроллеру и от контроллера соответственно. Используется при разрешении некоторых проблем возникающих при работе с контроллером.

- Настроечные файлы (см. рисунок 37)

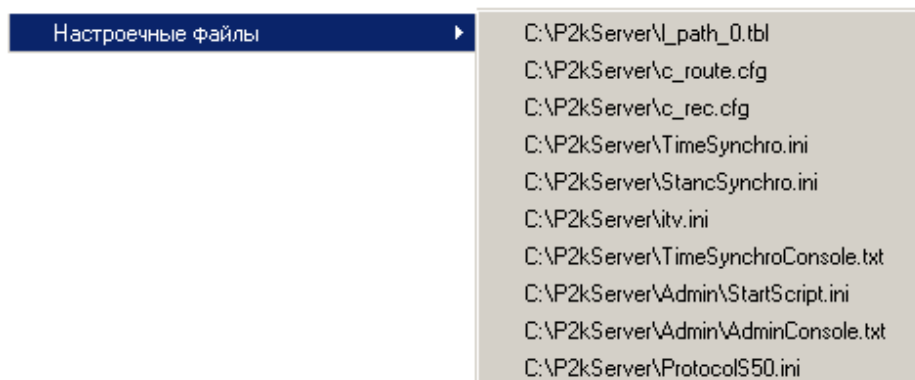


Рисунок 37 - Пункт меню «Настроечные файлы».

Через данный пункт меню можно быстро получить доступ к настроечным файлам контроллера и отредактировать их. Файлы находятся непосредственно на самом контроллере и отвечают за настройки: маршрутов, маршрутизатора, портов контроллера, синхронизации времени. Следует учесть, что данной возможностью рекомендуется пользоваться только в исключительных случаях, а взамен нее использовать стандартные способы настройки контроллера через графический интерфейс.

- Файловый менеджер(см. рисунок 39)

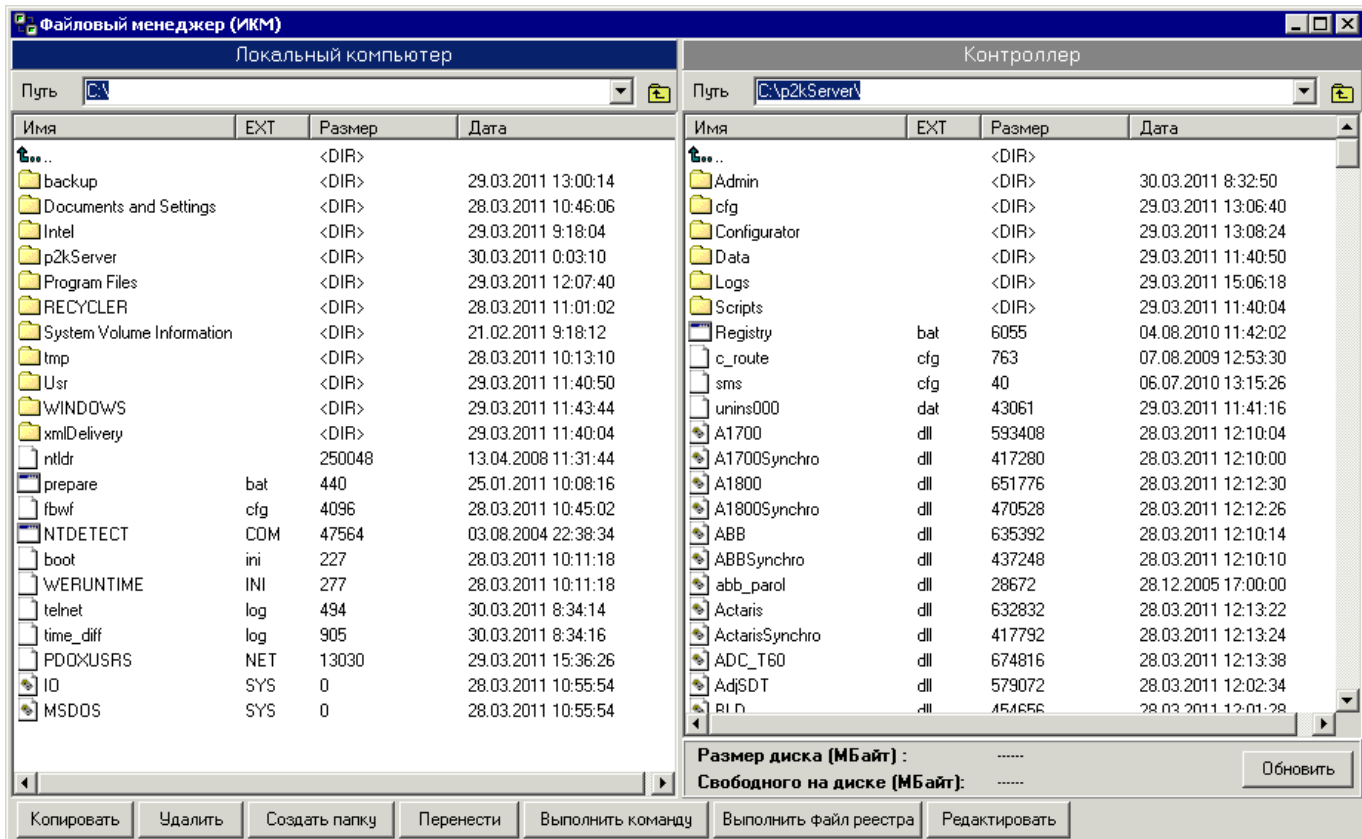


Рисунок 39 - Окно «Файловый менеджер».

Файловый менеджер предназначен для работы с файловой системой контроллера: копирование, перенос, удаление, запуск файлов - через соответствующие кнопки файлового менеджера. Так же позволяет выполнять на стороне контроллера команды консоли операционной системы Windows XP Embedded(через кнопку “Выполнить команду”). В приложении 1, данного документа показаны примеры использования консольных команд.

Кнопка “Выполнить файл реестра”, позволяет импортировать файл реестра в контроллер. Файл реестра следует выбирать и выполнять на панели “Контроллер”.

- Список процессов (см. рисунок 40)

Программа	Состояние	Режим	Дополнительно
C:\P2kServer\Admin\UPSS50.exe	Работает	Без контроля	
C:\P2kServer\PultS50.exe	Работает	Без контроля	
C:\P2kServer\EvServer.exe	Работает	На контроле	
C:\P2kServer\RecEx.exe 3	Работает	На контроле	
C:\P2kServer\RecEx.exe 5	Работает	На контроле	
C:\P2kServer\RecEx.exe 6	Работает	На контроле	
C:\P2kServer\RecEx.exe 7	Работает	На контроле	
C:\P2kServer\RecEx.exe 8	Работает	На контроле	
C:\P2kServer\RecEx.exe 9	Работает	На контроле	
C:\P2kServer\IKRoute.exe	Работает	На контроле	
C:\P2kServer\ProtocolS50.exe	Работает	На контроле	
C:\P2kServer\SCPAuto.exe	Работает	На контроле	
C:\P2kServer\TCPrex.exe 100	Работает	На контроле	
C:\P2kServer\TCPrex.exe 105	Работает	На контроле	
C:\P2kServer\TimeSynchro.exe	Работает	На контроле	
C:\P2kServer\CacheEraser.exe	Работает	На контроле	
C:\P2kServer\Schedule.exe	Работает	На контроле	
C:\P2kServer\evchem.exe	Работает	На контроле	
C:\P2kServer\Delivery.exe	Работает	На контроле	
C:\P2kServer\ImpData.exe	Работает	На контроле	
C:\P2kServer\TC.exe	Работает	На контроле	
C:\P2kServer\ScriptEngine.exe /	Работает	На контроле	
C:\P2kServer\SETPrex.exe 10	Работает	На контроле	
C:\P2kServer\MODBUSRec.exe 4	Работает	На контроле	

Рисунок 40 - Окно «Список процессов».

Окно предоставляет возможность удаленного (с рабочего места) просмотра запущенных программ контроллера, отвечающих за его функционирование. В нем отображается текущее состояние запущенной программы (Работает/Закрота) и режим ее запуска (На контроле/Без контроля). Помимо просмотра в данном окне есть возможность запускать новые программы на стороне контроллера, перезапускать или останавливать уже запущенные.

- Состояние памяти (см. рисунок 41)

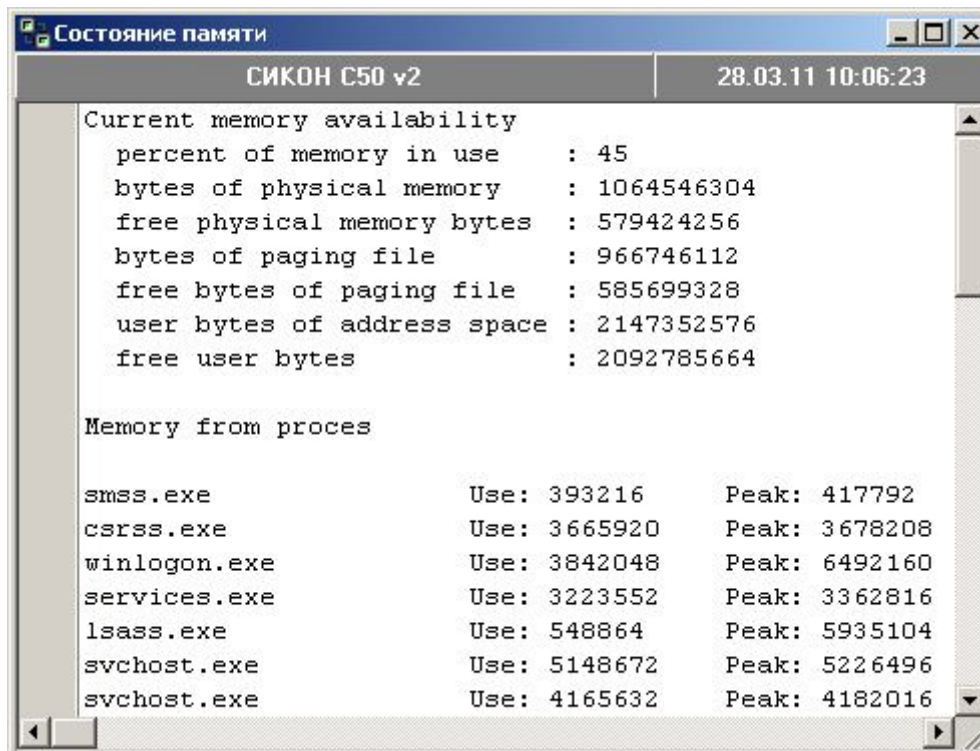


Рисунок 41 - Окно «Состояние памяти».

Окно отображает текущее состояние памяти контроллера и о том, сколько памяти используют запущенные на контроллере программы. Данная функция используется при тестировании контроллера.

- SQL запросы (см. рисунок 42)

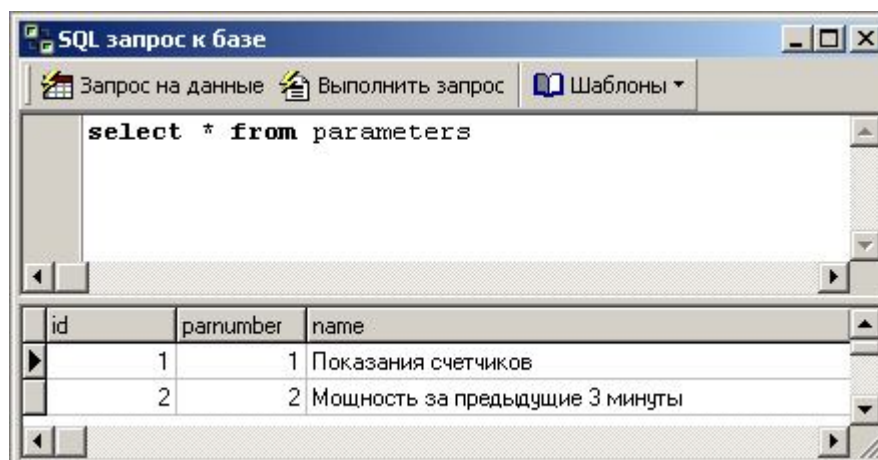


Рисунок 42 - Окно «SQL запрос к базе».

Данный инструмент позволяет строить и выполнять SQL запросы к базе данных контроллера. Позвоительно выполнять запросы на взятие данных (“SELECT”) и запросы, не подразумевающие взятие данных (“DELETE”, “UPDATE”, “INSERT”, “CREATE”). Запросы “SELECT” отсылаются к базе данных контроллера через кнопку “Запрос на данные”, остальные – через кнопку “Выполнить запрос”. Через кнопку “Шаблоны” есть возможность составления запроса по определенному шаблону.

- Очистка базы энергетических данных

Удаляет все записи по энергетическим параметрам из базы данных (из таблицы Data) контроллера. Равносильно SQL запросу “DELETE FROM Data”

- Очистка журнала событий

Удаляет все записи из журнала событий контроллера (таблица EventList в базе данных контроллера). Равносильно SQL запросу “DELETE FROM EventList”

#### 4.2.4 Меню «Настройки»

- Пароль

Чтение данных можно осуществлять без пароля, но запись в контроллер обязательно требует знания пароля и кода оператора. Для ввода пароля имеется специальное диалоговое окно, которое автоматически появится при первой попытке записи данных (см. рисунок 43).

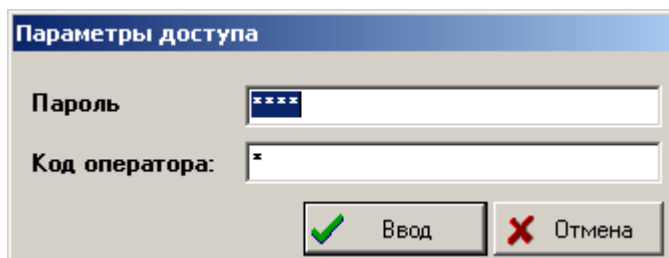


Рисунок 43 - Окно «Параметры доступа».

Переключение между полями пароля и кода оператора происходит по клавише «Tab».

В случае неверного пароля контроллер возвратит код ошибки и пользователя поступит сообщение «Нарушена структура запроса или неверный пароль».

- Настройка порта

Окно меню «Настройка порта» имеет три вкладки: «COM-порт», «Виртуальный порт» и «COM-сервер».

При помощи «COM-порт» производится настройка порта компьютера для связи с контроллером во ВК, либо через модем. Для настройки порта необходимо в появившемся окне указать номер порта ЭВМ, по которому осуществляется связь, скорость и протокол обмена (см. рисунок 44).

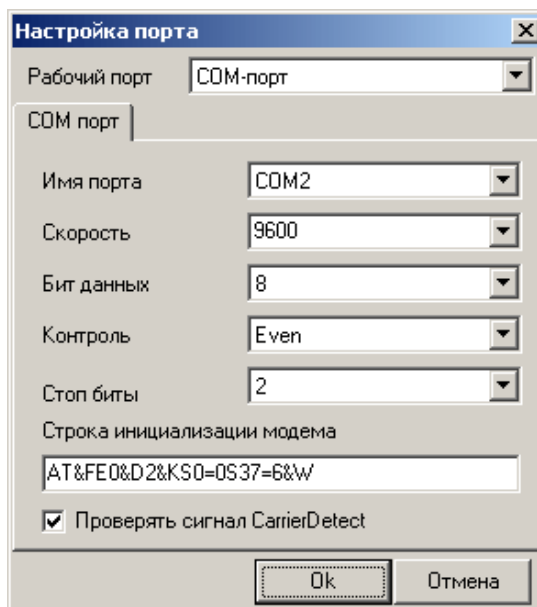


Рисунок 44 - Окно «Настройка порта» - вкладка «COM-порт».

Способ осуществления связи (ВК, либо модем) должен быть прописан в маршрутах (программа «Настройка сбора», вкладка «Маршруты»), и выбирается из таблицы в меню «Выбор маршрута».

Вкладка «Виртуальный порт» предназначена для стыковки с ПО ИВК «ИКМ-Пирамида» (см. рисунок 45). При выборе этой вкладки открывается окно, в котором необходимо задать тип подключения (клиент или сервер), номер паспорта, прописанного в ПО ИВК «ИКМ-Пирамида».

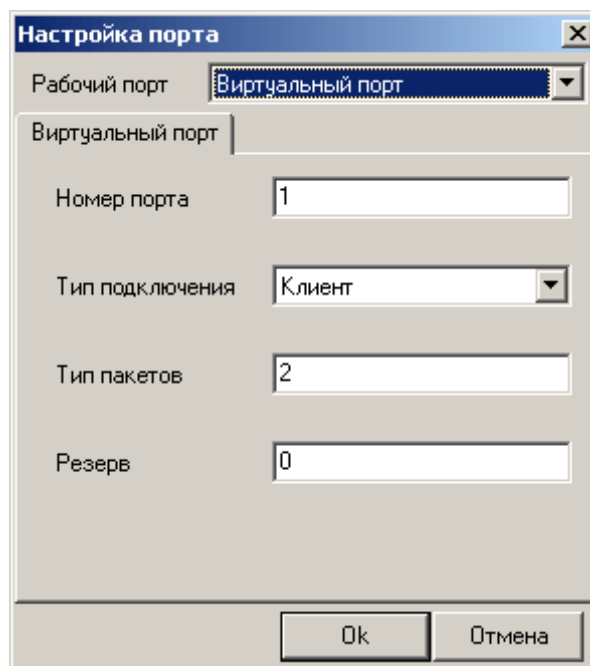


Рисунок 45 - Окно «Настройка порта» - вкладка «Виртуальный порт».

При помощи вкладки «СОМ-сервер» осуществляется стыковка с ПО «Пирамида» (см. рисунок 46). При настройке СОМ-сервера необходимо знать № порта, прописанного в ПО «СОМ-сервер» и имя компьютера, на котором загружен сервер. При работе с сервером, установленным на текущей машине, имя компьютера не указывается.

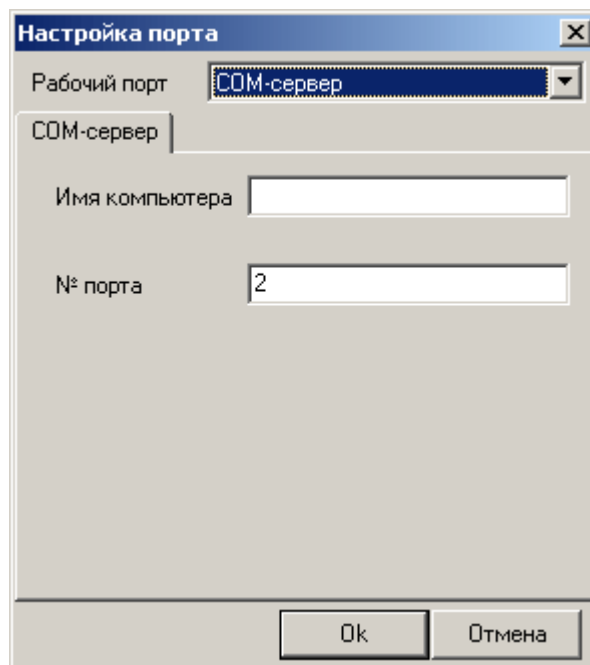


Рисунок 46 - Окно «Настройка порта» - вкладка «СОМ-сервер».

Примечание. Необходимо, чтобы скорости и протоколы портов ЭВМ и контроллера были одинаковыми.

- Положить трубку

С помощью этого пункта меню «Настройки» сбрасывается модемная связь между ЭВМ и контроллером. Для этого необходимо щелкнуть мышью по данному пункту меню.

- Освободить порт

При выборе этого пункта программа перестает обращаться к порту и освобождает его для работы другой программы. Применяется при работе сразу с несколькими программами.

- Список каналов учета

Пользователь может выбирать из списка каналов, групп или потребителей те объекты, по которым он хочет получить данные. При выборе данного пункта меню появится окно, в соответствии с рисунком 47.

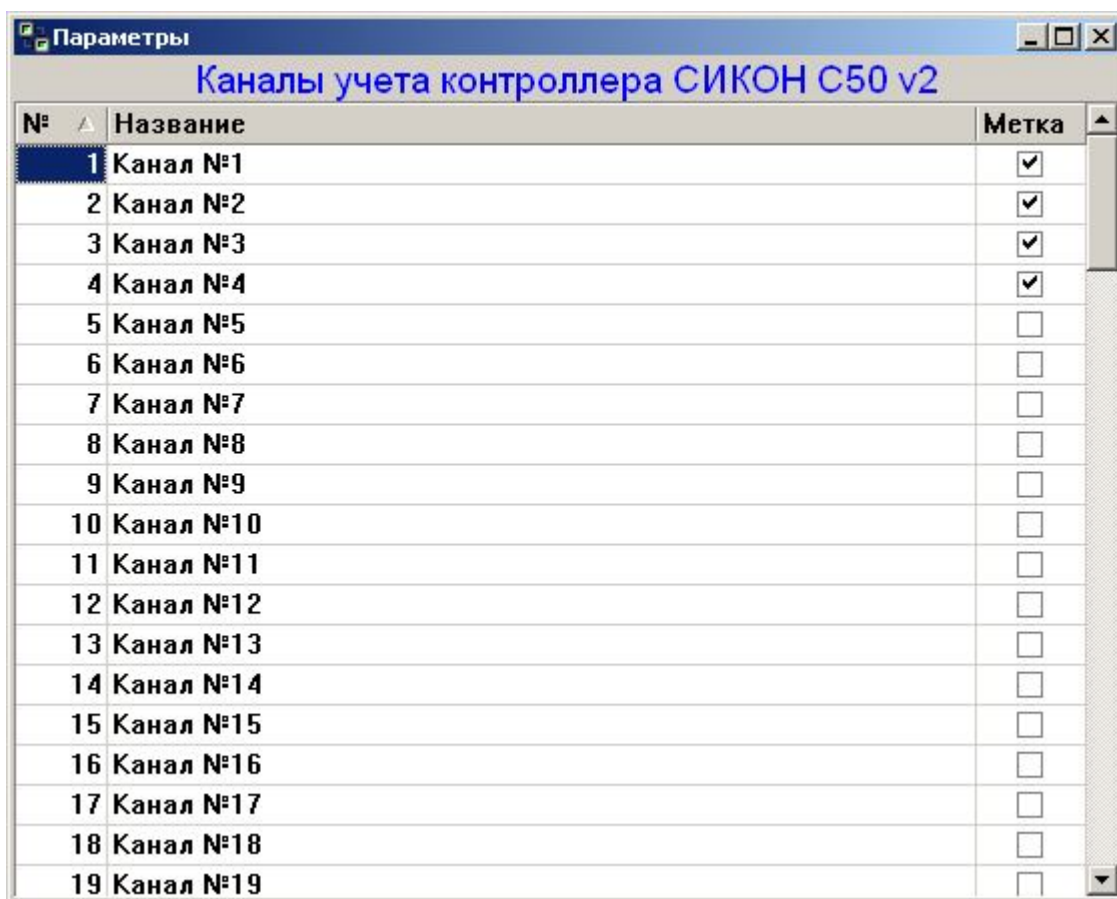


Рисунок 47 - Окно «Параметры».

Снятие или выставление пометок у объекта производится двойным щелчком левой кнопки мыши напротив выбранного объекта. При опросе данные будут собираться только с выбранных объектов. Метка «Вкл.» соответствует опросу данного объекта.

- Обновление при записи

Этот пункт позволяет автоматически считывать новые данные из контроллера при успешной записи. Для включения этой функции необходимо щелкнуть мышью слева от пункта, чтобы появился «флажок».

#### 4.2.5 Меню «Вид»

Пункты этого меню управляют внешним видом программы и дочерними окнами с данными. В большинстве случаев опрашиваемый параметр будет зависеть от установок на панели объекта.

- Панель ЛОГа



С помощью этого пункта отображаются результаты (ошибки) выполнения операций считывания и записи (нет квитанции, ошибка CRC и т.п.). Панель располагается внизу главного окна. Для включения этой функции необходимо щелкнуть мышью слева от пункта, чтобы появился «флажок».

- Окна каскадом, окна сверху - вниз, окна слева - направо, закрыть все окна

С помощью этих пунктов осуществляется управление расположением окон.

#### 4.2.6 Меню «Помощь»

Данный пункт предназначен для помощи при настройке оборудования, и содержит необходимую справочную информацию: Вся информация хранится в папке в директории Оперативный сбор. Данный пункт обеспечивает быстрый доступ к содержимому этой папки.

#### 4.2.7 Автоопрос

Эта кнопка дает возможность автоматического обновления собранных данных через заданный интервал времени или непрерывно.

Для осуществления этой функции требуется выбрать параметр, для которого будет задан интервал времени автоопроса. Выбор параметра осуществляется при помощи меню программы. Затем необходимо выбрать интервал времени автоопроса из выпадающего меню и щелкнуть мышью по кнопке «Автоопрос», расположенной на панели инструментов. Остановить автоопрос можно кнопкой «Стоп» или клавишей «F12». Автоопрос активен для всех открытых окон.

#### 4.2.8 Сбор данных

Во время непосредственного сбора данных с контроллеров внизу главного окна появляется увеличивающаяся линия, показывающая процесс получения или записи данных. Этот процесс можно прервать нажатием кнопки «Стоп», находящейся на панели инструментов. Перед опросом программа может устанавливать связь по модему, процесс установления модемной связи сопровождается показом нескольких диалоговых окон.

Во время опроса контроллера вы можете работать с уже собранными данными, но окно отображения процесса сбора всегда будет на экране, и вы не сможете послать новый запрос, пока не завершится текущий.

#### 4.2.9 Сохранение

Программа дает возможность сохранить принятые данные как текст, как файл html или как таблицу Excel. Формат сохраняемых данных выбирается из выпадающего меню. При выборе формата открывается диалоговое окно, в котором необходимо указать путь и имя файла, в который будет сохранена информация, и нажать «Сохранить».

#### 4.2.10 Печать

Собранные данные в виде таблиц или графиков можно вывести на печать, при помощи кнопки «Печать» на панели инструментов. Печатаемый документ посылается на принтер, настроенный по умолчанию. Для удобства работы предусмотрен предварительный просмотр печати. Для этого необходимо щелкнуть мышью по кнопке «Просмотр» на панели инструментов. При помощи меню «Просмотр» можно произвести настройку принтера и печатаемого документа.