



**Специализированное программное обеспечение  
«Исток Сервер / Исток АРМ»**

**Программа  
«Исток Сервер»**

**Руководство пользователя**

**Витебск  
2009**

Программа «ИСТОК-Сервер»

**СПО «Исток Сервер»**. Руководство пользователя.

## **НПЦ «Спецсистема»**

---

Республика Беларусь

210004, г. Витебск, пр-т Ломоносова, 22

тел/факс (+375-212) 34-69-99, 34-26-93, 34-09-40

моб. тел. (+375-296) 24-29-11, 24-29-16, 24-06-44

E-mail: [spsys@vitebsk.by](mailto:spsys@vitebsk.by)

Web: [www.spsys.net](http://www.spsys.net)

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....	5
<b>ЛИЦЕНЗИОННОЕ СОГЛАШЕНИЕ</b> .....	7
<b>1. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ</b> .....	9
1.1. Минимальные системные требования .....	9
1.2. Установка программы на компьютер.....	10
<b>2. СТРУКТУРА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ СПО «ИСТОК СЕРВЕР / ИСТОК АРМ»</b> .....	13
<b>3. ИНТЕРФЕЙС ПРОГРАММЫ</b> .....	14
3.1. Работа в режиме администратора.....	14
3.2. Главное окно программы.....	14
3.3. Список баз данных .....	16
3.4. Меню управления приборами .....	17
3.5. Меню управления базами данных.....	19
3.6. Панель кнопок навигации программы .....	20
3.7. Кнопки управления программой.....	21
3.8. Главное меню программы .....	22
<b>4. НАСТРОЙКА</b> .....	24
4.1. Работ в режиме администратора.....	24
4.2. Настройка программы .....	24
4.3. Настройка модема .....	26
<b>5. КОНФИГУРАЦИЯ ПРИБОРОВ</b> .....	29
5.1. Добавление нового прибора .....	29
5.2. Настройка прибора.....	31
5.3. Удаление прибора .....	32
5.4. Восстановление удалённого прибора .....	33
5.5. Оперативный контроль .....	34
5.6. Обновление конфигурации прибора.....	37
<b>6. БАЗЫ ДАННЫХ</b> .....	39
6.1. Настройка базы данных .....	39
6.2. Обновление базы данных.....	40
6.3. Очистка базы данных .....	42
6.4. Обновление базы данных.....	44
6.5. Переиндексация базы данных .....	45

6.6.	Восстановление базы данных .....	45
6.7.	Восстановление базы данных .....	48
7.	ОТВЕТЫ НА ЧАСТО ЗАДАВАЕМЫЕ ВОПРОСЫ.	50

## ВВЕДЕНИЕ

**СПО «Исток Сервер»** является составной частью **СПО «Исток Сервер / Исток АРМ»**, предназначенного для построения автоматизированных систем учета и контроля энергоресурсов на промышленных и энергетических объектах с использованием комплекса технических средств **«Система ИСТОК»**. Основной задачей **СПО «Исток Сервер»** является считывание в ручном либо автоматическом режиме оперативной и архивной информации о расходе энергоресурсов с многофункциональных измерительных приборов, обеспечение сохранности баз данных, предоставление доступа к базам данных по локальной сети для использования в **СПО «Исток АРМ»**.

В настоящее время **СПО «Исток Сервер»** поддерживает следующие типы приборов:

- **Вычислитель ИСТОК-ТМ – (Система команд Исток)**
- **Контроллер сбора данных ИСТОК-К**
- **Сумматор СЭМ-2**
- **Теплосчетчик ТЭМ-05М-1**
- **Вычислитель ИСТОК-ТМ+ (Система команд ModBus) – ГОСТ 8.563.1 (2,3)**
- **Вычислитель ИСТОК-ТМ++ (Система команд ModBus) – ГОСТ 8.586.1 (2 - 5)**
- **Вычислитель ИСТОК-ТМ+Выбросы**
- **Контроллер сбора данных ИСТОК-К+ (Система команд ModBus)**

Возможно использование нескольких видов каналов связи:

- прямое подключение прибора к компьютеру посредством последовательного интерфейса RS-232 (COM-порт);
- прямое подключение прибора к компьютеру посредством порта USB с использованием специального адаптера;
- проводной модем;
- GSM-модем (либо GSM-телефон, оснащенный модемом).

**СПО «Исток Сервер»** позволяет осуществлять:

- считывание данных с приборов
  - **ИСТОК-ТМ, ИСТОК-ТМ+, ИСТОК-ТМ++, ИСТОК-ТМ+(Выбросы):**

Программа «ИСТОК-Сервер»

- часовые, суточные и месячные архивные накопления;
- статистику нештатных ситуаций;
- статистику изменения оперативных параметров;
- статистику включения/выключения прибора;
- **ИСТОК-К, ИСТОК-К+:**
  - получасовые и суточные архивные накопления;
- **СЭМ-2:**
  - получасовые, суточные и месячные архивные накопления;
- **ТЭМ-05М-1:**
  - часовые и суточные архивные накопления;
- автоматическое считывание архивных данных;
- вести оперативный контроль технологических параметров;
- хранение данных, обеспечение сохранности данных и их резервное копирование;
- передачу данных в сети Ethernet по протоколу TCP/IP для дальнейшего их использования в **СПО «Исток АРМ»**.

## ЛИЦЕНЗИОННОЕ СОГЛАШЕНИЕ

- 1.1. Эта лицензия предоставляется всем пользователям программного обеспечения НПЦ «Спецсистема» и относится ко всем выпускаемым ею программным продуктам.
- 1.2. Прежде чем приобретать программное обеспечение (далее - ПО), Вам следует прочитать эту лицензию, и приобретать ПО, только если Вы согласны с ее условиями и обязуетесь их выполнять.
- 1.3. Авторские права на программное обеспечение принадлежат НПЦ «Спецсистема». Если Вы приобрели ПО, то Вы имеете право использовать его неограниченное время, если Вы не нарушаете авторские права и следуете нижеследующим простым правилам.
- 1.4. Вы не должны вносить никакие изменения в ПО, и Вы не имеете права подвергать ПО декомпиляции, дисассемблированию или иным образом исследовать его внутреннюю структуру. Вы не должны давать ПО в аренду кому бы то ни было.
- 1.5. ПО может быть оснащено средствами защиты от несанкционированного копирования. Эти средства не нарушают права пользователя, которые оговорены данной лицензией.
- 1.6. Предмет гарантии. НПЦ «Спецсистема» гарантирует, что носитель ПО и документация в печатном виде (если таковая входит в комплект поставки) будут свободны от дефектов при правильном использовании. НПЦ «Спецсистема» гарантирует, что ПО будет функционировать в соответствии со спецификациями, указанными в информационных материалах фирмы и документации на ПО.
- 1.7. Замена. НПЦ «Спецсистема» обязуется производить бесплатную замену дефектных носителей ПО и документации в печатном виде (если таковая входит в комплект поставки).
- 1.8. Исправление ошибок в ПО. НПЦ «Спецсистема» обязуется производить бесплатное исправление и замену ПО, если оно не будет функционировать в соответствии со спецификациями, указанными в информационных материалах фирмы и документации.
- 1.9. НПЦ «Спецсистема» не гарантирует, что ПО будет удовлетворять Вашим представлениям о нем, и что ПО будет

**Программа «ИСТОК-Сервер»**

полностью свободно от ошибок. Гарантия также не относится к дефектным носителям и печатной документации, если дефекты возникли в результате неправильного обращения с ними.

- 1.10. НПЦ «Спецсистема» не отвечает за умышленный, случайный, косвенный или иной вред, который может быть нанесен кому-либо в результате ошибок и дефектов в ПО или документации.

## 1. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

### 1.1. Минимальные системные требования

Для успешной установки и устойчивой работы **СПО «Исток Сервер»** необходимо обеспечить следующие требования, предъявляемые к конфигурации компьютера:

#### Минимальная конфигурация компьютера:

- IBM PC Intel Pentium 166 MHz;
- оперативная память 64 Мб;
- свободное дисковое пространство 20 Мб;
- видеокарта и монитор, обеспечивающие режим 800 x 600 точек при 256 цветах;
- сетевой адаптер Ethernet 10 Мбит/с;
- операционная система Microsoft Windows 98SE / Me / NT4.0 SP4 / 2000 / XP;
- установленный протокол TCP/IP;
- установленный пакет обновления системы Microsoft DirectX 7.0

#### Рекомендуемая конфигурация компьютера:

- процессор AMD или Intel с частотой 1000 MHz или выше;
- оперативная память 256 Мб;
- свободное дисковое пространство 150 Мб;
- видеокарта и монитор, обеспечивающие режим 1024 x 768 точек при 16-битной глубине цветопередачи;
- сетевой адаптер Ethernet 100 Мбит/с;
- операционная система Microsoft Windows XP SP2;
- установленный протокол TCP/IP.

#### Важно:

Рекомендуем использовать операционную систему Windows XP, т.к. программа оптимизирована для работы именно в этой операционной системе.

## 1.2. Установка программы на компьютер

Для установки программы на компьютер, вставьте установочный компакт-диск в устройство чтения дисков Вашего компьютера и запустите на выполнение файл **SetupServer.exe**. Далее следуйте инструкциям, которые будут отображаться в ходе установки программы.

После установки программы на Ваш компьютер, в меню «**Пуск**» появится пункт «**Special System \ Исток Сервер**», в котором будут находиться следующие ярлыки:

### **Исток Сервер**

Запуск **СПО «Исток Сервер»**. После выбора этого ярлыка на экране появится главное окно программы, после чего можно будет начать работу;

### **Справка**

Просмотр файла справки. После выбора этого ярлыка на экране появится справка по **СПО «Исток Сервер»**;

### **Удаление программы**

Удаление программы с Вашего компьютера. После выбора этого ярлыка запустится мастер удаления **СПО «Исток Сервер»** с компьютера. Далее нужно следовать его указаниям.

## 1.3. Запуск программы

После установки **СПО «Исток Сервер»** на Ваш компьютер, на рабочий стол и в меню «**Пуск**» добавятся иконки программы.

Запуск программы можно выполнить двумя способами:

- Двойной щелчок по иконке «*Исток Сервер*» на рабочем столе;
- Выбрать пункт меню «*Пуск > Программы > Special System > Исток Сервер > Исток Сервер*».

## 1.4. Регистрация программы

Изначально программа «Исток Сервер» поставляется и работает с ограничениями демоверсии.

Ограничения демонстрационной версии программы:

- считывание статистической информации осуществляется только по первому прибору в списке программы;
- ограничения для приборов «ИСТОК-ТМ», «ИСТОК-ТМ+», «ИСТОК-ТМ++», «ИСТОК-ТМ+(Выбросы)»: считывание оперативных и статистических данных только по холодному источнику и по точке учёта 1;
- ограничения для приборов «ИСТОК-К», «ИСТОК-К+»: считывание оперативных и статистических данных только по первым трём каналам.
- ограничения для приборов **СЭМ-2** считывание статистических данных.

Для полноценной работы СПО «Исток Сервер» его необходимо зарегистрировать. Диалог регистрации программы вызывается через пункт «Регистрация программы» главного меню программы.

На первой странице Вам будет предложено ввести имя пользователя и название организации, на которую будет зарегистрирована программа. Заполните эти данные и нажмите кнопку «Далее».

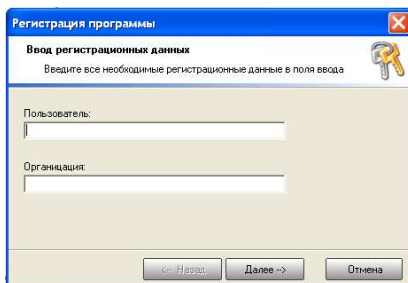


Рис. 1.1: Запрос имени пользователя и организации

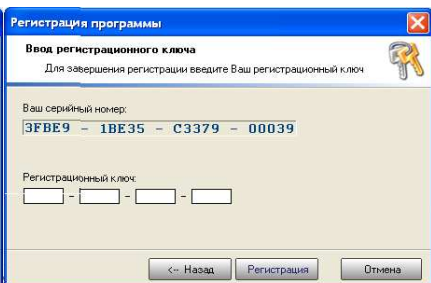


Рис. 1.2: Окно ввода регистрационного ключа программы

На второй странице необходимо ввести **регистрационный ключ**. Для того чтобы получить регистрационный ключ, Вам необходимо связаться с предприятием **НПЦ «Спецсистема»** и сообщить Ваш серийный номер.

После того, как все данные внесены, необходимо нажать кнопку *«Регистрация»*. Если введенные данные верны, то программа перезагрузится и начнёт работать в режиме полной версии.

## 2. СТРУКТУРА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ СПО «ИСТОК СЕРВЕР / ИСТОК АРМ»

**Сервер** – это программа «Исток Сервер», через которую «Исток АРМ» получает данные с прибора.

**АРМ** (Автоматизированное Рабочее Место) – это программа «Исток АРМ», которая получает данные с «Исток Сервер» и отображает их в удобном и понятном виде: таблицы, графики, отчеты.

Основной задачей СПО «Исток Сервер» является: считывание архивной и оперативной информации с измерительных приборов, обеспечение сохранности баз данных, передачу данных по локальной сети в СПО «Исток АРМ».

С помощью СПО «Исток Сервер / Исток АРМ» можно построить систему учета практически любой сложности. Пример взаимодействия программ «Исток Сервер / Исток АРМ»:

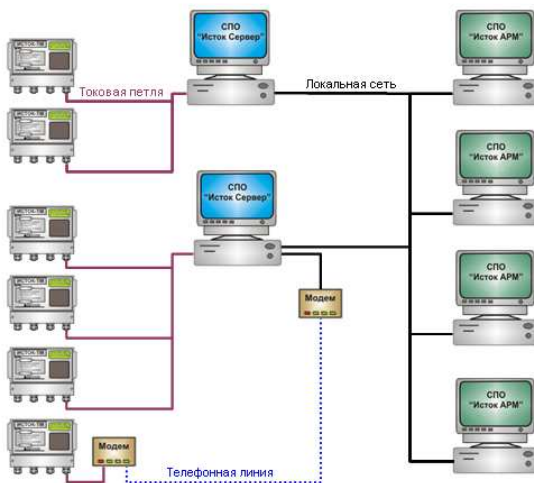


Рис. 2.1: взаимодействие программ «Исток Сервер / Исток АРМ»

## 3. ИНТЕРФЕЙС ПРОГРАММЫ

### 3.1. Работа в режиме администратора

По умолчанию программа не находится в режиме администратора. В таком случае нам недоступны некоторые возможности программы (предназначено для разграничения прав пользователей). В режиме администратора доступны все функции программы, в ином случае вы можете только обновить конфигурацию, базу данных по приборам, просмотреть базу данных, архивировать базу данных, использовать оперативный контроль. Не доступны все настройки программы.

### 3.2. Главное окно программы

На рисунке 3.1 отображено главное окно **СПО «Исток Сервер»**. Структурно оно разделено на четыре части:

1. Панель кнопок навигации. Она расположена в верхней части окна и представляет собой панельку, на которой расположено три кнопки. Первые две кнопки осуществляют переход на соответствующие страницы, третья кнопка вызывает окно настройки программы.
2. Список приборов. Он расположен в левой части окна и представляет собой список, состоящий из наименований приборов и пиктограмм, отображающих тип подключенного прибора.
3. Панель кнопок управления. Она расположена в левой части окна под списком приборов и представляет собой набор кнопок, вызывающих наиболее часто используемые функции.
4. Информационное окно. На нём отображается вся необходимая информация по приборам и базам данных.
5. Кнопки управления программой. Они расположены в правом верхнем углу главного окна и предназначены для управления программой.

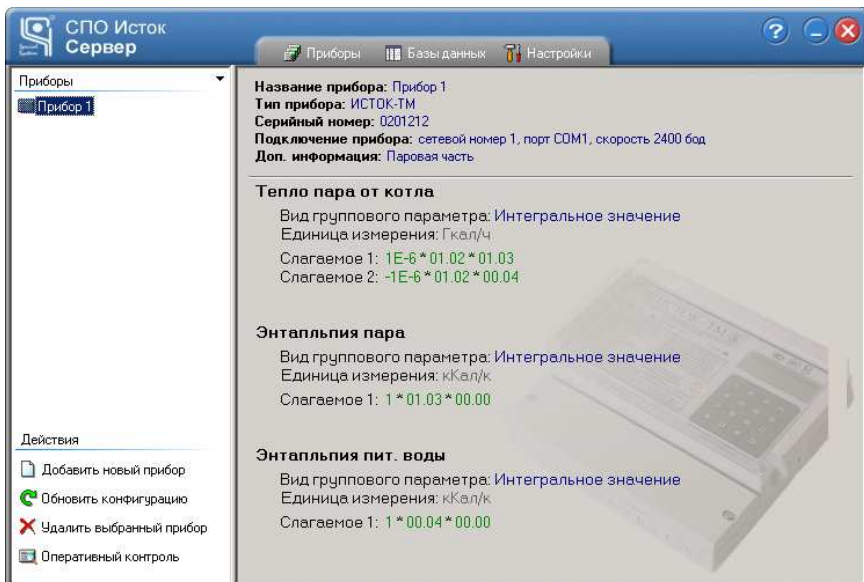


Рис. 3.1: Главное окно программы – страница списка приборов

Для того чтобы просмотреть информацию по прибору, нужно просто выбрать его из списка приборов. Справа в информационном окне отобразится подробная информация по выбранному прибору. В верхней части информационного окна отображается информация о настройках прибора:

- **Название прибора** – название, которое должно быть уникальным для каждого прибора;
- **Тип прибора** - тип подключенного прибора;
- **Серийный номер** – серийный номер (либо версия прошивки) подключенного прибора;
- **Подключение прибора** – сетевой номер прибора, порт подключения и скорость связи;
- **Дополнительная информация** – поясняющая информация о данном приборе.
- Таймер наработки - количество часов которое отработал прибор(только для «ИСТОК-ТМ», «ИСТОК-ТМ+, ИСТОК-ТМ++», ИСТОК-ТМ++ (Выбросы) )

Для изменения этих настроек нужно при помощи меню прибора вызвать окно настроек прибора, где можно изменить необходимые параметры.

В нижней части информационного окна отображается конфигурация прибора. Для разных типов приборов она будет различна:

- **ИСТОК-ТМ, ИСТОК-ТМ+, ИСТОК-ТМ++, ИСТОК-ТМ+ (Выбросы)** – отображается конфигурация групп учёта, конфигурация холодного источника, конфигурация точек учёта, каналов учёта и конфигурация измерительных каналов;
- **ИСТОК-К, ИСТОК-К+** – отображается конфигурация измерительных каналов.
- **СЭМ-2** – отображается конфигурация измерительных каналов, групп учёта и тарифные графики на текущий год;
- **ТЭМ-05М-1** – отображается конфигурация каналов учёта и схема подключения прибора.

Некоторые параметры конфигурации можно изменить в окне настроек прибора.

### 3.3. Список баз данных

На этой странице отображается список всех баз данных по приборам (рис. 3.2)

Список баз данных находится в левой части окна программы. Ниже находится панель кнопок управления базами данных. В правой части находится информационное окно, в котором отображается подробная информация о выбранной базе данных.

В верхней части информационного окна можно увидеть название прибора, по которому ведётся база данных, и его контрактное время.

Дальше идёт информация о самой базе данных: название таблицы, дата первой и последней записи в таблице и общее количество записей.

В нижней части информационного окна отображаются настройки базы данных и дополнительная информация: каталог архивных копий базы данных, количество архивных копий, дата создания последней архивной копии и занимаемое базой данных место на диске компьютера.

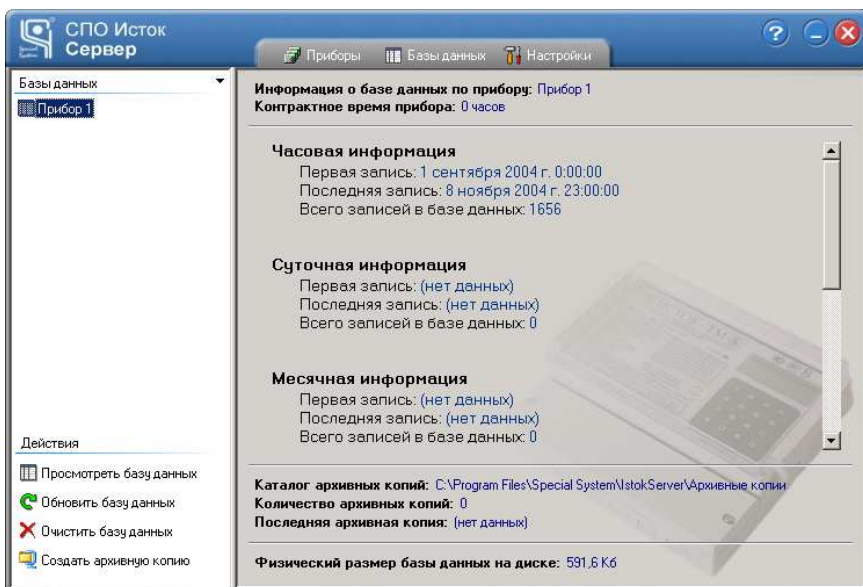


Рис. 3.2: Главное окно программы – страница списка баз данных

### 3.4. Меню управления приборами

В списке приборов отображаются все подключенные приборы. При выборе какого-либо прибора в информационном окне программы отобразится подробная информация о настройке прибора и его конфигурация.

Для того чтобы выполнить какое-либо действие над прибором, нужно нажать на нём правой кнопкой мыши и в появившемся меню

выбрать одно из предложенных действий. Некоторые действия над выбранным прибором так же можно выполнить, используя кнопки на панели кнопок управления прибором.

### **Добавить новый прибор**

Служит для добавления в список нового прибора. При выборе этого действия на экране появится окно добавления нового прибора, где необходимо будет задать название и основные параметры нового прибора.

### **Обновить конфигурацию**

Служит для обновления конфигурации выбранного прибора. При выборе этого действия на экране появится окно обновления конфигурации прибора, где можно будет выбрать необходимые опции обновления.

### **Удалить прибор**

Служит для удаления выбранного прибора из списка приборов. При выборе этого действия на экране появится окно удаления прибора.

### **Оперативный контроль**

Служит для включения оперативного контроля выбранного прибора. При выборе этого действия на экране появится окно оперативного контроля прибора. Для разного типа приборов будет автоматически вызываться соответствующий модуль оперативного контроля.

### **Настройка**

Служит для подробной настройки выбранного прибора. При выборе этого действия на экране появится окно настроек прибора, где можно будет указать параметры связи прибора с компьютером, параметры автообновления базы данных прибора и настроить конфигурацию прибора.

### 3.5. Меню управления базами данных

В списке баз данных отображаются все базы данных по подключенным приборам. Названия баз данных совпадают с названиями соответствующих приборов. При выборе какой-либо базы данных в информационном окне программы отобразится подробная информация о базе данных.

Для того чтобы выполнить какое-либо действие над базой данных, нужно нажать на ней правой кнопкой мыши и в появившемся меню выбрать одно из предложенных действий. Некоторые действия над выбранной базой данных так же можно выполнить, используя кнопки на панели кнопок управления базой данных.



#### **Просмотреть базу данных**

Служит для просмотра базы данных по прибору. При выборе этого действия на экране появится окно просмотра базы данных, где будут отображены все архивные накопления по выбранному прибору.



#### **Обновить базу данных**

Служит для обновления базы данных по прибору. При выборе этого действия на экране появится окно мастера обновления базы данных. Далее нужно будет следовать его указаниям.



#### **Очистить базу данных**

Служит для удаления данных из базы данных по прибору. При выборе этого действия на экране появится окно мастера очистки базы данных. Далее нужно будет следовать его указаниям.



#### **Переиндексация**

Служит для переиндексации базы данных. При выборе этого действия на экране появится окно процесса переиндексации базы данных.



### **Создать архивную копию**

Служит для создания архивной копии всей базы данных по прибору. При выборе этого действия на экране появится окно выбора каталога для архивирования.



### **Восстановить из архива**

Служит для восстановления повреждённой базы данных по прибору. При выборе этого действия на экране появится окно мастера восстановления базы данных. Далее нужно будет следовать его указаниям.



### **Настройка**

Служит для подробной настройки выбранной базы данных. При выборе этого действия на экране появится окно настроек базы данных, где можно будет указать параметры автоматической очистки и архивирования базы данных.

## **3.6. Панель кнопок навигации программы**

Панель кнопок навигации программы состоит из трёх кнопок:



### **Приборы**

При нажатии на эту кнопку показывается страница просмотра информации по приборам. На этой странице отображается список всех подключенных приборов и информационное окно, содержащее подробную информацию о настройках и конфигурации выбранного прибора. На панели кнопок управления появляются кнопки наиболее часто производимых действий над приборами.

## Базы данных

При нажатии на эту кнопку показывается страница просмотра информации по базам данных. На этой странице отображается список всех баз данных по приборам и информационное окно, содержащее подробную информацию о конфигурации базы данных, а так же информацию о записях, хранящихся в базе данных.

## Настройки

При нажатии на эту кнопку вызывается окно настроек программы. Здесь можно изменить все необходимые настройки программы, а так же задать параметры модема.

### 3.7. Кнопки управления программой

Кнопки управления программой позволяют произвести те или иные действия над главным окном программы. Этих кнопок всего три:



Кнопка закрытия программы. При нажатии на эту кнопку программа сохранит все изменённые настройки приборов на диск и завершит свою работу. Если в этот момент был запущен процесс обновления базы данных по прибору, то он будет прерван.



Кнопка минимизации окна программы. При нажатии на эту кнопку окно программы свернётся на панель задач Windows. Если установлена опция «*Показывать рядом с часами иконку программы*», то программа свернётся в неё. Для того чтобы вернуть окно программы обратно, нужно нажать на эту иконку или на кнопку программы на панели задач Windows.



Кнопка вызова меню программы. При нажатии на эту кнопку появится меню программы{linkID=320}, где можно узнать основные сведения о программе, вызвать справку или зарегистрировать программу. Меню программы так же можно вызвать, если нажать правой клавишей мыши на заголовке окна.

## 3.8. Главное меню программы

Главное меню программы предназначено для выполнения некоторых действий над программой:

### **О программе...**

Вызывает окно «*О программе*». В этом окне отображаются основные сведения о программе, минимальные системные требования и другая информация.

### **Справка**

Вызывает данное справочное пособие по программе.

### **Регистрация программы**

Вызывает окно регистрации программы. Если программа уже была зарегистрирована, то этот пункт меню программы не будет отображаться.

### **Режим администратора**

При нажатии можно войти в режим администратора. Это меню отображается если вы еще не находитесь в режиме администратора.

### **Выйти из админрежима**

При нажатии выходим из режима администратора. Это меню отображается в случае если вы уже находитесь в режиме администратора.

### **Изменить пароль администратора**

Дает возможность изменить пароль администратора.

### **Свернуть**

Сворачивает окно программы на панель задач Windows. Если установлена опция «*Показывать рядом с часами иконку программы*», то программа свернётся в неё. Для того чтобы вернуть окно программы обратно, нужно нажать на эту иконку или на кнопку программы на панели задач Windows.

### **Выгрузить сервер**

Закрывает программу, предварительно сохранив все изменённые настройки приборов на диск. Если в этот момент был запущен процесс обновления базы данных по прибору, то он будет прерван.

## 4. НАСТРОЙКА

### 4.1. Работ в режиме администратора

### 4.2. Настройка программы

Для изменения основных настроек программы необходимо нажать на кнопку «*Настройки*», расположенную в верхней части главного окна программы.

Окно настроек программы выглядит следующим образом:

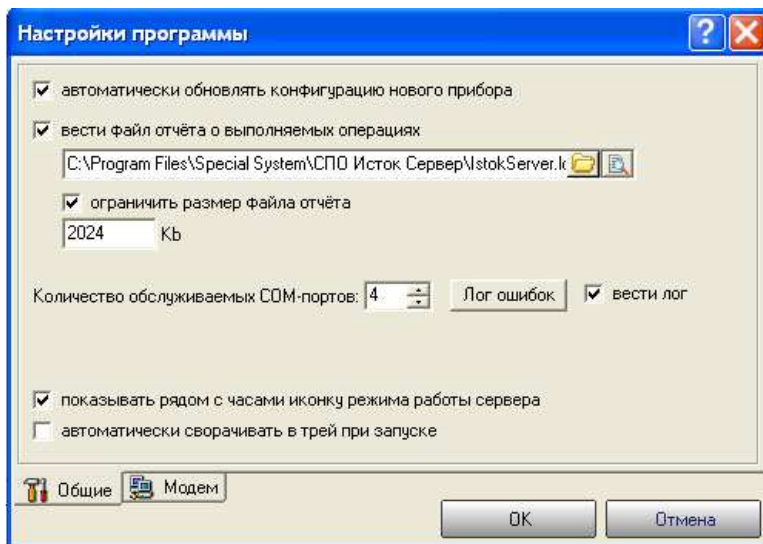


Рис. 4.1: Окно настройки программы

Опция *«Автоматически обновлять конфигурацию нового прибора»* служит для автоматического обновления конфигурации только что добавленного прибора. Если эта опция не установлена, то при добавлении нового прибора для него будет принята конфигурация по-умолчанию. Если в настройках в типе подключения прибора указан модем, то конфигурация по-умолчанию будет принята в любом случае.

Опция *«Вести файл отчёта о выполняемых операциях»* предназначена для включения режима ведения отчёта. При заданной опции будет создан текстовый файл отчёта, в который будут заноситься все действия, проводимые на сервере. Имя файла отчёта указывается в строке ввода, расположенной чуть ниже. В этой же строке справа расположены две кнопки: кнопка выбора файла отчёта и кнопка просмотра файла отчёта. Можно ограничить файл отчёта в размере, задав опцию "Ограничить размер файла отчёта". Ниже в строке ввода указывается максимальный размер файла в килобайтах. Максимальный размер, который можно указать, составляет 4 мегабайта.

Для просмотра файла отчёта необходимо нажать кнопку *«Просмотреть отчёт»*, расположенную в строке имени файла отчёта справа с изображением лупы. При нажатии на эту кнопку откроется окно просмотра файла отчёта.

Опция *«Количество обслуживаемых СОМ-портов»* предназначена для задания максимального количества СОМ-портов, используемых в программе. Максимально допустимое количество портов, поддерживаемое программой, равняется 128.

Опция *«Вести лог»* предназначена для включения режима ведения лог-отчета для программиста. В этом лог будут заноситься данные о работе сервера, в терминах понятных только разработчику данного программного обеспечения. Высылается разработчику в случае необходимости запроса с его стороны. По умолчанию отключена.

Опция *«Автоматически сворачивать в трей при загрузке»* при задании этого режима, программа при запуске будет

*автоматически сворачиваться в трей и работа продолжится в обычном режиме.*

Кнопка “Лог ошибок” при нажатии открывает мини-окно в котором отображаются данные па работе сервера предназначенные для разработчика ПО.

### 4.3. Настройка модема

Окно настроек модема вызывается нажатием на кнопку «Настройки» главного окна. На экране появится окно настройки программы, после чего нужно выбрать вкладку «Модем».

Окно настроек модема выглядит следующим образом:

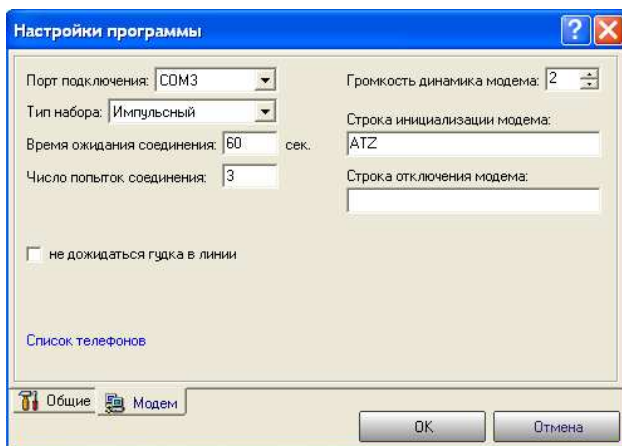


Рис. 4.2: Окно настройки модема

В первой строке «Порт подключения» указывается COM-порт компьютера, к которому подключен модем. Как правило, настройка модема заключается только в правильном указании этого порта, остальные настройки рекомендуется оставить по-умолчанию.

В следующей строке «*Тип набора*» указывается тип набора номера - Импульсный или Тональный. Следует установить тот тип набора номера, который используется на Вашей АТС. Эта настройка применима лишь для проводных модемов.

Далее идут три опции, определяющие ход соединения.

Опция «*Время ожидания соединения*» определяет время, которое необходимо для соединения модема, подключенного к компьютеру, с модемом на другом конце линии, к которому подключен прибор. Если по истечении этого времени соединиться не удалось, программа выдаст сообщение об ошибке.

Опция «*Число попыток соединения*» определяет число дозвонov по данному номеру в случае ошибки соединения. Если за указанное число раз не удастся соединиться с прибором по модему, программа выдаст ошибку соединения.

Следующие две опции предназначены для предварительной настройки модема.

Опция «*Громкость динамика модема*» позволяет установить громкость встроенного динамика модема (если он есть и модем позволяет регулировать его громкость). Если громкость установить 0, то динамик отключится.

Опция «*Строка инициализации модема*» необходима для задания дополнительной предварительной конфигурации модема. Эту настройку следует изменять только тогда, когда модем требует дополнительной строки инициализации (должно быть указано в документации по модему). Как правило, подавляющее большинство модемов не требуют дополнительной инициализации. Эта опция может иногда понадобиться для GSM-модемов для установки параметров соединения (для GSM-модема необходимо установить значение ATZ&N70 – принудительное соединение на скорости 9600).

Опция «*Строка отключения модема*» необходима для задания дополнительной команды отключения модема после окончания

сеанса связи. Как правило, подавляющее большинство модемов не требуют дополнительной команды отключения.

Далее идут настройки работы программы с модемом.

Опция «*Не дожидаться гудка в линии*» позволяет отключить ожидание сигнала АТС «Линия свободна» и начать набор номера сразу после поднятия модемом трубки. Эта опция может быть полезна на предприятиях, у которых имеется внутренняя АТС, т.к. некоторые модели модемов некорректно работают с такими АТС.

Кнопка «*Список телефонов*» открывает окно «Список телефонов», которое предназначено для добавления, изменения, удаления номеров телефонов для подключения по модему.

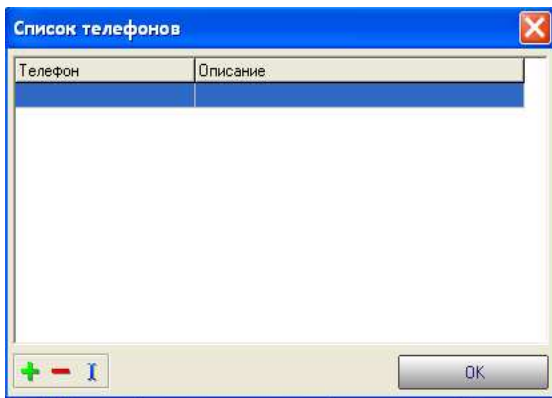


Рис. 4.3: Окно настройки модема

## 5. КОНФИГУРАЦИЯ ПРИБОРОВ

### 5.1. Добавление нового прибора

Для добавления нового прибора необходимо нажать кнопку «Добавить новый прибор», расположенную на главном окне программы, либо нажать правую клавишу мышки на списке приборов и в появившемся меню выбрать соответствующий пункт «Добавить новый прибор».

На экране появится окно выбора параметров нового прибора:

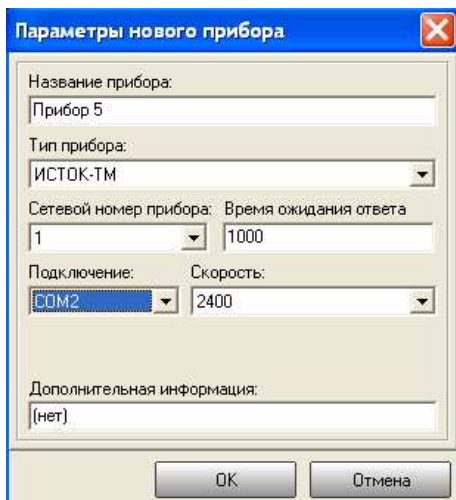


Рис. 5.1: Окно добавления нового прибора

В первой строке «*Название прибора*» нужно ввести название добавляемого прибора. Это имя будет однозначно определять в программе физический прибор, фигурировать в запросах, графиках и отчётах, создаваемых программой **СПО «Исток АРМ»**. Поэтому название должно быть уникальным. Так же оно не должно быть длиннее 30 знаков и недопустимо использование символов \ / : \* ? " . < > |

Во второй строке «*Тип прибора*» нужно выбрать тип добавляемого прибора. В настоящий момент программой поддерживается восемь типов приборов: **ИСТОК-ТМ, ИСТОК-К, СЭМ-2, ТЭМ05-М-1, ИСТОК-ТМ+, ИСТОК-ТМ++, ИСТОК-ТМ+(Выбросы)** и **ИСТОК-К+**. Выберите из списка тот тип прибора, который соответствует Вашему прибору.

В третьей строке «*Сетевой номер прибора*» указывается число, соответствующее номеру прибора в сети.

Поле «*Время ожидания ответа прибора*» предназначена для задания времени, которое программа будет ждать ответа от прибора. Рекомендуется его увеличить, если возникают ошибки связи. При прямом соединении с прибором рекомендуется устанавливать это значение от 300 до 500 мс, при модемном соединении от 1000 до 3000 мс.

В следующей строке указываются параметры подключения прибора к компьютеру. В строке «*Подключение*» указывается порт подключения прибора к компьютеру. В строке «*Скорость*» указывается скорость, на которой компьютер будет связываться с прибором и получать от него данные. Для каждого прибора будут отображаться только допустимые скорости. Если тип подключения выбран «*Модем*», то появится строка ввода «*Номер телефона*», где необходимо указать номер телефона, по которому можно связаться с модемом (и подключенным к нему прибором). Если ранее в списке телефонов были определены необходимые номера, то номер телефона можно выбрать из этого списка, нажав на кнопку «...».

В последней строке ввода «*Дополнительная информация*» можно указать какую-либо дополнительную информацию о приборе, например его местонахождение или название объекта установки прибора. Эта информация является необязательной и её можно не указывать.

После задания всей необходимой информации о добавляемом приборе нужно нажать на кнопку «*ОК*». В окне списка приборов должен появиться добавляемый прибор.

## 5.2. Настройка прибора

Для настройки прибора необходимо нажать на нём правой клавишей мыши и в появившемся меню выбрать пункт «Настройка».

На экране появится окно настройки выбранного прибора:

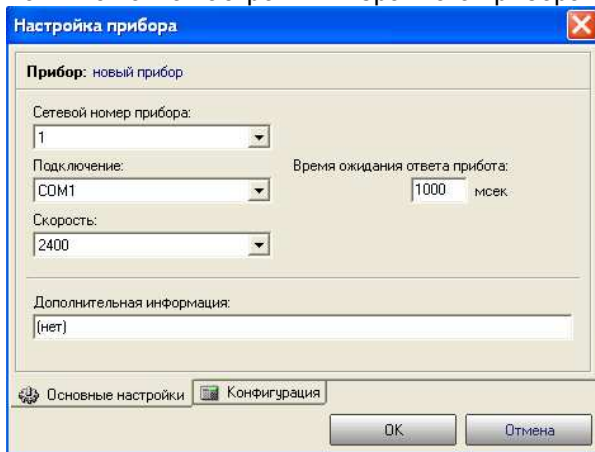


Рис. 5.2: Окно настройки прибора

В первой строке «Сетевой номер прибора» будет указано число, соответствующее номеру прибора в сети.

Во второй строке «Подключение» будет указан порт подключения прибора к компьютеру. Это может быть либо последовательный интерфейс компьютера (COM-порт), либо модем.

Поле «Время ожидания ответа прибора» предназначена для задания времени, которое программа будет ждать ответа от прибора. Рекомендуется его увеличить, если возникают ошибки связи. При прямом соединении с прибором рекомендуется устанавливать это значение от 300 до 500 мс, при модемном соединении от 1000 до 3000 мс.

В следующей строке «Скорость» будет указана скорость, на которой компьютер будет связываться с прибором и получать от него данные. Если тип подключения выбран «Модем», то здесь появится строка ввода «Номер телефона», где будет указан номер телефона, по которому можно связаться с модемом (и подключенным к нему прибором).

В последней строке «Дополнительная информация» будет указана дополнительная информацию о выбранном приборе.

Для сохранения всех изменённых настроек прибора следует нажать кнопку «ОК». Если Вы не хотите сохранить изменения, то следует нажать кнопку «Отмена», после чего все настройки прибора вернуться в исходное состояние.

### 5.3. Удаление прибора

Для того чтобы удалить из списка программы прибор, необходимо выбрать его и нажать на кнопку «Удалить выбранный прибор», расположенную в левой нижней части главного окна программы.

Окно мастера удаления прибора выглядит следующим образом:

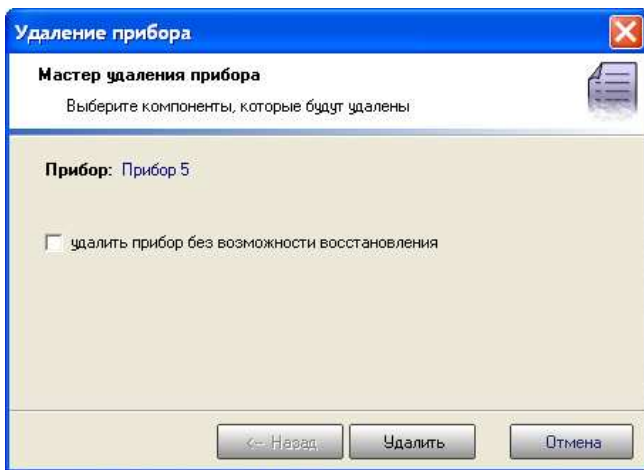


Рис. 5.3: Окно мастера удаления прибора

Опция «Удалить прибор без возможности восстановления» предназначена для удаления базы данных по прибору с диска без возможности восстановления. Если эта опция не установлена, то при удалении прибора его база данных переносится в специальную папку удалённых приборов на диске. При желании можно восстановить любой из ранее удалённых приборов.

Для завершения удаления прибора нужно нажать кнопку «Удалить». Появится окно с предупреждением об удалении, где нужно дать утвердительный ответ.

## 5.4. Восстановление удалённого прибора

Если прибор был удалён в специальную папку для удаления (не была выбрана опция «Удалить прибор без возможности восстановления» в опциях мастере удаления приборов), то его можно восстановить. Для этого необходимо нажать на списке приборов правой клавишей мыши и в появившемся меню выбрать пункт «Мастер восстановления приборов».

На экране появится окно мастера восстановления приборов:

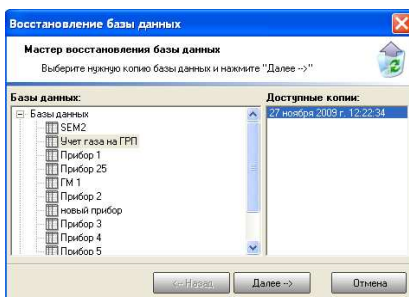


Рис. 5.4: Окно мастера восстановления прибора – выбор прибора

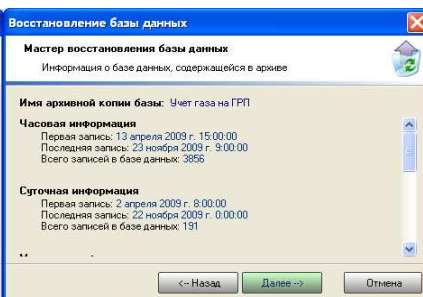


Рис. 5.5: Окно мастера восстановления прибора – просмотр информации

На первой странице мастера слева в разделе «Удалённые приборы» будет представлен список всех приборов, которые возможно восстановить. Вам необходимо выбрать прибор из

предложенного списка восстановимых приборов и нажать кнопку «Дальше».

На второй странице отображается информация о базе данных удалённого прибора. Для восстановления прибора необходимо нажать кнопку «Восстановить». Мастер восстановления приборов спросит у вас название создаваемого прибора. Введите новое название или оставьте предлагаемое и нажмите на кнопку «ОК». В списке приборов должен появиться восстановленный прибор.

## 5.5. Оперативный контроль

Для того чтобы включить режим оперативного контроля измеряемых параметров, необходимо выбрать в списке нужный прибор и нажать на кнопку «Оперативный контроль», расположенную в левой нижней части главного окна программы.

Окно оперативного контроля измеряемых параметров приборов **ИСТОК-ТМ, ИСТОК-ТМ+ ,ИСТОК-ТМ++, ИСТОК-ТМ+(Выбросы)** выглядит следующим образом:

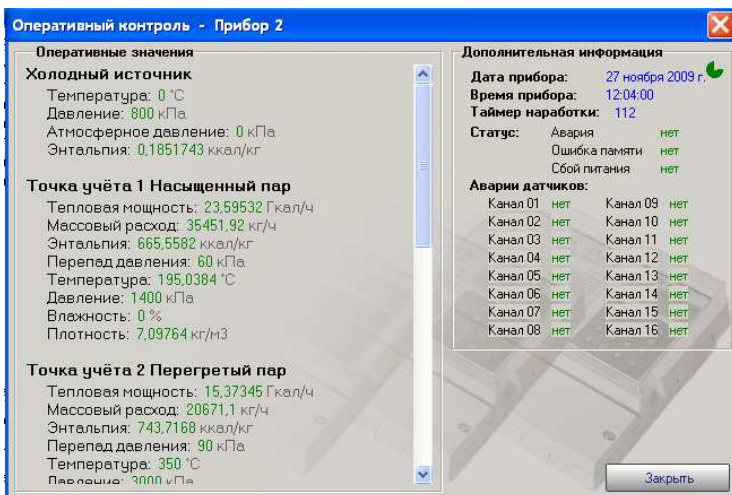


Рис. 5.6: Окно оперативного контроля ИСТОК-ТМ, ИСТОК-ТМ+

В этом окне отображаются оперативные данные по всем точкам, каналам и группам учёта, а так же отображается дата/время и статус прибора. Для выхода из режима оперативного контроля необходимо нажать на кнопку «Закр<sup>ы</sup>ть», расположенную в правой нижней части окна.

Окно оперативного контроля измеряемых параметров приборов **ИСТОК-К** и **ИСТОК-К+** выглядит следующим образом:

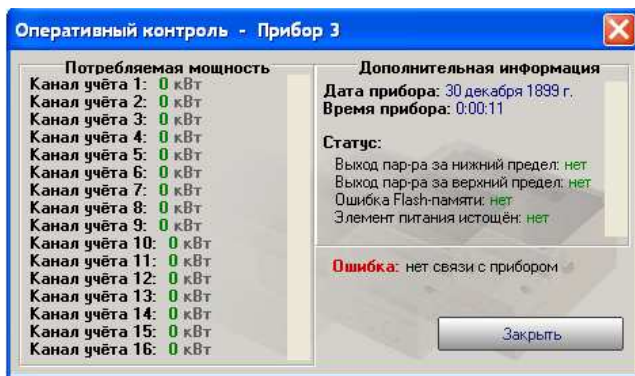


Рис. 5.7: Окно оперативного контроля ИСТОК-К, ИСТОК-К+

Здесь отображаются оперативные данные по всем каналам учёта, а так же отображается дата/время и статус прибора. Для выхода из режима оперативного контроля необходимо нажать на кнопку «Закр<sup>ы</sup>ть», расположенную в правой нижней части окна.

Окно оперативного контроля измеряемых параметров прибора **СЭМ-2** выглядит следующим образом:

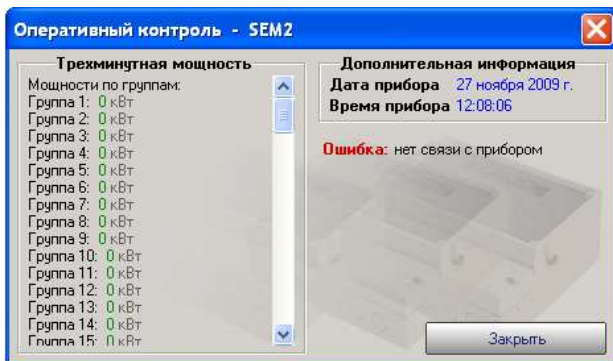


Рис. 5.8: Окно оперативного контроля СЭМ-2

Здесь отображаются оперативные данные по всем группам учёта, а так же отображается дата/время прибора.

Окно оперативного контроля измеряемых параметров прибора ТЭМ05-М выглядит следующим образом:

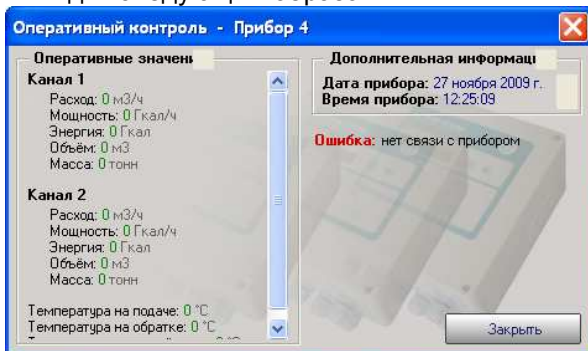


Рис. 5.9: Окно оперативного контроля ТЭМ05-М

Здесь отображаются оперативные данные по двум каналам учёта прибора, данные по температуре на подаче, на обратке и температуре холодной воды, а так же отображается дата/время прибора.

## 5.6. Обновление конфигурации прибора

Для обновления конфигурации прибора необходимо выбрать нужный прибор и нажать кнопку «*Обновить конфигурацию*», расположенную на главном окне программы, либо нажать правую клавишу мышки на нужном приборе в списке и в появившемся меню выбрать соответствующий пункт «*Обновить конфигурацию*».

На экране появится окно мастера обновления конфигурации прибора:

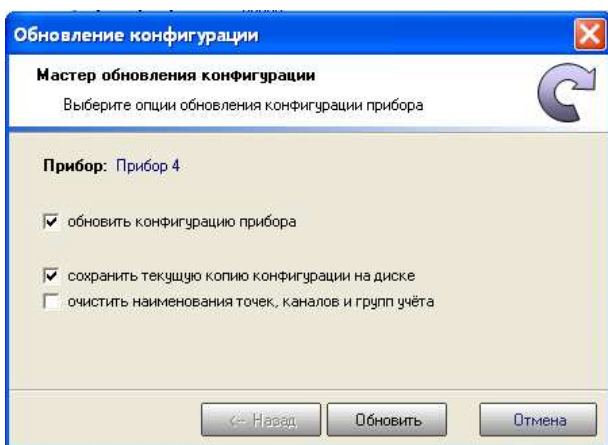


Рис. 5.10: Окно мастера обновления конфигурации

Опция «*Обновить конфигурацию прибора*» определяет, будет ли обновляться конфигурация по прибору. Если эту опцию выключить, то конфигурация прибора останется прежней.

Опция «*Сохранить текущую копию конфигурации на диске*» определяет, будет ли сохранена текущая конфигурация на диске. Если её включить, то перед началом обновления текущая конфигурация сохранится на диске.

Опция «*Очистить наименования точек, каналов и групп учёта*» определяет, будут ли очищены все наименования. При выборе этой

### Программа «ИСТОК-Сервер»

опции все наименования точек, каналов и групп будут установлены в стандартные значения.

После выпора всех необходимых опций нажмите кнопку «Обновить». На экране появится индикатор, показывающий прогресс выполнения обновления конфигурации прибора.

## 6. БАЗЫ ДАННЫХ

### 6.1. Настройка базы данных

Для вызова окна настроек выбранной базы данных необходимо нажать на ней правой клавишей мыши и в появившемся меню выбрать пункт «*Настройка*».

На экране появится окно настройки базы данных:

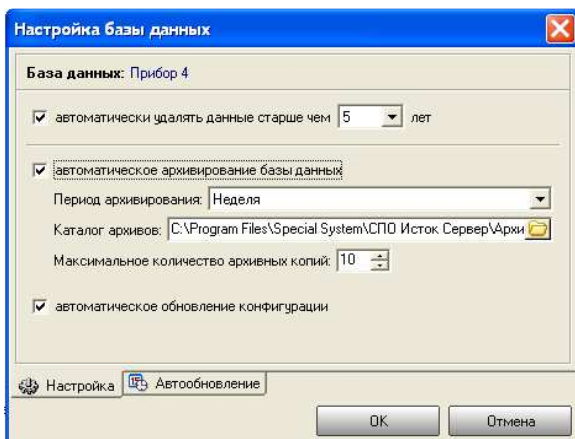


Рис. 6.1: Окно настройки базы данных

Опция «*Автоматически удалять данные*» служит для автоматической очистки базы данных. При установленной опции из базы данных один раз в день будут удаляться те данные, которые окажутся старше, чем указано.

Опция «*Автоматическое архивирование базы данных*» предназначена для включения режима автоматического архивирования базы данных через заданный промежуток времени в указанный каталог. В строке «*Максимальное количество архивных копий*» указывается количество архивных копий базы данных,

которое будет храниться на диске. Все старые копии будут автоматически удаляться.

Опция «Автоматическое обновление конфигурации» предназначена для включения режима автоматического обновления конфигурации при запуске обновления базы данных из прибора.

## 6.2. Обновление базы данных

Для обновления базы данных по прибору необходимо выбрать нужную базу данных из списка и нажать кнопку «Обновить базу данных», расположенную на главном окне программы, либо нажать правую клавишу мышки на нужной базе данных и в появившемся меню выбрать соответствующий пункт «Обновить базу данных».

На экране покажется окно мастера обновления баз данных. После чтения сведений о базе данных прибора появится первая страница мастера, на которой будет показан список доступных таблиц базы данных для обновления.

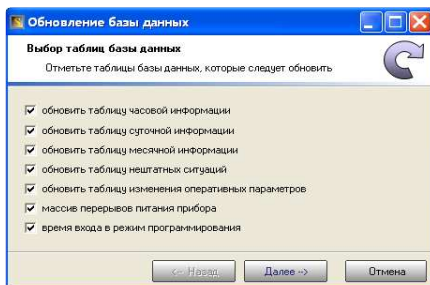


Рис. 6.2: Окно мастера обновления базы данных – выбор таблиц

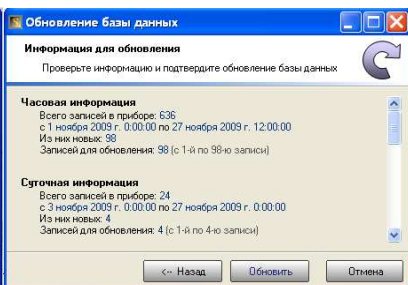


Рис. 6.3: Окно мастера обновления базы данных – просмотр информации обновления

Вам следует отметить те таблицы, которые необходимо обновить. После выбора нужно нажать кнопку «Дальше».

На второй странице мастера показываются общие сведения о данных, которые будут добавлены в базу данных по прибору,

находящуюся на компьютере. Для старта обновления необходимо нажать кнопку «Обновить».

На экране появится окно процесса обновления базы данных, где будут указаны прогресс обновления текущей таблицы базы данных, общий прогресс обновления базы данных и приблизительное время, оставшееся до завершения обновления.

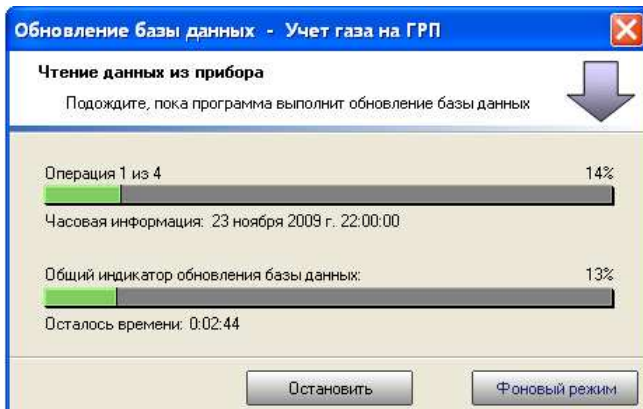


Рис. 6.4: Окно процесса обновления базы данных

Существует функция обновления базы данных в фоновом режиме. В этом режиме окно процесса обновления прячется и возможна дальнейшая работа с программой. Для перехода в фоновый режим обновления нажмите на кнопку «Фоновый режим». При этом значок программы, находящийся возле системных часов на панели задач Windows, изменится. Для перехода в обычный режим обновления базы данных необходимо сделать двойной щелчок левой клавишей мыши по этому значку.

СПО «Исток Сервер» так же может обновлять базу данных по прибору в автоматическом режиме. Для этого необходимо включить этот режим в окне настроек автообновления. Там же можно настроить все остальные параметры автообновления.

### 6.3. Очистка базы данных

Очистка базы данных необходима в тех случаях, когда накапливаются данные за несколько лет и размер базы данных становится достаточно большим. Это в некоторых случаях затормаживает работу программы и увеличивает время поиска данных. В основном те данные, которые хранятся за прошлые несколько лет, уже не используются, и их можно удалить из базы данных.

СПО «Исток Сервер» может производить очистку базы данных в автоматическом режиме. Для этого нужно зайти в режим настройки базы данных и задать нужные опции.

Для очистки базы данных по прибору в ручную необходимо выбрать нужную базу данных из списка и нажать кнопку «Очистить базу данных», расположенную на главном окне программы, либо нажать правую клавишу мышки на нужной базе данных и в появившемся меню выбрать соответствующий пункт «Очистить базу данных».

На экране появится мастер очистки базы данных:

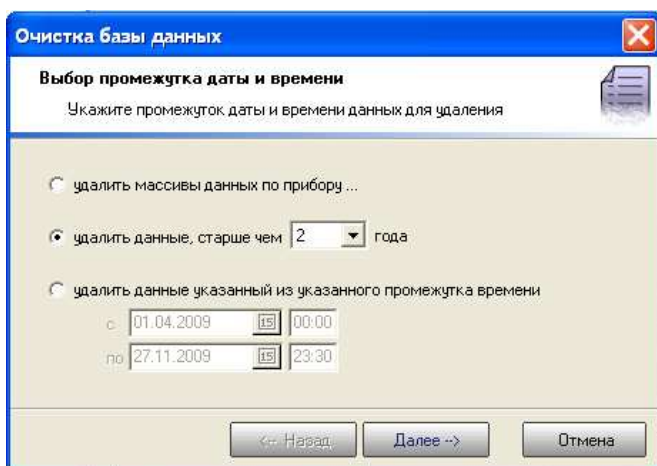


Рис. 6.5: Окно мастера очистки базы данных

## Программа «ИСТОК-Сервер»

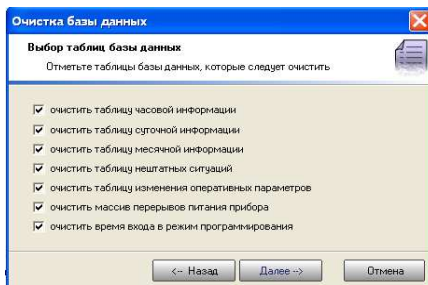
На первой странице мастера Вам предстоит выбрать промежуток дат для удаления из базы данных. Можно выбрать один из трёх режимов: удалить всю базу данных по прибору, удалить данные старше указанного числа лет и удалить данные указанного периода.

В первом режиме удалятся все данные, находящиеся в базе данных. Этот режим полезен тогда, когда например устанавливается новый прибор вместо старого, и нужно начать вести по нему новую базу данных.

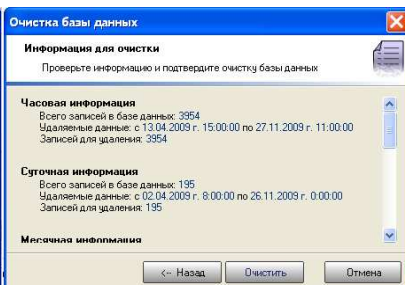
Во втором режиме удалятся те данные, которые окажутся старше указанного числа лет. Этот режим наиболее подходит для быстрой очистки базы, данных не задумываясь о том, за какой период времени данные хранятся в базе данных.

В третьем режиме удалятся те данные, которые будут находиться между указанными датами включительно. Этот режим очистки полезен тогда, когда необходимо удалить определённый промежуток данных. Например, если данные в промежутке были записаны с ошибкой.

После того, как будет сделан выбор, нужно нажать кнопку «Дальше» для перехода на следующую страницу.



**Рис. 6.6:** Окно мастера очистки базы данных – выбор таблиц



**Рис. 6.7:** Окно мастера очистки базы данных – просмотр информации очистки

На второй странице необходимо указать те таблицы базы данных, из которых будут удаляться записи. После выбора нажмите кнопку «Дальше».

На последней странице мастера будет отображена подробная информация об удаляемых записях из базы данных. Внимательно просмотрите эту информацию, и если она устраивает, нажмите кнопку «Очистить». Мастер очистки выдаст предупреждение об удалении записей из базы данных, и если Вы в этом уверены, дайте утвердительный ответ.

## 6.4. Обновление базы данных

Архивные копии базы данных предназначены для дополнительной защиты Вашей информации от непредвиденных сбоев в работе компьютера. Архивную копию желательно сохранять на другой компьютер, защищённый от сбоев, или другой носитель информации (CD-диск, Flash-диск). Это необходимо для дополнительной защиты информации.

**СПО «Исток Сервер»** может создавать архивные копии базы данных автоматически через заданный период времени. Этот режим можно включить, зайдя в настройки базы данных. Там же можно задать и другие опции автоматического архивирования.

Для создания архивной копии базы данных по прибору необходимо выбрать нужную базу данных и нажать кнопку «Создать архивную копию», расположенную на главном окне программы, либо нажать правую клавишу мышки на нужной базе данных в списке и в появившемся меню выбрать соответствующий пункт «Создать архивную копию».

На экране появится окно запроса папки для архивной копии:

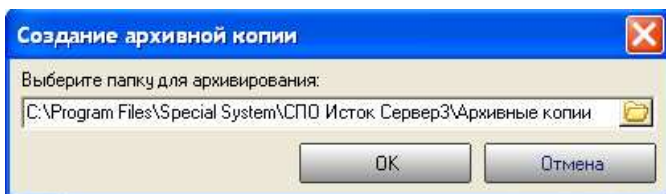


Рис. 6.8: Окно запроса папки для архивирования

Здесь вам необходимо указать папку, в которой будет сохранена архивная копия. Путь к этой папке можно ввести вручную, так же можно использовать кнопку обзора, расположенную справа в строке ввода.

После указания папки для создания архивной копии нужно нажать кнопку «ОК».

## 6.5. Переиндексация базы данных

Переиндексация базы данных необходима после сбоя работы программы в момент записи информации в базу данных (например, при обновлении базы данных внезапно отключили свет). В большинстве случаев программа сама определит ошибку и при запуске автоматически переиндексирует сбойную базу данных. Если этого по каким-либо причинам не произошло, то нужно переиндексировать базу данных вручную.

Для переиндексации базы данных вручную необходимо нажать правой кнопкой мыши на нужной базе данных, и в появившемся меню выбрать пункт «*Переиндексация*». На экране должен появиться индикатор прогресса завершения переиндексации базы данных. Обычно, переиндексация базы данных длится несколько секунд. Время переиндексации зависит от величины базы данных.

## 6.6. Восстановление базы данных

Для того чтобы восстановить базу данных из архива, необходимо нажать на списке баз данных правой клавишей мыши и в появившемся меню выбрать пункт «*Мастер восстановления баз данных*».

На экране появится окно мастера восстановления баз данных:

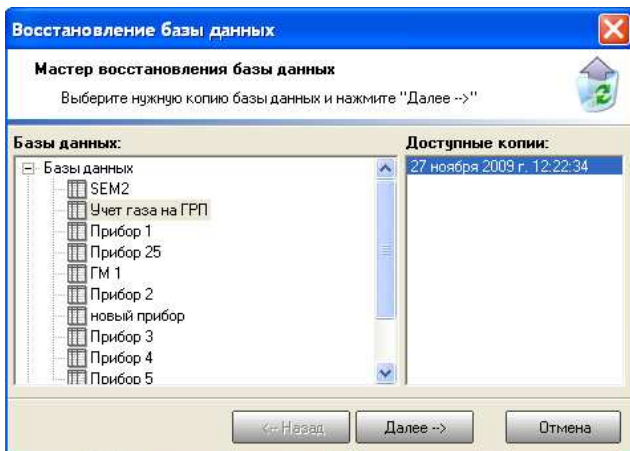


Рис. 6.9: Окно мастера восстановления базы данных

На первой странице мастера слева будет отображён список всех приборов. При выборе прибора из списка, с правой стороны появится список всех доступных архивных копий базы данных выбранного прибора. Необходимо выбрать нужную копию из списка и нажать кнопку *«Дальше»*.

Если в данном списке не оказалось нужного прибора или архивной копии базы данных, то можно выбрать пункт *«Другие базы данных»* в списке приборов и нажать кнопку *«Дальше»*. На экране появится окно выбора базы данных:

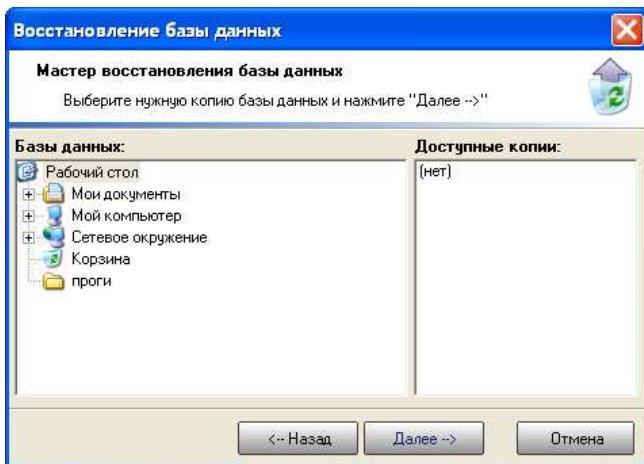


Рис. 6.10: Окно мастера восстановления базы данных

Здесь нужно указать диск и папку, в которой находится архивная копия. Если она будет там находиться, то в списке справа появится информация об этой и других, находящихся в указанной папке копиях. Для восстановления необходимо выбрать подходящую архивную копию и нажать кнопку «Дальше».

На экране отобразится подробная информация о базе данных, находящейся в архиве.

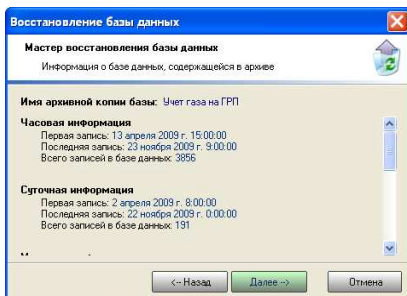


Рис. 6.11: Окно мастера восстановления базы данных – просмотр информации о базе данных

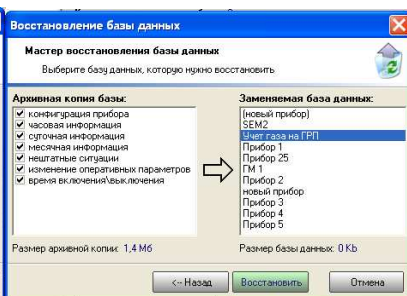


Рис. 6.12: Окно мастера восстановления базы данных – выбор прибора

Если Вас эта база данных подходит, то нажмите кнопку *«Дальше»*, иначе нажмите кнопку *«Назад»* и выберите другую архивную копию базы данных.

На последней странице будет отображён список таблиц, находящихся в архивной копии базы данных. Выберите те таблицы, которые нужно восстановить. Справа необходимо будет указать название прибора, база данных которого подлежит восстановлению. Если выбрать пункт *«Новый прибор»*, то база данных из архивной копии будет восстановлена как новый прибор.

После сделанного выбора нажмите кнопку *«Восстановить»*. Мастер восстановления предупредит Вас о том, что база данных по выбранному прибору будет заменена базой данных из архивной копии. Для восстановления базы данных подтвердите своё решение. Если база данных восстанавливается как новый прибор, то мастер восстановления спросит название нового прибора. Задайте название и нажмите кнопку *«ОК»*.

## 6.7. Восстановление базы данных

Режим автообновления служит для автоматического обновления (без участия пользователя) баз данных по прибору через заранее указанный период времени или строго в указанную дату и время.

Для настройки параметров автообновления базы данных прибора необходимо в списке баз данных нажать на нужной базе данных правой клавишей мыши и в появившемся меню выбрать пункт *«Настройка»*. На экране появится окно настройки базы данных. В нижней части окна будет находиться несколько вкладок, следует выбрать вкладку *«Автообновление»*.

На экране появится окно настройки автообновления базы данных:

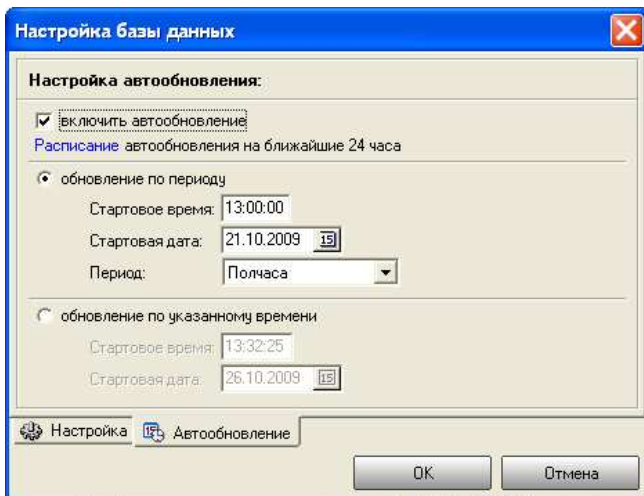


Рис. 6.13: Окно настройки автообновления

Для включения режима автообновления необходимо задать опцию «*Включить автообновление*».

Можно задать один из двух режимов автоматического обновления базы данных: обновление по заданному периоду и обновление по указанному времени.

Для задания режима автообновления по периоду нужно выбрать опцию «*Обновление по периоду*». В строке «*Стартовое время*» указывается время, в которое начнётся заданный период автообновления, в строке «*Стартовая дата*» указывается день, месяц и год, когда начнётся заданный период автообновления. В строке «*Период*» указывается период автообновления базы данных. Период может быть от получаса до одного месяца.

Для задания режима автообновления по указанному времени нужно выбрать опцию «*Обновление по указанному времени*». В строке «*Стартовое время*» указывается время, в которое должно произойти автообновление, в строке «*Стартовая дата*» указывается день, месяц и год, когда должно произойти автообновление.

## 7. ОТВЕТЫ НА ЧАСТО ЗАДАВАЕМЫЕ ВОПРОСЫ

**Вопрос:**

Плохая связь с прибором, часто возникают ошибки приёма данных.

**Ответ:**

Возможно, у вас установлено слишком маленькое время ожидания ответа от прибора. Попробуйте его увеличить в настройках программы.

**Вопрос:**

Не читается база данных статистики по прибору. Связь с прибором есть.

**Ответ:**

Проверьте, зарегистрирована ли программа.

**Вопрос:**

Программа не хочет соединяться с прибором, подключенным посредством GSM-модема.

**Ответ:**

Возможно, у вас неправильно настроено подключение через модем. При работе обычного модема с GSM-модемом есть особенность: подключение должно быть осуществлено на скорости 9600. Для этого необходимо в программе в настройках модема изменить строку инициализации на ATZ&N70.

**Вопрос:**

АРМ не находит Сервера.

**Ответ:**

Здесь возможно несколько вариантов. Для начала уточните, правильно ли установлена сетевая карта и драйвера для неё на компьютере, работает ли Сетевое окружение. Если сетевой карты нет – то необходимо установить «эмулятор» сетевой карты. Зайдите в «Панель управления», выберите пункт «Установка оборудования». В списке оборудование выберите последний пункт «Подключение нового устройства», затем «Установка оборудования из списка вручную». Далее выберите «Сетевые платы», в прилагаемом списке устройств «Адаптер Microsoft замыкания на себя». После успешной установки перезагрузите компьютер.