

**Менеджер данных**  
**v.5.0.9**  
**(сбор и обработка архивных данных)**  
**Руководство пользователя**  
**ППБ.407281.002 РП**

## Содержание

1	НАЗНАЧЕНИЕ .....	3
2	УСТАНОВКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ.....	4
3	ОСНОВНЫЕ ПРИЕМЫ РАБОТЫ С ПРОГРАММОЙ «МЕНЕДЖЕР ДАННЫХ» .....	5
4	МЕТОДЫ РАБОТЫ С ПРОГРАММОЙ «МЕНЕДЖЕР ДАННЫХ» .....	35
5	МЕТОДЫ РАБОТЫ С ПРОГРАММОЙ «КОНФИГУРАТОР АМ и АЛ».....	42
6	ПРИЛОЖЕНИЕ А.....	40
7	ПРИЛОЖЕНИЕ Б.....	42

Настоящее руководство пользователя предназначено для изучения структуры программы «Менеджер данных» (версия 5.0.9), выполняемых функций и обучения основным приемам работы с данной программой (далее по тексту – «ПО»).

Руководство пользователя содержит описание программы, порядок установки и использования. В данном руководстве представлен материал, минимально необходимый для работы.

В связи с постоянной работой по совершенствованию программного продукта возможны незначительные несоответствия текущей версии программы и настоящего руководства.

По всем вопросам, связанным с изучением и использованием программы, а также возможными замечаниями обращаться по адресу:

248016 г. Калуга, ул. Складская, 4, ЗАО НПО «Промприбор»  
тел./факс (4842) 55-07-17 – отдел сервисного обслуживания,

**e-mail:** [ppb\\_servis@kaluga.ru](mailto:ppb_servis@kaluga.ru)

тел. (4842) 55-46-11 – отдел электроники,

**e-mail:** [konstruktor@prompribor-kaluga.ru](mailto:konstruktor@prompribor-kaluga.ru), [http: www.prompribor-kaluga.ru](http://www.prompribor-kaluga.ru)

Перед использованием программы рекомендуется дополнительно изучить:

- ППБ.407281.002 РЭ «Теплосчетчик ТС.ТМК-Н» Руководство по эксплуатации;
- ППБ.408843.027 РЭ «Тепловычислитель ТМК-Н2» Руководство по эксплуатации;
- ППБ.408843.027-03 РЭ «Тепловычислитель ТМК-Н3» Руководство по эксплуатации;
- ППБ.408843.027-05 РЭ «Тепловычислитель ТМК-Н5» Руководство по эксплуатации;
- ППБ.408843.027-12 РЭ «Тепловычислитель ТМК-Н12» Руководство по эксплуатации;
- ППБ.408843.027-13 РЭ «Тепловычислитель ТМК-Н13» Руководство по эксплуатации;
- ППБ.408843.047 РЭ «Тепловычислитель ТМК-Н100» Руководство по эксплуатации;
- ППБ.407231.003 РЭ «Счетчик-расходомер КСР-02» Руководство по эксплуатации;
- ППБ.408841.009 РЭ «Адаптер модема АМ-01» Руководство по эксплуатации;
- ППБ.408841.010 РЭ «Адаптер линии АЛ-01» Руководство по эксплуатации;
- ППБ.408843.011 РЭ «Переносное считывающее устройство УС-Н1» Руководство по эксплуатации;
- ППБ.408843.042 РЭ «Переносное считывающее устройство УС-Н2» Руководство по эксплуатации;
- ППБ.408843.010-01 РЭ «Блок индикации БИ-01.0.1» Руководство по эксплуатации;
- ППБ.408843.041 РЭ «Блок индикации БИ-02» Руководство по эксплуатации.

## 1 НАЗНАЧЕНИЕ

### 1.1 Программа «Менеджер данных» предназначена для:

- ведения учета параметров теплоносителя и тепловой энергии на основе данных электронных архивов тепловычислителей ТМК-Н, в составе теплосчетчиков ТС.ТМК –Н, ведения учета параметров объема (объемного расхода) жидкости на основе данных электронного архива вычислителей МК-Н, в составе счетчиков-расходомеров КСР-02 и блоков индикации БИ-01 и БИ-02 в составе счетчиков-расходомеров КСР и преобразователей расхода МастерФлоу исполнений «И1, И2», работающих как автономно, так и в составе информационной сети передачи текущих и архивных данных;
- обеспечения доступа к электронным архивам тепловычислителей ТМК-Н, вычислителей МК-Н и блоков индикации БИ-01 и БИ-02, с возможностью их последующего просмотра, обработки и предоставления в удобном для пользователя виде;
- настройки конфигурации адаптера модема АМ-01, адаптера линии АЛ-01 и выполнения администрирования информационной сети передачи текущих и архивных данных.

Программа «Менеджер данных» имеет в своем составе приложение (программу) «Конфигуратор АМ и АЛ» – для настройки конфигурации адаптера модема АМ-01 и адаптера линии АЛ-01.

### 1.2 Программа «Менеджер данных» позволяет:

#### 1.2.1 Выполнять считывание архивных и текущих данных:

- непосредственно с тепловычислителей ТМК-Н, вычислителей МК-Н, блоков индикации БИ-01, используя адаптер БИФ и с тепловычислителей ТМК-Н100 и блоков индикации

- БИ-02, используя нуль-модемный кабель;
- с переносных считывающих устройств УС-Н1 и УС-Н2;
- с тепловычислителей и вычислителей, объединенных в информационную сеть передачи текущих и архивных данных, используя адаптер модема АМ-01 или адаптер линии АЛ-01;
- удаленно, используя адаптер модема АМ-01, или дополнительную плату встраиваемого интерфейса RS-232(485) или прямым подключением модема к тепловычислителю ТМК-Н100 или вычислителю БИ-02.

1.2.2 Выполнять сохранение считываемых данных в единой базе данных. При считывании данных из архива тепловычислителей и вычислителей с интервалом не более 45 суток в базе формируется непрерывный архив среднечасовых значений параметров.

*Примечание – Тепловычислитель ТМК-Н, вычислитель МК-Н и блоки индикации БИ-01 и БИ-02 обеспечивают сохранение параметров в электронном архиве емкостью 45 суток – для среднечасовых значений параметров и 365 суток – для среднесуточных значений.*

1.2.3 Представлять сохраненные архивные данные в одном из следующих видов:

- в табличном виде (итоговые значения параметров за задаваемый временной интервал, среднесуточные, среднечасовые и текущие значения параметров), с выводом на экран ПК для просмотра;
- в виде графиков (суточные и часовые значения параметров), с выводом на экран ПК для просмотра;
- в виде отчетов (текущие значения параметров за задаваемый временной интервал, среднесуточные, среднечасовые и нештатные ситуации), с выводом на экран ПК для просмотра или на устройство печати, или в виде файла формата PDF или RTF;
- в виде файла формата MS Excel (текущие значения параметров за задаваемый временной интервал, суточные и часовые значения), с выводом на экран ПК для просмотра и последующего представления в удобном для пользователя виде.

### 1.3 Программа «Конфигуратор АМ и АЛ»

Предназначена для настройки конфигурации адаптера модема АМ-01 и адаптера линии АЛ-01.

Конфигуратор позволяет выполнить настройку параметров АМ-01, таких, как список подключенных приборов или параметры управления модемом.

## 2 УСТАНОВКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

### 2.1 Аппаратные требования к персональному компьютеру:

#### минимальные:

- тактовая частота процессора не менее 400 МГц;
- ОЗУ 128 Мб или более;
- дисплей с минимальным разрешением 1024x768, 256 цветов;
- порты LPT и COM (или USB через переходник USB-COM);
- дисковод CD-R/RW;
- операционные системы: MS Windows 98 SE, MS Windows XP (SP2) или MS Windows Vista;

#### рекомендуемые:

- тактовая частота процессора не менее 1000 МГц;
- ОЗУ 256 Мб или более;
- дисплей с разрешением 1280x1024, 16 млн. цветов;
- порты LPT и COM;
- дисковод CD-R/RW;
- операционная система MS Windows XP (SP2).

### 2.2 Поставка программного обеспечения.

Программа «Менеджер данных» поставляется на компакт-диске CD-R. Для установки программы необходимо выполнить следующие операции:

2.2.1 Вставить компакт-диск в устройство чтения компакт-дисков ПК.

*Примечание – Информационный компакт-диск содержит файл автозапуска. После загрузки диска в устройство чтения компакт-дисков на экране ПК автоматически открывается окно «Информационный диск ЗАО НПО «Промприбор». Если запуск окна не произошел, то самостоятельно запустить файл <Диск>:\autorun.exe средствами Windows.*

2.2.2 В разделе «Программное обеспечение» выбрать «Менеджер данных» - «Установить программу».

2.2.3 Выполнить дальнейшие указания инсталлирующей программы.

*Примечание – Установку программы можно произвести средствами Windows. Для этого запустить файл:*

*<Диск>:\Теплосчетчики\ТМК-Н\Сервис\Менеджер\MD509Setup.exe, и, следуя указаниям установщика, провести инсталляцию. Результатом успешной установки является информационное окно «Установка завершена. «Менеджер данных» успешно установлен».*

По умолчанию ПО «Менеджер данных» будет установлено в папку C:\Program Files\Md509\. В меню «Пуск» - «Программы» будет создана папка «Менеджер данных 5.0.9», содержащая ярлыки программ: «Менеджер данных 5.0.9», «Конфигуратор АМ и АЛ», «Информация о версии УС-Н».

2.2.4 Извлечь компакт-диск из устройства чтения компакт-дисков ПК.

2.2.5 При использовании ПК только с USB - портом чтение данных с устройств возможно только при использовании переходника USB-порта на COM-порт. Установка драйверов, при этом, осуществляется с установочного диска и в соответствии с указаниями документации фирмы - производителя переходника.

### 3 ОСНОВНЫЕ ПРИЕМЫ РАБОТЫ С ПРОГРАММОЙ «МЕНЕДЖЕР ДАННЫХ»

#### 3.1 Запуск программы

Запуск программы осуществляется средствами Windows одним из следующих способов:

- из меню «Пуск»→«Программы»→«Менеджер данных 5.0.9»→«Менеджер данных 5.0.9»;
- при помощи ярлыка программы, автоматически размещаемого на рабочем столе ПК при установке;
- из рабочей папки программы.

*Примечания:*

1. В тексте шрифтом жирного начертания выделены меню, строки в меню, наименования закладок, полей, окон и значения в выпадающих списках. Выбор осуществляется щелчком левой кнопки мыши.

2. Значения параметров на рисунках приведены для иллюстрации.

#### 3.2 Назначение управляющих элементов окна Выбор базы данных.

Сразу после запуска программы откроется окно **Выбор базы данных** (см. [рисунок 3.1](#)), которое содержит следующие кнопки управления базой данных (далее по тексту – «БД»), предназначенных для:

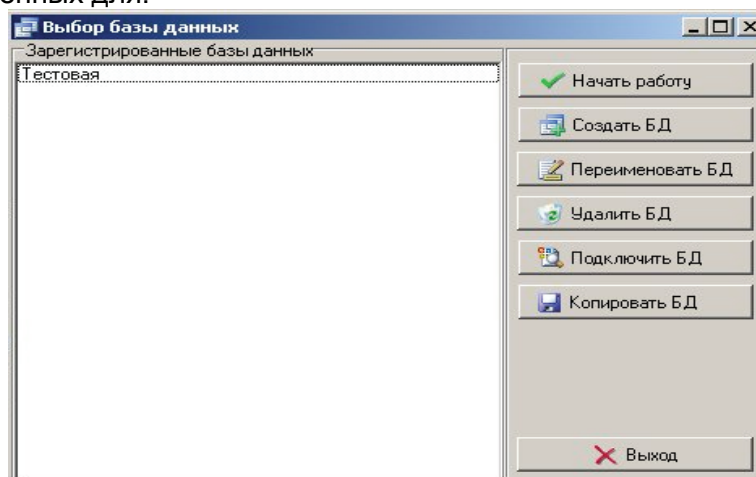


Рисунок 3.1

- **Начать работу** - для начала работы с выбранной БД;
- **Создать БД** - для создания новой БД;
- **Переименовать БД** - для переименования уже созданной БД;
- **Удалить БД** - для удаления выбранной БД из списка зарегистрированных (без физического удаления файла БД);
- **Подключить БД** - для внесения БД в список зарегистрированных, для последующей работы с ней;
- **Копировать БД** - для копирования файла БД в указанное место, например, для транспортировки БД;
- **Выход** для выхода из программы.

### 3.2.1 Начало работы

*Примечание – При первом запуске программы **Менеджер данных** необходимо создать новую БД (см. пп.3.2.2), после этого ее необходимо выбрать в списке зарегистрированных.*

Кнопка **Начать работу** служит для вызова всплывающего Основного окна программы (см. [рисунок 3.2](#)).

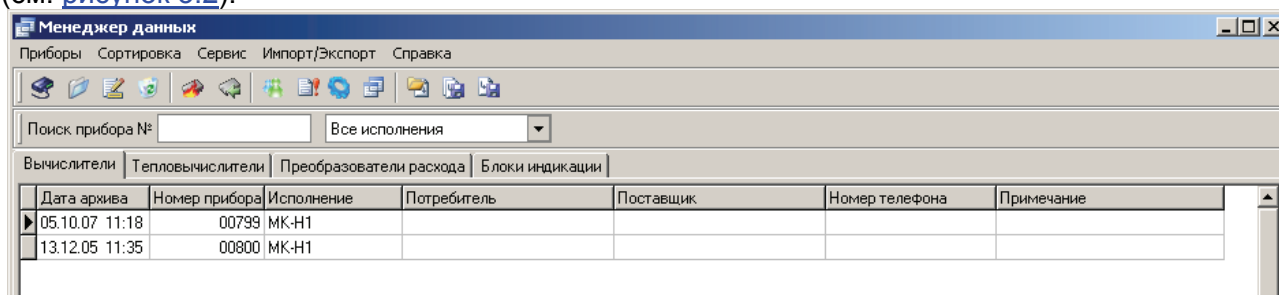


Рисунок 3.2

### 3.2.2 Создание БД

Кнопка **Создать БД** служит для вызова всплывающего окна **Создание новой базы данных** (см. [рисунок 3.3](#)).

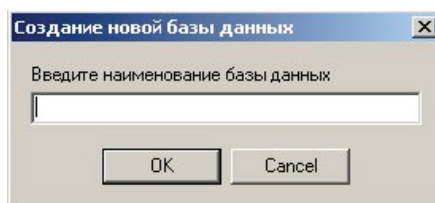


Рисунок 3.3

В поле **Введите наименование базы данных** ввести наименование БД. Выбор подтверждается нажатием кнопки **ОК**, отмена производится – кнопкой **Cancel**.

### 3.2.3 Переименование БД

Кнопка **Переименовать БД** служит для вызова всплывающего окна **Переименование базы данных** (см. [рисунок 3.4](#)).

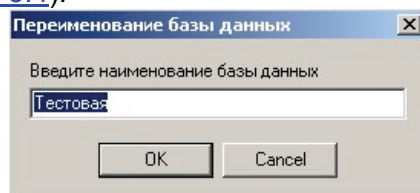


Рисунок 3.4

В поле **Введите наименование базы данных** ввести наименование БД. Выбор подтверждается нажатием кнопки **ОК**, отмена производится – кнопкой **Cancel**.

### 3.2.4 Удаление БД

Кнопка **Удалить БД** служит для вызова всплывающего окна с сообщением «Удалить базу данных из списка зарегистрированных? Да/Нет» (см. [рисунок 3.5](#));

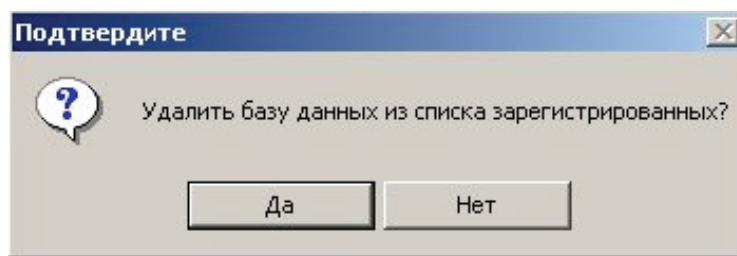


Рисунок 3.5

Для удаления БД из списка зарегистрированных нажать кнопку **Да**, для отказа от удаления БД нажать кнопку **Нет**.

### 3.2.5 Подключение БД

Кнопка **Подключить БД** служит для вызова всплывающего окна **Подключение БД** (см. [рисунок 3.6](#)):

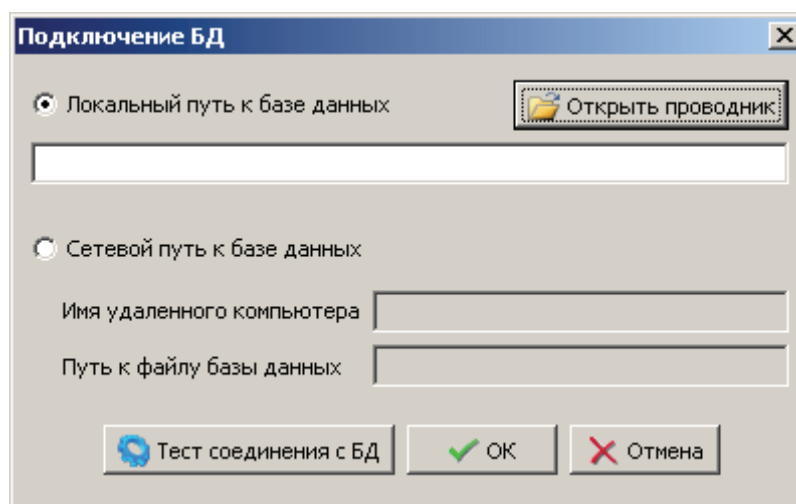


Рисунок 3.6

Если БД располагается на текущем компьютере, то необходимо установить флаг **Локальный путь к базе данных**, нажать кнопку **Открыть проводник** и указать путь к файлу БД. Если БД находится на удаленном компьютере, то необходимо установить флаг **Сетевой путь к базе данных**, ввести в поле **Имя удаленного компьютера** имя или IP адрес компьютера в сети, на котором расположена БД и ввести в поле **Путь к файлу базы данных** полный путь к файлу БД на удаленном компьютере.

Например: *Имя удаленного компьютера: user (или 192.168.0.1)*

*Путь к файлу базы данных: c:\program files\md508\database\151008\_235637.gdb*

**Внимание!!! При работе с сетевой БД на удаленном компьютере должен быть установлен и запущен сервер баз данных Firebird, который находится в дистрибутиве программы Менеджер данных!**

*Примечание: На удаленном компьютере не обязательно устанавливать общий доступ к каталогу с файлом базы данных, поскольку доступ к файлу осуществляется на уровне сервера баз данных Firebird.*

Кнопка **Тест соединения с БД** выполняет пробное подключение к БД. Выбор подтверждается нажатием кнопки **ОК**, отмена производится – кнопкой **Отмена**.

### 3.2.6 Копирование БД

Кнопка **Копировать БД** служит для вызова всплывающего окна **Сохранение базы данных** (см. [рисунок 3.7](#)), в котором в поле «Имя файла» ввести имя файла;

Выбор подтверждается нажатием кнопки **Сохранить**, отмена производится – кнопкой **Отмена**.

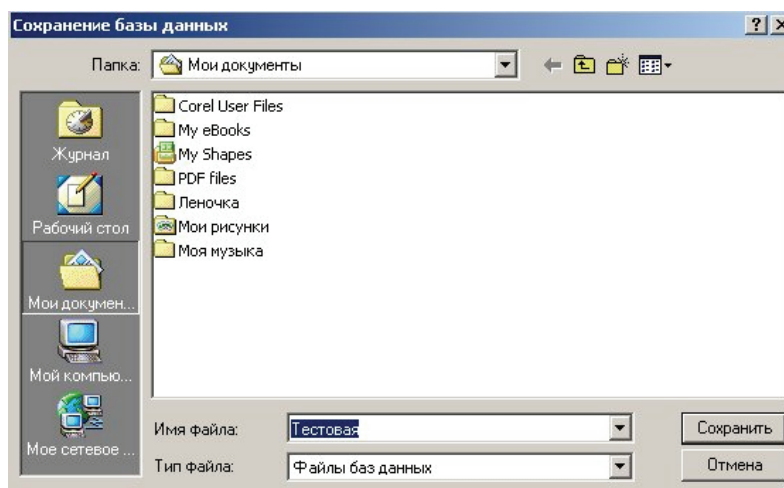


Рисунок 3.7

### 3.2.7 Выход из программы

Кнопка **Выход** служит для выхода из программы.

## 3.3 Назначение управляющих элементов рабочего окна программы «Менеджер данных»

3.3.1 Закладка **Вычислители** (см. [рисунок 3.2](#)) содержит список вычислителей, зарегистрированных в текущей БД.

3.3.2 Закладка **Тепловычислители** (см. [рисунок 3.8](#)) содержит список тепловычислителей, зарегистрированных в текущей БД, а также в поле **Все исполнения** можно из выпадающего списка выбрать необходимое исполнение прибора (см. [рисунок 3.9](#)).

*Примечание:* Для автоматического выбора требуемого прибора необходимо в поле **Поиск прибора №** ввести номер прибора и нажать кнопку «Enter».

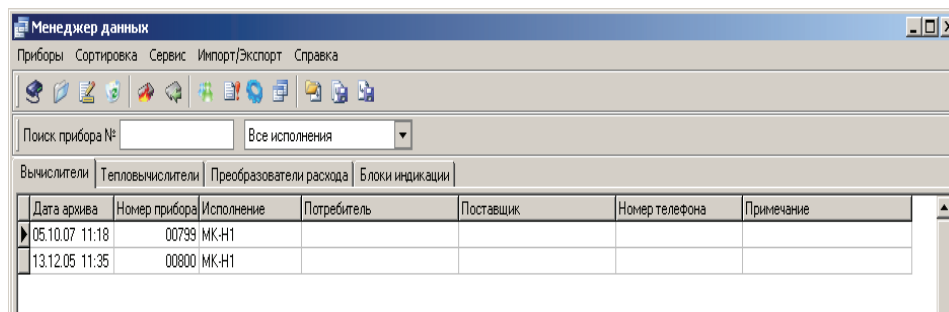


Рисунок 3.8

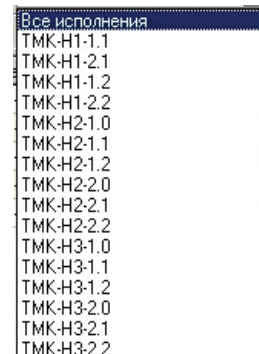


Рисунок 3.9

*Примечания:*

1 Верхняя строка экрана, состоящая из надписей **Приборы**, **Сортировка**, **Сервис**, **Импорт/Экспорт**, **Справка**, называется строкой меню. Эта строка содержит наименования выпадающих меню, раскрыть любое из которых можно, выбрав с помощью мыши соответствующее имя меню.

2 Сервисные возможности представлены в строке меню программы. Основные команды дублируются «быстрыми» кнопками управления на инструментальной панели. При установке указателя мыши на кнопку на экран выводится всплывающая подсказка о назначении.

При щелчке правой кнопкой мышки на таблице **Приборы** появляется контекстное меню (см. [рисунок 3.10](#)).

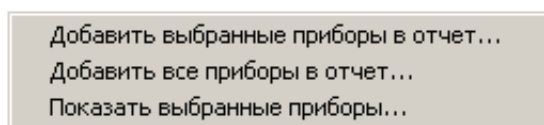
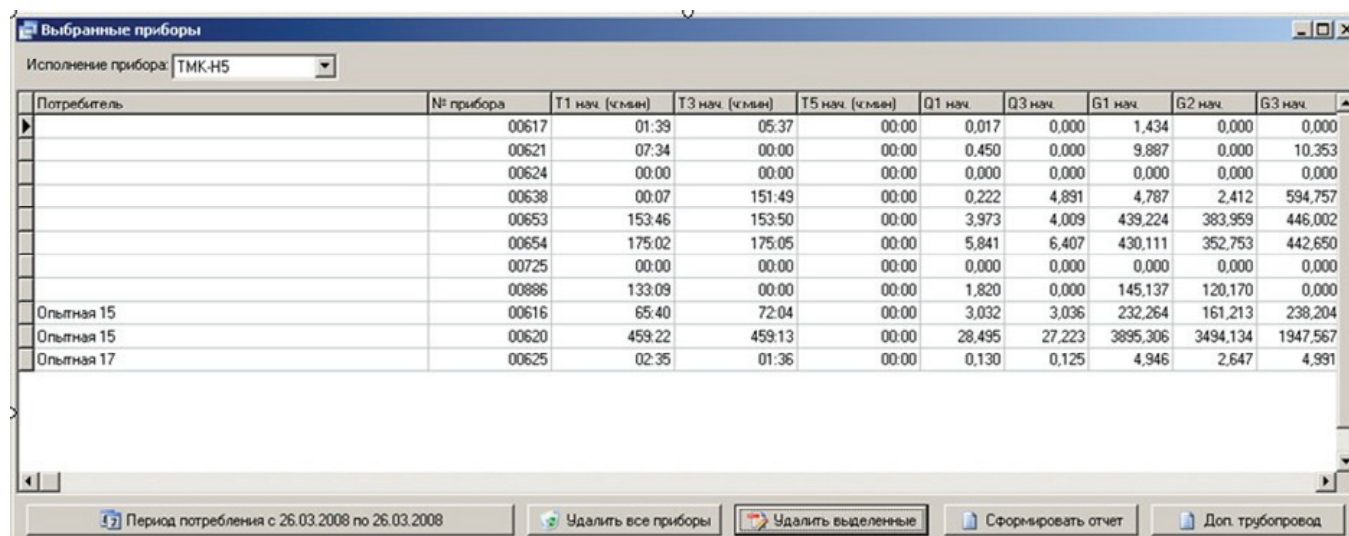


Рисунок 3.10

Команда **Добавить выбранные приборы в отчет...** добавляет выбранные приборы в окно **Выбранные приборы** (см. [рисунок 3.11](#)) и открывает его. Выделение приборов происходит левой кнопкой мышки с нажатой кнопкой **Ctrl**.



Потребитель	№ прибора	T1 нач. (ч:мин)	T3 нач. (ч:мин)	T5 нач. (ч:мин)	Q1 нач.	Q3 нач.	G1 нач.	G2 нач.	G3 нач.
	00617	01:39	05:37	00:00	0,017	0,000	1,434	0,000	0,000
	00621	07:34	00:00	00:00	0,450	0,000	9,887	0,000	10,353
	00624	00:00	00:00	00:00	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	00638	00:07	151:49	00:00	0,222	4,891	4,787	2,412	594,757
	00653	153:46	153:50	00:00	3,973	4,009	439,224	383,959	446,002
	00654	175:02	175:05	00:00	5,841	6,407	430,111	352,753	442,650
	00725	00:00	00:00	00:00	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	00886	133:09	00:00	00:00	1,820	0,000	145,137	120,170	0,000
Опытная 15	00616	65:40	72:04	00:00	3,032	3,036	232,264	161,213	238,204
Опытная 15	00620	459:22	459:13	00:00	28,495	27,223	3895,306	3494,134	1947,567
Опытная 17	00625	02:35	01:36	00:00	0,130	0,125	4,946	2,647	4,991

Период потребления с 26.03.2008 по 26.03.2008

Удалить все приборы    Удалить выделенные    Сформировать отчет    Доп. трубопровод

Рисунок 3.11

Команда **Добавить все приборы в отчет...** добавляет все приборы в окно **Выбранные приборы** и открывает его.

Команда **Показать выбранные приборы...** в случае, если ранее были добавлены приборы в отчет, открывает окно **Выбранные приборы**.

Окно **Выбранные приборы** содержит следующие элементы управления:

- Выпадающий список **Исполнение прибора**, позволяющий выбрать и отобразить в таблице приборы определенного исполнения;
- Кнопка **Период потребления**, позволяющая выбрать период отображения данных;
- Кнопка **Удалить все приборы** очищает список выбранных приборов;
- Кнопка **Удалить выделенные** удаляет из списка выбранные приборы (выбор осуществляется левой кнопкой мыши с зажатой клавишей **Ctrl**);
- Кнопка **Сформировать отчет** формирует отчет для печати на принтере.

3.3.3 Меню **Приборы** Основного окна программы содержит выпадающий список (см. [рисунок 3.12](#)), в котором представлены ниже указанные строки.

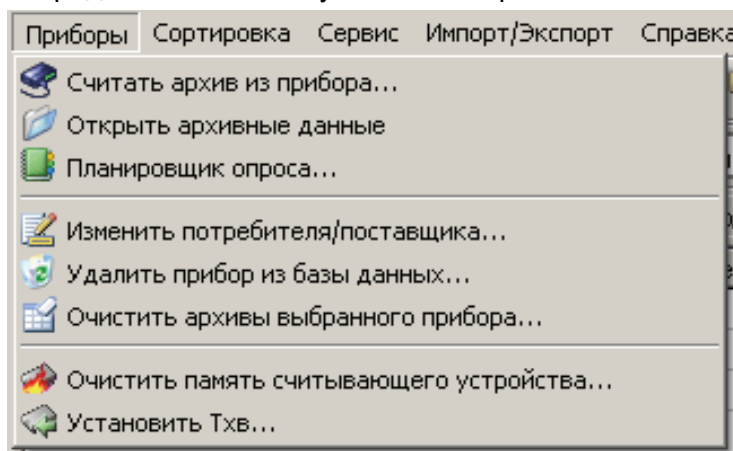


Рисунок 3.12

3.3.3.1 Строка **Считать архив из прибора** служит для считывания текущих и архивных данных из прибора(ов) и для вызова всплывающего окна **Параметры обмена** (см. [рисунок 3.13](#)).

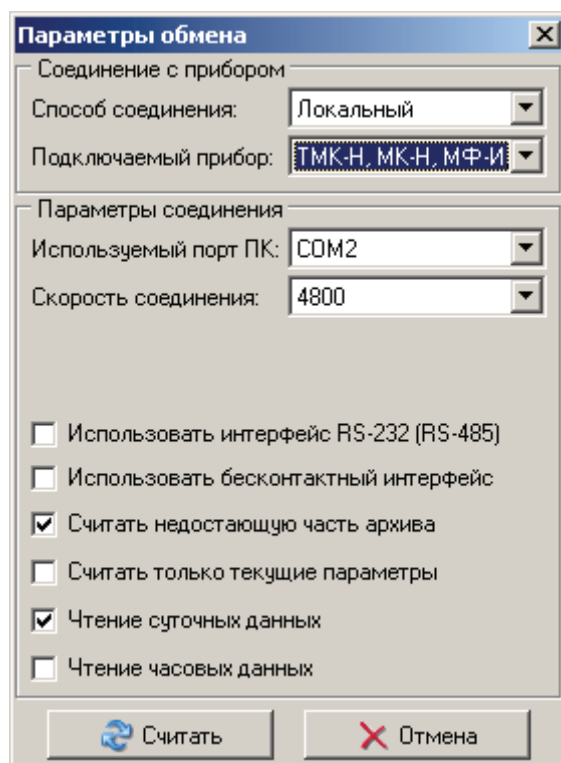


Рисунок 3.13

В поле **Способ соединения** из раскрывающегося списка выбрать требуемый способ соединения (см. рисунок 3.14):

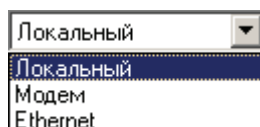


Рисунок 3.14

В поле **Подключаемый прибор** из раскрывающегося списка выбрать подключаемый прибор (см. рисунок 3.15):

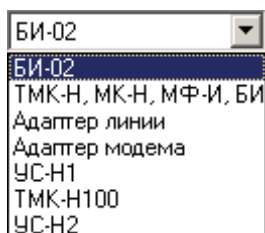


Рисунок 3.15

### Считывание данных локальным методом

В поле **Используемый порт ПК** из раскрывающегося списка выбрать COM-порт компьютера, к которому подключен прибор (см. рисунок 3.16):



Рисунок 3.16

В поле **Скорость соединения** из раскрывающегося списка выбрать значение скорости обмена (см. рисунок 3.17):

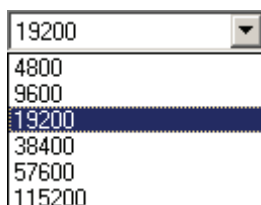


Рисунок 3.17

Для адаптера линии необходимо задать его сетевой адрес в поле **Сетевой адрес АЛ-01**.

При использовании дополнительной платы встраиваемого интерфейса RS-232(485), необходимо установить «флажок» в поле **Использовать интерфейс RS-232(485)** (см. рисунок 3.13).

*Примечание: Дополнительная плата встраиваемого интерфейса RS-232(485) поставляется опционно для приборов ТМК-Н2, ТМК-Н3, ТМК-Н5, ТМК-Н12, ТМК-Н13.*

При использовании бесконтактного интерфейса адаптера БИФ, установить «флажок» в поле **Использовать бесконтактный интерфейс** (см. рисунок 3.13). Если же бесконтактный интерфейс не используется, то поле должно оставаться пустым (только для ТМК-Н или МК-Н).

Если необходимо считать только недостающую часть архива, то нужно установить «флажок» в поле **Считать недостающую часть архива** (см. рисунок 3.13). Если же необходимо считать все данные, то поле должно оставаться пустым (рекомендуется всегда устанавливать «флажок») (кроме УС-Н).

Если необходимо чтение только текущих параметров, то нужно установить «флажок» в поле **Считать текущие параметры** (см. рисунок 3.13). При выборе этой команды поля: **Считать недостающую часть архива**, **Чтение суточных данных**, **Чтение часовых данных** «замораживаются», а при снятии «флажка» автоматически включаются (кроме УС-Н). Если необходимо чтение суточных и часовых архивных данных, то нужно установить «флажки» в поля **Чтение суточных данных**, **Чтение часовых данных** соответственно.

### Считывание данных через модемное соединение

Если выбран метод соединения Модем, то необходимо в таблице **Модемное соединение** выбрать номер телефона для соединения с прибором или ввести номер телефона в поле **Звонок по номеру** (см. рисунок 3.18).

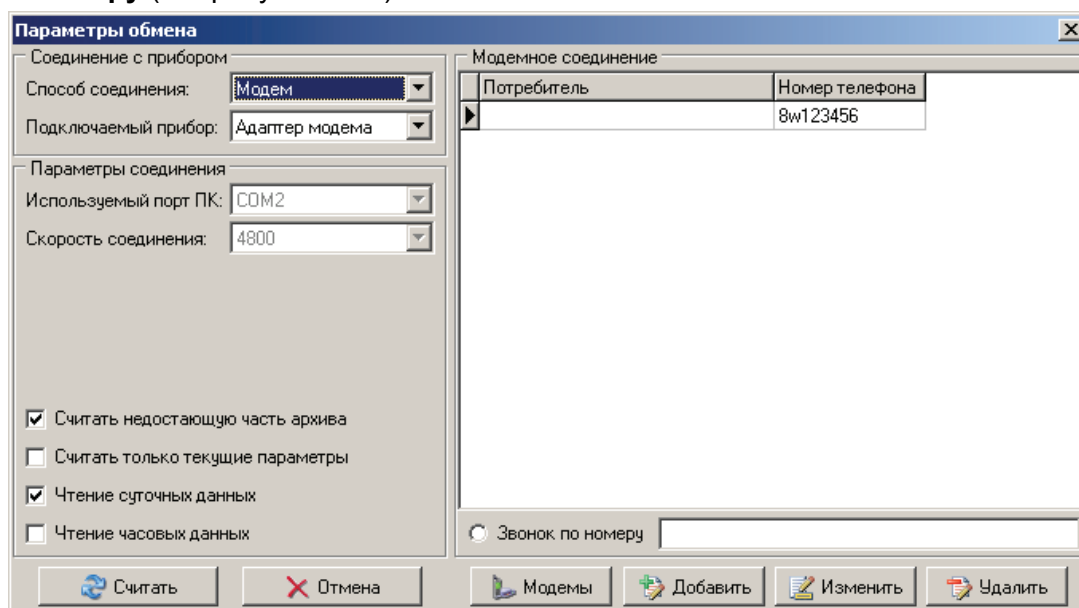


Рисунок 3.18

Кнопка **Модемы** служит для вызова окна **Модемы**:

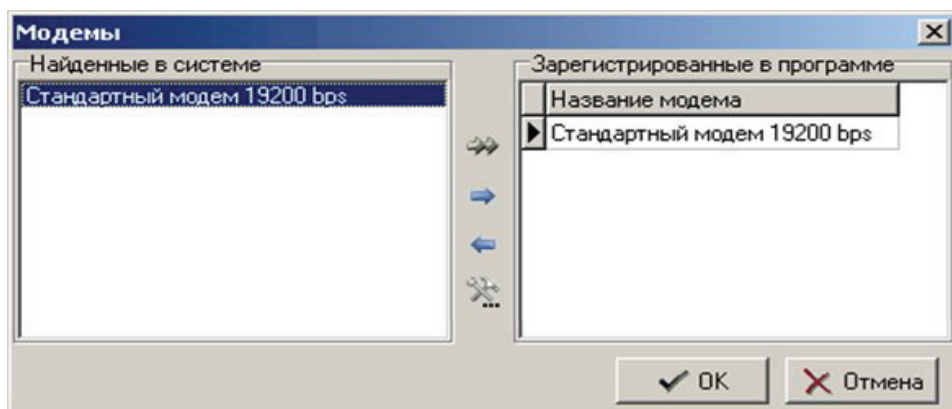




Рисунок 3.19

Это окно (рисунок 3.19) предназначено для регистрирования в программе, установленных в Windows, модемов. Перед созданием соединения, обязательно должны быть зарегистрированы необходимые для работы модемы. Регистрация модемов осуществляется кнопкой  или  .

В случае успешной регистрации название модема будет отображено в правом списке шрифтом черного цвета. Во время каждого запуска программа определяет, подключен ли зарегистрированный модем, если модем не подключен, то необходимо закрыть программу, подключить модем (чтобы Windows его определила) и после этого запустить программу **Менеджер данных**. Если в системе произошла замена модема на другой или изменилось имя модема, то необходимо зарегистрировать модем, причем в окне **Метод регистрации модема** необходимо выбрать пункт **Заменить существующий**, а в выпадающем списке выбрать имя заменяемого модема (см. рисунок 3.20):

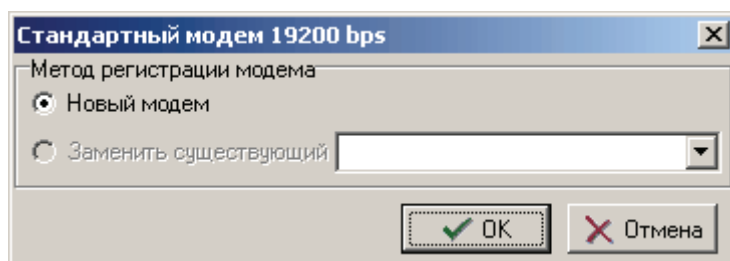


Рисунок 3.20

Кнопка **Добавить** (см. рисунок 3.18) служит для добавления модемного соединения в список и для вызова окна **Параметры считывания** (см. рисунок 3.21).

Окно **Параметры считывания** состоит из трех вкладок:

- Вкладка **Соединение** (рисунок 3.21) содержит параметры соединения (ниже приведены параметры для создания соединения через модем):

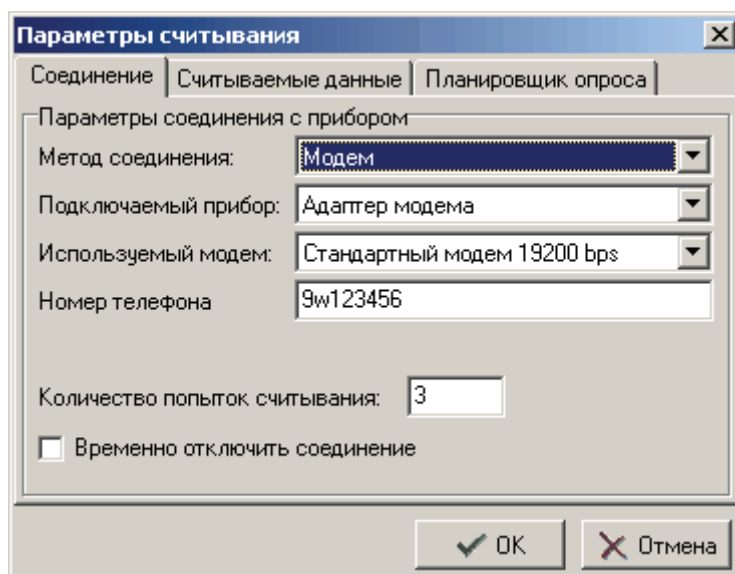


Рисунок 3.21

- **Метод соединения** – Модем;
  - **Подключаемый прибор** – адаптер модема или БИ-02;
  - **Используемый модем** – зарегистрированный в программе модем;
  - **Номер телефона** - номер телефона вводится по правилам Windows, без дефисов, пробелов и других нецифровых символов (список разрешенных символов смотри в руководстве пользователя Windows);
  - **Количество попыток считывания** – количество повторов по данному соединению в случае разрыва связи (только при считывании через планировщик);
  - **Временно отключить соединение** – позволяет временно запретить планировщику опрашивать данное соединение.
- Закладка **Считываемые данные** (рисунок 3.22) позволяет определить, какие данные необходимо считать (ниже приведены параметры для создания соединения через модем):

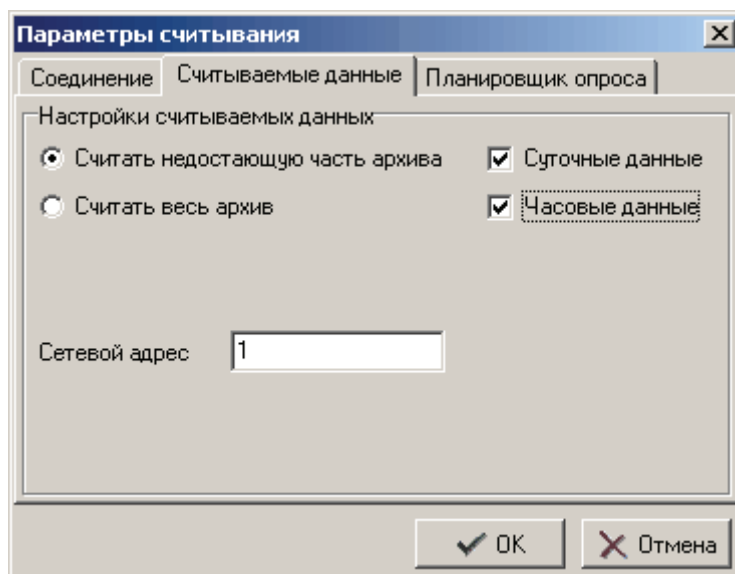


Рисунок 3.22

- **Считать недостающую часть архива** - данные считываются до последней сохраненной в базе данных суточной записи;
- **Считать весь архив** - считываются все данные с прибора;

- **Суточные данные** - при установке «флажка» считываются суточные данные, если флажок не установлен, то будут считаны только текущие параметры;
- **Часовые данные** - при установке «флажка» считываются часовые данные;
- **Сетевой адрес** - задает сетевой адрес опрашиваемого прибора;

-Закладка **Планировщик опроса** (рисунок 3.23) позволяет определить время считывания. Рекомендуется установить **Постоянно в порядке очереди**.

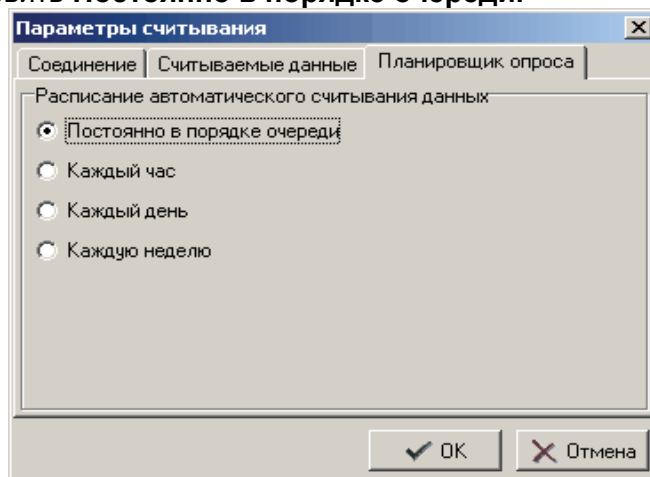


Рисунок 3.23

Кнопка **Изменить** служит для изменения параметров модемного соединения из списка. Кнопка **Удалить** служит для удаления модемного соединения.

### Считывание данных через Ethernet соединение

В поле **Сетевой адрес** (см. рисунок 3.24) необходимо ввести IP адрес, а в поле **Инд. порта** ввести индекс порта, которые запрограммированы в Ethernet адаптере.

В поле **Скорость соединения** (см. рисунок 3.24) из раскрывающего списка выбрать значение скорости обмена.

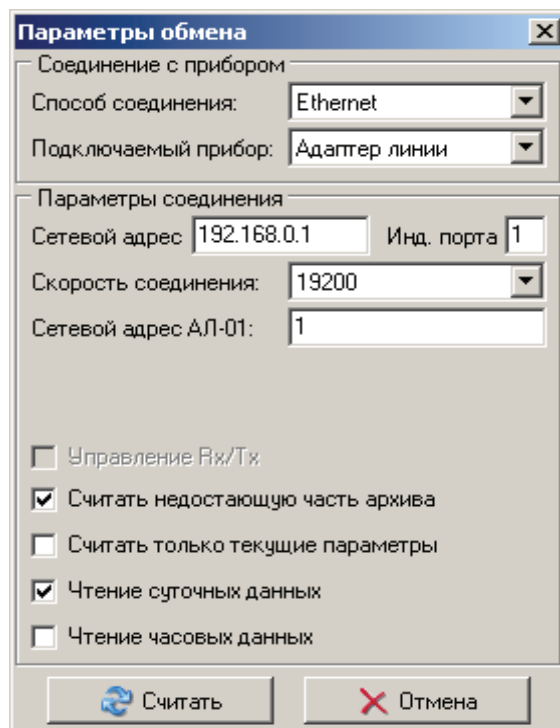


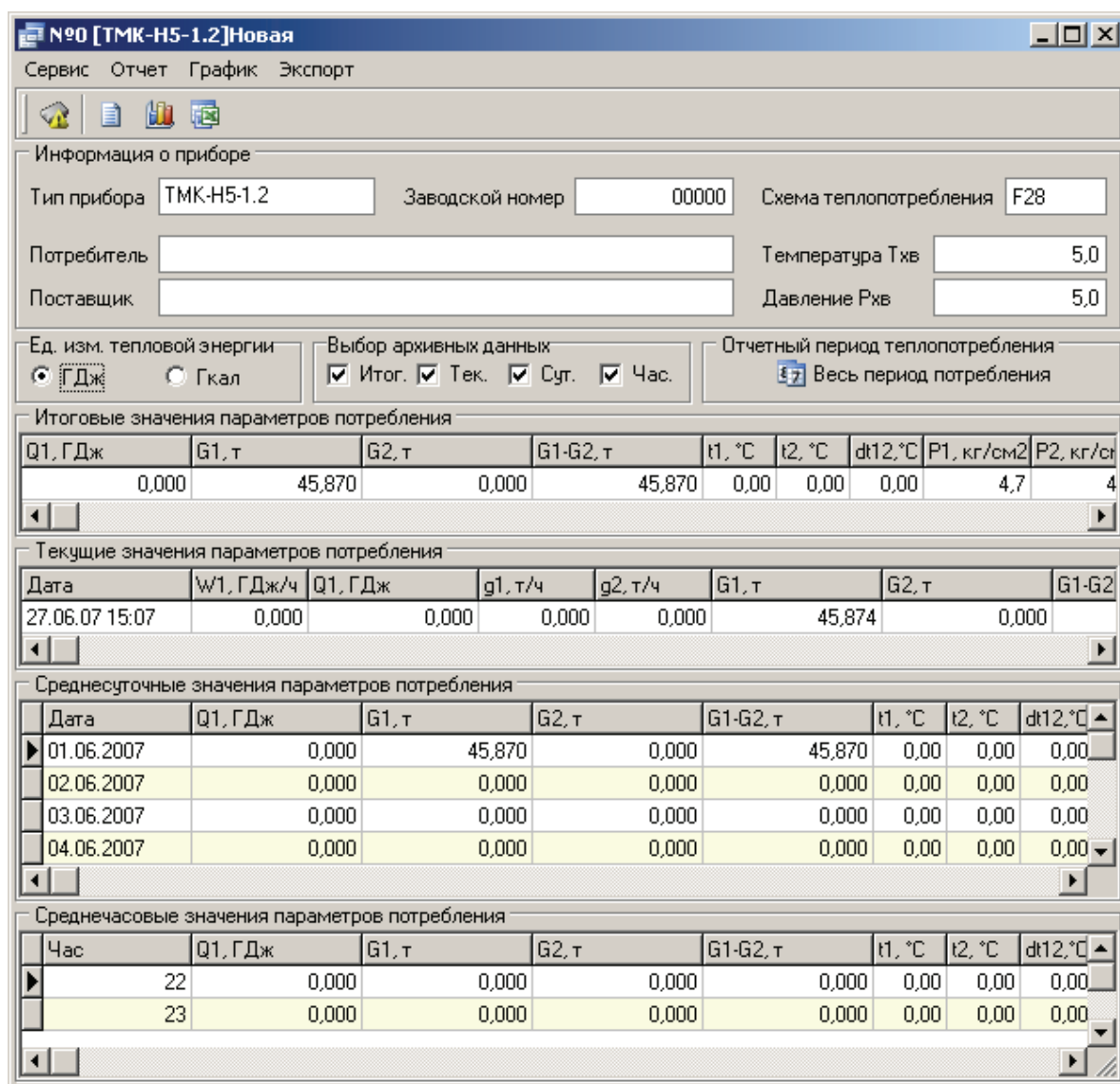
Рисунок 3.24

Для адаптера линии необходимо задать его сетевой адрес, в поле **Сетевой адрес АЛ-01**.

Кнопка **Считать** позволяет считать текущие параметры и архивные данные из прибора.  
Кнопка **Отмена** служит для возвращения в Основное окно программы.

3.3.3.2 Строка **Открыть архивные данные** меню **Приборы** (см. рисунок 3.12) служит для вызова всплывающего окна (см. рисунок 3.25), которое содержит параметры прибора (тип, заводской номер, наименование потребителя и поставщика энергоресурсов), таблицы итоговых, среднесуточных, среднечасовых и текущих значений параметров за заданный временной интервал, единицы измерения тепла (ГДж/Гкал), глубину архива за задаваемый временной интервал, номер схемы учета значений параметров теплоносителя и тепловой энергии, значения температуры  $T_{хв}$  и давления  $P_{хв}$  (только для ТМК-Н).

*Примечание: В заголовке окна содержится информация о приборе: заводской № прибора, исполнение прибора и наименование рабочей БД.*



Сервис Отчет График Экспорт

Информация о приборе

Тип прибора: ТМК-Н5-1.2    Заводской номер: 00000    Схема теплоснабжения: F28

Потребитель:    Температура  $T_{хв}$ : 5,0

Поставщик:    Давление  $P_{хв}$ : 5,0

Ед. изм. тепловой энергии: ☒ ГДж    Выбор архивных данных: ☒ Итог. ☒ Тек. ☒ Сут. ☒ Час.    Отчетный период теплоснабжения: ☒ Весь период потребления

Итоговые значения параметров потребления

Q1, ГДж	G1, т	G2, т	G1-G2, т	t1, °C	t2, °C	dt12, °C	P1, кг/см²	P2, кг/см²
0,000	45,870	0,000	45,870	0,00	0,00	0,00	4,7	4

Текущие значения параметров потребления

Дата	W1, ГДж/ч	Q1, ГДж	g1, т/ч	g2, т/ч	G1, т	G2, т	G1-G2
27.06.07 15:07	0,000	0,000	0,000	0,000	45,874	0,000	

Среднесуточные значения параметров потребления

Дата	Q1, ГДж	G1, т	G2, т	G1-G2, т	t1, °C	t2, °C	dt12, °C
01.06.2007	0,000	45,870	0,000	45,870	0,00	0,00	0,00
02.06.2007	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
03.06.2007	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
04.06.2007	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00

Среднечасовые значения параметров потребления

Час	Q1, ГДж	G1, т	G2, т	G1-G2, т	t1, °C	t2, °C	dt12, °C
22	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
23	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00

Рисунок 3.25

Поле **Ед. изм. тепловой энергии** позволяет выбрать единицы измерения тепловой энергии (ГДж/Гкал). При изменении единицы измерения программа выполнит необходимый пересчет (только для ТМК-Н).

Поле **Выбор архивных данных** позволяет выбрать необходимые архивные данные, путем установки соответствующего «флажка».

Для выбора определенного периода в поле **Отчетный период потребления воды** щелкнуть левой кнопкой мыши на кнопку **Весь период потребления воды**, при этом откро-

ется окно **Выбор периода** (см. [рисунок 3.34](#)) и на соответствующих закладках окна выбрать требуемую дату из календаря или при необходимости щелкнуть правой кнопкой мыши для выбора всего периода.

Просмотр данных таблиц осуществляется при помощи кнопок горизонтальной и вертикальной прокруток.

Меню **Сервис** окна архивных данных (см. [рисунок 3.25](#)) содержит команду **Показать попытки изменения параметров тепловычислителя** (См. [рисунок 3.26](#)), которая служит для демонстрации зафиксированных прибором попыток изменения параметров и для вызова всплывающего окна **Попытки изменения параметров тепловычислителя** (см. [рисунок 3.27](#)).

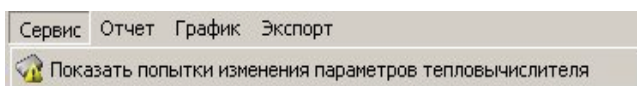


Рисунок 3.26

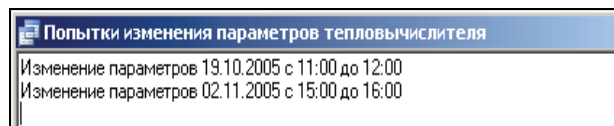


Рисунок 3.27

Меню **Отчет** окна архивных данных (см. [рисунок 3.25](#)) служит для формирования, просмотра и печати отчетов о параметрах прибора и для вызова всплывающего окна **Создание отчета** (см. [рисунок 3.28](#)).

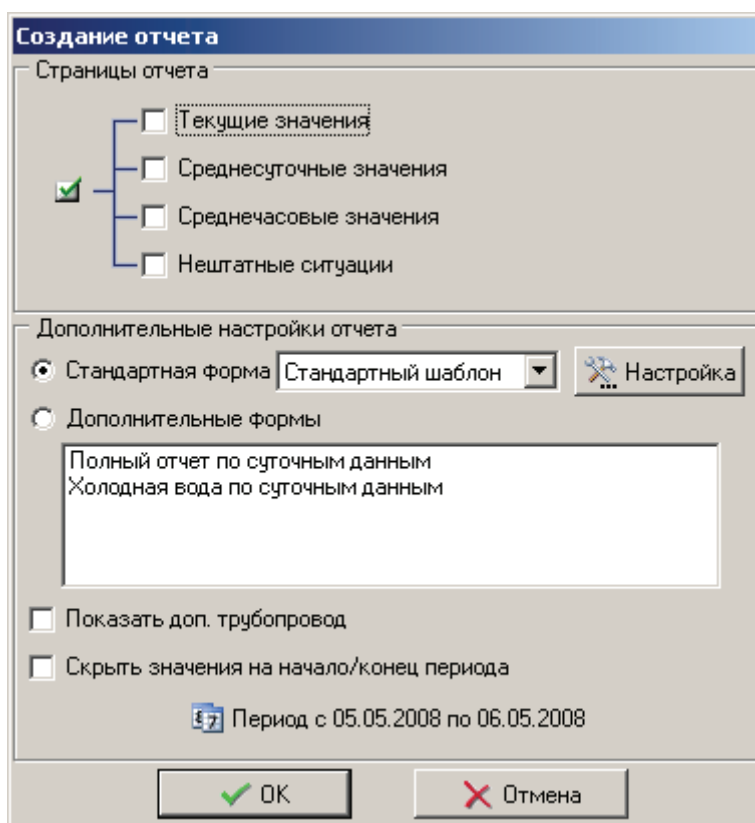


Рисунок 3.28

Группа **Страницы отчета** позволяет указать, какие компоненты отчета должны быть сформированы (только для стандартной формы). Компонент **Итоговые значения** формируется всегда.

В группе **Дополнительные настройки отчета** можно выбрать форму отчета, кроме того на стандартную форму отчета можно наложить шаблон в соответствии с которым будут показаны или скрыты столбцы отчета. Кнопка **Настройка** позволяет настроить шаблон и открывает окно **Настройки формы отчета** (см. [рисунок 3.29](#)).

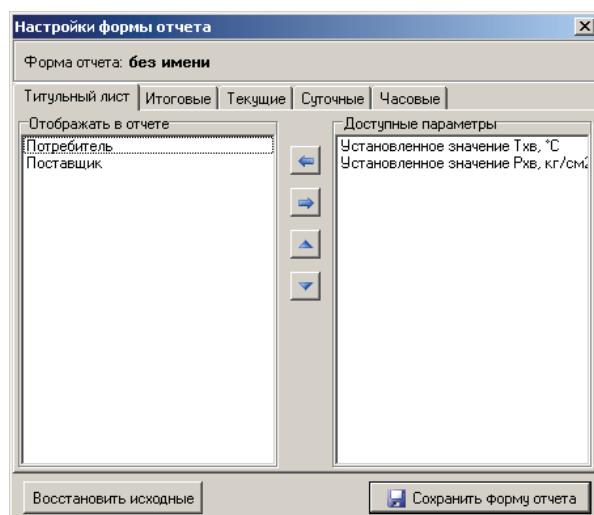


Рисунок 3.29

В окне **Настройки формы отчета** есть пять закладок, на которых задается наполнение отчета. Имена закладок соответствуют отображаемым листам в отчете.

Кнопки **Влево** и **Вправо** позволяют включать или выключать отображение соответствующего столбца в отчете.

Кнопки **Вверх** и **Вниз** позволяют менять положение столбца в отчете.

Редактировать столбцы можно группой, предварительно выделив их при зажатой клавише Shift или Ctrl (для выборочного выделения столбцов)

Завершив редактирование формы отчета ее необходимо сохранить, при помощи кнопки Сохранить форму отчета, при этом откроется окно в котором необходимо будет задать название формы отчета (см. [рисунок 3.30](#))

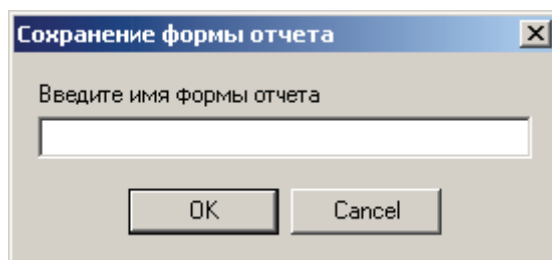


Рисунок 3.30

Имя формы отчета будет также являться именем файла в каталоге **...report** установленной программы и поэтому не допустимо использовать в имени формы символы, которые Windows запрещает использовать для названия файлов. Если задано имя уже существующей формы, то программы выдаст предупреждение (см. [рисунок 3.31](#))

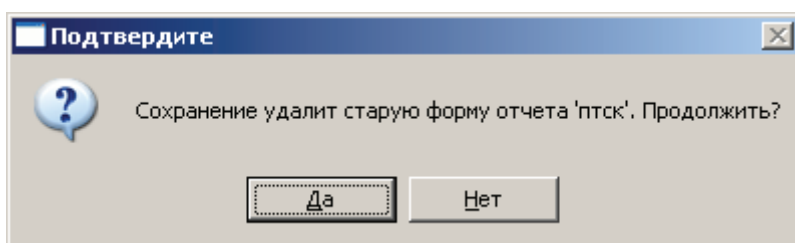


Рисунок 3.31

При ответе **Да** старая форма будет заменена новой

*Примечание: Для ТМК-Н2 список доступных полей содержит избыточные столбцы, такие как Q3, G3 и т.д. В отчете они отображаться не будут, независимо от настройки формы отчета, это сделано, для того, чтобы можно было использовать одну форму отчета, как для ТМК-Н3, так и для ТМК-Н2. Также не следует давать одно и тоже название шаблона для ТМК-Н1, ТМК-Н2, ТМК-Н3, ТМК-Н5, ТМК-Н12, ТМК-Н13.*

Чтобы удалить ненужные формы из списка шаблонов (см [рисунок 3.28](#)), необходимо зайти в каталог **report** установленной программы **Менеджер данных** и удалить одноименный файл с расширением **.ffr**. Таким же образом можно переносить формы с компьютера на компьютер, т.е. простым копированием.

Дополнительный трубопровод отображается в отчете, только при установленном флаге **Показать доп. трубопровод** (см. [рисунок 3.28](#)).

Пункт **Скрыть значения на начало/конец периода** указывает на отказ от вывода итоговых значений на начало и конец выбранного периода – соответствующие таблицы формироваться в отчете не будут (только для стандартной формы).

Кнопка **ОК** указывает программе на необходимость сформировать отчет с выбранными параметрами (см. [рисунок 3.32](#)). Кнопка **Отмена** позволяет отменить создание отчета.

В верхней части окна **Предварительный просмотр** расположены кнопки управления:

- Кнопка **Печать** служит для вывода отчета на печатающее устройство. После нажатия на эту кнопку открывается окно настройки печати. После настройки параметров печати и нажатия кнопки **ОК** отчет будет выведен на печать на выбранный принтер;
- Кнопка **Открыть** служит для открытия ранее сохраненного отчета. Используется внутренний формат отчета, любой другой формат не поддерживается;
- Кнопка **Сохранить** служит для сохранения отчета в файл во внутреннем формате;
- Кнопка **Экспорт** служит для передачи данных в универсальном формате RTF, поддерживаемом многими текстовыми редакторами, например, MS Word, либо в формате PDF;
- Кнопка **Сохранить в PDF** служит для сохранения отчета в файл в формате PDF;



Рисунок 3.32

- Кнопка **Найти** служит для быстрого поиска текста на страницах отчета;
- Кнопки **выбора масштаба отображения на экране**. Позволяют увеличивать или уменьшать изображение на экране. На масштаб печати изменение масштаба отображения на экране влияния не оказывает. Масштаб также может быть изменен выбором одного из пунктов контекстного меню, появляющегося при нажатии правой кнопки мыши на изображении отчета;
- Кнопка **Свойство страницы** служит для настройки параметров страниц отчета;
- Кнопка **Рука** служит для перетаскивания страницы отчета в любом направлении;
- Кнопка **Лупа** служит для увеличения страницы отчета;
- Кнопка **Выход** служит для возвращения в режим просмотра архивных данных.

В левой нижней части окна выводится общее количество листов в отчете и текущий просматриваемый лист.

*Примечание: Новые страницы отчета появляются по мере его формирования. Окончание процесса формирования отчета сигнализируется разблокированием панели кнопок, описанной выше.*

Меню **График** окна архивных данных (см. [рисунок 3.25](#)) служит для визуализации архивных данных в виде кусочно-линейных зависимостей и для вызова всплывающего окна **График** (см. [рисунок 3.33](#)).

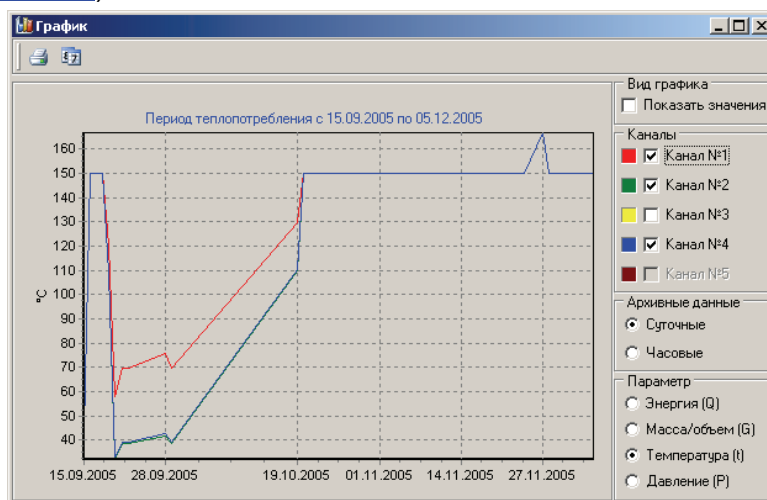


Рисунок 3.33

В группе **Вид графика** при включенной опции **Показывать значения** можно просмотреть рядом с каждой точкой, изображенной на графике, ее значение по вертикальной шкале, цифровые значения выбранного параметра.

Группа **Каналы** позволяет индивидуально разрешать или запрещать отображение данных по определенным каналам из числа возможных.

Группа **Архивные данные** позволяет выбрать тип отображаемых данных – суточные или часовые.

Группа **Параметр** позволяет выбрать, какой именно параметр тепло- или водопотребления необходимо отобразить на графике.

Кнопка **Печать** позволяет распечатать отображаемый график.

Кнопка **Выбор периода** служит для вызова всплывающего окна **Выбор периода** (см. [рисунок 3.34](#)), в котором на соответствующих закладках выбрать дату из календаря.

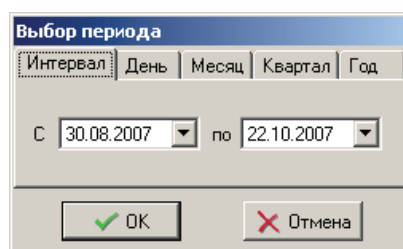
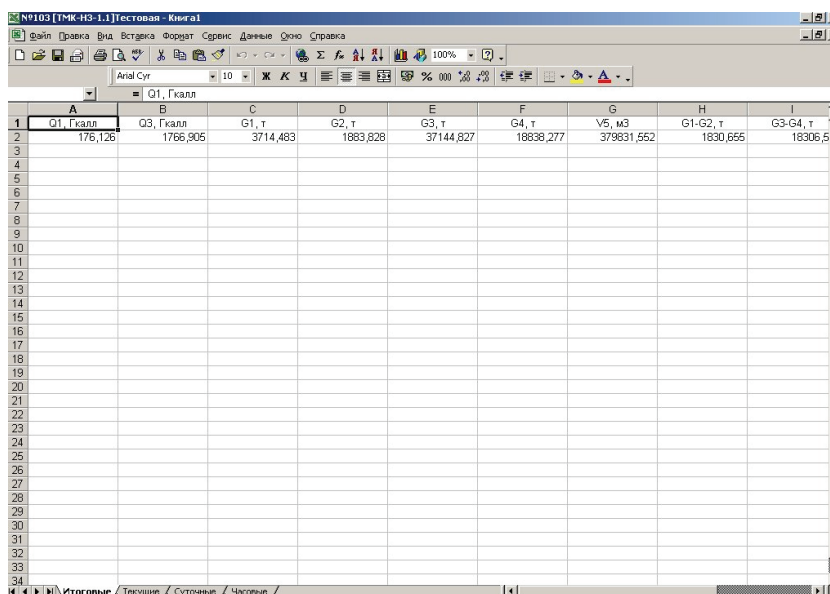


Рисунок 3.34

Выбор подтверждается нажатием кнопки ОК, отмена производится – кнопкой Отмена.

При нажатии правой кнопкой мыши на кнопку Выбор периода выбирается весь период.

Меню **Экспорт** окна архивных данных (см. [рисунок 3.25](#)) служит для передачи архивных данных в табличном виде в Microsoft Excel (см. [рисунок 3.35](#)).



	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Q1, Гкалл	Q3, Гкалл	G1, т	G2, т	G3, т	G4, т	V5, м3	G1-G2, т	G3-G4, т
2	176,126	1766,905	3714,483	1883,828	37144,827	18830,277	379831,652	1630,655	16306,5
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									
31									
32									
33									
34									

Рисунок 3.35

Для того, чтобы посмотреть расшифровку нештатных ситуаций, отмеченных в таблицах символами «НС!», необходимо установить указатель мыши на данную ячейку таблицы и нажать левую кнопку мыши, при этом откроется окно **Расшифровка нештатных ситуаций** (см. [рисунок 3.36](#)), либо выполнить двойной щелчок левой кнопкой мыши по любой ячейке таблицы.

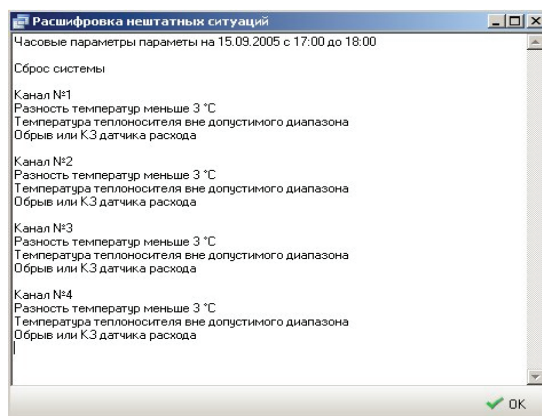


Рисунок 3.36

3.3.3.3 Строка Планировщик опроса меню Приборы (см. рис.12) вызывает окно Планировщик (см. [рисунок 3.37](#)), предназначенное для создания расписания автоматического считывания приборов.

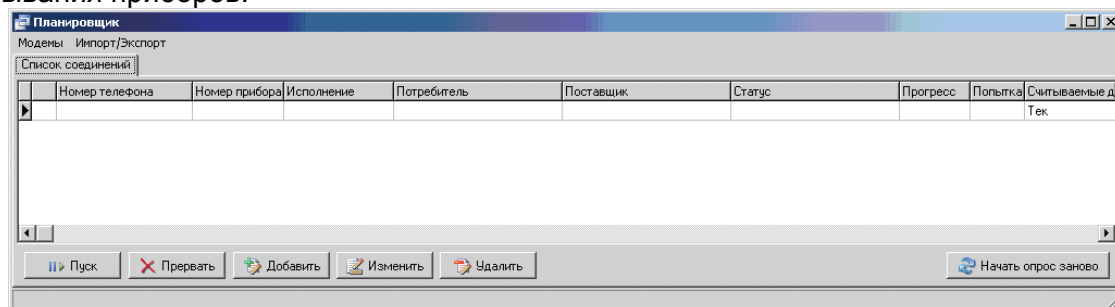


Рисунок 3.37

В таблице **Список соединений** отображается состояние всех соединений.

*Примечание: под соединением подразумевается алгоритм связи прибора с программой Менеджер данных.*

Каждое соединение связано с одним прибором из основного окна программы (см. [рисунок 3.2](#)), связь с основным окном программы происходит после первого удачного считывания данных через соединение.

В окне **Планировщик** имеются кнопки управления соединениями:

- **Пуск (Пауза)** - запускается (останавливается) работа планировщика;
- **Прервать** - прерывает связь с прибором в выбранном соединении
- **Добавить** (дублируется аналогичной командой контекстного меню) - открывается окно **Параметры опроса узла** для создания нового соединения (см. [рисунок 3.39](#));
- **Изменить** (дублируется аналогичной командой контекстного меню) - открывается окно **Параметры опроса узла** для изменения выбранного соединения (см. [рисунок 3.39](#));
- **Удалить** (дублируется аналогичной командой контекстного меню) - удаляются выбранные соединения;
- **Начать опрос заново** – сбрасывает статус состояния всех соединений в начальное значение.

*Примечание: состояние временно отключенных соединений не изменяется.*

Щелчком левой кнопки мышки на заголовке столбца таблицы (см. [рисунок 3.37](#)) сортируются данные в порядке возрастания значений соответствующего столбца. Двойной щелчок левой кнопкой мышки на соединении начинает немедленный опрос прибора, либо ставит соединение в очередь ожидающих опроса.

Щелчок правой кнопкой мышки на таблице вызывает контекстное меню (см. [рисунок 3.38](#)), команды которого описаны ниже.

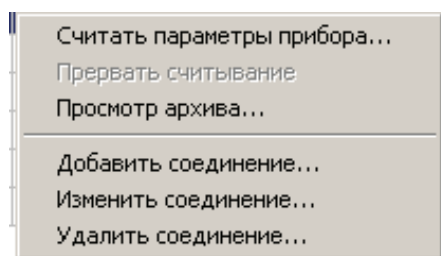


Рисунок 3.38

Команда **Считать параметры прибора** вызывает окно **Параметры обмена** (см. [рисунок 3.14](#)) для текущего соединения, которое позволяет считать прибор не используя планировщик опроса.

Команда **Прервать считывание** прерывает связь с прибором в выбранном соединении.

Команда **Просмотр архива** вызывает окно Данные прибора (см. [рисунок 3.25](#)).

Команды **Добавить соединение...**, **Изменить соединение...**, **Удалить соединение...** (см. [рисунок 3.38](#)) дублируют функции соответствующих кнопок, описанных выше.

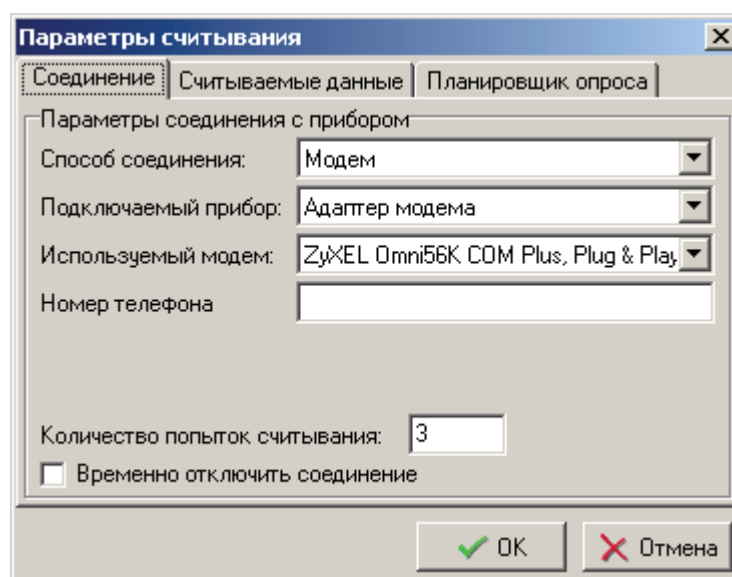


Рисунок 3.39

Окно **Параметры опроса узла** (см. [рисунок 3.39](#)) предназначено для добавления нового или редактирования существующего соединения. Оно состоит из трех закладок:

- Соединение**;
- Считываемые данные**;
- Планировщик опроса**.

Закладка **Соединение** (см. [рисунок 3.39](#)) содержит параметры соединения (ниже приведены параметры для создания соединения через модем):

- Способ соединения** – Модем;
- Подключаемый прибор** – адаптер модема;
- Используемый модем** – зарегистрированный в программе модем;

-**Номер телефона** - номер телефона вводится по правилам Windows, без дефисов, пробелов и других нецифровых символов (список разрешенных символов смотри в руководстве пользователя Windows);

-**Количество попыток считывания** – количество повторов по данному соединению в случае разрыва связи;

-**Временно отключить соединение** – позволяет временно запретить планировщику опрашивать данное соединение.

Закладка **Считываемые данные** (см. [рисунок 3.40](#)) окна **Параметры опроса узла** позволяет определить, какие данные необходимо считать (ниже приведены параметры для создания соединения через модем).

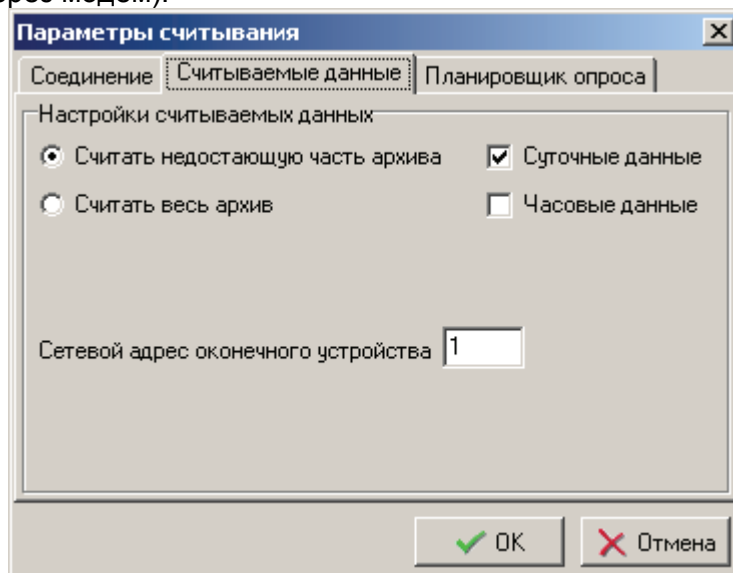


Рисунок 3.40

**Считать недостающую часть архива** - данные считываются до последней сохраненной в базе данных суточной записи

**Считать весь архив** - считываются все данные с прибора

**Суточные данные** - при установке «флажка» считываются суточные данные, если флажок не установлен, то будут считаны только текущие параметры

**Часовые данные** - при установке «флажка» считываются часовые данные

**Сетевой адрес** - задает сетевой адрес опрашиваемого прибора

Закладка **Планировщик опроса** (см. [рисунок 3.41](#)) окна **Параметры опроса узла** позволяет определить время считывания. Рекомендуется установить **Постоянно в порядке очереди**.

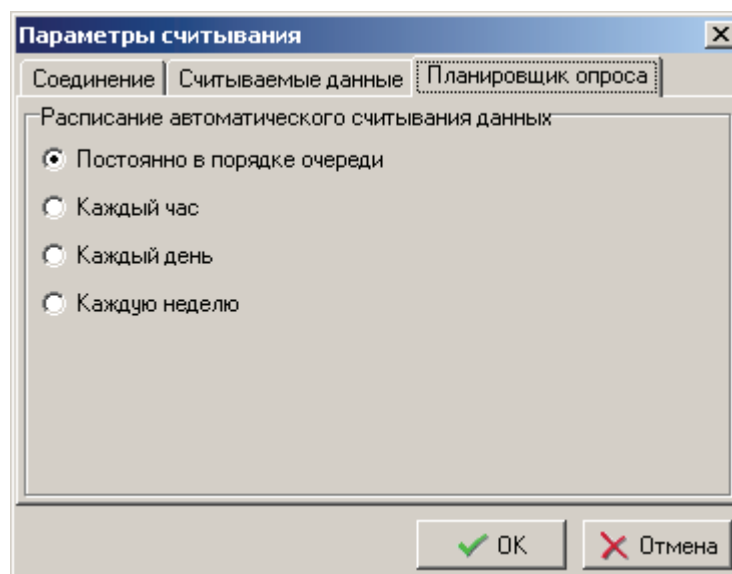


Рисунок 3.41

Меню опций окна **Планировщик** содержит пункт **Модемы**, который открывает окно **Модемы** (см. [рисунок 3.42](#)).

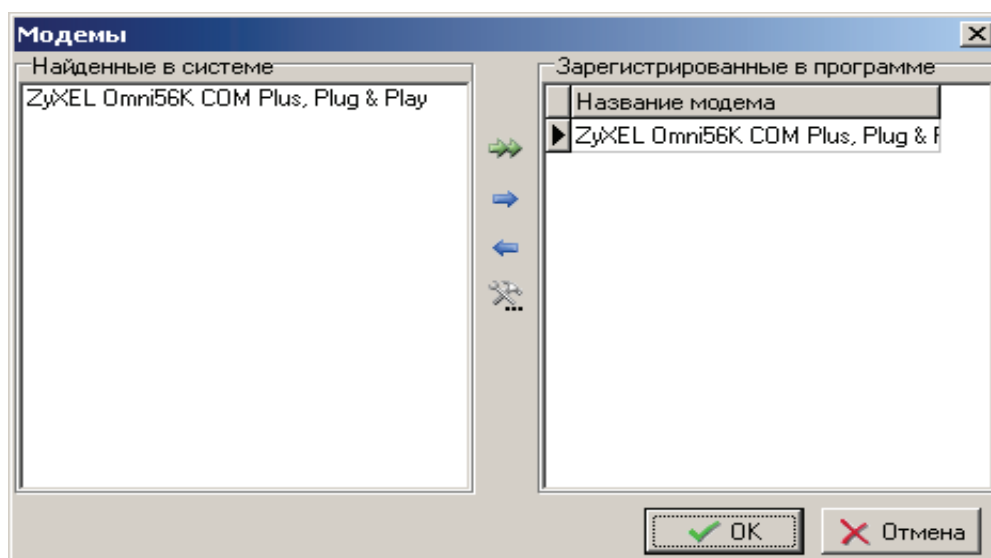




Рисунок 3.42

Это окно предназначено для регистрации в программе, установленных в Windows, модемов. Перед созданием соединения, обязательно должны быть зарегистрированы необходимые для работы модемы. Регистрация модемов осуществляется кнопкой  или .

В случае успешной регистрации название модема будет отображено в правом списке шрифтом черного цвета. Во время каждого запуска программа определяет, подключен ли зарегистрированный модем, если модем не подключен, то необходимо закрыть программу, подключить модем (чтобы Windows его определила) и после этого запустить программу **Менеджер данных**. Если в системе произошла замена модема на другой или изменилось имя модема, то необходимо зарегистрировать модем, причем в окне **Метод регистрации модема** (см. [рисунок 3.43](#)) необходимо выбрать пункт **Заменить существующий**, а в выпадающем списке выбрать имя заменяемого модема.

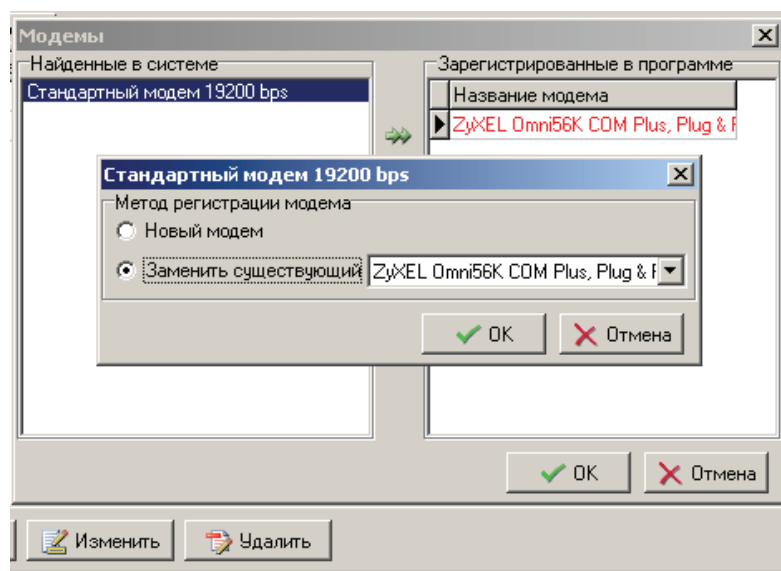


Рисунок 3.43

Подтверждение изменений производится кнопкой **ОК**, отказ от изменений кнопкой **Отмена**.

Меню опций окна **Планировщик** содержит пункт **Импорт/Экспорт**, который содержит команды **Импорт таблицы соединений из файла** и **Экспорт таблицы соединений в файл** (см. [рисунок 3.44](#)). Команда **Импорт таблицы соединений из файла** – импортирует ранее сохраненные данные из файла в таблицу соединений. Команда **Экспорт таблицы соединений в файл** – экспортирует соединения из таблицы соединений в файл.

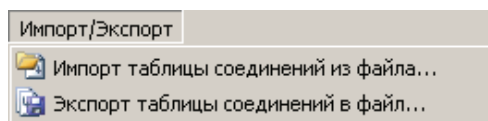


Рисунок 3.44

3.3.3.4 Строка **Изменить потребителя/поставщика** окна **Приборы** служит для изменения наименования потребителя и поставщика и для вызова всплывающего окна **Параметры прибора** (см. [рисунок 3.45](#)).

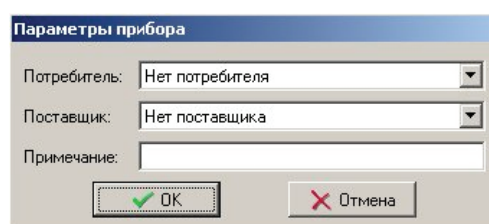


Рисунок 3.45

В поле **Потребитель** из раскрывающегося списка выбрать наименование потребителя.

В поле **Поставщик** из раскрывающегося списка выбрать наименование поставщика.

В поле **Примечание** ввести дополнительные сведения о сохраняемом приборе.

Выбор подтверждается нажатием кнопки **ОК**, отмена производится – кнопкой **Отмена**.

3.3.3.5 Строка **Удалить прибор из базы данных** служит для удаления из БД программы информации о приборе и его архивных данных и для вызова всплывающего окна с сообщением: «Удалить прибор с таким номером из базы данных? Да/Нет» (см. [рисунок 3.46](#));

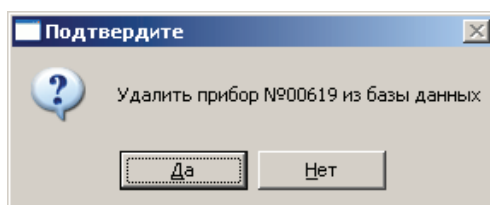


Рисунок 3.46

Выбор подтверждается нажатием кнопки **Да**, отмена производится – кнопкой **Нет**.

3.3.3.6 Строка **Очистить память считывающего устройства** служит для удаления архивов прибора (ов) из памяти УС-Н перед записью в его память новых архивов и для вызова всплывающего окна **Очистить память УС-Н** (см. [рисунок 3.47](#)).

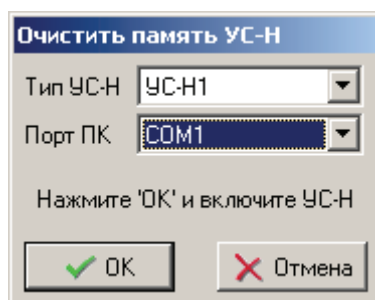


Рисунок 3.47

В поле **Тип УС-Н** из раскрывающегося списка выбрать тип подключенного к компьютеру считывающего устройства, а в поле **Порт ПК** выбрать COM-порт компьютера, к которому подключен прибор.

Выбор подтверждается нажатием кнопки **ОК**, отмена производится – кнопкой **Отмена**.

3.3.3.7 Строка **Установить Тхв** служит для установки температуры холодной воды и для вызова всплывающего окна **Установить Тхв** (См. [рисунки 3.48...3.51](#)), где:

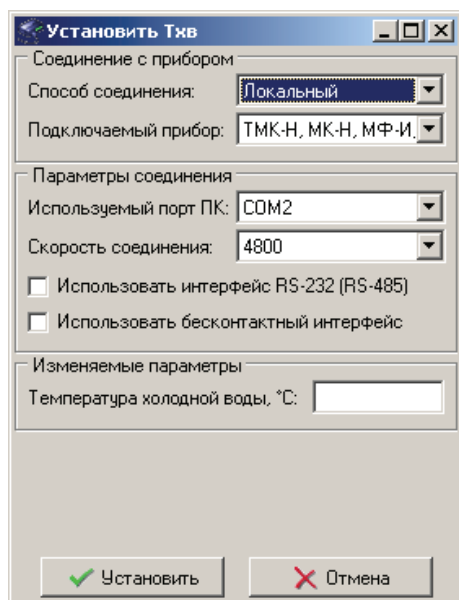


Рисунок 3.48

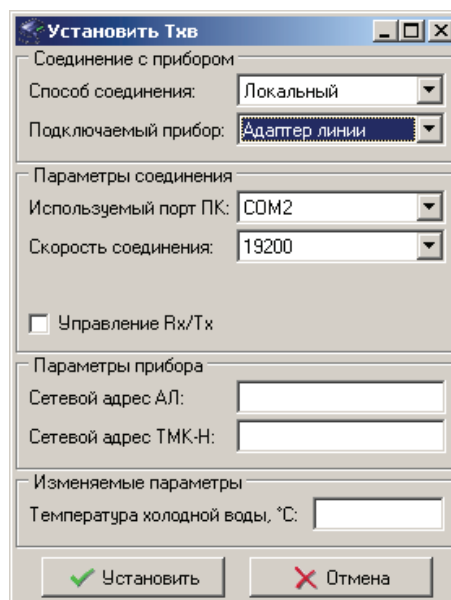


Рисунок 3.49

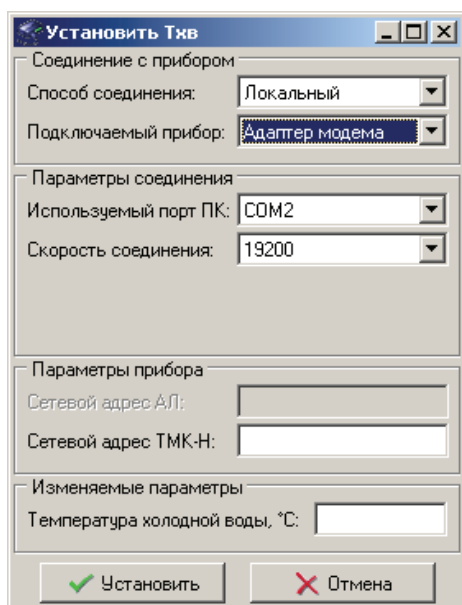


Рисунок 3.50

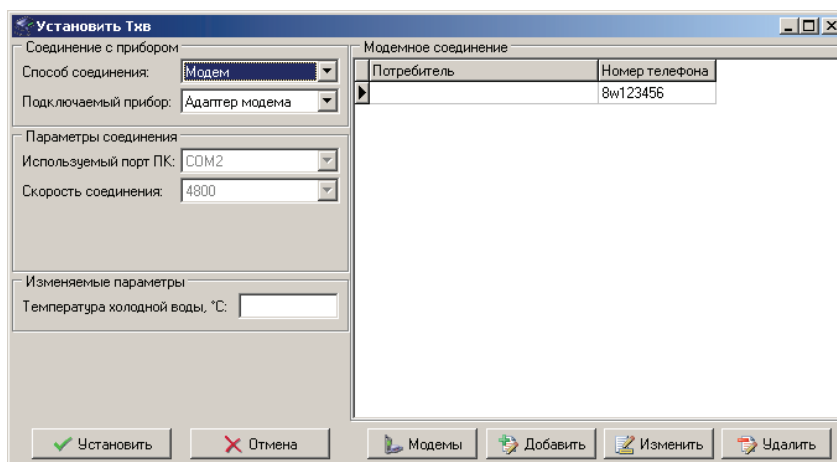


Рисунок 3.51

*Примечание: Изображение окна **Установить Тхв** зависит от подключаемого прибора и метода соединения.*

В поле **Способ соединения** из раскрывающего списка выбрать тип соединения.

В поле **Подключаемый прибор** из раскрывающего списка выбрать подключаемый прибор.

В поле **Используемый порт ПК** из раскрывающего списка при необходимости выбрать COM-порт компьютера, к которому подключен прибор.

В поле **Скорость соединения** из раскрывающего списка при необходимости выбрать значение скорости.

В поле **Сетевой адрес АЛ-01** ввести значение сетевого адреса (только для АЛ-01).

В поле **Сетевой адрес ТМК-Н** ввести значение сетевого адреса (только для АМ-01 и АЛ-01).

При использовании дополнительной платы встраиваемого интерфейса RS-232(485), необходимо установить «флажок» в поле **Использовать интерфейс RS-232(485)**.

*Примечание: Плата интерфейса RS-232(485) поставляется опционно для приборов ТМК-Н2, ТМК-Н3, ТМК-Н5, ТМК-Н12, ТМК-Н13.*

При использовании бесконтактного интерфейса адаптера БИФ, установить «флажок» в поле **Использовать бесконтактный интерфейс**. Если же бесконтактный интерфейс не используется, то поле должно оставаться пустым (только для ТМК-Н или МК-Н);

В поле **Температура холодной воды, °C** ввести значение температуры.

Кнопка **Установить** позволяет установить Тхв в прибор.

Кнопка **Отмена** служит для возвращения в основное окно программы.

Функции кнопок управления модемным соединением описаны выше (см. описание окна **Параметры обмена**).

3.3.4 Меню **Сортировка** Основного окна программы содержит выпадающий список (см. [рисунок 3.52](#)).

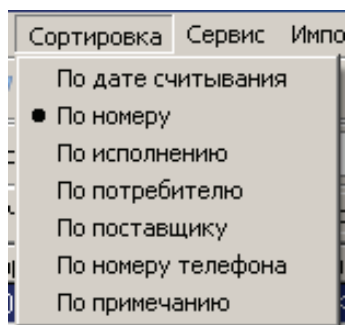


Рисунок 3.52

С помощью данного меню проводится сортировка приборов в основном окне программы (см. [рисунок 3.2](#)) по выбранному параметру в соответствии с [рисунком 3.52](#). Можно отсортировать данные в столбце таблицы приборов (см. [рисунок 3.2](#)), нажав левую кнопку мышки на заголовке столбца.

3.3.5 Меню Сервис Основного окна программы содержит выпадающий список (см. [рисунок 3.53](#)).

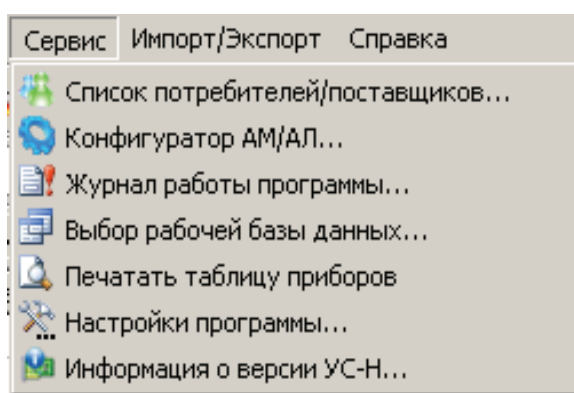


Рисунок 3.53

3.3.5.1 Строка **Список потребителей/поставщиков** служит для вызова всплывающего окна **Потребители и поставщики энергоресурсов** (см. [рисунок 3.54](#));

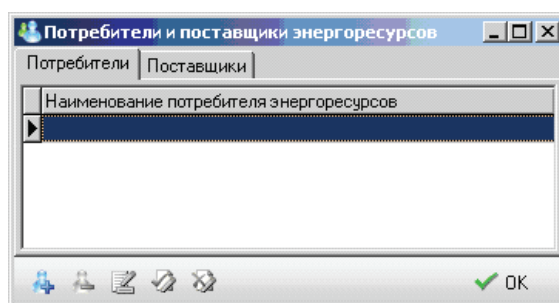




Рисунок 3.54

*Примечание: При первом запуске программы необходимо заполнить список потребителей/поставщиков. В дальнейшем, по мере необходимости, в этот список можно вносить новых потребителей/поставщиков.*

На соответствующих закладках **Потребители** и **Поставщики** в таблицах ввести наименования потребителей/поставщиков.

В левой нижней части окна расположены кнопки управления:

-кнопка **Добавить**  служит для добавления наименований потребителей/поставщиков;

-кнопка **Удалить**  служит для удаления наименований потребителей/поставщиков из списка и для вызова всплывающего окна с сообщением: «Удалить текущую запись? Да/Нет» (см. [рисунок 3.55](#)).

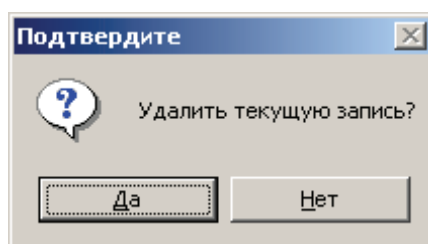




Рисунок 3.55

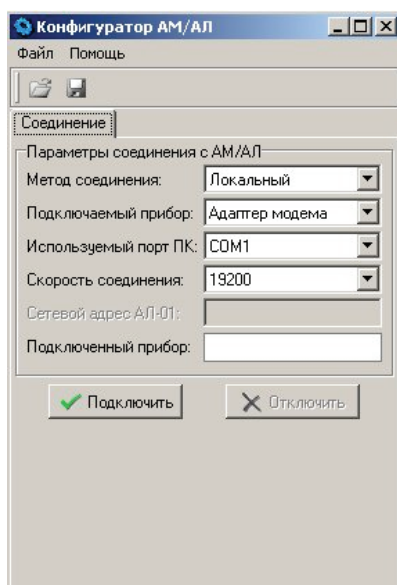
Выбор подтверждается нажатием кнопки **Да**, отмена производится – кнопкой **Нет**.

-кнопка **Изменить**  служит для изменения наименований потребителей/поставщиков, уже присутствующих в списках;

-кнопка **Подтверждение изменения**  служит для подтверждения введенного изменения;

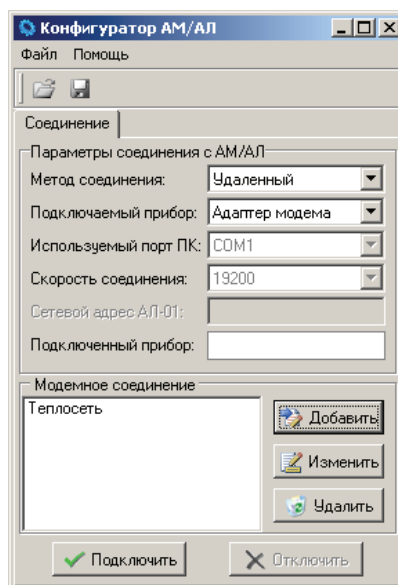
-кнопка **Отменить изменение**  служит для отмены внесенного изменения. После заполнения соответствующих полей нажать кнопку **ОК**.

**3.3.5.2** Строка **Конфигуратор АМ/АЛ** служит для настройки конфигурации АМ-01 и АЛ-01 и для вызова всплывающего окна **Конфигуратор АМ/АЛ** (см. [рисунки 3.56](#) и [3.57](#)).



а) Локальный метод

Рисунок 3.56 – для АМ-01



б) Удаленный метод

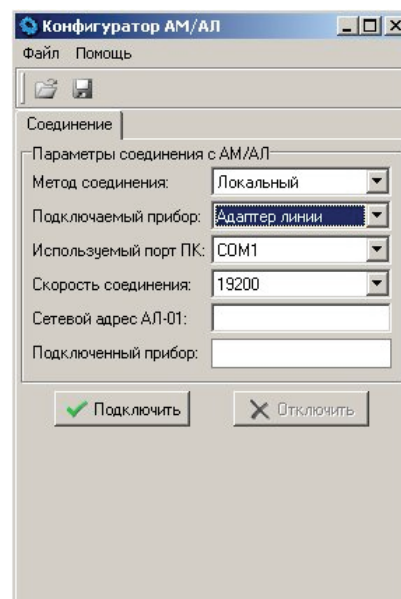


Рисунок 3.57 – для АЛ-01

Меню **Файл** содержит выпадающий список (см. [рисунок 3.58](#)).

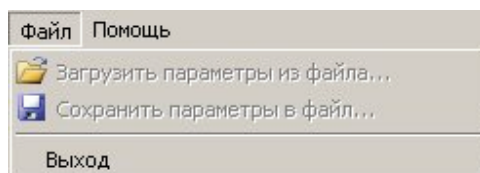


Рисунок 3.58

Команда **Загрузить параметры из файла** служит для загрузки параметров из файла и для вызова всплывающего окна **Открыть файл конфигурации АМ/АЛ** (см. [рисунок 3.59](#)), в котором в поле «Имя файла» ввести имя файла;

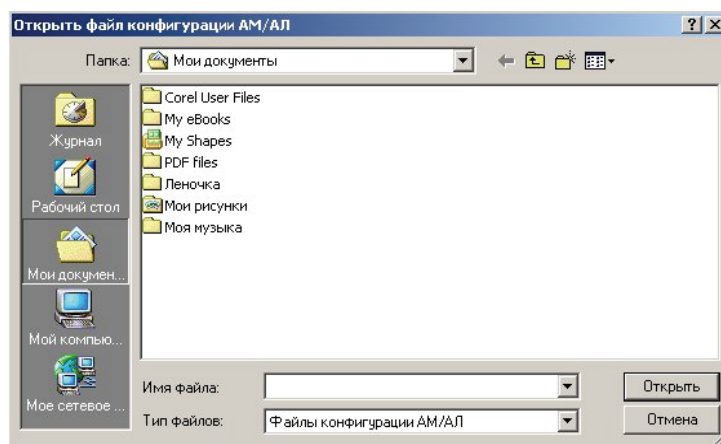


Рисунок 3.59

Выбор подтверждается нажатием кнопки **Открыть**, отмена производится – кнопкой **Отмена**.

Команда **Сохранить параметры в файл** служит для вызова всплывающего окна **Сохранить файл конфигурации АМ/АЛ** (см. [рисунок 3.60](#)), в котором в поле «Имя файла» ввести имя файла.

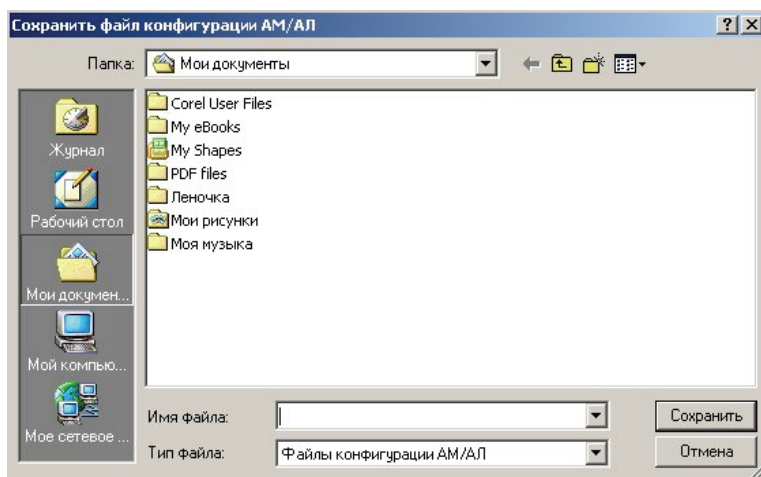


Рисунок 3.60

Выбор подтверждается нажатием кнопки **Сохранить**, отмена производится – кнопкой **Отмена**.

**Выход** служит для выхода из программы **Конфигуратор АМ и АЛ**.

Меню **Помощь** (см. [рисунок 3.58](#)) содержит выпадающий список (см. [рисунок 3.61](#)).

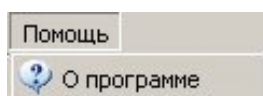


Рисунок 3.61

Поле **О программе** служит для предоставления сведений о назначении и версии данного программного продукта и для вызова всплывающего окна **О программе** (см. [рисунок 3.62](#)).

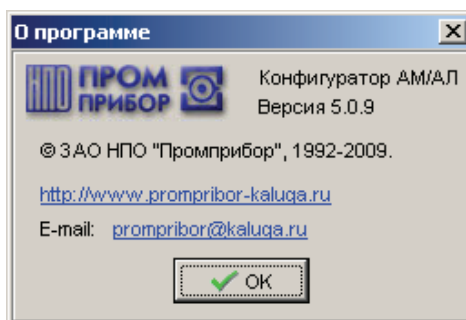


Рисунок 3.62

Закладка **Соединение** (См. [рисунки 3.56](#) и [3.57](#)) содержит следующие элементы управления:

- в поле **Метод соединения** из раскрывающегося списка выбрать тип соединения;
- в поле **Подключаемый прибор** из раскрывающегося списка выбрать прибор (см. рисунок 3.63);



Рисунок 3.63

- в поле **Используемый порт ПК** из раскрывающегося списка выбрать COM-порт компьютера, к которому подключен прибор;
- в поле **Скорость соединения** из раскрывающегося списка выбрать значение скорости;
- в поле **Сетевой адрес АЛ-01** ввести значение сетевого адреса (только для АЛ-01).

В поле **Подключенный прибор** при успешном подключении отображается наименование подключенного прибора.

Выбор подтверждается нажатием кнопки **Подключить**, отключение производится – кнопкой **Отключить**.

Функции кнопок управления модемным соединением описаны выше (См. описание окна **Параметры обмена**).

*Примечание: Если при считывании данных имя модемного соединения было уже задано, то оно отобразится в поле «Модемное соединение».*

Закладка **Общие настройки** (см. [рисунки 3.64](#) и [3.65](#)) содержит следующие элементы управления:

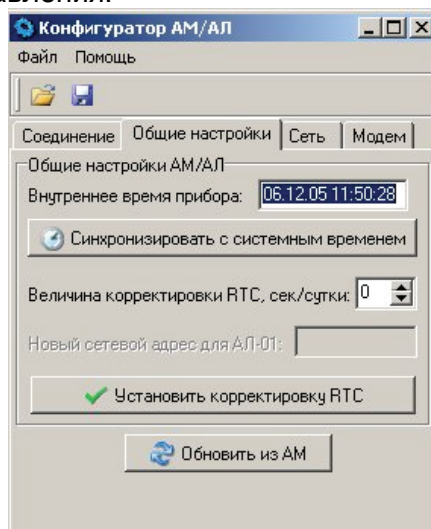


Рисунок 3.64 – для АМ-01

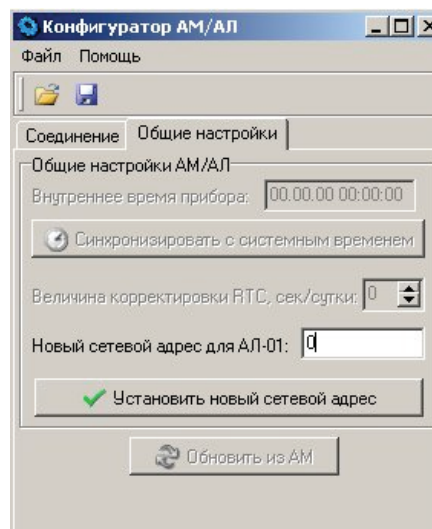


Рисунок 3.65 – для АЛ-01

- в поле **Внутреннее время прибора** отображаются внутренние дата и время в формате: ДД.ММ.ГГ ЧЧ:ММ (только для АМ-01);
- кнопка **Синхронизировать с системным временем** служит для синхронизации часов АМ-01 и ПК (только для АМ-01);
- в поле **Величина корректировки RTC,сек/сутки** ввести величину коррекции времени (только для АМ-01);
- в поле **Новый сетевой адрес для АЛ-01** ввести значение нового сетевого адреса (только для АЛ-01);
- кнопка **Установить корректировку RTC** служит для сохранения введенной величины коррекции времени (только для АМ-01);
- кнопка **Установить новый сетевой адрес** служит для сохранения нового значения сетевого адреса (только для АЛ-01);

*Примечание: После нажатия кнопки **Установить новый сетевой адрес**, программа автоматически перейдет на закладку **Соединение**, на которой необходимо повторно нажать кнопку **Подключить**, для подключения к АЛ-01 с новым сетевым адресом.*

- кнопка **Обновить из АМ** служит для обновления параметров из АМ-01 (при необходимости).

Закладка **Сеть** (см. [рисунки 3.66](#)) содержит следующие элементы управления:

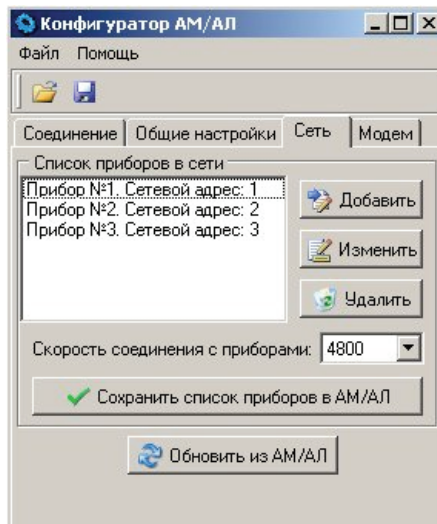


Рисунок 3.66

- в поле **Список приборов в сети** отображается список приборов, подключенных в сети;
- кнопка **Добавить** служит для добавления в список нового прибора и для вызова всплывающего окна **Добавить прибор** (см. [рисунок 3.67](#));

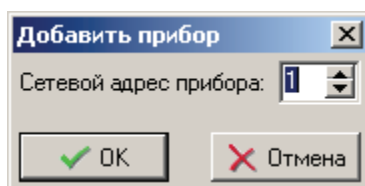


Рисунок 3.67

В поле **Сетевой адрес прибора** ввести значение сетевого адреса.

Кнопка **ОК** указывает на необходимость принять введенные параметры, если они являются допустимыми, а кнопка **Отмена** возвращает программу к просмотру списка приборов без его изменения.

*Примечание: Введенный сетевой адрес должен соответствовать фактическому, иначе АМ-01 (АЛ-01) не сможет выполнять обмен с этим прибором.*

- кнопка **Изменить** служит для изменения параметров прибора, уже присутствующего в списке и для вызова всплывающего окна **Изменить прибор** (см. [рисунок 3.68](#));

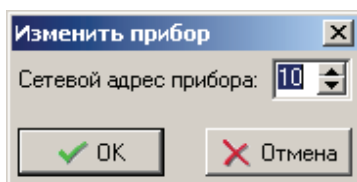


Рисунок 3.68

В поле **Сетевой адрес прибора** ввести значение сетевого адреса.

Кнопка **ОК** указывает на необходимость принять введенные параметры, если они являются допустимыми, а кнопка **Отмена** возвращает программу к просмотру списка приборов без его изменения.

*Примечание: Введенный сетевой адрес должен соответствовать фактическому, иначе АМ-01 (АЛ-01) не сможет выполнять обмен с этим прибором.*

- кнопка **Удалить** служит для удаления прибора;
- в поле **Скорость соединения с приборами** из раскрывающего списка выбрать значение скорости;
- кнопка **Сохранить список приборов в АМ/АЛ** служит для сохранения прибора (ов) в АМ-01 (АЛ-01);
- кнопка **Обновить из АМ/АЛ** служит для обновления параметров из АМ-01 (АЛ-01) (при необходимости).

Закладка **Модем** (См. [рисунки 3.69](#) и [3.70](#)) содержит следующие элементы управления:

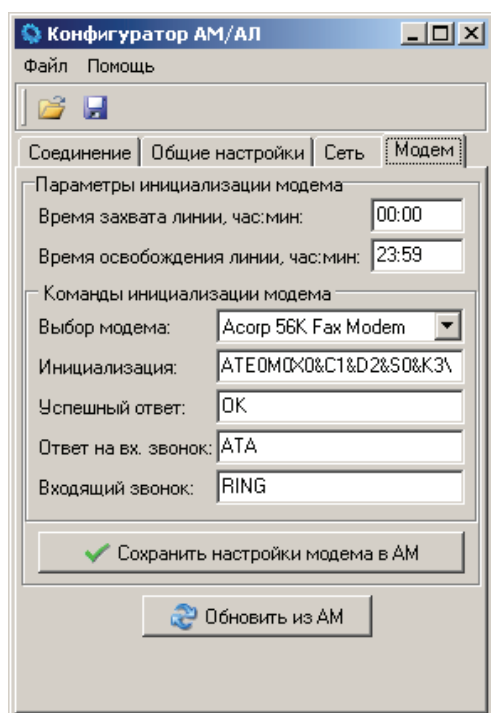


Рисунок 3.69 – Локальный метод

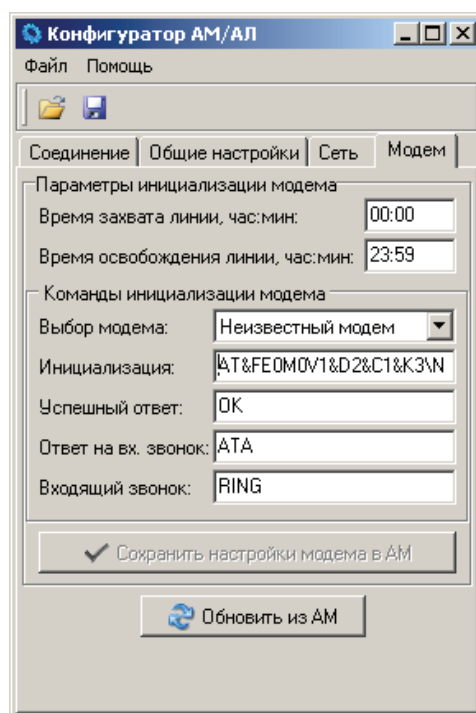


Рисунок 3.70– Удаленный метод

- Элемент ввода «Время захвата линии, час:мин». Это время суток, начиная с которого АМ-01 будет реагировать на все входящие звонки на свой телефонный номер поднятием трубки;
- Элемент ввода «Время освобождения линии, час:мин». Это время суток, после которого АМ-01 перестанет реагировать на входящие телефонные звонки на номер, к которому он подключен;
- Элементы ввода «Команды инициализация модема». Это команды управления модемом;
- **Сохранить настройки модема в АМ** – предназначена для сохранения настроек модема в АМ-01;
- Кнопка **Обновить из АМ** – предназначена для обновления параметров из АМ-01.

*Примечание: Сохранение настроек модема при удаленном методе невозможно.*

3.3.5.2 Строка **Журнал работы программы** меню Сервис Основного окна программы служит для просмотра изменений, совершенных с прибором и для вызова всплывающего окна **Журнал работы программы** (см. [рисунки 3.71](#)).

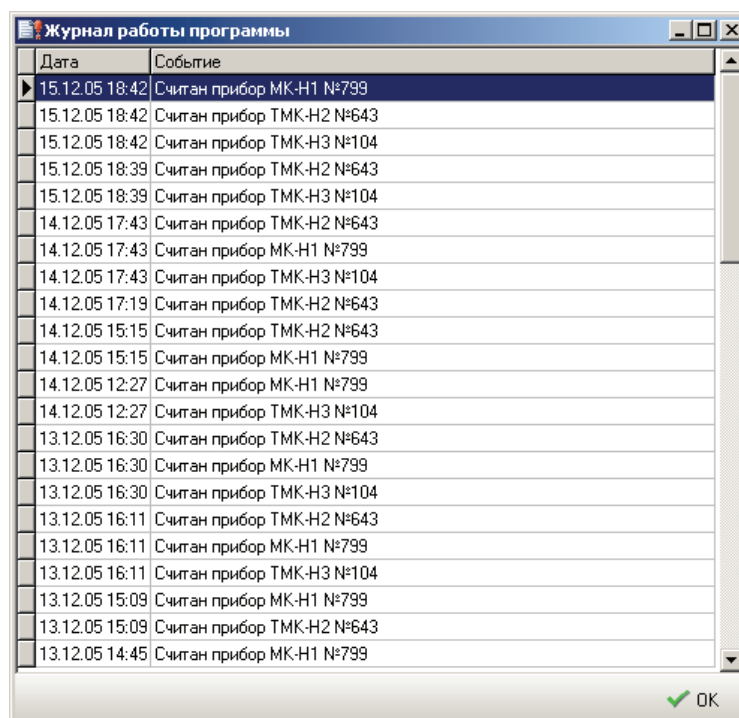


Рисунок 3.71

3.3.5.3 Строка **Выбор рабочей базы данных** меню **Сервис** (см. [рисунок 3.53](#)) служит для вызова всплывающего окна **Выбор базы данных** (см. п.3.2).

*Примечание: При выборе данной функции все открытые окна программы будут закрыты без предупреждения!*

3.3.5.4 Строка **Печатать таблицу приборов** меню **Сервис** (см. [рисунок 3.53](#)) служит для формирования отчета для печати на принтере.

3.3.5.5 Строка **Настройки программы** меню **Сервис** (см. [рисунок 3.53](#)) служит для вызова всплывающего окна **Настройки** (см. [рисунок 3.72](#)).

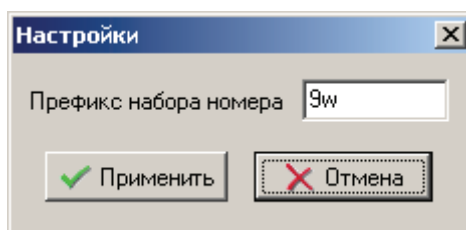


Рисунок 3.72

В поле ввода Префикс набора номера задается цифро-символьная последовательность команд, которая будет добавлена перед номером телефона.

3.3.5.6 Строка **Информация о версии УС-Н** меню **Сервис** (см. [рисунок 3.53](#)) служит для вызова программы UsnInfo.exe

3.3.6 Меню **Импорт/Экспорт** Основного окна программы (см. [рисунок 3.2](#)) служит для переноса данных о приборе с одного ПК на другой (например, с помощью дискеты) и содержит выпадающий список (см. [рисунок 3.73](#)).

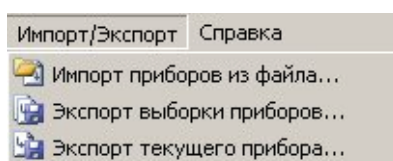


Рисунок 3.73

3.3.6.1 Строка **Импорт приборов из файла** служит для вызова всплывающего окна **Импорт** (см. [рисунок 3.74](#)), в котором в требуемой папке выбрать имя файла.

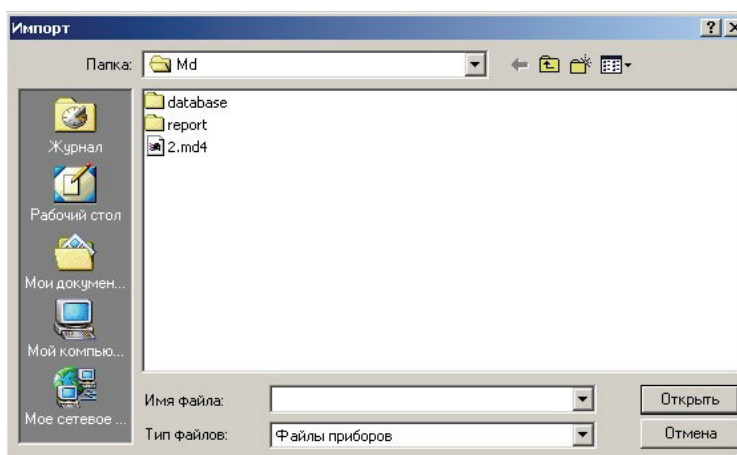


Рисунок 3.74

Выбор подтверждается нажатием кнопки **Открыть**, отмена производится – кнопкой **Отмена**.

3.3.6.2 Строка **Экспорт выборки приборов** Меню **Импорт/Экспорт** служит для вызова всплывающего окна **Экспорт** (см. [рисунок 3.75](#)), в котором в поле «Имя файла» ввести имя файла.

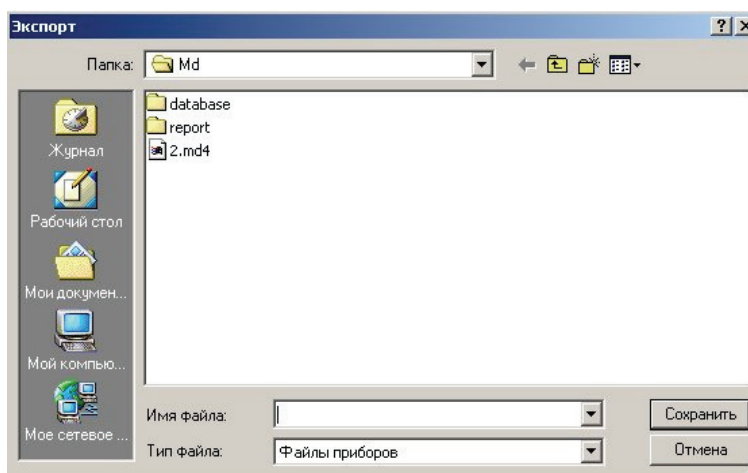


Рисунок 3.75

Выбор подтверждается нажатием кнопки **Сохранить**, отмена производится – кнопкой **Отмена**.

3.3.6.3 Строка **Экспорт текущего прибора** Меню **Импорт/Экспорт** служит для вызова всплывающего окна **Экспорт** (см. [рисунок 3.75](#)), в котором в поле «Имя файла» ввести имя файла.

3.3.7 Меню **Справка** содержит Основного окна программы (см. [рисунок 3.2](#)) содержит выпадающий список (см. [рисунок 3.76](#)), в котором:

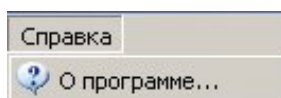


Рисунок 3.76

Поле **О программе** служит для предоставления сведений о назначении и версии данного программного продукта и для вызова всплывающего окна **О программе** (см. [рисунок 3.77](#)).

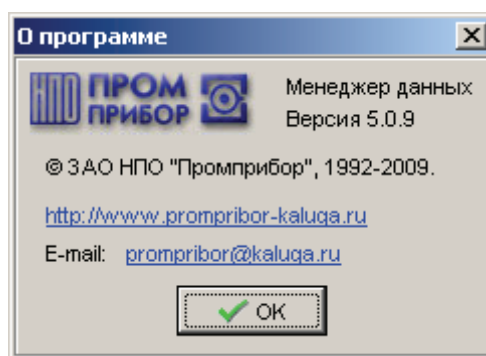


Рисунок 3.77

## 4 МЕТОДЫ РАБОТЫ С ПРОГРАММОЙ «МЕНЕДЖЕР ДАННЫХ»

### 4.1 Считывание данных из прибора (ов) локальным методом.

4.1.1 Считывание данных с тепловычислителя ТМК-Н, вычислителя МК-Н и блока индикации БИ-01 выполняется через адаптер БИФ, а блока индикации БИ-02 – через нуль-модемный кабель.

4.1.1.1 Подключить адаптер БИФ к одному из свободных **Сom-портов** ПК.

При использовании бесконтактного интерфейса, установить щуп адаптера в крайний левый штуцер вычислителя до упора и слегка зажать его при помощи гайки штуцера. Если же бесконтактный интерфейс не используется, то подключить ленточный кабель адаптера к разъему ХР1, расположенному под верхней крышкой прибора на плате вычислителя. При считывании данных с блока индикации БИ-02 используется нуль-модемный кабель.

4.1.1.2 Выполнить требования п. 3.2.

В Меню **Приборы** (см. [рисунок 3.12](#)) Основного окна программы из выпадающего

списка нажать кнопку **Считать архив из прибора** .

4.1.1.3 В окне **Параметры обмена** выбрать: метод соединения – **Локальный**, подключаемый прибор, используемый порт ПК, скорость соединения (определяется настройкой вычислителя) и установить «флажок» в поле **Использовать бесконтактный интерфейс** (См. пп.3.3.3). Если же бесконтактный интерфейс не используется, то поле должно оставаться пустым.

При необходимости чтения только текущих параметров установить «флажок» в поле

**Чтение только текущих параметров.**

4.1.1.4 В окне **Параметры обмена** нажать кнопку **Считать**.

При этом откроется окно **Активация прибора** (см. [рисунок 3.72](#)).

Затем автоматически откроется диалоговое окно **Чтение суточного архива** (см. [рисунок 3.73](#)), индицирующее процесс считывания данных, далее – окно **Чтение часового архива** (см. [рисунок 4.3](#)).

4.1.1.5 Если считывание производится с прибора ранее не зарегистрированного в базе данных, то по завершению считывания появится всплывающее окно с сообщением «Прибор с таким номером не определен. Занести его в базу? Да/Нет» (см. [рисунок 4.4](#)).

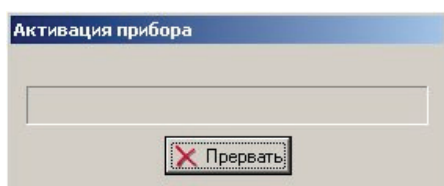


Рисунок 4.1

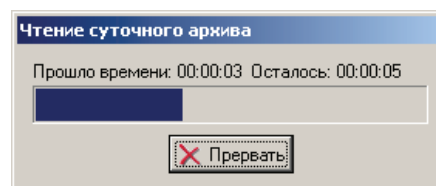


Рисунок 4.2

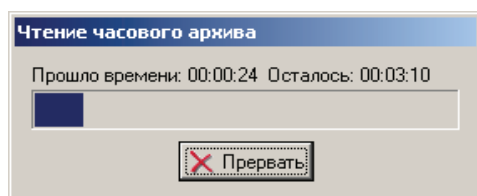


Рисунок 4.3

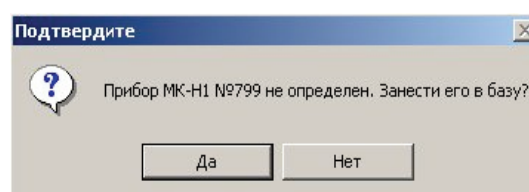


Рисунок 4.4

Для регистрации прибора в базе данных нажать кнопку **Да**. При этом откроется окно **Сохранение в базе данных** (см. [рисунок 4.5](#)).

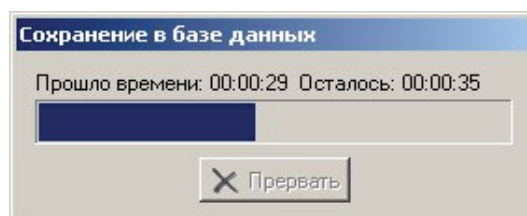


Рисунок 4.5

В базе данных для прибора будет создан архив значений параметров теплоносителя и тепловой энергии. Для отказа от регистрации прибора в базе данных нажать кнопку **Нет**.

4.1.1.6 Если считывание производится с прибора, ранее зарегистрированного в базе данных, то по завершении считывания, содержащийся в базе данных архив значений параметров теплоносителя и тепловой энергии будет дополнен недостающими данными без запроса о регистрации.

4.1.1.7 После завершения записи значений параметров теплоносителя и тепловой энергии в архив программа возвращается в Основное окно программы.

4.1.2 Считывание данных с переносного считывающего устройства УС-Н.

4.1.2.1 Подключить переносное считывающее устройство УС-Н к одному из свободных **Com – портов** ПК.

4.1.2.2 Выполнить требования пп.4.1.1.2.

4.1.2.3 В окне **Параметры обмена** выбрать: метод соединения – Локальный, подключаемый прибор и используемый порт ПК (см. пп.3.3.3.1).

4.1.2.4 В окне **Параметры обмена** нажать кнопку **Считать**.

При этом откроется окно **Включите считывающее устройство** (см. [рисунок 4.6](#)). В течение 8 сек. включить питание на УС-Н, нажав кнопку на корпусе устройства, после этого откроется окно **Активация прибора** (см. [рисунок 4.1](#)). Затем автоматически откроется диалоговое окно **Чтение архива** (см. [рисунок 4.7](#)), индицирующее процесс считывания данных. По завершению процесса в УС-Н зазвучит длинный однотональный сигнал. Питание устройства отключается автоматически.

*Примечание: При отсутствии связи с УС-Н, после открытия окна **Включите считывающее устройство**, через 10 сек. появится всплывающее окно с сообщением об ошибке (см. [рисунок 4.8](#)). Сообщения об ошибках приведены в приложении А таблице А.1.*

4.1.2.5 Проверить выполнение требований пп.4.1.1.5...4.1.1.6.

4.1.2.6 После завершения записи значений параметров теплоносителя и тепловой энергии в архивы откроется окно **Считанные приборы** (см. [рисунок 4.9](#)). Для возвращения в основное окно нажать кнопку ОК.

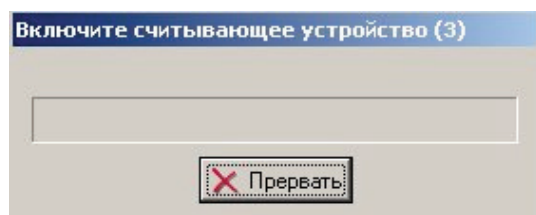


Рисунок 4.6

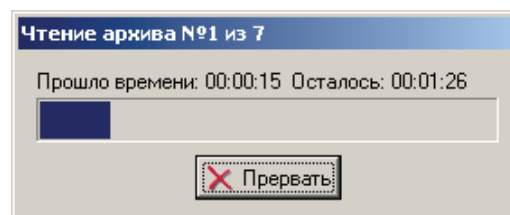


Рисунок 4.7

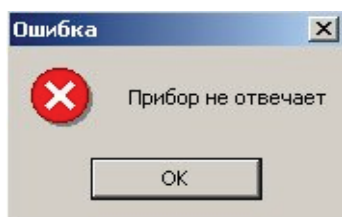


Рисунок 4.8

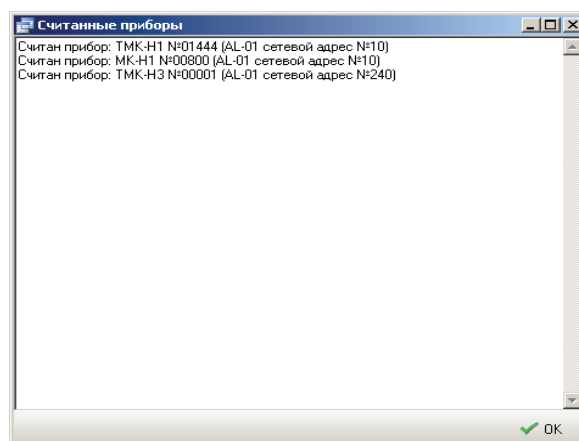


Рисунок 4.9

#### 4.1.3 Считывание данных посредством адаптера модема АМ-01, подключенного непосредственно к ПК.

4.1.3.1 Для этого необходим АМ-01 с подключенными приборами (см. ППБ.408841.009 РЭ «Адаптер модема АМ-01» Руководство по эксплуатации) и настроенной конфигурацией (См. п.5 Описание программы «Конфигуратор АМ и АЛ»).

4.1.3.2 Подключить адаптер модема АМ-01 нуль-модемным кабелем к одному из свободных **Сom – портов** ПК (См. ППБ.408841.009 РЭ «Адаптер модема АМ-01. Руководство по эксплуатации»).

4.1.3.3 Выполнить требования пп.4.1.1.2.

4.1.3.4 В окне **Параметры обмена** выбрать: метод соединения – «Локальный», подключаемый прибор и используемый порт ПК, скорость соединения – 19200 бод (по умолчанию) (см. пп.3.3.3.1).

При необходимости чтения только текущих параметров установить «флажок» в поле **Чтение только текущих параметров**.

4.1.3.5 В окне **Параметры обмена** нажать кнопку **Считать**.

При этом откроется окно **Считывание данных через АМ** (см. [рисунок 4.10](#)), в котором последовательно будет происходить считывание данных с каждого прибора.

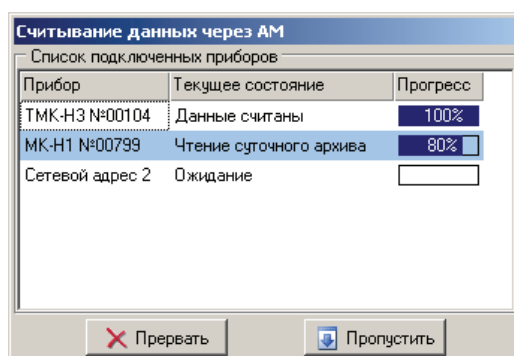


Рисунок 4.10

Для того, чтобы пропустить считывание данных с текущего прибора из списка, необходимо нажать на кнопку **Пропустить**. Для прерывания считывания данных с прибора (ов) нажать кнопку **Прервать**.

4.1.3.6 Проверить выполнение требований пп.4.1.2.5...4.1.2.6.

#### 4.1.4 Считывание данных посредством адаптера линии АЛ-01, подключенного через адаптер RS-485 к ПК.

4.1.4.1 Для этого необходим АЛ-01 с подключенными приборами (см. ППБ.408841.010 РЭ «Адаптер линии АЛ-01» Руководство по эксплуатации) и настроенной конфигурацией (См. п.5 Описание программы «Конфигуратор АМ и АЛ»).

4.1.4.2 Подключить АЛ-01 к одному из свободных Com – портов ПК через адаптер RS-485 (см. ППБ.408841.010 РЭ «Адаптер линии АЛ-01» Руководство по эксплуатации).

4.1.4.3 Выполнить требования пп.4.1.3.3...4.1.3.4.

4.1.4.4 В окне Параметры обмена нажать кнопку **Считать**. При этом откроется окно **Поиск адаптеров линии в сети** (См. рисунок 4.11), в котором последовательно будет происходить поиск АЛ-01 в сети.

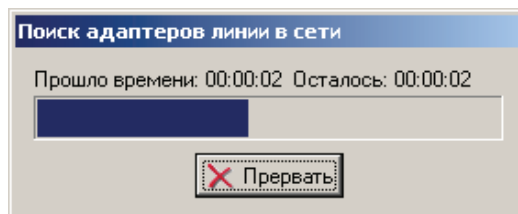


Рисунок 4.11

Затем автоматически откроется окно **Считывание данных через АЛ** (см. [рисунок 4.12](#)), в котором последовательно будет происходить считывание данных с каждого прибора.

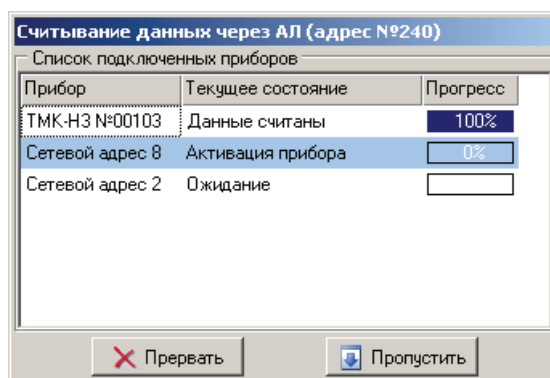


Рисунок 4.12

Для того чтобы пропустить считывание данных с текущего прибора, необходимо нажать на кнопку **Пропустить**. Для прерывания считывания данных с прибора (ов) нажать кнопку **Прервать**.

4.1.4.5 Проверить выполнение требований пп.4.1.2.5...4.1.2.6.

## 4.2 Считывание данных из прибора(ов) при помощи модемного соединения

4.2.1 Считывание данных посредством адаптера модема АМ-01, подключенного к телефонной линии связи через модем, либо к линии сотовой связи через GSM модем.

Рекомендуется использование модемов приведенных в приложении Б.

4.2.1.1 Необходим адаптер модема АМ-01 с подключенными приборами (См. ППБ.408841.009 РЭ «Адаптер модема АМ-01» Руководство по эксплуатации), и с настроенной конфигурацией (см. п.5 «Описание программы «Конфигуратор АМ и АЛ»).

4.2.1.2 Подключить АМ-01 к модему (см. ППБ.408841.009 РЭ «Адаптер модема АМ-01» Руководство по эксплуатации).

4.2.1.3 Подключить модем к телефонной линии в соответствии с эксплуатационной документацией модема.

Подключить удаленный ПК к телефонной линии через модем в соответствии с эксплуатационной документацией на используемую модель модема. Перед выполнением обмена этот модем должен быть предварительно установлен (проинсталлирован) в операционную систему ПК.

4.2.1.4 Выполнить требования п.4.1.1.2.

4.2.1.5 В окне **Параметры обмена** выбрать: способ соединения – **Модем**, подключаемый прибор и модемное соединение (см. п.3.3.3.1).

При необходимости чтения только текущих параметров установить «флажок» в поле **Чтение только текущих параметров**.

4.2.1.6 В окне **Параметры обмена** нажать кнопку **Считать**.

4.2.1.7 Нажать на кнопку **Считать**. Если в операционной системе установлено (проинсталлировано) несколько модемов, то откроется окно **Выбор модема** (см. [рисунок 4.13](#)), в котором необходимо выбрать модем из списка доступных модемов.

*Примечание: Если модемное соединение не выбрано, то появится всплывающее окно с сообщением (см. [рисунок 4.14](#)).*

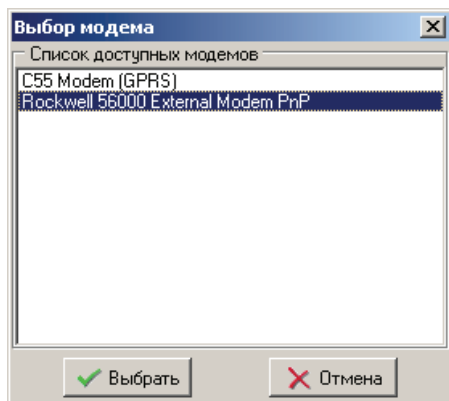


Рисунок 4.13

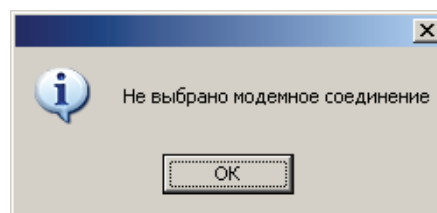


Рисунок 4.14

После нажатия на кнопку **Выбрать** откроется окно **Установление соединения** (см. [рисунок 4.15](#)).

*Примечание: При нажатии на кнопку **Отмена** произойдет прерывание соединения и появится всплывающее окно с сообщением (см. [рисунок 4.16](#)).*

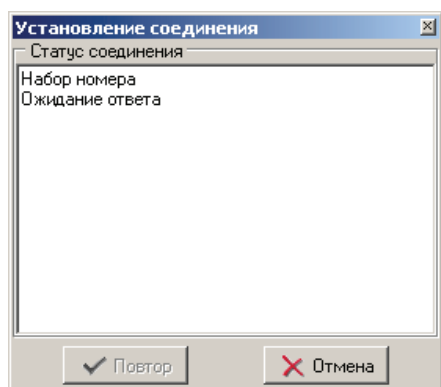


Рисунок 4.15

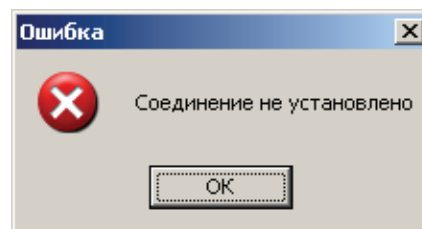


Рисунок 4.16

4.2.1.8 По завершению установления соединения откроется окно **Считывание данных через АМ-01** (см. [рисунок 4.10](#)), в котором последовательно будет происходить считывание данных с каждого прибора.

Для создания расписания автоматического считывания приборов вызвать окно **Планировщик** и провести действия в соответствии с п. 3.3.3.3 данного руководства.

4.2.1.9 Проверить выполнение требований пп.4.1.2.5...4.1.2.6.

### 4.3 Считывание данных из прибора(ов) при Ethernet соединения

4.3.1 Считывание данных посредством адаптера модема АМ-01, подключенного к линии Ethernet посредством адаптера Ethernet Moxa NPort 5110.

4.3.1.1 Необходим адаптер модема АМ-01 с подключенными приборами (см. ППБ.408841.009 РЭ «Адаптер модема АМ-01» Руководство по эксплуатации), и с настроенной конфигурацией (см. п.5 «Описание программы «Конфигуратор АМ и АЛ»).

4.3.1.2 Подключить АМ-01 к адаптеру Ethernet Moxa NPort 5110.

4.3.1.3 Подключить адаптер Ethernet Moxa NPort 5110 к Ethernet линии в соответствии с эксплуатационной документацией Ethernet адаптера.

Подключить удаленный ПК к Ethernet линии.

4.3.1.4 Выполнить требования п.4.1.1.2.

4.3.1.5 В окне **Параметры обмена** выбрать: метод соединения – **Ethernet**, подключаемый прибор и указать **Сетевой адрес** адаптера Ethernet Moxa NPort 5110 и **индекс порта**.

При необходимости чтения только текущих параметров установить «флажок» в поле **Чтение только текущих параметров**.

4.3.1.6 В окне **Параметры обмена** нажать кнопку **Считать**.

Для создания расписания автоматического считывания приборов вызвать окно **Планировщик** и провести действия в соответствии с п. 3.3.3.3 данного руководства.

4.3.1.7 Проверить выполнение требований пп.4.1.2.5...4.1.2.6.

#### 4.4 Установка температуры холодной воды (для тепловычислителей ТМК-Н2, ТМК-Н3, ТМК-Н5, ТМК-Н12 и ТМК-Н13).

4.4.1 Установка температуры холодной воды для приборов ТМК-Н2, ТМК-Н3, ТМК-Н5, ТМК-Н12 и ТМК-Н13 возможна при подключении их к ПК посредством адаптера БИФ, адаптера модема АМ-01 или адаптера линии АЛ-01.

4.4.2 Выбрать используемое соединение:

- адаптер БИФ – согласно п.4.1.1;
- АМ-01, подключение непосредственно к ПК – п.4.1.3;
- АМ-01, подключение к телефонной линии связи через модем – п.4.2.1;
- АЛ-01, подключение к ПК через RS-485 – п.4.1.4.

4.4.3 На панели инструментов меню **Приборы** нажать кнопку **Установить Тхв** , при этом откроется окно **Установить Тхв** (см. п.3.3.3.7).

После нажатия на кнопку **Установить** откроется всплывающее окно **Запись Тхв в прибор** (см. [рисунок 4.17](#)), программа выполнит запись введенной температуры холодной воды в прибор(ы).

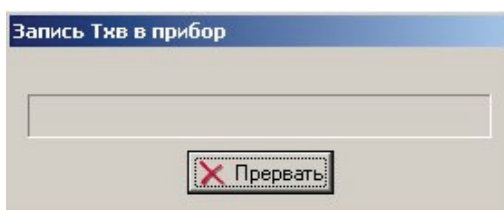



Рисунок 4.17

4.4.4 При возникновении в процессе записи Тхв в прибор ошибок приемопередачи, на экран будет выведено сообщение об ошибке и соответствующие пояснения. Необходимо устранить ошибку и повторить запись Тхв.

#### 4.5 Открытие ранее считанного и сохраненного в базе архива

В основном окне программы **Менеджер данных** необходимо из таблицы выбрать требуемый прибор и нажать на кнопку **Открыть архивные данные**  или установить указатель мыши на данную строку таблицы и выполнить двойной щелчок по левой кнопке мыши для открытия соответствующего окна. В открывшемся окне (см. п.3.3.3.2) проконтролировать архивные данные выбранного прибора (п.4.5).

#### 4.6 Просмотр архивных данных

Данный режим доступен после открытия ранее сохраненного архива или после завершения считывания одним из приведенных выше способов.

Команды управления окном архивных данных по прибору приведены в п.3.3.3.2.


#### 4.7 Просмотр графиков

При открытом архиве (см. [рисунок 3.25](#)) выбрать меню **График**, при этом откроется окно **График** (см. п.3.3.3).


#### 4.8 Работа с отчетами

Для входа в этот режим, из режима просмотра архивных данных (см. п.4.5) выбрать меню **Отчет**, при этом откроется окно **Создание отчета** (см. [рисунок 3.28](#)).

#### 4.9 Удаление прибора из базы данных


Нажать кнопку **Удалить прибор из базы**  (см. п.3.3.3.5). После получения подтверждения о необходимости удаления, информация о приборе и его архивные данные будут стерты.

#### 4.10 Очистить архивы выбранного прибора

Нажать кнопку **Очистить архивы выбранного прибора**  (см. п.3.3.3.5). После получения подтверждения о необходимости очистки, архивные данные прибора будут стерты, но информация о приборе останется в базе данных.

#### 4.11 Очистка памяти устройства считывающего УС-Н

Максимальное количество архивов, которое может содержаться в УС-Н, указано в ППБ.408843.011 РЭ «Переносное считывающее устройство УС-Н1» Руководство по эксплуатации и ППБ.408843.042 РЭ «Переносное считывающее устройство УС-Н2» Руководство по эксплуатации.


Для выполнения этой команды подключить УС-Н к **Сом-порту** ПК. Затем нажать кнопку **Очистить память считывающего устройства**  (см. п.3.3.3.6). После нажатия кнопки **ОК** откроется окно, предлагающее включить питание считывающего устройства. Устройство считывающее сообщит об успешном окончании данного действия длинным однотональным сигналом.

#### 4.12 Просмотр попыток изменения параметров тепловычислителей ТМК-Н2 и ТМК-Н3

4.12.1 Открыть для просмотра архив ТМК-Н2 или ТМК-Н3 согласно п.4.4.


4.12.2 В пункте меню **Сервис** выбрать команду **Показать попытки изменения параметров тепловычислителя** (см. [рисунок 3.26](#)).

#### 4.13 Журнал работы программы


В основном окне программы **Менеджер данных** в меню **Сервис** нажать кнопку **Журнал работы программы** , при этом откроется окно **Журнал работы программы** (см. п. 3.3.5.3). После просмотра нажать кнопку **ОК**.

#### 4.14 Экспорт и импорт файлов


4.14.1 Экспорт выбранного в данный момент прибора.

В основном окне программы **Менеджер данных** выбрать прибор и нажать кнопку **Экспорт текущего прибора** , при этом откроется окно **Экспорт** (см. п.3.3.6).

4.14.2 Экспорт всех приборов.

В основном окне программы «Менеджер данных» выбрать прибор и в меню **Импорт/экспорт** нажать кнопку **Экспорт выборки приборов** , при этом откроется окно **Экспорт** (см. п.3.3.6).

4.14.3 Импорт ранее сохраненного прибора.

Нажать кнопку **Импорт приборов из файла** , при этом откроется окно **Импорт** (см. п.3.3.6).

Если информация об этом приборе уже присутствует в базе данных, новые данные будут заполнены при импорте. Программа сообщит об успешном импорте данных, на экране ПК появится окно с сообщением «Импорт завершен» (см. [рисунок 4.18](#)).

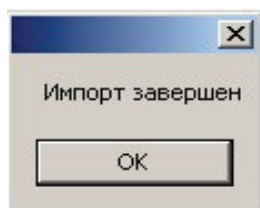


Рисунок 4.18

#### 4.15 Экспорт данных в Microsoft Office Excel.

Для использования этой функции открыть для просмотра архив прибора согласно п.4.4. Нажать кнопку **Экспорт данных**, при этом курсор мыши примет вид песочных часов, индицирующих процесс экспорта. По окончании экспорта курсор примет вид стрелки и откроется окно (см. [рисунок 4.19](#)).

*Примечание: В заголовке окна содержится информация о приборе: заводской № прибора, исполнение прибора и наименование рабочей БД.*

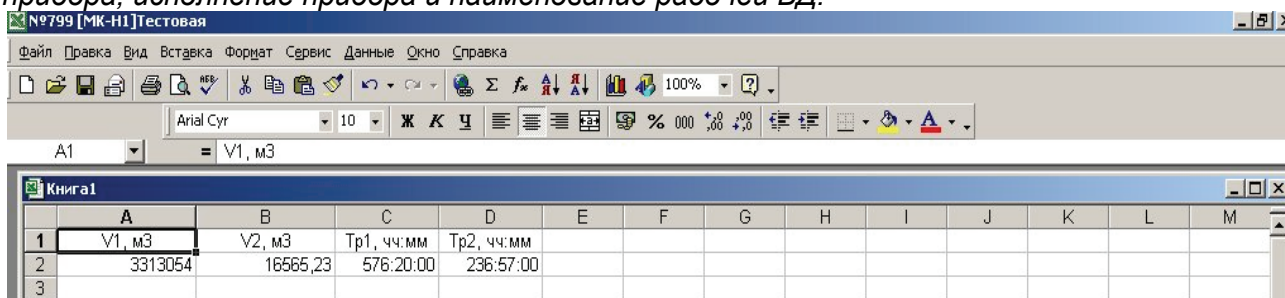


Рисунок 4.19

#### 4.16 Окно «О программе»

Данное окно предоставляет сведения о назначении и версии данного программного продукта (см. [рисунок 3.77](#)). Содержит также гипертекстовые ссылки на интернет – сайт и электронную почту ЗАО НПО «Промприбор». Вызывается выбором команды **О программе** в меню **Справка** основного окна программы.


#### 4.17 Переустановка программы

В процессе работы с базой данных в результате сбоев в работе ПК могут оказаться испорчены рабочие файлы программы. В этом случае необходимо переустановить программу, для чего произвести ее удаление при помощи (Пуск/Настройка/Панель управления/Установка и удаление программ/Менеджер данных v5.0.9/Удалить), а затем установление (инсталлирование) с установочных дисков, как уже было описано выше. При этом в случае необходимости сохранения базы данных, перед удалением программы, необходимо переместить папку «database» в другое место на диске, а затем после установки программы скопировать эту папку («database») обратно и при необходимости подключить БД вновь (см. п.3.2.5).

### 5 МЕТОДЫ РАБОТЫ С ПРОГРАММОЙ «КОНФИГУРАТОР АМ и АЛ»

Перед запуском программы подключить АМ-01 (АЛ-01) к **Com – порту** ПК в соответствии с ППБ.408841.009 РЭ «Адаптер модема АМ-01» Руководство по эксплуатации (ППБ.408841.010 РЭ «Адаптер линии АЛ-01» Руководство по эксплуатации» и включить питание АМ-01 (АЛ-01).

### 5.1 Запуск программы

Запуск программы осуществляется из меню Пуск (Пуск/Программы/Менеджер данных 5.0.8/Конфигуратор АМ и АЛ) или нажатием на кнопку  основного окна программы **Менеджер данных**, при этом откроется окно **Конфигуратор АМ/АЛ** (см. [рисунок 3.56](#), [3.57](#)).

В окне программы выбрать закладку **Соединение** и в группе **Параметры соединения с АМ/АЛ** выбрать: метод соединения – **Локальный**, подключаемый прибор, используемый порт ПК, скорость соединения, сетевой адрес АЛ-01 (только для АЛ-01) (см. п.3.3.5.2).

При успешном подключении к выбранному **Com-порту** становятся доступными кнопки обмена с АМ-01 (АЛ-01).

После нажатия на кнопку **Подключить**, мгновенно «пролетит» окно, показанное на [рисунке 4.20](#), а в поле подключенный прибор появится наименование подключенного прибора.

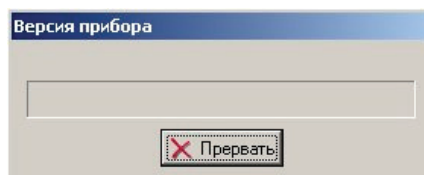


Рисунок 4.20

### 5.2 Сохранение параметров конфигурации в файл и загрузка параметров из файла

Эта копия может использоваться для восстановления параметров конфигурации, если они по каким-либо причинам оказались испорченными, или, например, для переноса параметров с одного АМ-01 (АЛ-01) в другой. Для сохранения или загрузки компонентов конфигурации нажать кнопку **Сохранить параметры в файл** или **Загрузить параметры из файла**. При этом откроется окно **Сохранить файл конфигурации АМ/АЛ** или **Открыть файл конфигурации АМ/АЛ** (см. [рисунок 3.59](#)).

*Примечание: Эти опции доступны только после подключения к прибору.*

### 5.3 Установка внутреннего времени прибора (только для АМ-01)

Выбрать закладку **Общие настройки** (см. [рисунок 3.64](#)). Нажать кнопку **Синхронизировать с системным временем**, при этом произойдет автоматическое заполнение поля датой и временем из часов ПК и после появится всплывающее окно с сообщением См. [рисунок 4.21](#)).

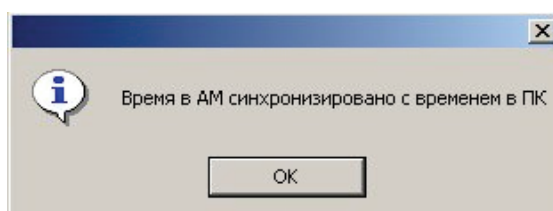


Рисунок 4.21

### 5.4 Контроль и коррекция внутреннего времени прибора (только для АМ-01)

Для контроля встроенных часов АМ-01 на закладке **Общие настройки** нажать кнопку **Обновить из АМ** (см. [рисунок 3.64](#)) и убедиться в правильности времени.

Для корректировки внутреннего времени в поле **Величина корректировки RTC,сек/сутки** ввести величину и нажать кнопку **Установить корректировку RTC**, при этом появится всплывающее окно с сообщением (см. [рисунок 4.22](#)).

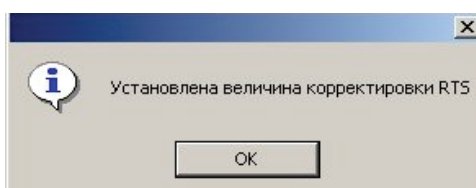


Рисунок 4.22

### 5.5 Ввод/коррекция списка подключенных приборов

Перейти на закладку **Сеть** (см. [рисунок 3.66](#)). После выполнения всех команд нажать кнопку **Сохранить список приборов в АМ/АЛ**, при этом появится всплывающее окно с сообщением (см. [рисунок 4.23](#)).

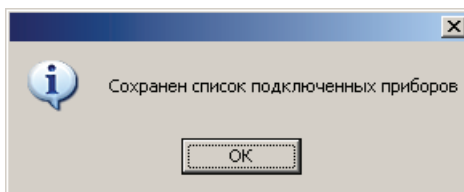


Рисунок 4.23

### 5.6 Ввод/коррекция параметров, используемых при обмене с модемом

Данная функция применима только при локальном методе соединения для АМ-01. При установке пакета программ «Менеджер данных» на диск в папку с программой копируются файлы, содержащие команды управления модемом конкретных моделей, рекомендуемых ЗАО НПО «Промприбор» к использованию.

*Примечание: ЗАО НПО «Промприбор» не гарантирует работоспособности и не несет ответственности за использование других моделей модемов, а также настроек, полученных из других источников. Вопрос использования других моделей и настроек должен быть предварительно согласован с ЗАО НПО «Промприбор».*

Перейти на закладку **Модем** (см. [рисунок 3.69](#), [3.70](#)).

Ввести время захвата и освобождения линии, выбрать модем и нажать кнопку **Сохранить настройки модема в АМ**, после этого появится всплывающее окно с сообщением (см. [рисунок 4.24](#)).

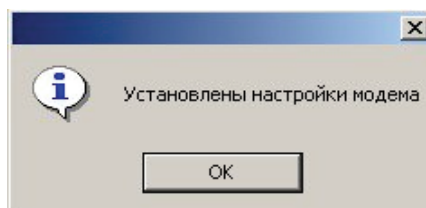


Рисунок 4.24

*Примечания:*

1 При необходимости возможен ручной ввод команд инициализации модема.

2 При удаленном методе возможен только просмотр параметров модема.

### 5.7 Установка сетевого адреса АЛ-01

На закладке **Соединение** в поле **Сетевой адрес АЛ-01** (см. [рисунок 3.57](#)) ввести:

- старый сетевой адрес АЛ-01 в случае, если в приборе он уже установлен;
- значение 255 – это универсальный сетевой адрес АЛ-01.

*Примечание: Не допускается использование сетевого адреса 255, если приборы АЛ-01 объединены в информационную сеть. В этом случае может произойти смена сетевых адресов у всех приборов АЛ-01, что в свою очередь приведет к неработоспособности сети.*

Нажать кнопку **Подключить**.

После успешного подключения к АЛ-01 перейти на закладку **Общие настройки** (см. [рисунок 3.65](#)) и в поле **Новый сетевой адрес для АЛ-01** ввести новый сетевой адрес, затем нажать кнопку **Установить новый сетевой адрес**. В случае успешной установки адреса программа автоматически разорвет соединение с подключенным АЛ-01 и вернется на закладку **Соединение**, на которой необходимо повторно нажать кнопку **Подключить**, для подключения к АЛ-01 с новым сетевым адресом.

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
(обязательное)

Таблица А.1 – Сообщения об ошибках

<b>Сообщение об ошибке</b>	<b>Причина</b>	<b>Метод устранения</b>
COM-порт не открыт	COM-порт занят другой программой или не работает	Закрывать программы, которые могут занять COM-порт
Прибор не отвечает по COM-порту	Нет связи с прибором	Проверить подключение прибора и наличие питающего напряжения на приборе
Библиотека не инициализирована	Библиотека работы с модемом не подключена	Переустановить ПО «Менеджер данных»
Ошибка TAPI	Библиотека работы с модемом не подключена	Переустановить ПО «Менеджер данных»
	Модем не правильно установлен в операционной системе	Переустановить драйвер модема
В системе отсутствуют установленные модемы	Модем не установлен в операционной системе	Установить модем согласно РЭ на модем
Соединение не установлено	Связь была прервана во время соединения	Проверить, что во время связи никто не пользуется телефонной линией
Данные приняты не полностью	Помехи на линии связи	Проверить, что линия связи не разорвана
Несовпадение переданных и принятых данных	Помехи на линии связи	Проверить, что линия связи не разорвана
Несовпадение контрольной суммы	Помехи на линии связи	Проверить, что линия связи не разорвана
Невозможно выполнить команду...	В зависимости от выполняемой команды	Повторить действие, которое привело к этому сообщению
Недостаточно памяти для обмена	Свободная память в компьютере закончилась	Переустановить ПО «Менеджер данных»
Невозможно подключить библиотеку прибора...	Невозможно подключить библиотеку соответствующего прибора Сервер баз данных Firebird не запущен	Проверить наличие установленного и запущенного сервера Firebird, при необходимости установить из дистрибутива и запустить
Дождитесь окончания обмена	Попытка выполнить команду во время обмена с прибором	Дождаться окончания обмена и повторить попытку
Неизвестная команда	Несовпадение версии библиотеки прибора и ПО «Менеджер данных»	Обновить ПО «Менеджер данных» с сайта производителя
Библиотека для выбранного прибора не загружена	В папке с программой отсутствует библиотека для выбранного прибора	Переустановить ПО «Менеджер данных» или обновить ПО «Менеджер данных» с сайта производителя

## Продолжение таблицы А.1

Некорректный путь к базе данных	Сервер баз данных Firebird не запущен	Проверить наличие установленного и запущенного сервера Firebird, при необходимости установить из дистрибутива и запустить
	Файл БД был удален или перемещен в другой каталог	Проверить наличие файла БД по указанному в сообщении пути
	Запущено максимальное количество потоков обмена	Дождаться окончания обмена и повторить попытку
	Прибор обрабатывается другим потоком обмена	Дождаться окончания обмена и повторить попытку
	Не найдена библиотека обслуживающая подключенный прибор	Переустановить ПО «Менеджер данных» или обновить ПО «Менеджер данных» с сайта производителя
Адаптер RS-485 не подключен	Нет связи с адаптером RS-485	Проверить, что адаптер RS-485 включен

Приложение Б  
(обязательное)

## Список поддерживаемых модемов

Таблица Б.1

№	Наименование модема
1	Acorp-M56EMS Fx Modem
2	Genius GM56EX
3	USR Courier External
4	GSM Siemens TC 35i
5	ZuXEL OMNT 56K COM Plus
6	TRENDnet TFM-560X
7	US Robotics 56K