



Программа «Архиватор»

Руководство пользователя

Содержание

Назначение программы	2
Общие положения	2
Требования к оборудованию.....	2
Установка программы.....	2
Монитор обмена.....	4
Интерфейс пользователя	2
Опрос прибора учета.....	3
Приборы учета	4
Добавление прибора учета.....	6
Свойства прибора учета	7
Удаление приборов учета.....	10
Очистка базы данных.....	12
Формирование отчетов	13
Отчеты ТВ7.....	14
Шаблоны отчетов о теплоснабжении.....	14
Создание шаблона отчета	15
Отчеты о теплоснабжении	20
Отчет о настройках вычислителя	22
Отчет о событиях	23
Отчеты Питерфлоу РС.....	24
Отчеты о водоснабжении	24
Отчет о настройках расходомера.....	25
Отчет о событиях	26
Импорт данных	26
Импорт данных из базы Access	26

Назначение программы

Программа Архиватор (в дальнейшем программа) предназначена для чтения данных из тепловычислителей ТВ7 и расходомеров Питерфлоу РС, производства ЗАО "ТЕРМОТРОНИК", и подготовки отчетных ведомостей о тепло- и водопотреблении.

Программа Архиватор обеспечивает:

- считывание данных из вычислителей ТВ7:
 - текущие и итоговые параметры;
 - архивные параметры (часовые, суточные, месячные и итоговые);
 - параметры настройки (содержимое базы данных);
 - архивы событий;
- считывание данных из расходомеров Питерфлоу РС:
 - архивные параметры (минутные, часовые и суточные);
 - параметры настройки;
 - архив событий;
- считывание данных из приборов по запросу оператора или автоматически по расписанию;
- сохранение данных в базе данных Microsoft Access;
- импорт данных из баз данных;
- синхронизацию базы данных ПК и устройств переноса данных;
- подготовку отчетных ведомостей о тепло- и водопотреблении;
- конвертирование отчетных ведомостей в формат Excel;
- вывод отчетных ведомостей на печать по шаблонам.

Общие положения

Требования к оборудованию

Программа функционирует под управлением операционной системы Windows XP и выше.

Рабочий каталог программы должен быть разрешен на запись.

Установка программы

Программа поставляется в виде исполняемого файла и не требует установки.

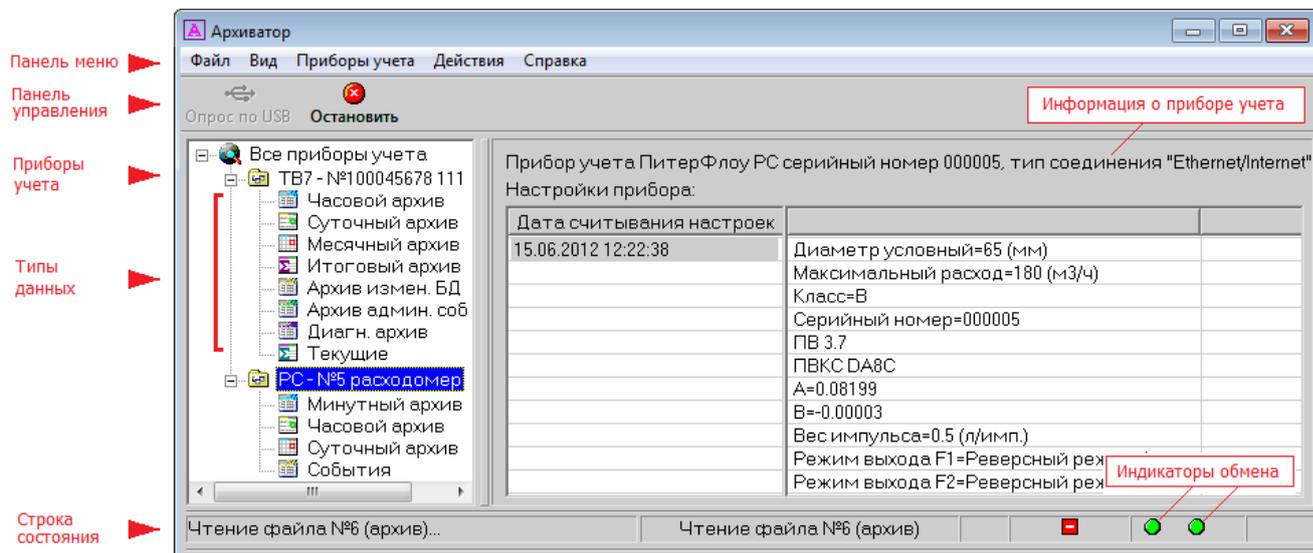
При первом запуске программы в рабочем каталоге создаются:

- папка DB с базой данных;
- папка backup с резервной копией базы данных;
- файл справки

Примечание Резервная копия базы данных создается при запуске программы, если с момента последнего обновления прошло больше недели.

Интерфейс пользователя

При запуске программы на экран выводится главное окно программы



Программа имеет стандартный интерфейс, включающий панель меню и панель управления. Команды на панели управления дублируют команды меню.

Дополнительно в главном окне отображаются строка состояния и информация о узле учета

Опрос прибора учета

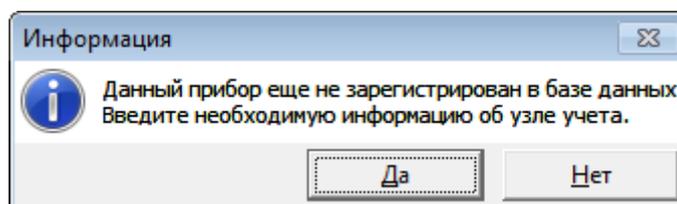
Программа может опрашивать только приборы, зарегистрированные в базе данных.

Опрос производится по каналу связи, заданному в настройках свойств прибора (вкладка "Соединение") (см. [Свойства прибора учета](#)).

Примечание Независимо от типа соединения и настроек при подключении вычислителя ТВ7 к ПК по USB считывание данных происходит автоматически.

Примечание При подключении вычислителя ТВ7 к ПК по интерфейсу USB программа самостоятельно предлагает опросить прибор. А если прибор учета еще не добавлен в базу, то предлагает внести данные в базу приборов.

При первом подключении прибора по USB выводится сообщение:



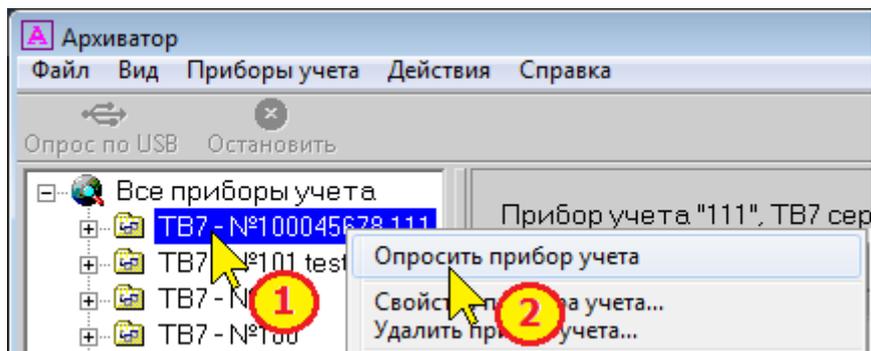
Если в свойствах прибора (вкладка "Общие") задан неверный серийный номер, то при попытке опросить прибор выдается сообщение об ошибке.

Перед началом опроса прибора следует:

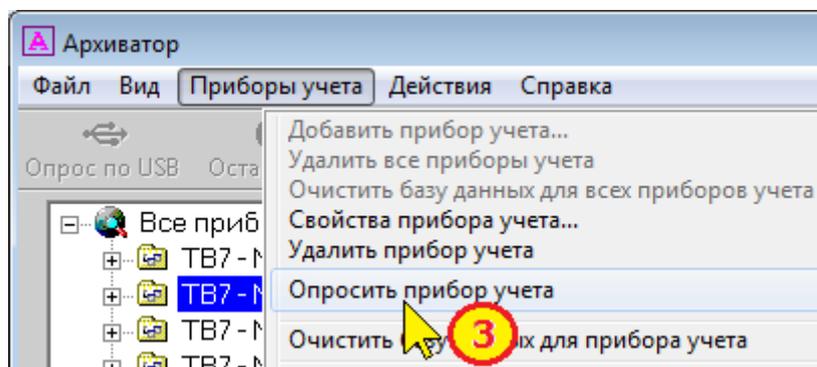
- Добавить прибор учета в базу данных (см. [Добавления прибора учета](#));
- Подключить прибор к компьютеру в соответствии с выбранным типом соединения.

Далее:

1. Выбрать прибор учета из списка
2. По щелчку правой кнопки мыши выбрать команду "**Опросить прибор**".



3. Или выделить требуемый прибор и в меню "**Приборы учета**" выбрать команду "**Опросить прибор**".



Программа установит связь с прибором и считывает настройки и архивные данные.

Все считанные данные автоматически заносятся в базу данных.

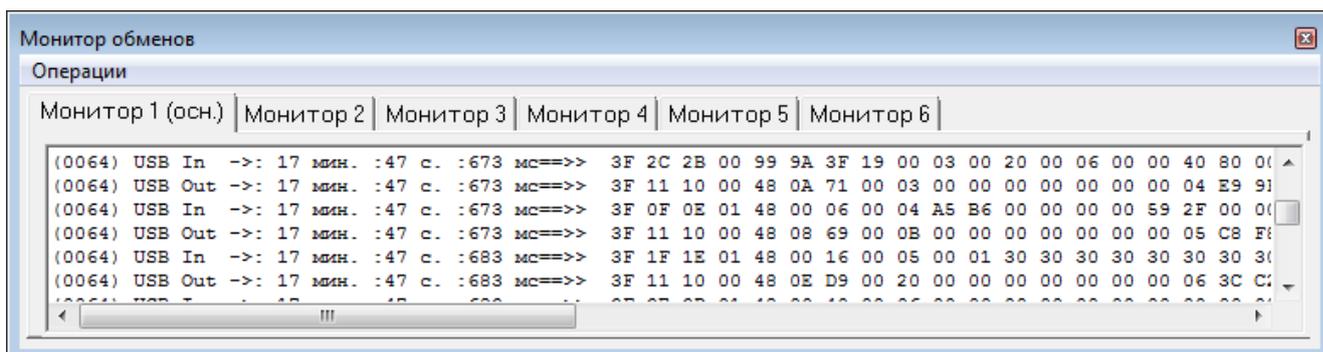
Далее можно переходить к формированию отчетов (см. [Формирование отчетов](#)).

Монитор обмена

Монитор обмена предназначен для отображения на экране служебной информации, передаваемой по линиям связи между вычислителем и компьютером.

Для отображения служебной информации необходимо на панели меню в меню "**Вид**" задать команду "**Монитор обменов**".

На экран выводится специальное окно, в котором отображается процесс обмена информацией.



Примечание Вкладка "Монитор 1" используется для записи обращений к прибору при ручном обращении к вычислителю.
Вкладки "Монитор 2...Монитор6 - при автоматическом опросе (опросе по расписанию).

Операции, допустимые в мониторе обмена:

- **Очистка содержимого окна монитора обмена.**

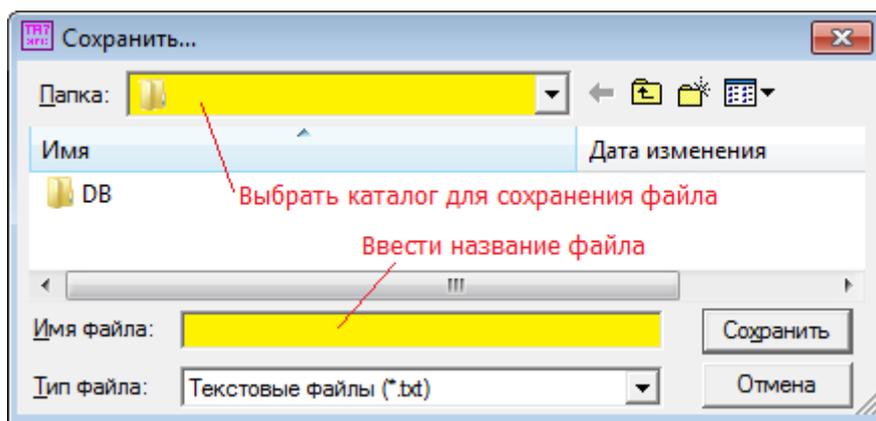
Команда предназначена для очистки содержимого окна "Монитор обменов".

В меню "Операции" выбрать команду "Очистить содержимое".

- **Сохранение содержимого окна на компьютер в текстовом формате.**

Команда предназначена для сохранения логов обмена в текстовый файл для последующего анализа.

В меню "Операции" выбрать команду "Сохранить содержимое как...". В раскрывшемся окне выбрать путь сохранения файла и ввести название.

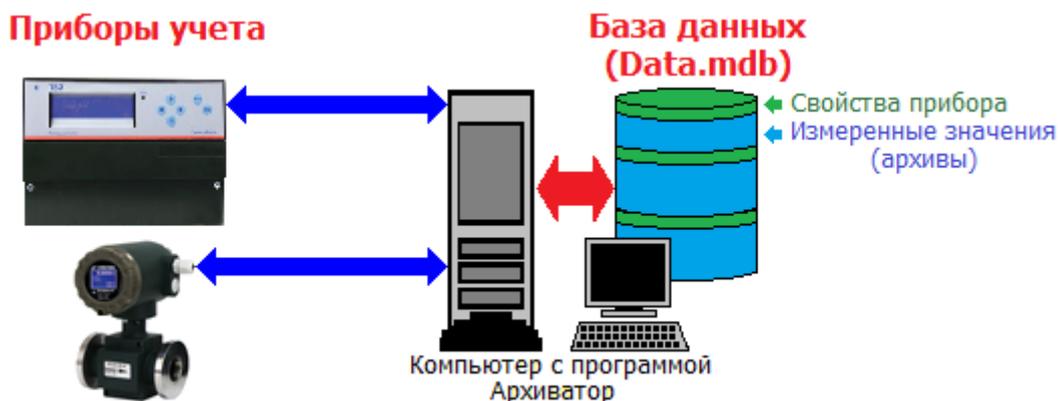


Приборы учета

Основным элементом системы является прибор учета.

Прибор учета – тепловычислитель ТВ7 или расходомер Питерфлоу РС.

Все параметры, считываемые из приборов заносятся в базу данных Microsoft Access (файл Data.mdb).



Допустимые действия при работе с приборами учета:

- **Добавить прибор учета** - запись в базу данных сведений о свойствах прибора (зав. номер, тип соединения, протокол обмена, название и адрес абонента);
- **Свойства прибора учета** - просмотр и редактирование сведений о свойствах прибора;
- **Опросить прибор учета** - чтение из прибора и запись в базу данных результатов измерений и событий;
- **Удалить прибор учета** - удаление из базы данных сведений о свойствах прибора, а также измеренных значений (архивов) по конкретному прибору;
- **Очистить базу данных для прибора учета** - удаление из базы данных измеренных значений (архивов) по конкретному прибору;
- **Удалить все приборы учета** - удаление из базы данных сведений о свойствах и измеренных значений (архивов) по всем приборам;
- **Очистить базу данных для всех приборов** - удаление из базы данных измеренных значений (архивов) по всем приборам;

Указанные действия доступны в меню "**Приборы учета**" на панели меню или при нажатии правой кнопки указателя при выборе конкретного прибора.

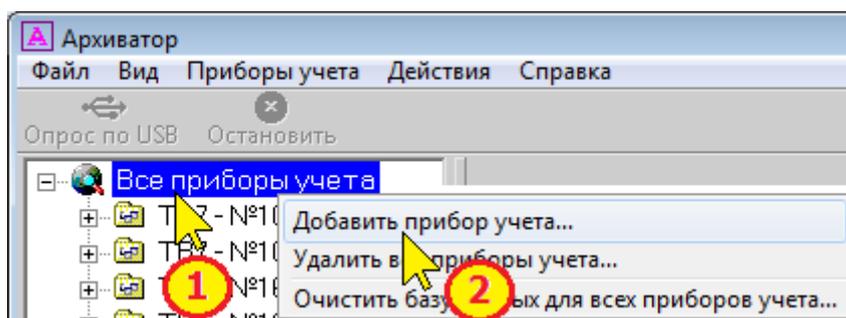
Содержимое базы данных по приборам учета может быть выведено для просмотра на экране компьютера, а также используется для формирования отчетов о тепло- и водопотреблении (см. [Формирование отчетов](#)).

Базы данных с результатами измерений, хранящиеся на разных компьютерах, могут быть синхронизированы (см. [Импорт данных](#)).

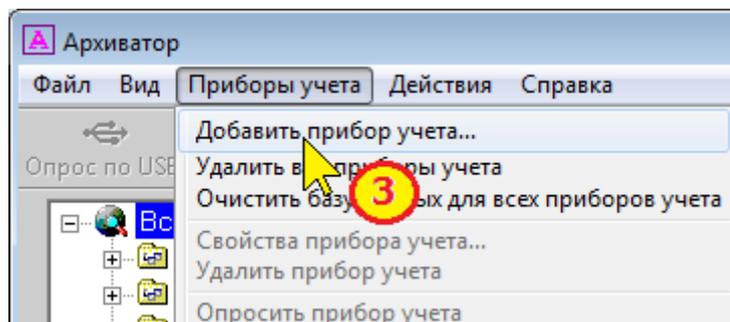
Добавление прибора учета

Для добавления записи в базу данных сведений о свойствах нового прибора необходимо:

1. Установить курсор на надпись "**Все приборы учета**";
2. Нажать правую кнопку мыши и выбрать команду "**Добавить прибор учета...**".



3. Или на панели меню выбрать пункт "**Приборы учета**" и команду "**Добавить прибор учета...**".



4. Заполнить поля свойств прибора учета (см. [Свойства прибора учета](#)).

Примечание При первом подключении тепловычислителя ТВ7 к компьютеру по USB программа автоматически предлагает добавить в базу данных свойства прибора. При этом автоматически записываются тип прибора и его серийный номер.

Свойства прибора учета

К свойствам прибора относятся параметры, используемые для идентификации прибора в базе данных (зав. номер), организации считывания данных из прибора (тип соединения, протокол обмена) и привязки отчетов о тепло- и водопотреблении к конкретному абоненту (название и адрес абонента).

Свойства прибора учета разделены на 2 группы:

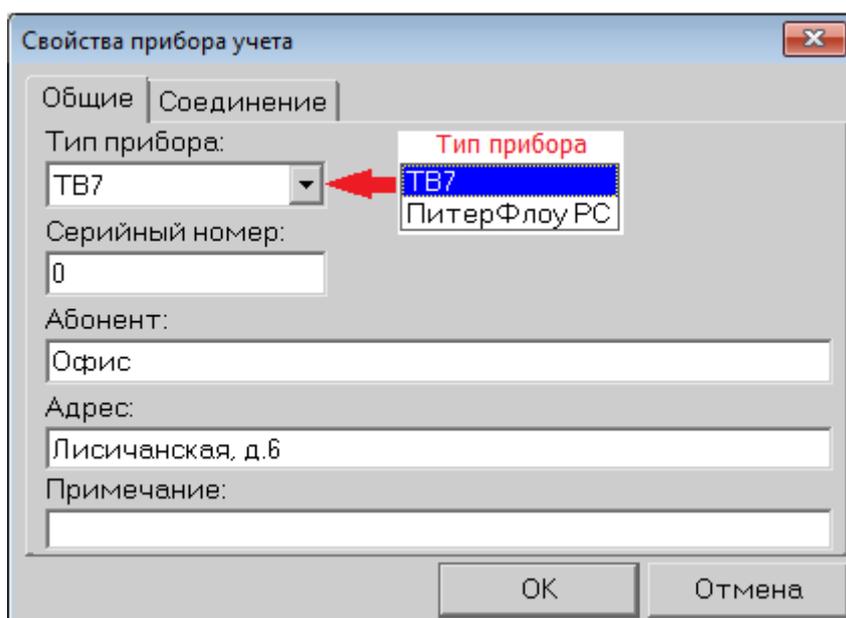
- общие свойства;
- соединение.

Отличия в свойствах для тепловычислителя ТВ7 и расходомера Питерфлоу РС состоят в дополнительных параметрах соединения.

Общие свойства прибора учета

К общим параметрам прибора учета относятся:

- тип прибора;
- серийный номер вычислителя;
- название абонента;
- адрес абонента.



Тип соединения

Допустимы следующие типы соединений с прибором:

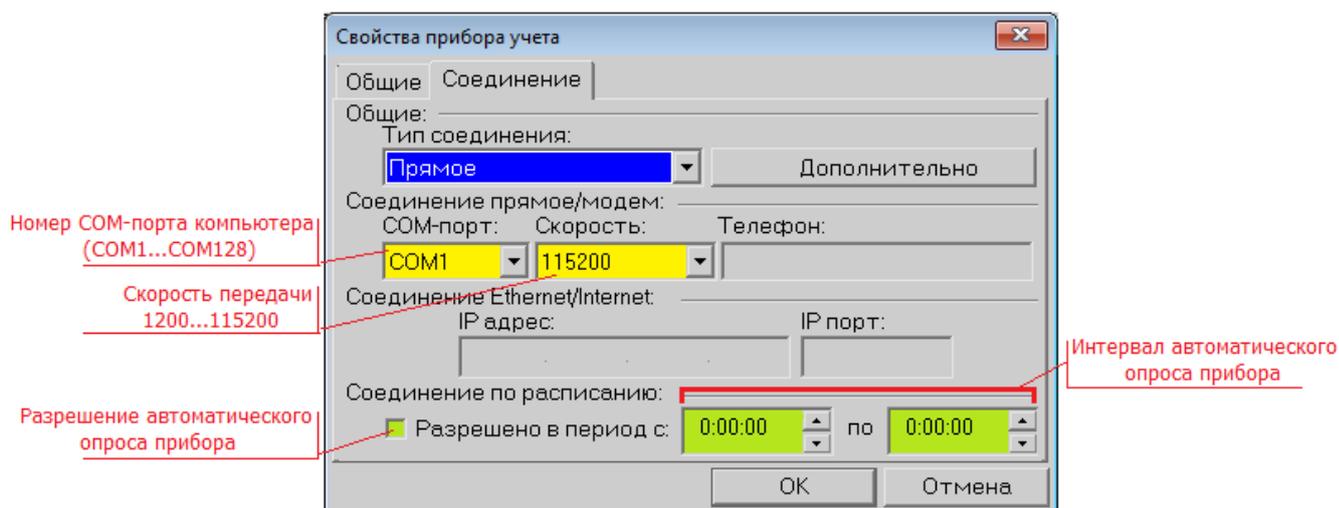
- Прямое соединение по последовательному каналу (интерфейсы RS232 или RS485);
- Модемное соединение;
- Соединение по Ethernet/Internet.

При установке флажка "**Соединение по расписанию**" программа автоматически считывает данные из прибора в заданный интервал времени.

Примечание Опрос прибора по расписанию выполняется **ТОЛЬКО ОДИН РАЗ** в сутки.

Примечание Независимо от типа соединения и настроек при подключении вычислителя ТВ7 к ПК по USB считывание данных происходит автоматически.

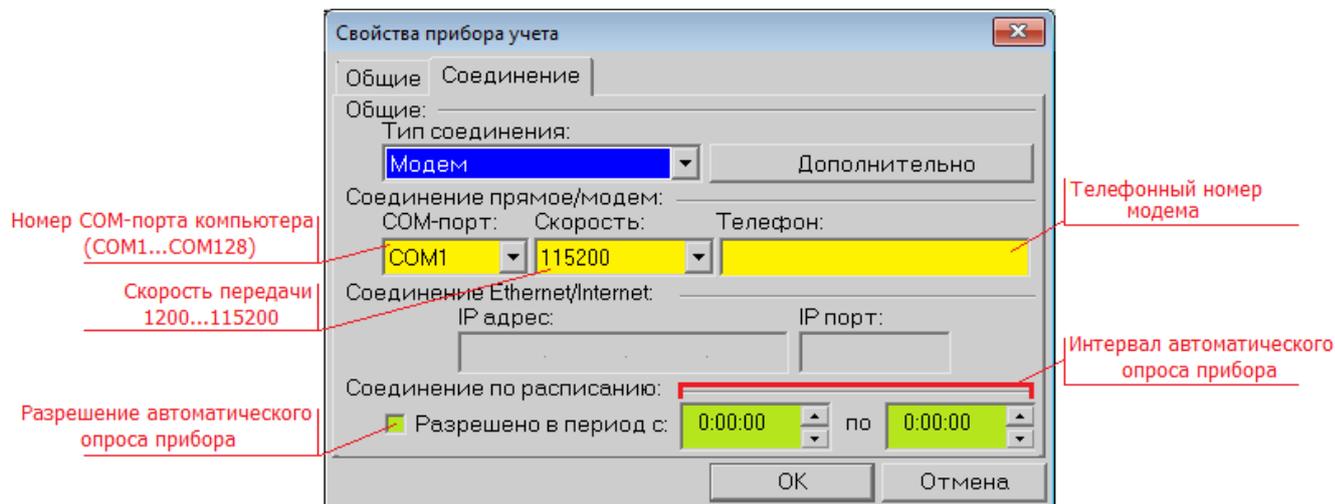
Прямое соединение



Примечание Скорость обмена при работе с расходомером Питерфлоу РС **19200** бит/с.

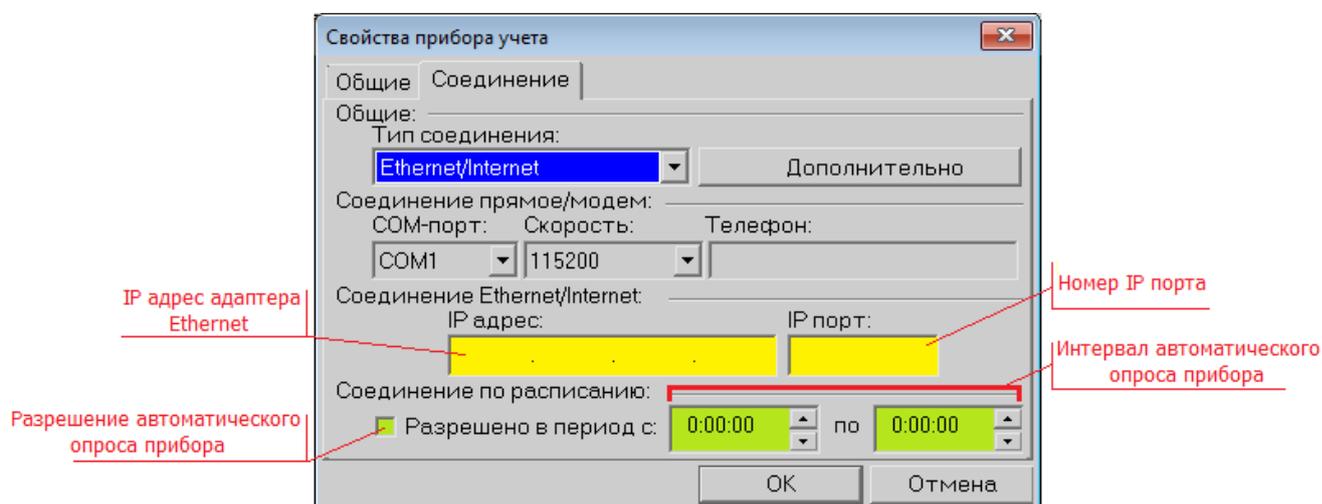
Примечание При работе от батареи максимальная скорость обмена с вычислителем ТВ7 составляет **9600** бит/с.

Модемное соединение



Настройки аналогичны прямому соединению. Дополнительно требуется ввести телефонный номер модема.

Соединение Ethernet/Internet

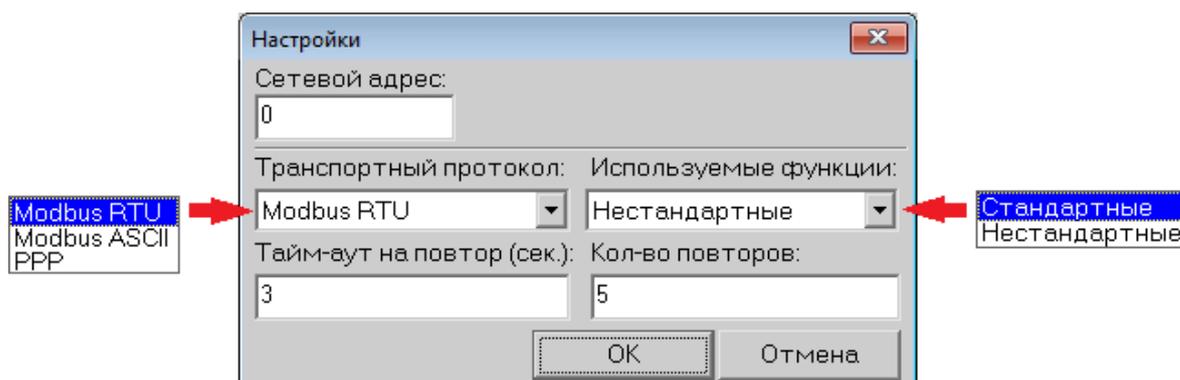


Примечание Установка номера IP порта:

- при работе с вычислителем ТВ7 номер порта равен **5001**;
- при работе с расходомером через адаптер Ethernet производства ЗАО ТЕРМОТРОНИК номер порта равен **502** или **503** в зависимости от канала адаптера.

Дополнительные параметры соединения

Дополнительные параметры вычислителя ТВ7

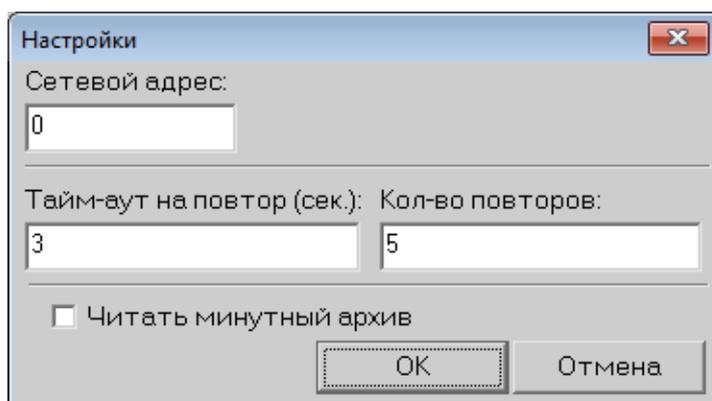


Сетевой адрес при работе с одним прибором устанавливать равным нулю.

Примечание Скорость обмена, сетевой адрес и тип транспортного протокола должны совпадать с настройками вычислителя.

Примечание Транспортный протокол при прямом соединении может быть любым. При модемном соединении - **Modbus ASCII** или **PPP**.

Дополнительные параметры расходомера Питтерфлоу РС



В случае необходимости сохранения в базе данных архива с минутными записями, следует установить флажок "**Читать минутный архив**".

Примечание Следует учитывать, что глубина минутного архива расходомера составляет 64 записи. Поэтому для непрерывности минутного архива в базе данных следует опрашивать прибор каждый час.

Удаление приборов учета

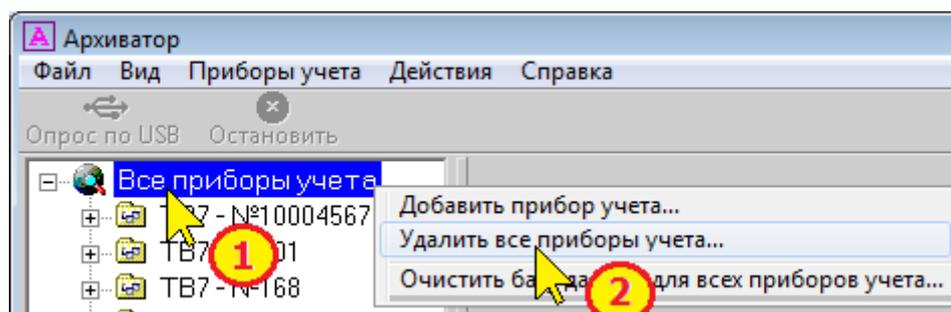
Записи о приборах учета, а также архивные данные в базе данных могут быть удалены.

Возможно удалить данных как по конкретному прибору учета (команда "Удалить прибор учета"), так и по всем приборам одновременно - очистка базы данных (команда "Удалить все приборы учета").

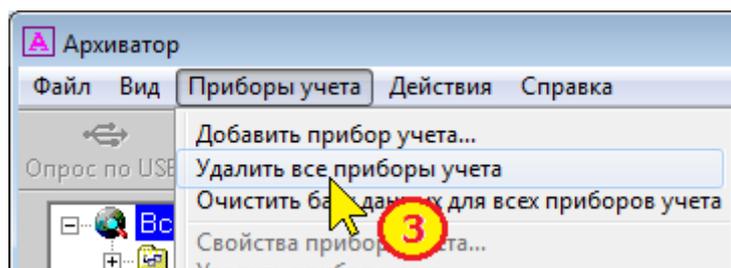
Удаление данных по всем приборам учета

Чтобы удалить из базы записи о всех приборах учета необходимо:

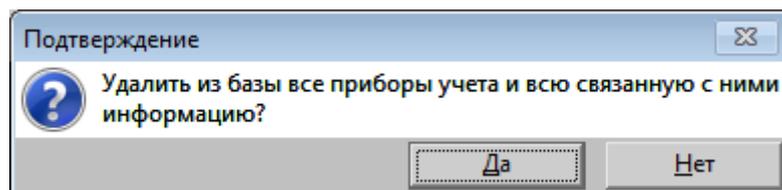
1. Установить курсор на надпись "**Все приборы учета**" и нажать правую кнопку мыши.
2. Выбрать команду "Удалить все приборы учета...".



3. Или на панели меню выбрать пункт "**Приборы учета**" и команду "**Удалить все приборы учета...**".



4. Подтвердить факт удаления данных о всех приборах учета в базе данных.



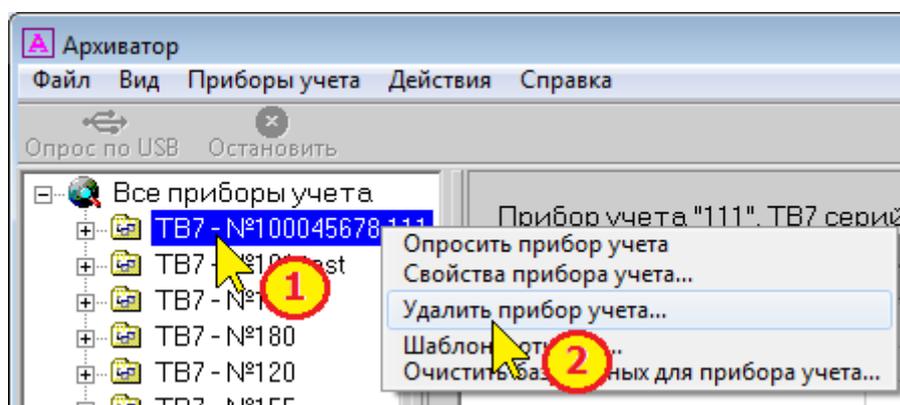
После выполнения данной команды база данных будет полностью очищена, включая параметры настройки и архивные данные всех приборов.

удаление данных по конкретному прибору учета

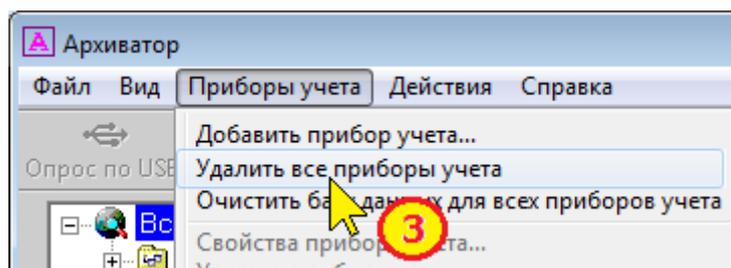
Чтобы удалить из базы запись по конкретному прибору учета необходимо:

1. Установить курсор на конкретный прибор учета и нажать правую кнопку мыши.

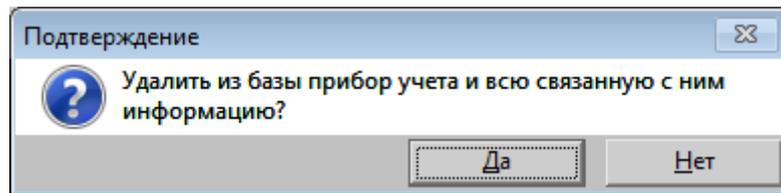
2. Выбрать команду "Удалить прибор учета...".



3. Или установить курсор на конкретный прибор учета и на панели меню выбрать пункт "**Приборы учета**" и команду "**Удалить прибор учета...**".



4. Подтвердить факт удаления данных о приборе учета:



Примечание При удалении записей из базы о приборе учета автоматически удаляются и все архивные данные приборов.

Очистка базы данных

Накопленные архивные данные приборов учета могут быть удалены из базы данных.

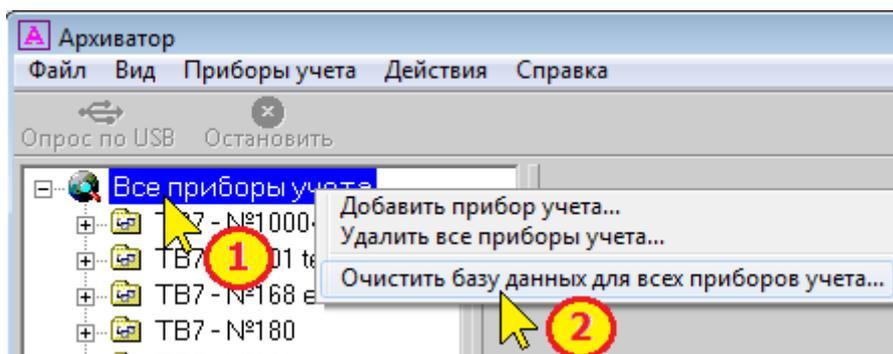
Удаление архивных данных приборов учета из базы возможно двумя способами:

- удаление данных всех приборов;
- удаление данных конкретного прибора.

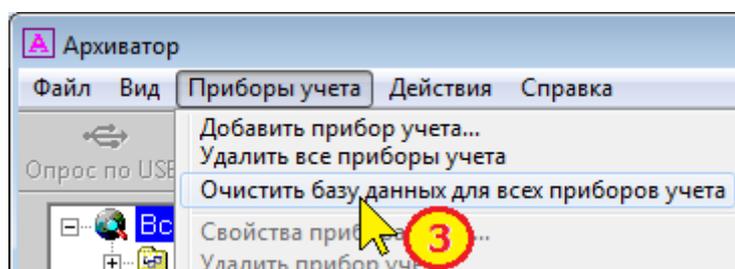
Удаление архивов всех приборов учета

Чтобы удалить из базы архивы всех приборов учета необходимо:

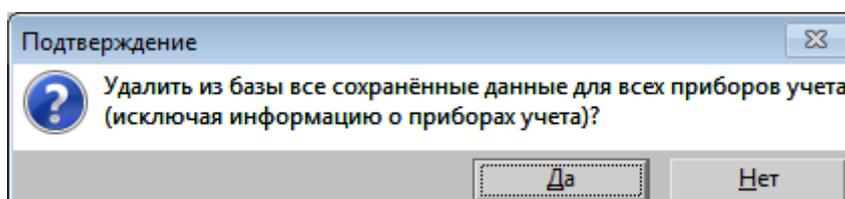
1. Установить курсор на надпись "**Все приборы учета**" и нажать правую кнопку мыши.
2. Выбрать команду "Очистить базу данных для всех приборов учета".



3. Или на панели меню выбрать пункт "**Приборы учета**" и команду "**Очистить базу данных для всех приборов учета**".



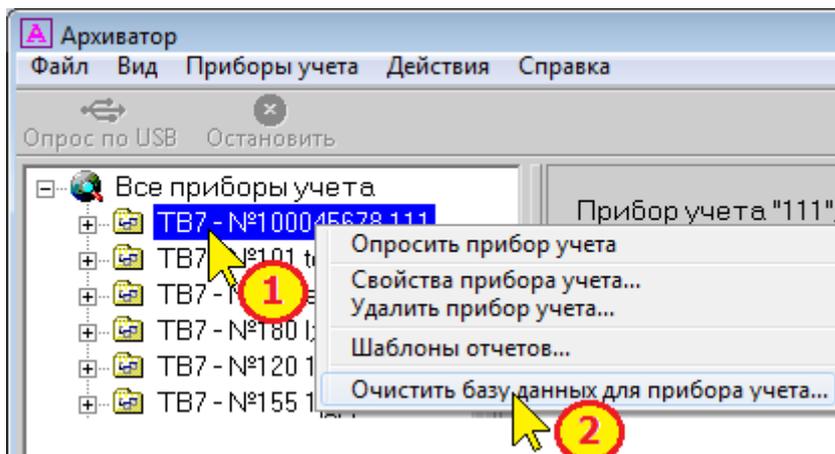
4. Подтвердить факт удаления данных:



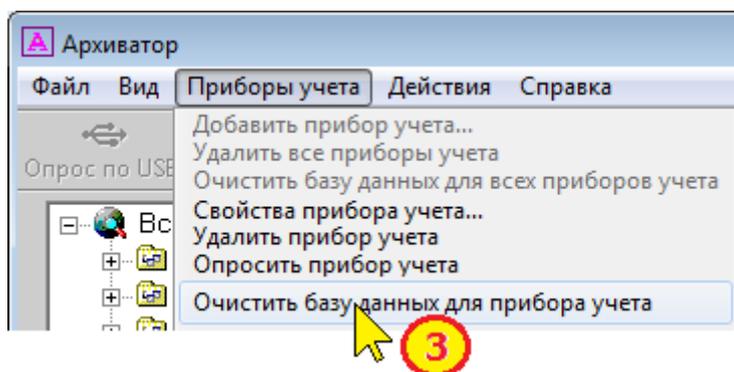
Удаление архива конкретного прибора учета

Чтобы удалить из базы архивы конкретного прибора учета необходимо:

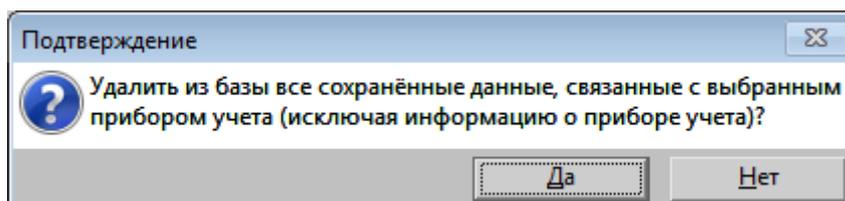
1. Установить курсор на конкретный прибор учета и нажать правую кнопку мыши.
2. Выбрать команду "Очистить базу данных для прибора учета".



3. Или на панели меню выбрать пункт "Приборы учета" и команду "Очистить базу данных для прибора учета".



4. Подтвердить факт удаления данных:

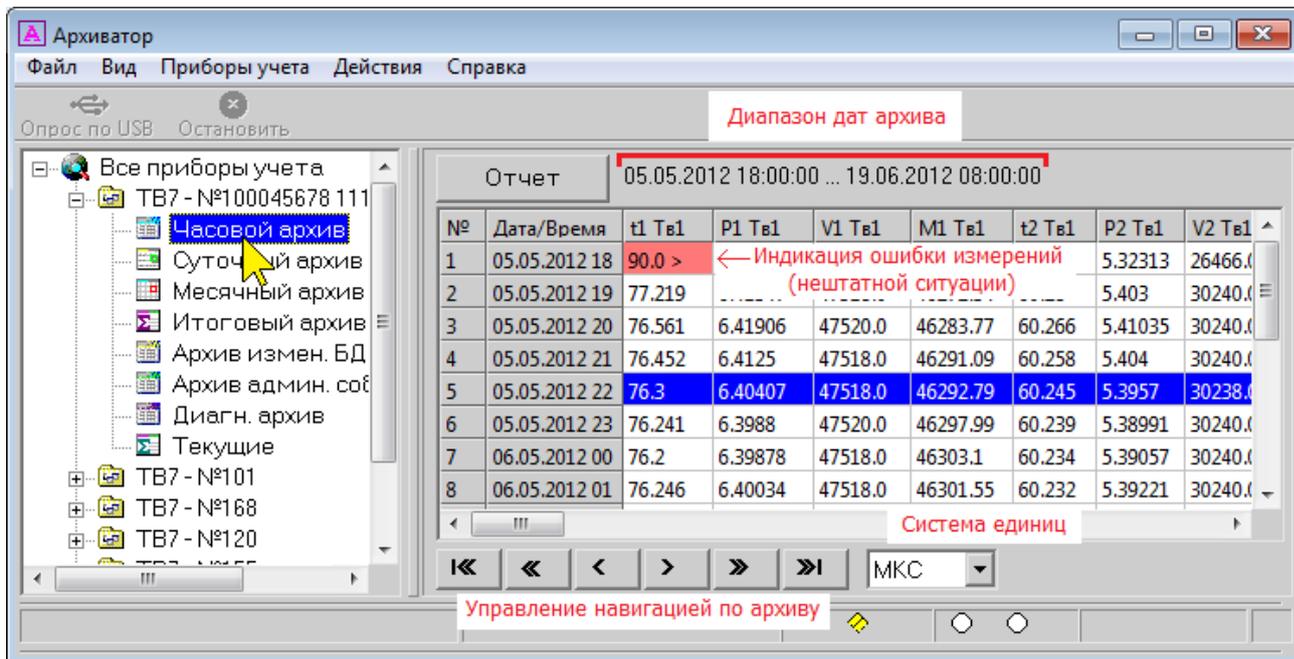


Формирование отчетов

Все данные, считанные из вычислителей и расходомеров, хранятся в единой базе данных (файл Data.mdb).

Содержимое архивов можно просмотреть на экране компьютера.

Для этого необходимо выделить прибор учета и требуемый тип архива.



В окне просмотра данных архива (в правой части программы) отображаются:

- диапазон дат архива, записанного в базу данных;
- значения параметров;
- коды нештатных ситуаций.

Примечание Параметры, по которым в архиве зафиксирована нештатная ситуация, выделяются цветом.

Можно изменять систему единиц (СИ или МКС) для отображения данных по давлению и тепловой энергии.

Для перемещения по окну просмотра можно использовать колесико (скролл) мыши или кнопки:

-  - перемещение в начало архива.
-  или  - перемещение на 1 позицию вверх или вниз.
-  или  - перемещение на 20 позиций вверх или вниз.
-  - перемещение в конец архива.

Отчеты ТВ7

Шаблоны отчетов о теплотреблении

Форма отчетов о теплотреблении вычислителя ТВ7 определяется заданным шаблоном отчета.

Форма отчета о водопотреблении расходомера Питерфлоу РС **не редактируется**.

Шаблон отчета — список измеряемых параметров, отображаемых при формировании отчетов о теплотреблении.

По умолчанию используется шаблон **Стандарт**, в котором перечислены все возможные параметры, измеряемые вычислителем.

Для каждого из приборов учета, зарегистрированного в базе, можно создать индивидуальный шаблон отчета.

В шаблоне задаются:

- перечень параметров и последовательность их вывода в отчете;
- ширину столбцов отчета;
- способ отображения в отчете кодов нештатных ситуаций (НС).

Примеры шаблона отчета и сформированного на его основе отчета приведен ниже.

Перечень и последовательность параметров

№	Имя
01	t1
02	t2
03	dt
04	V1
05	V2
06	M1
07	M2
08	Qтв
09	Q12
10	ВНР
11	ВОС
12	НС

Шаблон отчета

ОТЧЕТ
о суточных параметрах теплоснабжения
за 24/09/10г.-28/11/10г.

Дата/время	t1 °С	t2 °С	dt °С	V1 м3	V2 м3	M1 °С	M2 °С	Qтв Гкал	Q12 Гкал	ВНР ч	ВОС ч	НС
24.09.10 23	90.0	60.0	30.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3	0	*
25.09.10 23	90.0	60.0	30.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24	0	*
26.09.10 23	90.0	60.0	30.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24	0	*
27.09.10 23	90.0	60.0	30.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24	0	*
28.09.10 23	90.0	60.0	30.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24	0	*
29.09.10 23	90.0	60.0	30.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24	0	*
30.09.10 23	90.0	60.0	30.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24	0	*

Пример отчета

Примечание Независимо от перечня параметров в шаблоне отчета параметры, отсутствующие в выбранной схеме измерений в тепловом вводе, в отчете не отображаются.

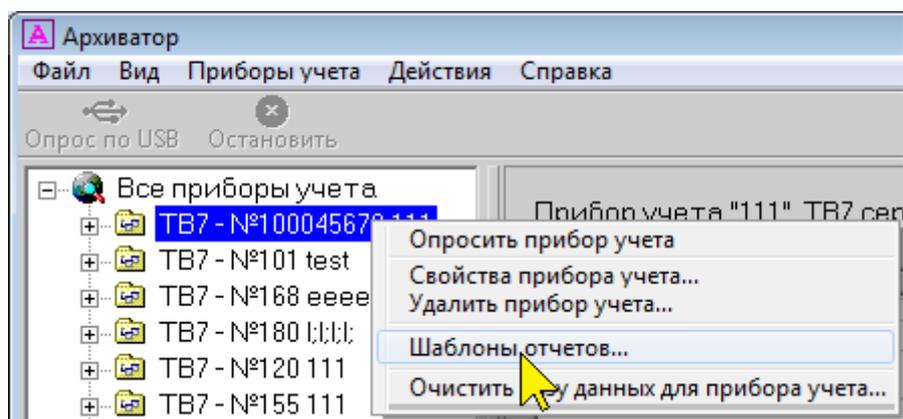
Создание шаблона отчета

Шаблоны для формирования отчетов создаются на основе шаблона **Стандарт** который включает полный перечень параметров, измеряемых вычислителем.

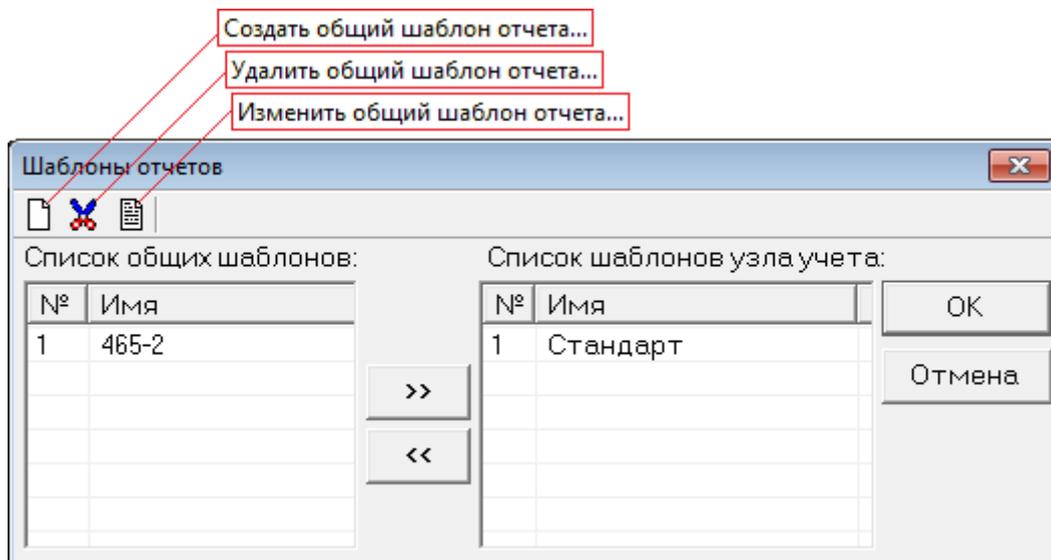
Для каждого прибора учета создается свой шаблон отчета.

Для создания (редактирования) шаблона необходимо:

1. Установить курсор на конкретный узел учета и нажать правую кнопку мыши.



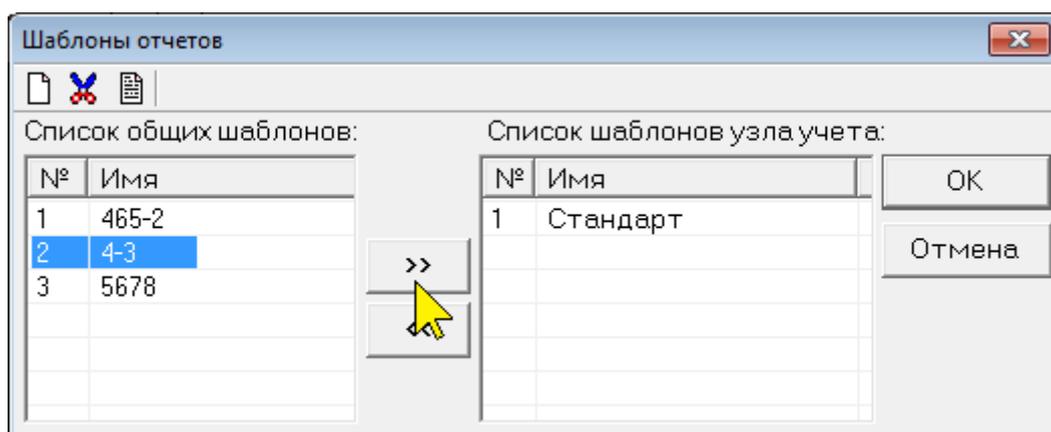
2. Выбрать команду "**Шаблоны отчетов...**".



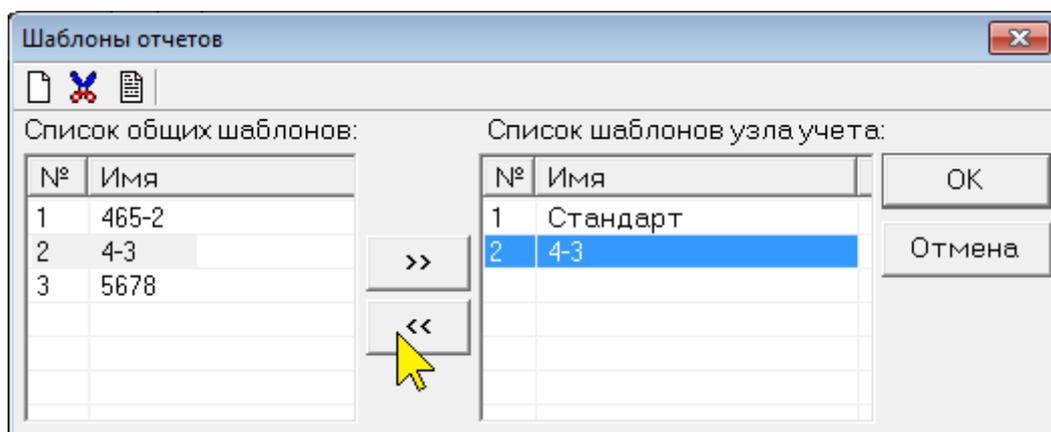
Для формирования отчетов используются шаблон из списка в правой половине окна "Шаблоны отчетов" - **Список шаблонов прибора учета**.

Для создания и редактирования новых шаблонов используется левая часть окна - **Список общих шаблонов**.

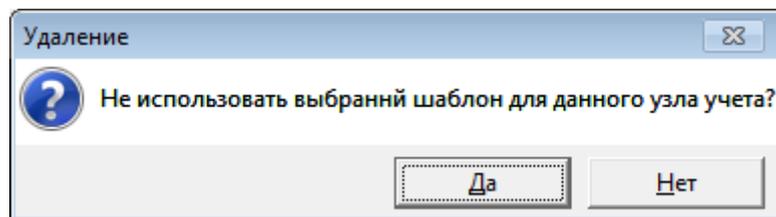
Для копирования общего шаблона в список шаблонов для прибора учета необходимо выделить требуемый шаблон и нажать кнопку 



Для удаления шаблона из списка следует выделить удаляемый шаблон и нажать кнопку .



Подтвердить факт удаления шаблона из списка для прибора учета.

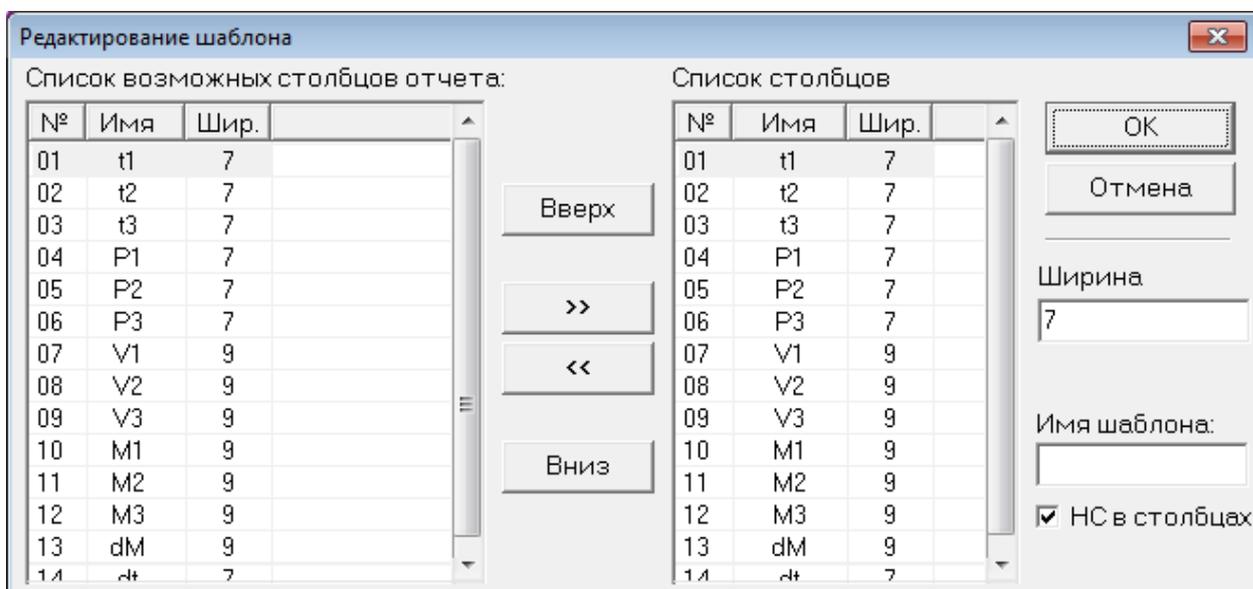


Примечание Удалить шаблон отчета "Стандарт" из списка шаблонов НЕЛЬЗЯ.

Создание общего шаблона отчета

1. Для создания общего шаблона отчета необходимо в окне "Шаблоны отчетов" нажать кнопку .

На экране появится окно формирования шаблона.

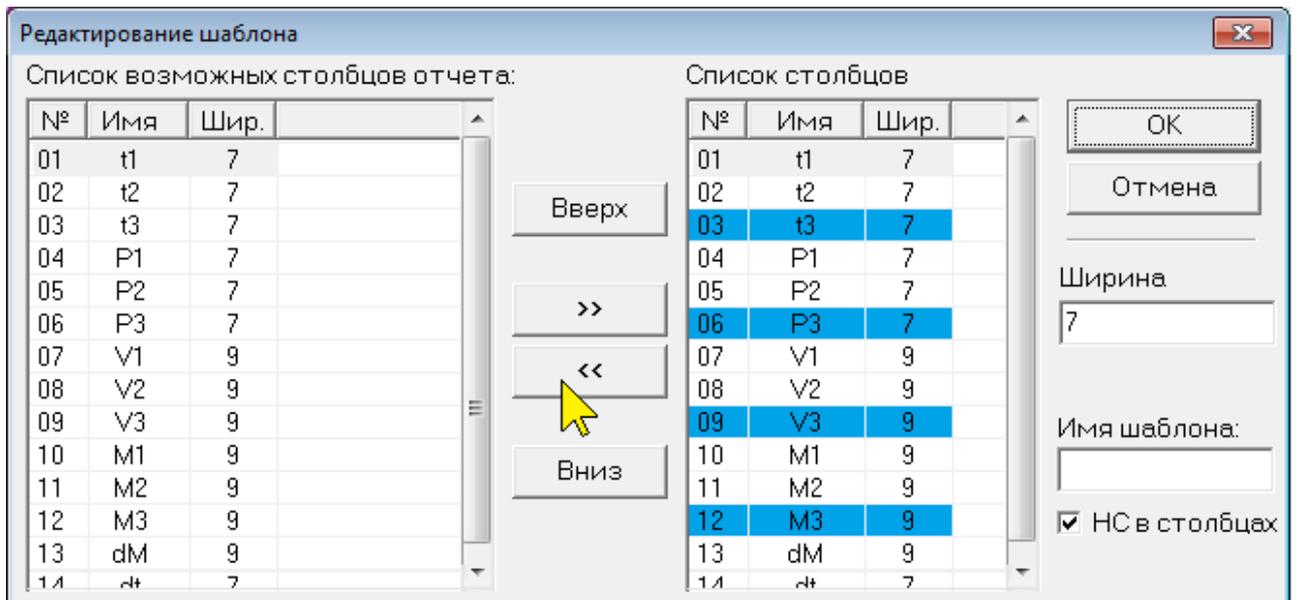


В левой половине окна перечислены все измеряемые вычислителем параметры (шаблон "Стандарт").

В правой половине - параметры, перечисленные в создаваемом шаблоне.

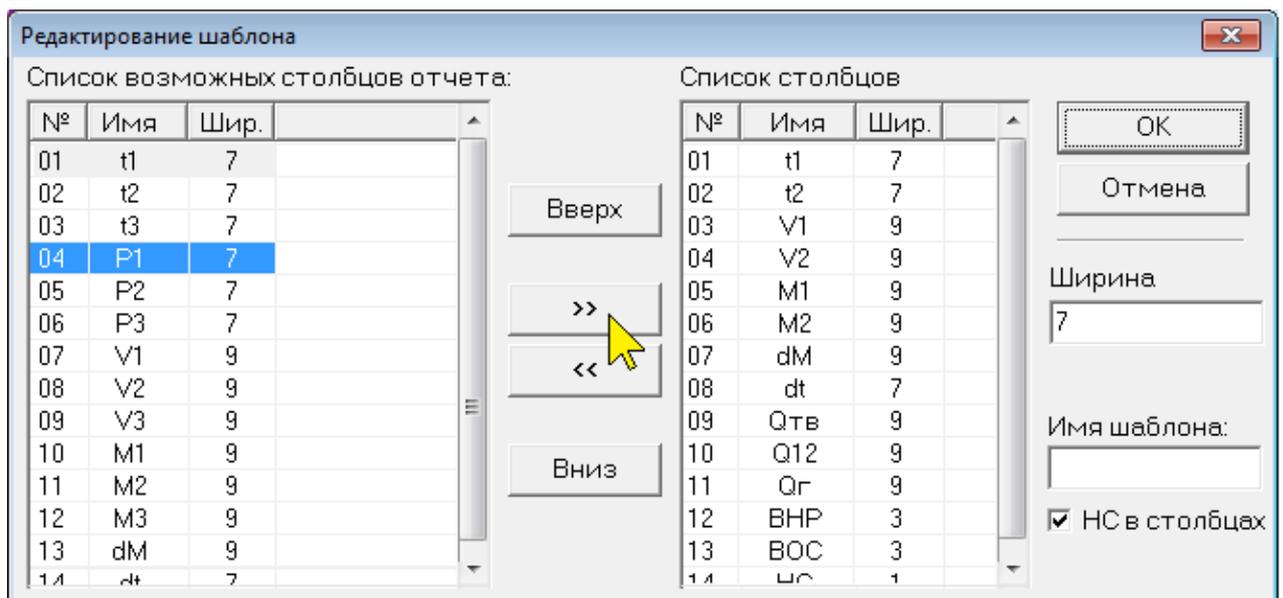
По умолчанию (первоначально) создаваемый шаблон полностью соответствует шаблону "Стандарт".

2. Для удаления параметров, не используемых в шаблоне необходимо выделить параметры и нажать кнопку .

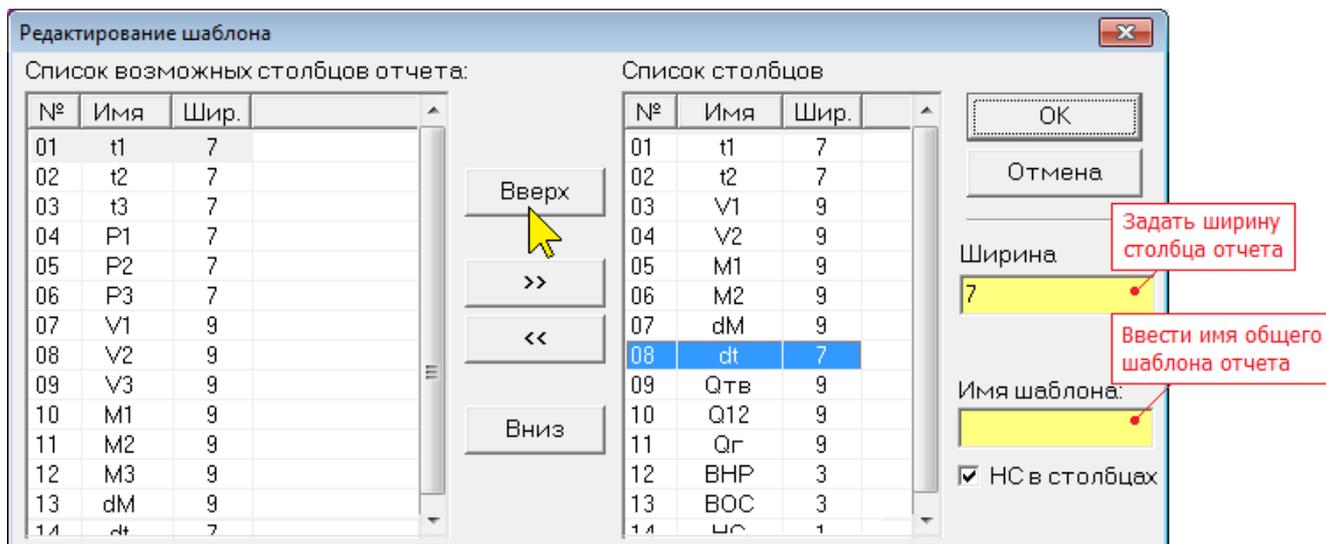


Выделение нескольких параметров выполняется при нажатой клавише Ctrl клавиатуры.

3. Для добавления параметра в шаблон необходимо выделить параметр и нажать кнопку >>



4. Для изменения порядка следования параметров в отчете следует выделить параметр и нажать кнопки Вверх или Вниз



5. В случае необходимости для каждого параметра можно изменить ширину столбца в отчете.

6. Задать способ отображения кодов нештатных ситуаций в отчете ("НС в столбцах").

При установленном признаке "НС в столбцах" в отчете справа от значения параметра будет отображаться код НС.

При снятом признаке "НС в столбцах" код НС в отчете отображаться не будет.

Дата/время	t1 °C	t2 °C	ВНР ч	ВОС ч	НС
24.09.10 23	90.0	60.0	3	0	*
25.09.10 23	90.0	60.0	4	0	*
26.09.10 23	90.0	60.0	0	0	*
27.09.10 23	90.0	>60.0	0	0	*
28.09.10 23	90.0	>60.0	4	0	*

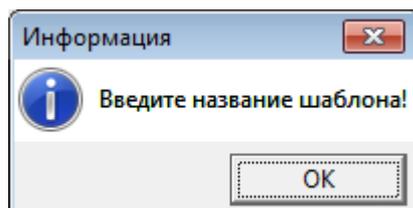
НС в столбцах
 НС в столбцах

* — Признак наличия нештатной ситуации
 > — Код НС
 — Ширина столбца

Независимо от установленного признака "НС в столбцах" в столбце "НС" отчета ВСЕГДА отображается признак наличия НС (звездочка), если за отчетный час/сутки/месяц в архиве зафиксирована хотя бы одна нештатная ситуация.

7. По окончании формирования отчета необходимо ввести имя шаблона и нажать кнопку ОК. Новый шаблон будет сохранен и помещен в список общих шаблонов.

При попытке сохранения шаблона без имени выводится диагностическое сообщение:



Редактирование общего шаблона отчета

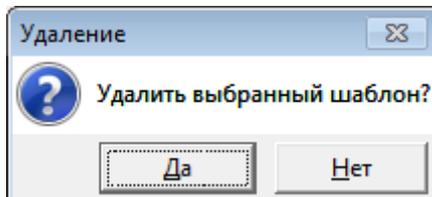
Для редактирования существующего общего шаблона отчета необходимо в окне "Шаблоны отчетов" нажать кнопку  .

Последующие действия по редактированию шаблона полностью аналогичны пп 2-6 раздела "**Создание общего шаблона отчета**".

Удаление общего шаблона отчета

Для удаления шаблона из списка общих шаблонов необходимо в окне "Шаблоны отчетов" выделить требуемый шаблон и нажать кнопку .

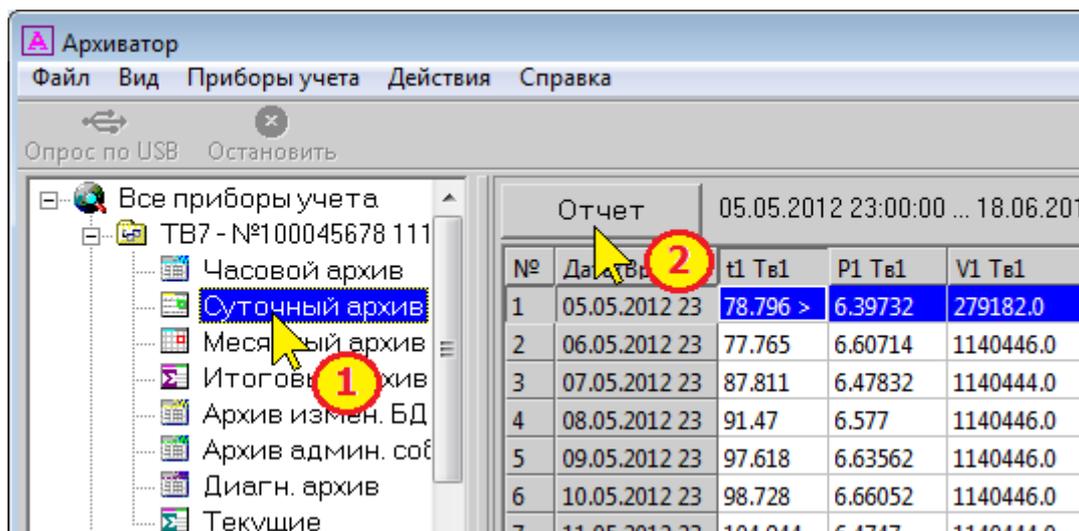
Затем подтвердить факт удаления шаблона:



Отчеты о теплотреблении

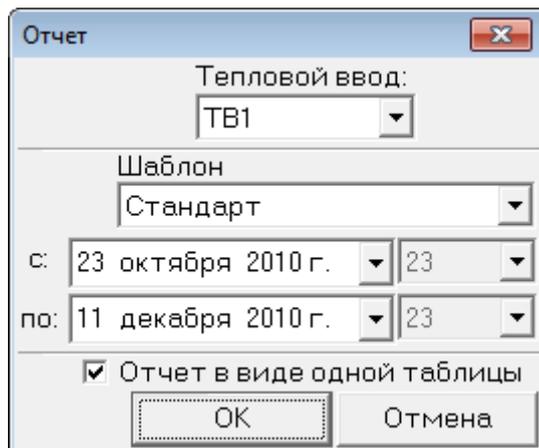
Для формирования отчета о теплотреблении необходимо:

1. Выбрать в главном окне программы прибор учета и требуемый тип архива;
2. Нажать кнопку "**Отчет**".



В появившемся окне ввести (выбрать) необходимую информацию:

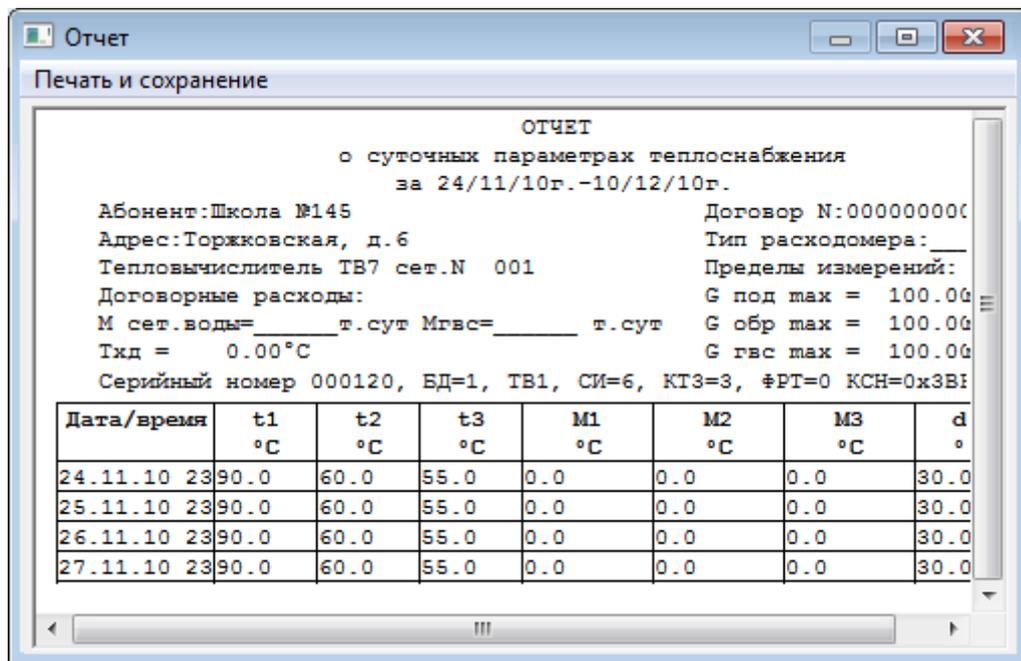
- Номер теплового ввода, по которому формируется отчет.
- Тип шаблона, на основе которого создается отчет.
- Диапазон дат архива.
- Признак вывода отчета одной таблицей.



Примечание При снятом признаке "Отчет в виде одной таблицы" отчеты разбиваются на части: часовой отчет - отдельно для каждых суток, суточный отчет - отдельно для каждого отчетного месяца.

3. Нажать кнопку "ОК".

На экране отобразится запрашиваемый отчет.



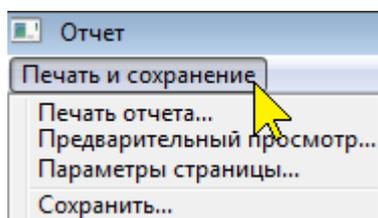
Отчет
Печать и сохранение

ОТЧЕТ
о суточных параметрах теплоснабжения
за 24/11/10г.-10/12/10г.

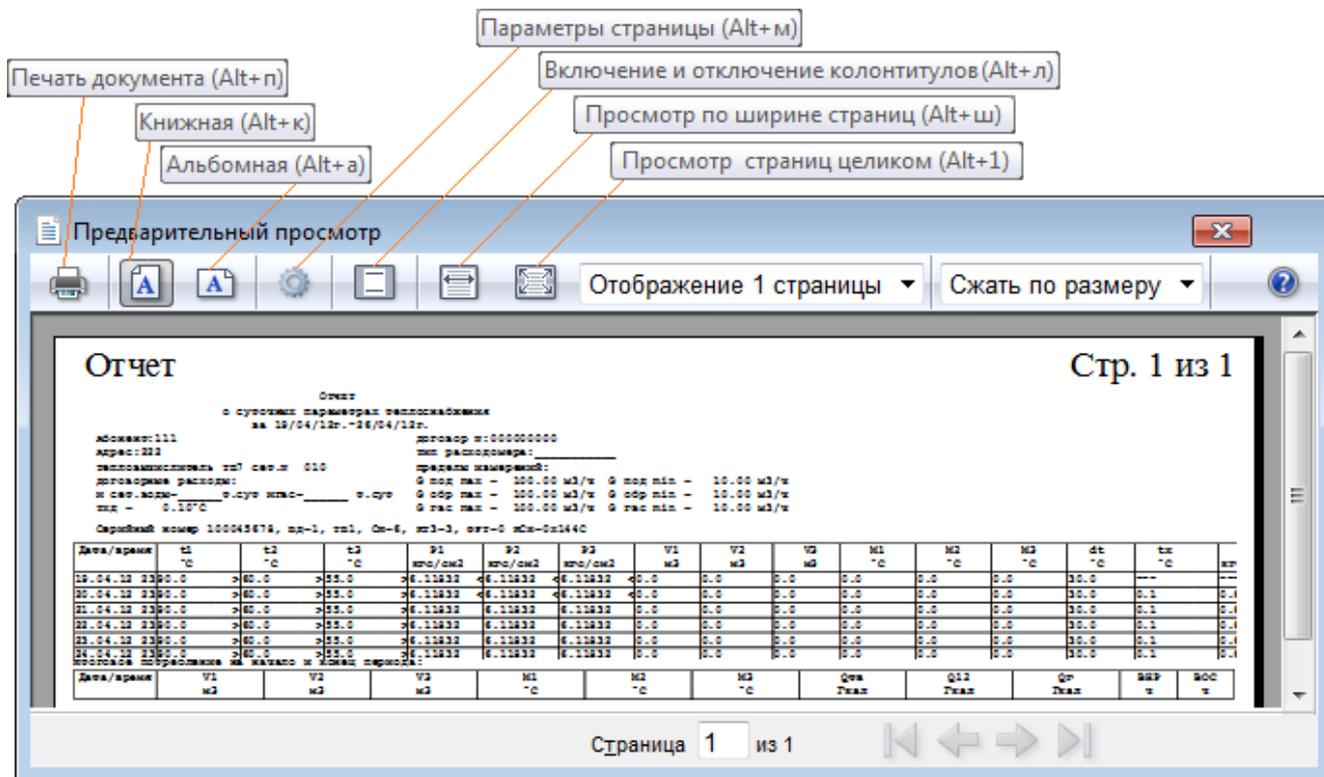
Абонент:Школа №145 Договор N:000000000
Адрес:Торжковская, д.6 Тип расходомера:___
Тепловычислитель ТВ7 сет.N 001 Пределы измерений:
Договорные расходы: G под max = 100.00
M сет.воды=___ т.сут Mгвс=___ т.сут G обр max = 100.00
Тхд = 0.00°C G гвс max = 100.00
Серийный номер 000120, БД=1, ТВ1, СИ=6, КТ3=3, ФРТ=0 КСН=0х3ВІ

Дата/время	t1 °C	t2 °C	t3 °C	M1 °C	M2 °C	M3 °C	d °
24.11.10 23	90.0	60.0	55.0	0.0	0.0	0.0	30.0
25.11.10 23	90.0	60.0	55.0	0.0	0.0	0.0	30.0
26.11.10 23	90.0	60.0	55.0	0.0	0.0	0.0	30.0
27.11.10 23	90.0	60.0	55.0	0.0	0.0	0.0	30.0

4. Сформированный отчет можно распечатать и сохранить на компьютере в формате Excel.



5. Перед выводом на печать необходимо настроить параметры печати и выбрать ориентацию страницы.



Отчет о настройках вычислителя

Настройки вычислителя считываются при каждом сеансе связи.

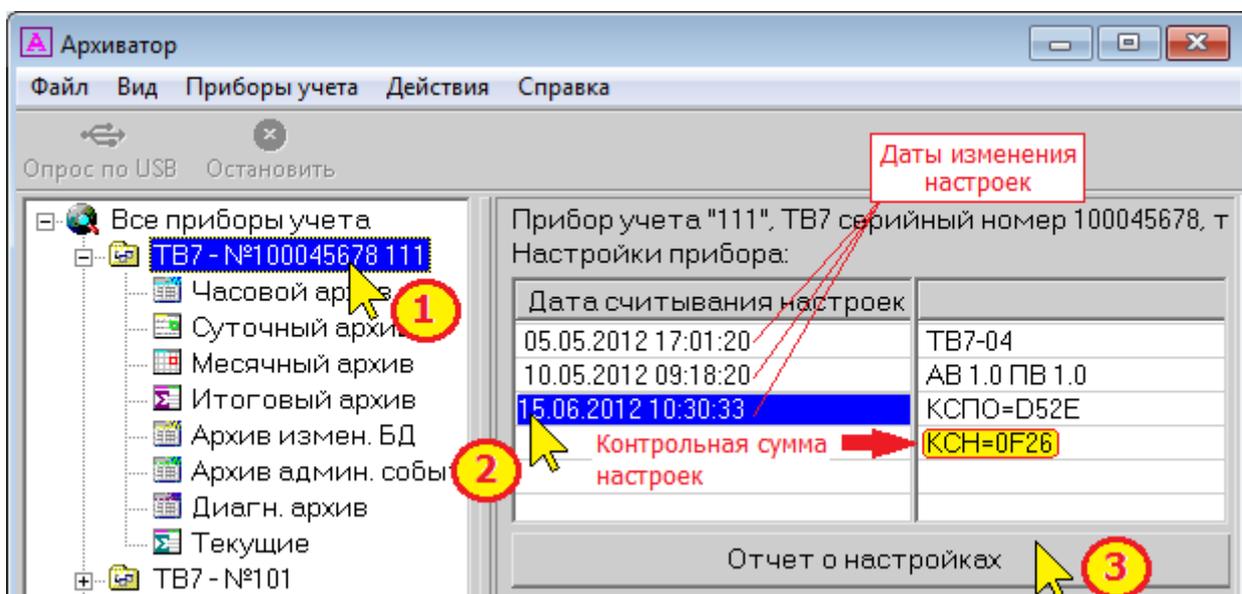
В случае если текущие настройки отличаются от предыдущих, то в базу данных дописывается новое значение.

Таким образом, в базе данных (наряду с архивами событий непосредственно в вычислителе) хранится вся история изменения настроек вычислителя.

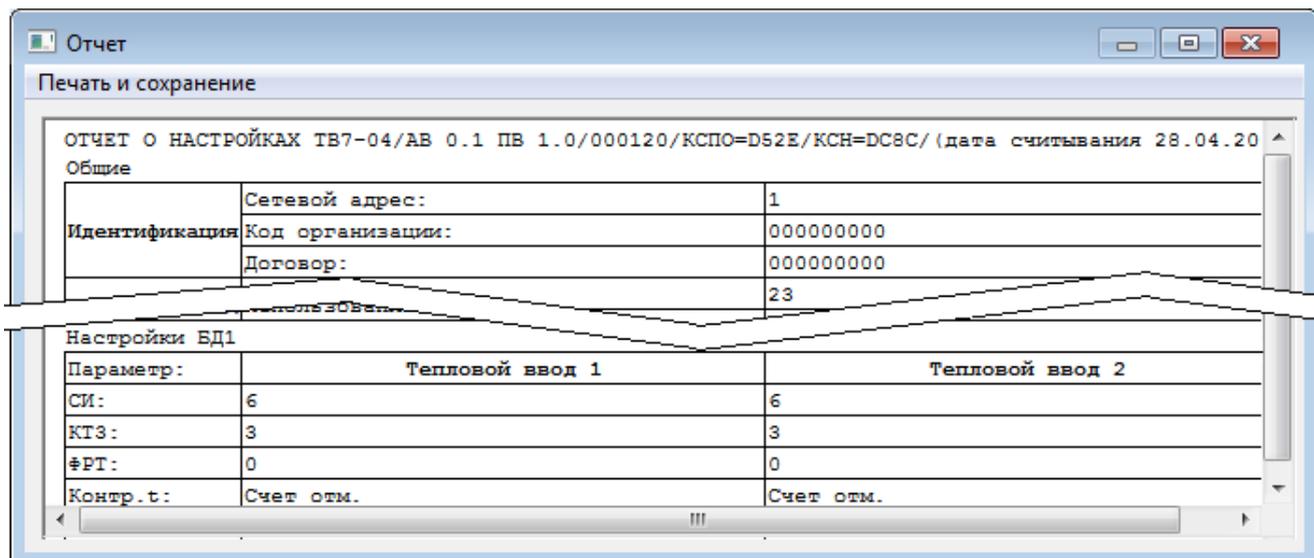
Целостность и неизменность настроек вычислителя контролируется с помощью контрольной суммы настроек (КСН).

Для формирования отчета о настройках необходимо:

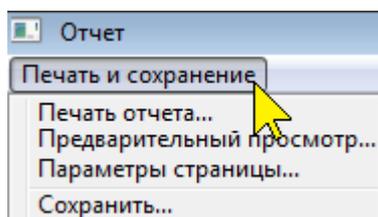
1. Установить курсор на название прибора учета.
2. В правом окне программы выбрать дату изменения настроек.



3. Для вывода на экран отчета о настройках и последующей печати и сохранения следует нажать кнопку "Отчет о настройках".



Сформированный отчет можно распечатать и сохранить на компьютере в формате Excel.



Отчет о событиях

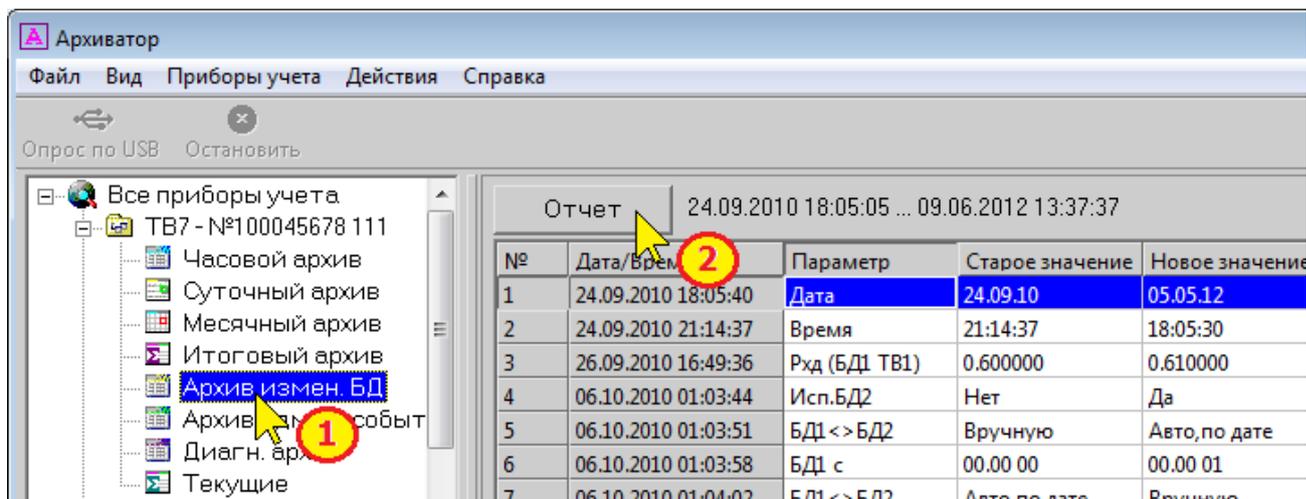
Вычислитель имеет 3 архива событий:

- **Архив изменения БД** – фиксация действий, связанных с изменениями параметров настройки.
- **Архив административных событий** – фиксация стирания архивов, изменения настроек с ПК, разрешения/запрета доступа к настройкам.
- **Диагностический архив** – фиксация включения/отключения сетевого питания, технологических событий.

Объем каждого из архивов составляет 255 записей.

Для формирования отчетов по каждому из архивов следует:

1. Выделить требуемый тип архива для прибора учета.
2. Нажать кнопку "**Отчет**".



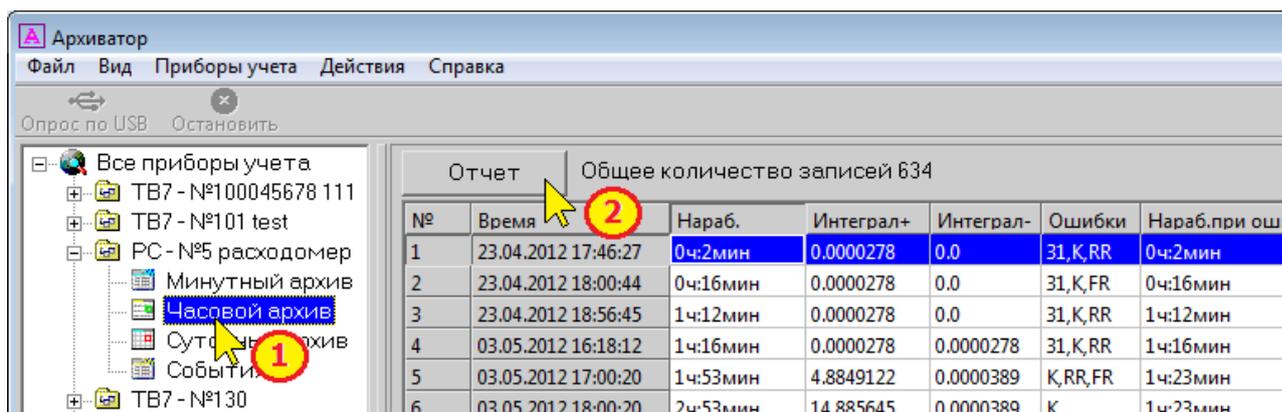
Последующие действия по печати и сохранению отчетов полностью аналогичны действиям при сохранении отчетов о теплотреблении.

Отчеты Питерфлоу РС

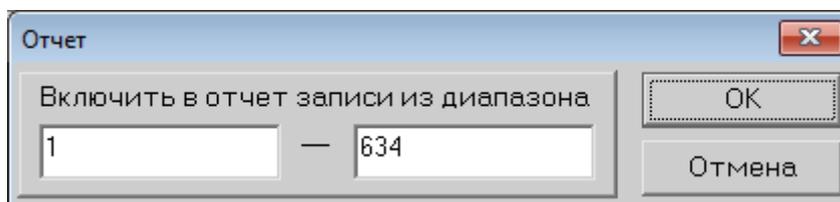
Отчеты о водопотреблении

Для формирования отчета о теплотреблении необходимо:

1. Выбрать в главном окне программы прибор учета и требуемый тип архива;



2. Нажать кнопку "Отчет".
3. Выбрать диапазон архивных записей



4. Нажать кнопку "OK".

На экране отобразится запрашиваемый отчет.

Отчет

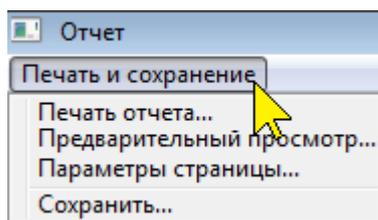
Печать и сохранение

Часовой архив:

- РС-65-180-B
- Серийный № 5
- ПВ 3.7
- КС = 0xDA8C
- Отчет создан 18.06.2012 16:30:13

№	Время	Нараб.	Интеграл+	Интеграл-	Ошибки	Нараб. при ош.	Расход min	Расход max
1	23.04.2012 17:46:27	0ч:2мин	0.0000278	0.0	31, K, RR	0ч:2мин	0.000000	0.000000
2	23.04.2012 18:00:44	0ч:16мин	0.0000278	0.0	31, K, FR	0ч:16мин	0.000000	0.000000
3	23.04.2012 18:56:45	1ч:12мин	0.0000278	0.0	31, K, RR	1ч:12мин	0.000000	0.000000
4	03.05.2012 16:18:12	1ч:16мин	0.0000278	0.0000278	31, K, RR	1ч:16мин	0.000000	0.000000
5	03.05.2012 17:00:20	1ч:53мин	4.8849122	0.0000389	K, RR, FR	1ч:23мин	0.000000	10.002484
6	03.05.2012 18:00:20	2ч:53мин	14.885645	0.0000389	K	1ч:23мин	9.999224	10.002442
7	03.05.2012 19:00:20	3ч:53мин	24.8864166	0.0000389	K	1ч:23мин	9.999294	10.002200
8	03.05.2012 20:00:20	4ч:53мин	34.8874253	0.0000389	K	1ч:23мин	9.999388	10.002396
9	03.05.2012 21:00:20	5ч:53мин	44.8879989	0.0000389	K	1ч:23мин	9.999323	10.001920
10	03.05.2012 22:00:20	6ч:53мин	54.8891445	0.0000389	K	1ч:23мин	9.999666	10.002539
11	03.05.2012 23:00:21	7ч:53мин	64.8904064	0.0000389	K	1ч:23мин	9.999912	10.002586
12	04.05.2012 00:00:21	8ч:53мин	74.8915936	0.0000389	K	1ч:23мин	9.999743	10.002542
13	04.05.2012 01:00:21	9ч:53мин	84.892732	0.0000389	K	1ч:23мин	9.999736	10.002447
14	04.05.2012 02:00:21	10ч:53мин	94.8938639	0.0000389	K	1ч:23мин	9.999778	10.002612
15	04.05.2012 03:00:21	11ч:53мин	104.8950006	0.0000389	K	1ч:23мин	9.999755	10.002484

5. Сформированный отчет можно распечатать и/или сохранить на компьютере в формате Excel.



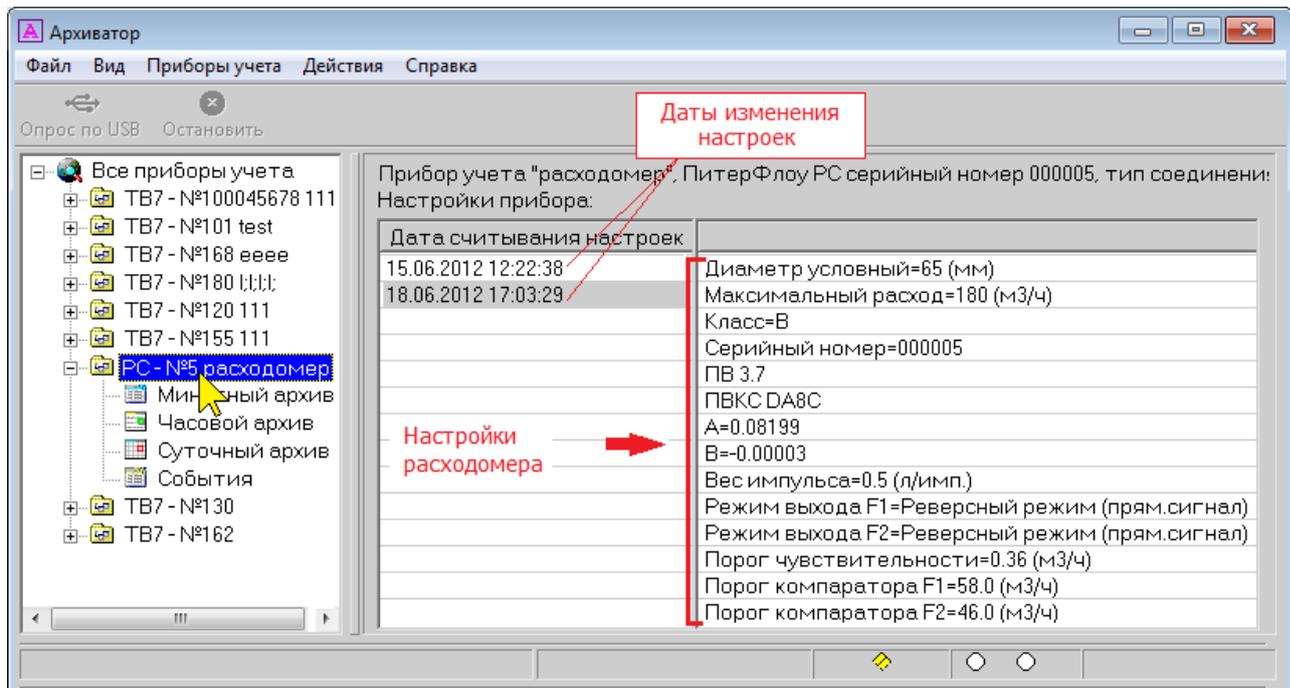
Отчет о настройках расходомера

Настройки расходомера считываются при каждом сеансе связи.

В том случае, если текущие настройки отличаются от предыдущих, то в базу данных дописывается новое значение.

Таким образом, в базе данных (наряду с архивами событий непосредственно в расходомере) хранится вся история изменения настроек.

Для формирования отчета о настройках необходимо установить курсор на название прибора учета и в правом окне программы выбрать дату изменения настроек.



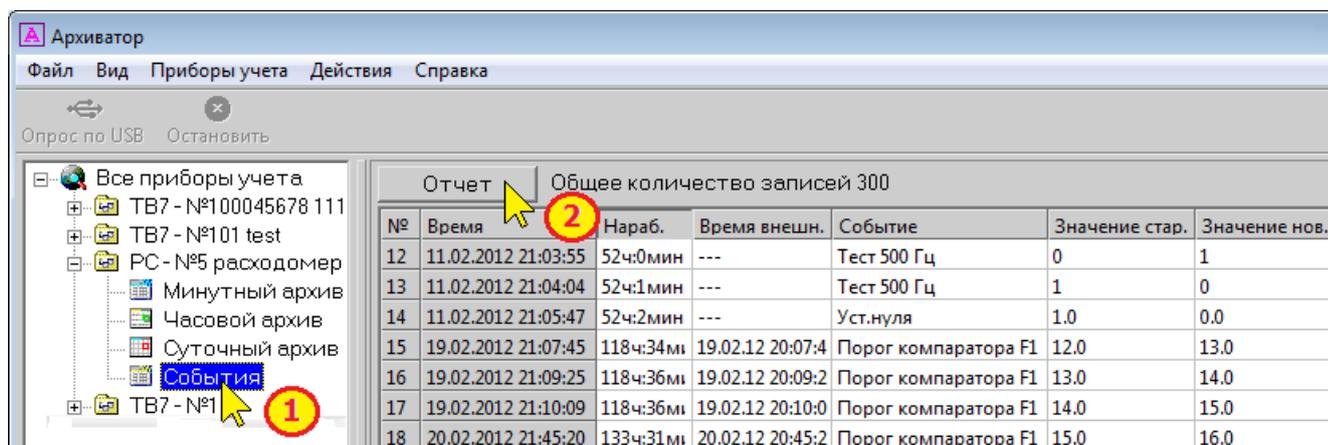
Отчет о настройках можно просмотреть на экране ПК.

Отчет о событиях

Расходомер имеет нестираемый архив событий объемом 255 записей.

Для формирования отчета следует:

1. Выделить требуемый тип архива.
2. Нажать кнопку "**Отчет**".



Последующие действия по печати и сохранению отчетов полностью аналогичны действиям при сохранении отчетов о водопотреблении.

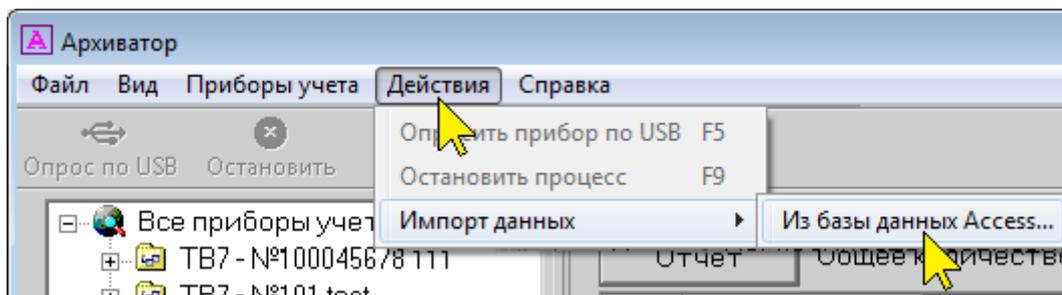
Импорт данных

Импорт данных из базы Access

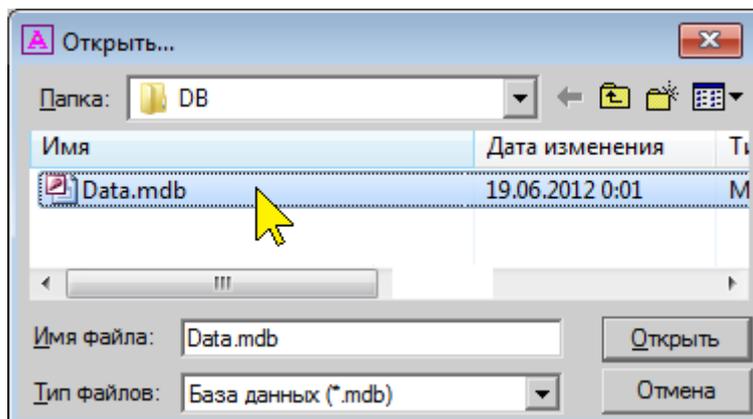
Программа позволяет добавлять (импортировать) данные от приборов учета, сохраненные на другом компьютере, в основную базу данных.

С этой целью предварительно следует перенести файл базы данных (Data.mdb) на основной компьютер.

Затем в меню "Действия" выбрать команду "Импорт данных-Из базы Access".



Выбрать файл базы данных, содержимое которого следует добавить в основную базу и нажать "Открыть".



Программа перенесет все данные по приборам учета (настройки, архивы и события) в основную базу данных.