



Программа «ТВ7 Конфигуратор»

Руководство пользователя

Содержание

Назначение программы	2
Общие положения	2
Требования к оборудованию	2
Установка программы	2
Интерфейс пользователя	2
Создание конфигурационного файла	3
Запись конфигурационного файла	5
Типы соединений	7
Управление переключением БД	9
Сервисные функции	9
Инверсия экрана	10
Монитор обмена	11
Параметры дополнительного имп. входа	11
Отчет о настройках вычислителя	12
Контакты	13

Назначение программы

Программа "ТВ Конфигуратор" (в дальнейшем программа) предназначена для настройки тепловычислителей ТВ7 производства ЗАО "ТЕРМОТРОНИК".

Программа обеспечивает:

- считывание настроечной базы данных из вычислителей ТВ7;
- формирование и/или редактирование настроечной базы данных для вычислителей ТВ7;
- запись настроечной базы данных в вычислители ТВ7;
- формирование и печать отчетов о настройках вычислителей ТВ7;
- дистанционное изменение договорных параметров холодной воды;
- удаленная смена настроечных баз данных (БД1 и БД2);
- дистанционная коррекция часов вычислителя.

Общие положения

Требования к оборудованию

Программа функционирует под управлением операционной системы Windows XP и выше.

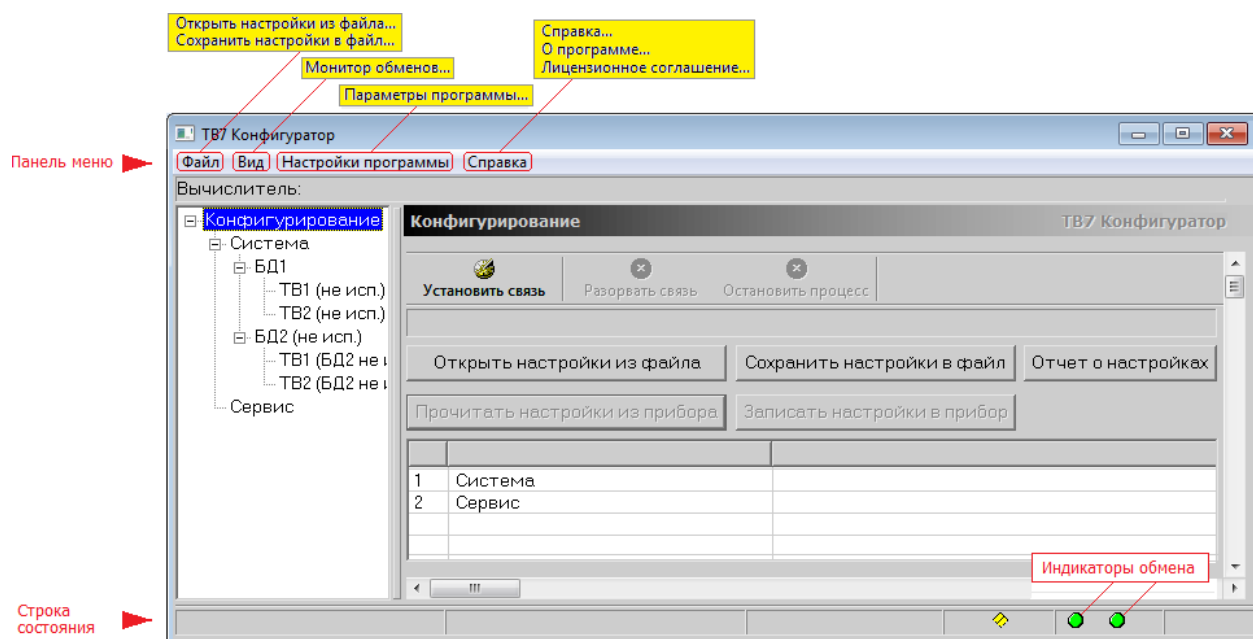
Рабочий каталог программы должен быть разрешен на запись.

Установка программы

Программа поставляется в виде исполняемого файла и не требует установки. При первом запуске программы в рабочем каталоге создается файл справки.

Интерфейс пользователя

При запуске программы на экран выводится главное окно программы



Команды на панели управления:

Файл - работа с файлами настройки, сохраненными на компьютере.

Вид - включение/отключение монитора обмена (см. [Монитор обмена](#)).

Настройки программы - ввод каталога для записи монитора обмена.

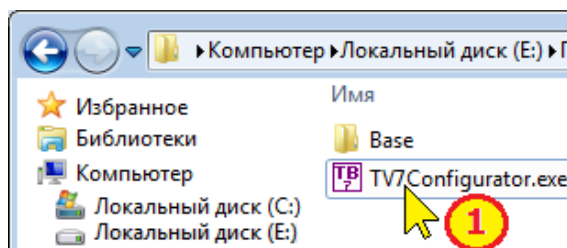
Справка - информация о программе, справка и лицензионное соглашение.

В строке состояния отображаются результаты выполнения команд.

Создание конфигурационного файла

Примечание Подключение вычислителя к ПК не требуется.

1 Запустить программу "ТВ7 Конфигуратор".



2. Ввести общие характеристики прибора.

Установить курсор на раздел "**Система**" в левом окне программы и выбрать (ввести):

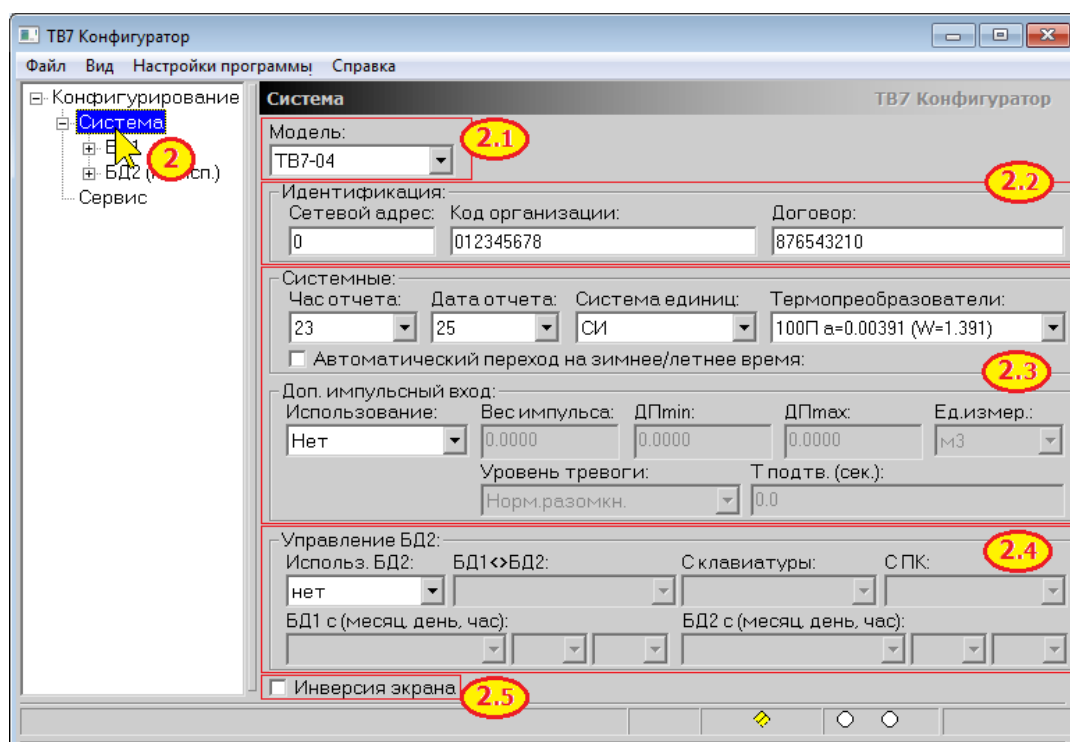
2.1. Модель вычислителя.

2.2. Параметры идентификации вычислителя в системе диспетчеризации (сетевой номер, код организации и номер договора).

2.3. Общесистемные параметры (система единиц, час и дата отчета, тип термопреобразователей, параметры дополнительного импульсного входа).

2.4. Параметры использования второй базы данных (БД2) и способы переключения БД (см. «[Управление переключением БД](#)»).

2.5. Способ отображение экрана вычислителя (прямое или инверсное изображение) (см. «[Инверсия экрана](#)»).



3. Ввести общие характеристики по тепловому вводу.

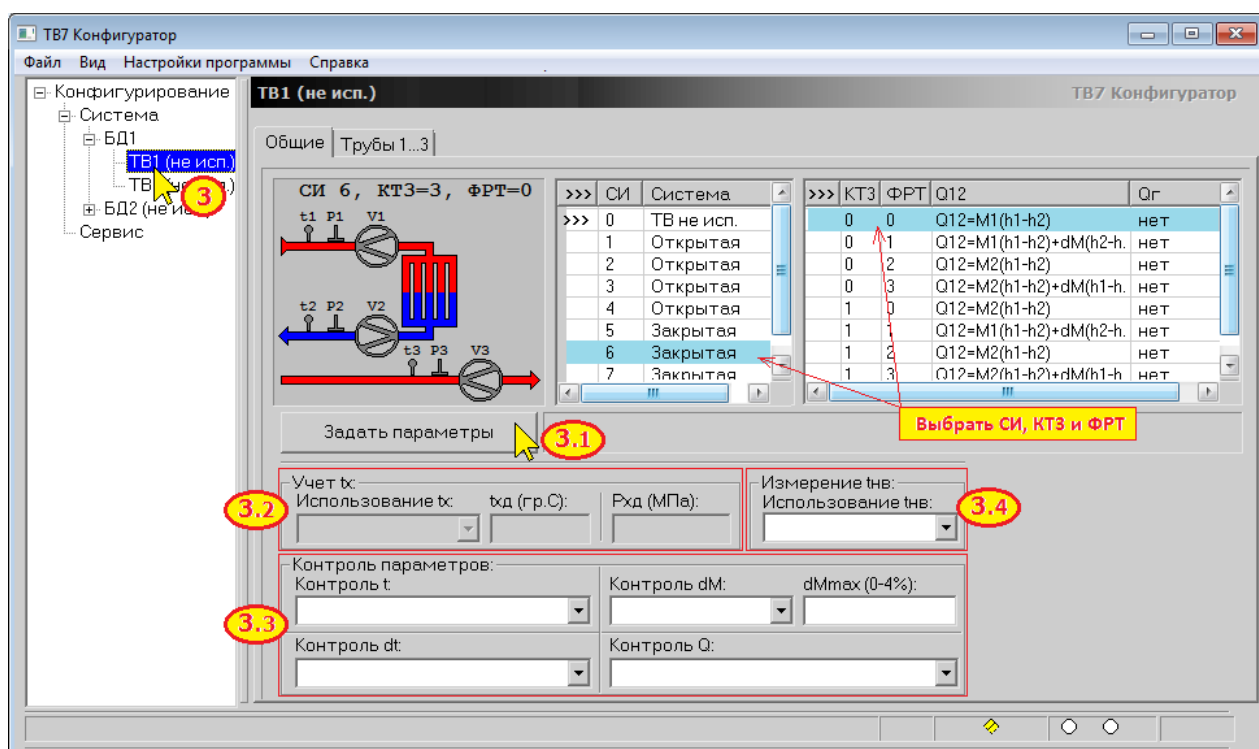
Установить курсор на раздел "БД1-ТВ1" в левом окне программы, выбрать вкладку "Общие".

3.1. Выбрать схему измерений (параметр СИ), параметры КТЗ и ФРТ и нажать кнопку "Задать параметры"

3.2. Установить способ использования температуры холодной воды.

3.3. Задать способы контроля параметров (температура, разность температур, дисбаланс масс, часовое тепло).

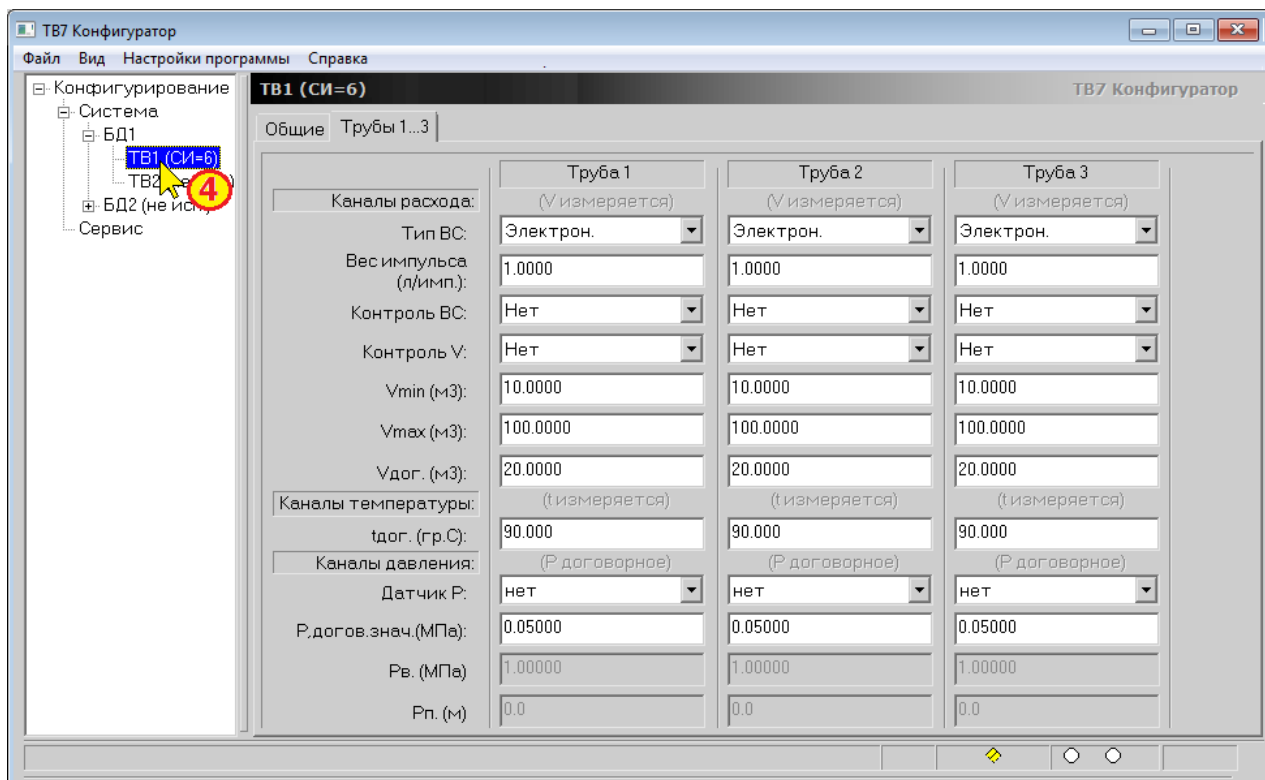
3.4. Установить (при необходимости) способ измерения температуры наружного воздуха.



4. Ввести параметры настройки по трубам.

Установить курсор на раздел "БД1-ТВ1" в левом окне программы, выбрать вкладку «Трубы1...3».

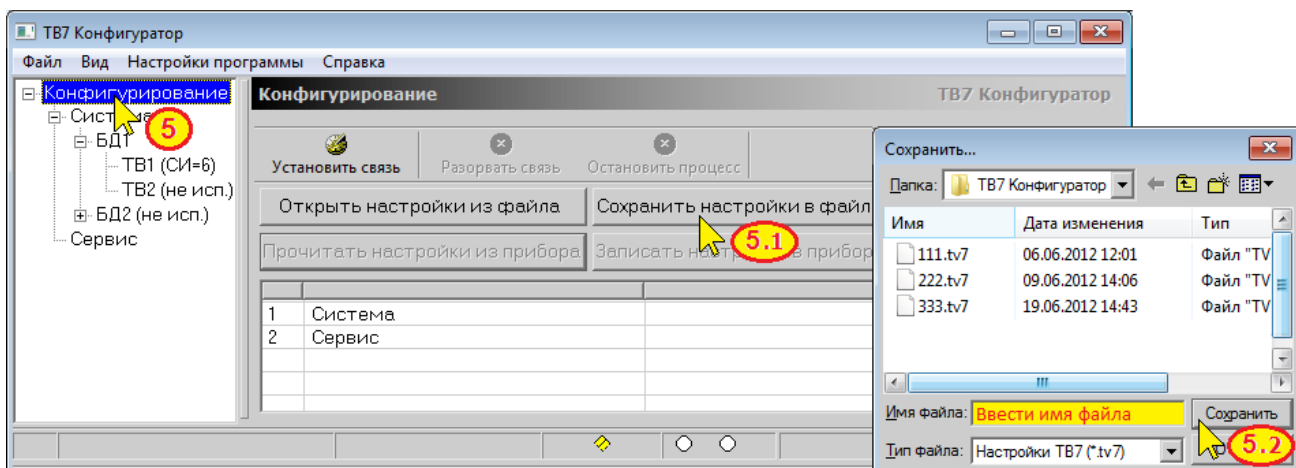
Ввести параметры по каналам расхода, температуры и давления для задействованных в выбранной конфигурации труб.



5. Сохранить настройки в файл, установив курсор на раздел "Конфигурирование".

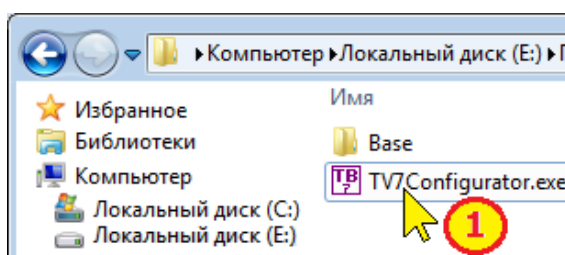
5.1. Нажать кнопку "Сохранить настройки в файл".

5.2. Выбрать путь для сохранения, ввести имя конфигурационного файла и нажать **"Сохранить"**.



Запись конфигурационного файла

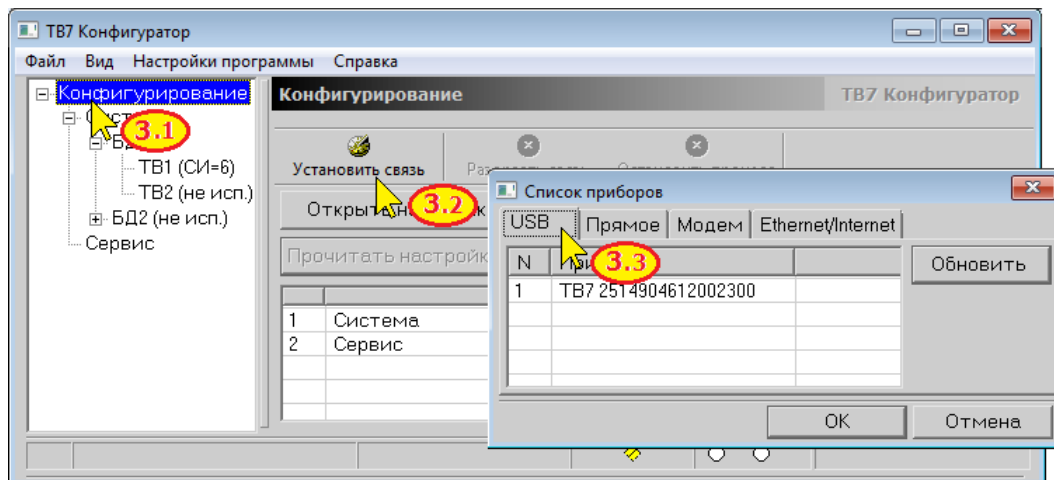
1 Запустить программу "TB7 Конфигуратор".



2. Подключить вычислитель к ПК.

3. Установить связь с вычислителем:

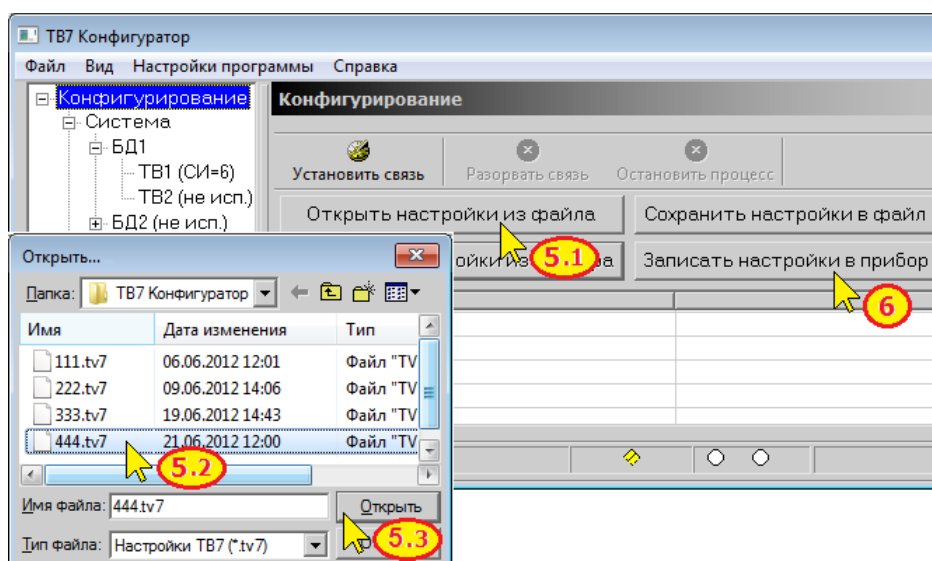
- 3.1. курсор на "**Конфигурирование**"
- 3.2. нажать кнопку "**Установить связь**"
- 3.3. в списке приборов выбрать вкладку, соответствующую типу соединения и нажать "**ОК**".



4. Нажать кнопку "**Доступ**" на вычислителе.



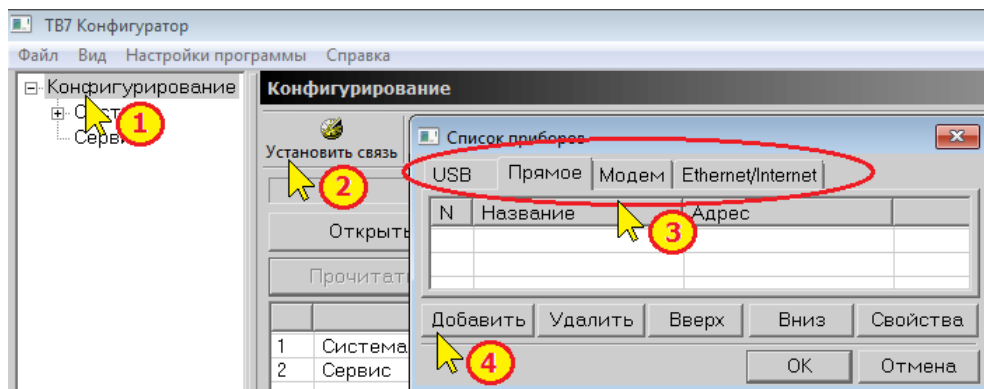
5. Открыть ранее сохраненный файл конфигурации.
 - 5.1. Нажать "Открыть настройки из файла".
 - 5.2. Выбрать требуемый файл.
 - 5.3. Нажать "**Открыть**".
6. Нажать "Записать настройки в прибор".



Типы соединений

Для установления связи с вычислителем следует выбрать тип соединения. С этой целью необходимо:

1. Установить курсор на "Конфигурирование".
2. Нажать кнопку "Установить связь"
3. Выбрать тип соединения.
4. Нажать кнопку "Добавить", чтобы установить параметры соединения.



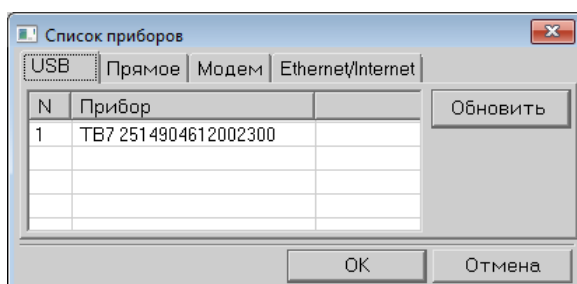
Тип соединений

Допустимы следующие типы соединений с прибором:

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

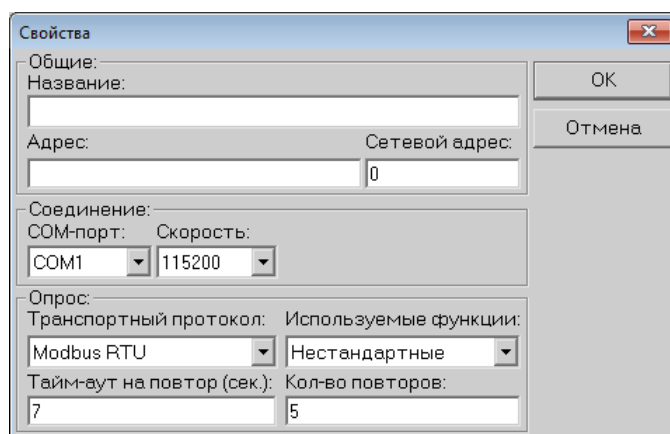
Соединение USB

Для USB соединения дополнительных параметров не требуется.



Необходимо подключить вычислитель к ПК по USB и нажать кнопку "Обновить".

Прямое соединение



Свойства

Общие:
Название:
Адрес: Сетевой адрес: 0

Соединение:
COM-порт: Скорость:
COM1 115200

Опрос:
Транспортный протокол: Используемые функции:
Modbus RTU Нестандартные

Тайм-аут на повтор (сек.): Кол-во повторов:
7 5

OK
Отмена

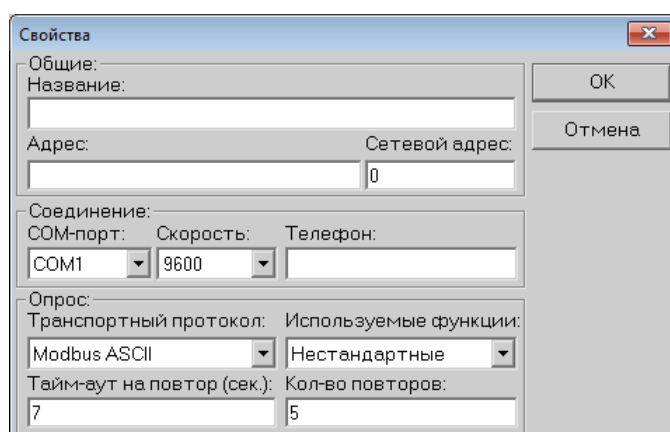
Сетевой адрес при работе с одним прибором устанавливать равным нулю.

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

Примечание Транспортный протокол при прямом соединении может быть любым.

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

Модемное соединение



Свойства

Общие:
Название:
Адрес: Сетевой адрес: 0

Соединение:
COM-порт: Скорость: Телефон:
COM1 9600

Опрос:
Транспортный протокол: Используемые функции:
Modbus ASCII Нестандартные

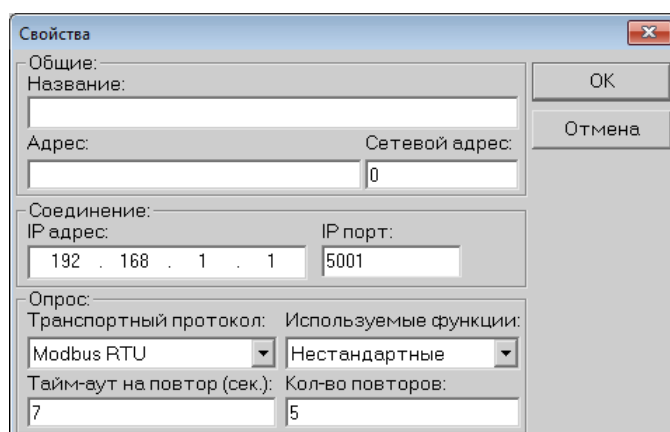
Тайм-аут на повтор (сек.): Кол-во повторов:
7 5

OK
Отмена

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

Примечание Транспортный протокол при модемном соединении - Modbus ASCII или PPP.

Соединение Ethernet/Internet



Свойства

Общие:
Название:
Адрес: Сетевой адрес: 0

Соединение:
IP адрес: IP порт:
192 . 168 . 1 . 1 5001

Опрос:
Транспортный протокол: Используемые функции:
Modbus RTU Нестандартные

Тайм-аут на повтор (сек.): Кол-во повторов:
7 5

OK
Отмена

Примечание Номер IP порта устанавливается 5001

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

Примечание Транспортный протокол при Ethernet/Internet соединении может быть любым.

Управление переключением БД

В разделе "Управление БД2" меню "Система" задается возможность использования БД2 и варианты переключения БД.

Если БД2 будет использоваться (Используй.БД2-ДА) и предполагается ручная смена БД, то следует ввести способы переключения БД с клавиатуры и с ПК.

Управление БД2:
Используй. БД2: БД1 <-> БД2: С клавиатуры: С ПК:
да Вручную С Доступом С паролем
БД1 с (месяц день, час): БД2 с (месяц день, час):
октябрь 15 23 март 15 23
нет да Вручную Автоматич. по дате Запрет С паролем С Доступом Запрет С паролем

В случае автоматической смены БД следует задать начальные даты перехода на БД1 (БД2).

Управление БД2:
Используй. БД2: БД1 <-> БД2: С клавиатуры: С ПК:
да Автоматич. по дате
БД1 с (месяц день, час): БД2 с (месяц день, час):
октябрь 15 23 март 15 23
Дата переключения на БД1 Дата переключения на БД2

Сервисные функции

В меню "Сервис" возможно:

- корректировать текущее время вычислителя;
- изменять значение договорной температуры в ТВ1 и ТВ2;
- менять активную БД.

ТВ7 Конфигуратор
Сервис
Изменение параметров:
Параметр: корр. времени (сек.)
Пароль: Значение: корр. времени (сек.)
tд ТВ1
tд ТВ2
Записать
Смена активной БД:
Пароль: БД1 БД2
Связь установлена

Примечание Изменение любого из перечисленных параметров фиксируется в архиве событий и приводит к изменению контрольной суммы настроек.

Коррекция времени.

Коррекция времени возможна в период времени с 20 до 40 минут текущего часа. Коррекция выполняется **без введения пароля**.

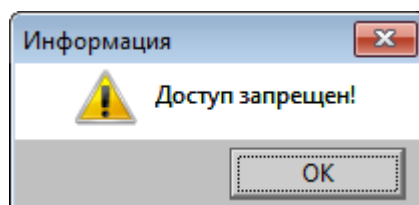
Если команда на коррекцию времени поступает в другой промежуток времени, то команда запоминается, а ее действие наступает в момент наступления разрешенного интервала.

Изменение значения договорной температуры холодной воды в ТВ1 и ТВ2

Значения договорных значений температуры холодной воды (если температура хол. воды используется в расчетной формуле тепловой энергии) можно изменить только по паролю.

Порядок установки пароля описан в Руководстве по эксплуатации вычислителя ТВ7 в разделе 3.5 "Сервисные функции".

В случае неверного ввода пароля на экран выводится сообщение



Следует помнить, что изменение значения температуры хол. воды приводит к изменению контрольной суммы настроечных параметров, и, как следствие, отчет о теплотреблении разрывается в момент смены значения.

Смена активной базы данных

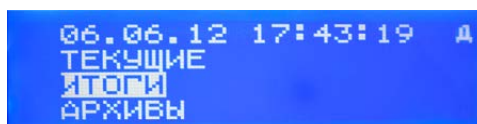
Смена активной базы данных вычислителя выполняется только по паролю.

Дополнительно должны быть выполнены условия (см [«Управление переключением БД»](#)):

1. В настройках разрешено использование БД2 (Использование БД2–Да).
2. Способ переключения БД «Вручную».
3. Разрешена смена БД с ПК (С паролем).
4. Схемы измерений в ТВ1 и ТВ2 БД2 не равны нулю.

Инверсия экрана

При выпуске вычислителя информации на индикаторе отображается в виде светлых символов на синем фоне.



При установке флажка Инверсия экрана в меню "Система", информации на индикаторе будет отображаться в виде синих символов на светлом фоне.

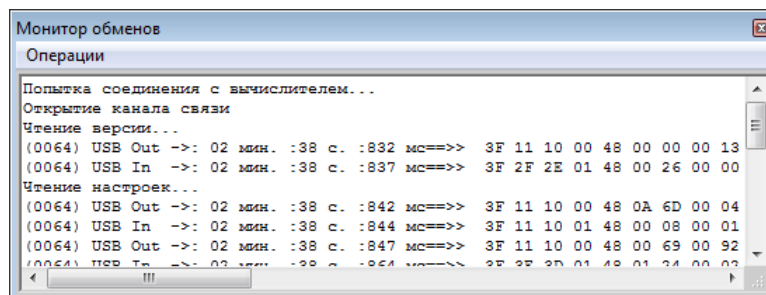


Монитор обмена

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.



Операции, допустимые в мониторе обмена:

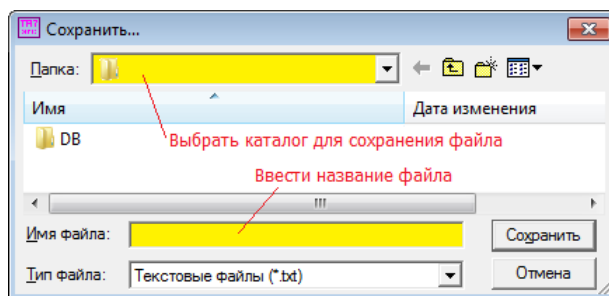
- Очистка содержимого окна монитора обмена.

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.



Параметры дополнительного имп. входа

При настройке дополнительного импульсного входа допустимы следующие режимы работы:

- **Нет** - дополнительный импульсный вход не используется.
- **Контроль напряжения сети** - на доп. вход подается напряжение 9...15 В от одного из блоков питания сетевых расходомеров. В случае пропадания внешнего питания вычислитель фиксирует нештатную ситуацию «!» по объему и массе по тем трубопроводам, для которых установлен режим контроля сетевого питания (параметр БД1(БД2)-ТВ1(ТВ2)-ТРУБА1...3 - Контр.раб. -Сеть общ.).

Дополнительных параметров настройки в данном режиме не требуется.

Примечание Режим контроля напряжения сети реализован в аппаратной версии вычислителя 1.01 и выше.

- **Счет импульсов** - доп. вход используется для подсчета количества импульсов от счетчиков воды или электросчетчиков.

При выборе данного режима требуется ввести следующие параметры:

- **Вес импульса** (для водосчетчиков вес импульса вводится в литрах, а для электросчетчиков - в W/h).

- **Минимальное (ДПmin) и максимальное (ДПmax) часовые значения параметра**. Данные значения используются для формирования кодов нештатных ситуаций при выходе за диапазон $< ДПmin$ и $> ДПmax$.

- **Единицы измерения доп. параметра** (м3 - для водосчетчиков или кВтч - для электросчетчиков).

Доп. импульсный вход:				
Использование:	Вес импульса:	ДПmin:	ДПmax:	Ед.измер.:
Счет импульсов	10.0000	0.0000	10.0000	м3
Уровень тревоги:		Т подтв. (сек.):		
Норм.разомкн.		10.0		

- **Сигнализация** - доп. вход используется для контроля состояния датчика сигнализации.

При выборе данного режима требуется ввести следующие параметры:

- **Уровень тревоги** (Нормально замкнутый или Нормально разомкнутый).

- **Время подтверждения срабатывания датчика** (Тподтв.) в диапазоне от 0,5 до 10 с).

Доп. импульсный вход:				
Использование:	Вес импульса:	ДПmin:	ДПmax:	Ед.измер.:
Сигнализация	10.0000	0.0000	10.0000	м3
Уровень тревоги:		Т подтв. (сек.):		
Норм.разомкн.		10.0		

Отчет о настройках вычислителя

Настройки вычислителя считываются при каждом сеансе связи.

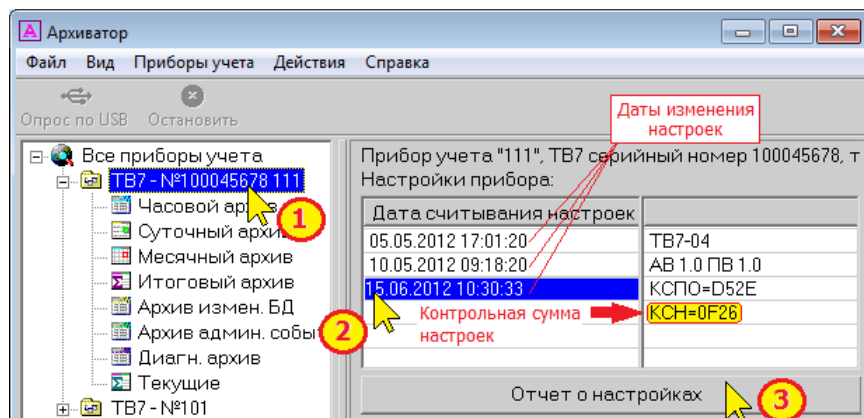
В случае если текущие настройки отличаются от предыдущих, то в базу данных дописывается новое значение.

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

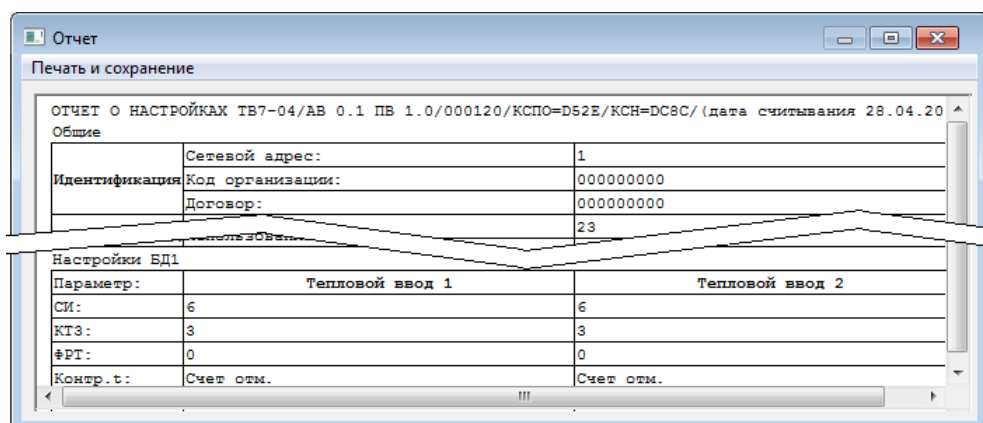
Целостность и неизменность настроек вычислителя контролируется с помощью контрольной суммы настроек (КСН).

Для формирования отчета о настройках необходимо:

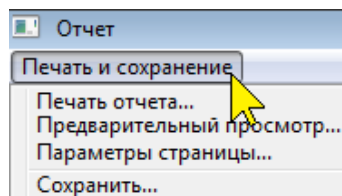
1. Установить курсор на название прибора учета.
2. В правом окне программы выбрать дату изменения настроек.



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.



Контакты

Сайт ЗАО «ТЕРМОТРОНИК»: www.termotronic.ru

Служба технической поддержки:

e-mail: support@termotronic.ru

тел. **8-800-333-10-34**