

Telecon

SUMMATOR-3

Версия 3.1

Руководство пользователя



Содержание

Что такое «Telecon SUMMATOR-3»?	3
Что нового в версии 3.1?	4
Запуск программы	6
Интерфейс с пользователем	7
<i>Заголовок основного окна</i>	8
<i>Меню</i>	8
<i>Панель инструментов</i>	11
<i>Функциональные панели</i>	12
<i>Функциональная панель: Обзор файлов</i>	12
<i>Функциональная панель: Приборы в файле</i>	13
<i>Функциональная панель: Периоды</i>	13
<i>Функциональная панель: Информация о приборе</i>	14
<i>Функциональная панель: Свойства архивов</i>	14
<i>Функциональная панель: Комментарии</i>	15
<i>Рабочая область: Табличный вид</i>	15
<i>Рабочая область: Графический вид</i>	18
<i>Рабочая область: Свод</i>	20
Чтение данных с накопителя	23
Очистка накопителя	25
Открытие файла	26
Сохранение файла	27
Выбор прибора для просмотра	28
Обработка архивов теплосчетчика	29
Приложение: Лицензионное соглашение	32
Приложение: Установка программы	33
Приложение: Методы защиты информации в программе	34
Приложение: Настройка программы	35
<i>Настройка: Пользователь</i>	35
<i>Настройка: Автосохранение</i>	35
<i>Настройка: Отображение</i>	37
<i>Настройка: Отчет</i>	37
<i>Настройка: Обработка</i>	38
<i>Настройка: Смет</i>	38
<i>Настройка: Помощник</i>	39
Приложение: Проверка Цифровой подписи	41
Приложение: Различия в форматах файлов	42
Приложение: Настройка интерфейса – Функциональные ПАНЕЛИ	44

ЧТО ТАКОЕ «TELECON SUMMATOR-3»?

Программное изделие «*Telecon SUMMATOR-3*»¹ предназначено для автоматизации коммерческих расчетов и обслуживания *Пунктов Учета Тепловой Энергии*² на базе *теплосчетчиков «SUMMATOR-3»*³.

Применяется потребителями тепловой энергии промышленного, коммунального и бытового назначения, предприятиями тепловых сетей, источниками теплоты.

ПО позволяет осуществить:

- Получение архивов с накопителей типа **Smem** и **iButton™**;
- Автоматизированный анализ состояний ПУТЭ;
- Просмотр архивов в табличном и графическом виде;
- Просмотр и печать итоговых отчетов;
- Экспорт архивов;
- Сохранение данных в файле для последующего чтения или обработки.

¹ Далее по тексту: ТiconSM3, программа, программное обеспечение или ПО

² Далее по тексту: ПУТЭ

³ Далее по тексту: теплосчетчик, SUMMATOR-3

ЧТО НОВОГО В ВЕРСИИ 3.1?

ПО Telecon SM-3 версии 3.1 является облегченной версией *Информационной Измерительной Системы TELECON*⁴, которое ориентировано на организации, занимающиеся обслуживанием ПУТЭ. Одновременно с этим, основной функционал ПО остался максимально приближен к ранним версиям, что позволяет в равной степени использовать его при обслуживании единственного ПУТЭ конечным потребителем самостоятельно.

Основные изменения в версии 3.1:

- добавлена поддержка новых версий ПО теплосчетчика;
- теперь Вам в доступны для просмотра реальные настройки теплосчетчика на боковой панели⁵;
- добавлена строка итогов в журнале учета (печатной форме);
- устранена ошибка некорректного обнаружения COM-портов на некоторых версиях ОС Windows.

Основные изменения в версии 3.0:

- **полностью переработан интерфейс с пользователем**, он стал еще более дружелюбным, добавлены новые инструментальные панели, плавающие функциональные окна и горячие кнопки, облегчающие работу пользователя, но вместе с тем позволяющие пользователю настроить программу по собственному вкусу;
- **добавлена поддержка новых съемников данных** и адаптеров к ним, при этом съем осуществляется по нажатию единственной кнопки, ПО автоматически определяет типы адаптеров и накопителей;
- **добавлена автоматическая диагностика нештатных и аварийных ситуаций на ПУТЭ**, а также подозрений на их наличие. Встроенный помощник позволяет не только сообщить о них, но и дать советы по их локализации и устранению;
- введен **новый формат файлов**, предназначенных для хранения архивов теплосчетчиков, гибко настраиваемое автоматическое сохранение архивов в файлах и др. Все это значительно упрощает работу с архивами, что значительно расширяет функционал ПО в целом;
- переработан механизм **обратной связи** с заводом изготовителем. Теперь нет необходимости писать в письме описание проблемы и прилагать список мероприятий, которые производились потребителем, и вкладывать в письмо файл с архивами – вся переписка хранится в файле вместе с архивами теплосчетчиков;

⁴ Далее по тексту: ИИС TELECON

⁵ Функция доступна для теплосчетчиков версии ПО не ниже 3.0



- **добавлен мастер установки программы**, который позволяет на стадии установки произвести настройку программы, а также корректно удалить ее с диска.



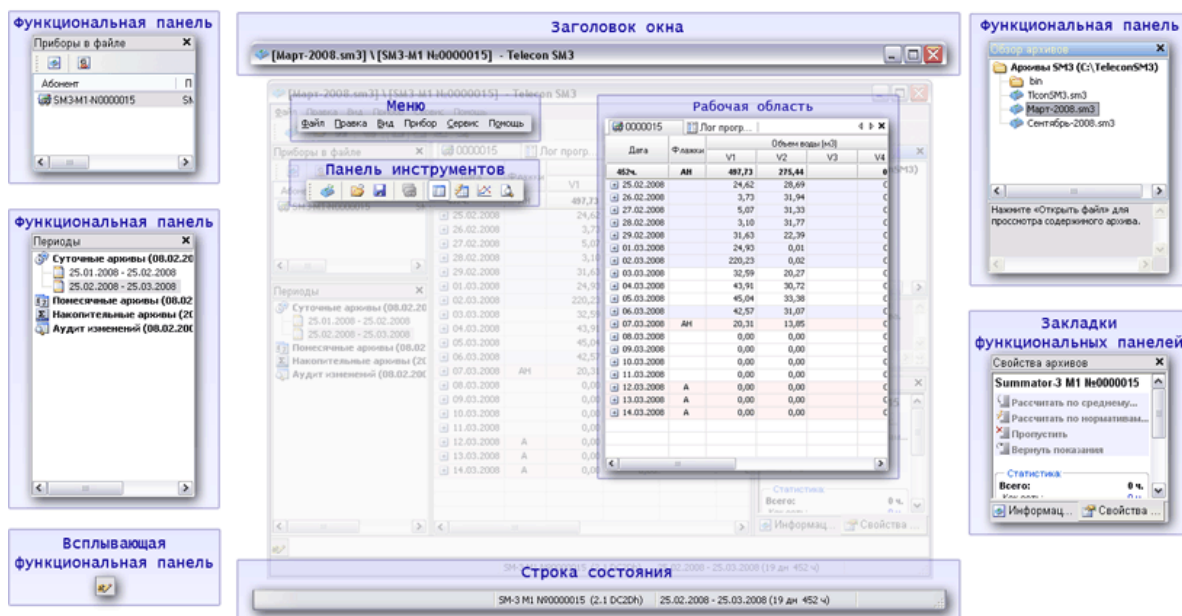
ЗАПУСК ПРОГРАММЫ

Запуск программы осуществляется двойным щелчком мыши по иконке с изображением теплосчетчика SUMMATOR-3, расположенной на рабочем столе.



ИНТЕРФЕЙС С ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ

Сразу после установки, программа принимает следующий вид (могут быть отличия в расположении функциональных окон⁶ и содержимого панелей инструментов, если пользователь произвел изменения):



Интерфейс программы состоит из следующих основных компонентов:

- **заголовок окна** содержит имя открытого файла, тип и серийный номер выбранного теплосчетчика;
- **меню**, всегда расположенное в верхней части основного окна, содержит все команды и операции, которые может выполнить программа;
- **панель инструментов**, также как и меню, всегда расположенное в верхней части основного окна. На панели инструментов вынесены наиболее часто используемые команды из меню. Панель инструментов может быть модифицирована пользователем по вкусу;
- под панелью инструментов располагается **рабочая область**. Эта область может содержать несколько закладок с разными экранными формами: основная форма для просмотра архивов теплосчетчика в табличном, графическом виде или в форме отчета, также здесь может располагаться служебная информация, такая как лог программы;
- в нижней части окна располагается **строка состояния**, которая содержит состояние программы, тип и серийный номер теплосчетчика, архивы которого отображены в рабочей области а также описание периода архивов. Если пользователь вошел в

⁶ Далее по тексту: панель, функциональная панель или функциональное окно

меню, то на строке состояния отображается детальная информация о команде, выделенной в меню;

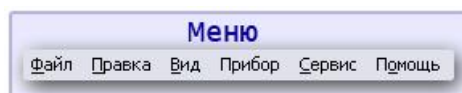
- **функциональные панели** или функциональные окна, содержат много различной полезной информации (такой как детальное описание выделенных архивов, список приборов, содержащихся в архиве и др.), а также позволяют осуществлять действия доступные в текущем контексте (например, открыть архив, выбрать теплосчетчик, обработать архивы и т.д.).

Заголовок основного окна

Заголовок содержит имя открытого файла, заключенное в квадратные скобки, за которым указан тип и серийный номер выбранного теплосчетчика, которые также заключенные в квадратные скобки. Далее может находиться символ «звездочка», означающий, что имеются изменения, произведенные пользователем, требующие сохранения на диске.

Меню

Все действия, которые пользователь может выполнить в программе, расположены в меню.



Меню содержит краткую информацию о действиях в виде пунктов меню. При выделении пункта меню, в строке состояния отображается его детальное описание. Если действие пункта меню в текущий момент не доступно, то этот пункт будет неактивным (т.е. с бледной иконкой и надписью, при выделении фон пункта становится серым, щелчок мыши по этому пункту ни к чему не приведет).

Кроме того, для удобства пользования, часто используемые пункты меню имеют привязку к функциональным кнопкам («горячие клавиши»), о чем свидетельствует надпись справа от наименования. При нажатии этих клавиш на клавиатуре, происходит выполнение соответствующего пункта меню. Часть пунктов меню дополнительно вынесено на панель инструментов в виде значков.

Меню имеет следующую иерархию:

Наименование	Описание
Файл	Работа с файлами и данными
Чтение с накопителя	Чтение данных с подключенного к компьютеру накопителя При этом автоматически определяются все подключенные адаптеры, их типы, осуществляется поиск подключенных накопителей и чтение данных с накопителя. В зависимости от настроек, осуществляется автоматическая чистка содержимого накопителя.
Очистка накопителя	Очистка содержимого подключенного накопителя, если требуется Здесь также автоматически определяются все подключенные адаптеры, их типы, осуществляется поиск подключенных накопителей и производится чистка содержимого накопителя, если накопитель поддерживает данную операцию.
Открыть файл...	Открыть файл с архивами теплосчетчика Если имеются не сохраненные данные, то будет предложено их сохранить перед



Наименование	Описание
	закрытием файла. После этого отобразится окно с предложением выбора файла для открытия.
Сохранить	Сохранить изменения в открытом файле Если пользователь произвел изменения архивов (задал обработку архивов, добавил комментарии или др.), то данный пункт позволяет их сохранить в файле, который был открыт.
Сохранить как...	Сохранить архивы в новом файле Если файл существует: <ul style="list-style-type: none">и этот файл (файл назначения) имеет расширение «trd», то его содержимое будет заменено;если расширение файла назначения «sm3», то он будет дополнен сохраняемыми архивами;если исходный файл имеет расширение «sm3», то из него будут сохранены архивы только одного теплосчетчика – выбранного теплосчетчика за выделенный период.
Печать...	Печать отчетной формы на принтере Этот пункт активен только тогда, когда в основной форме отображена отчетная форма. Позволяет получить копию отчета в бумажном виде.
Выход	Выход из программы Если имеются не сохраненные данные, то будет предложено их сохранить перед выходом.
Правка	Здесь собраны команды по обработке архивов
Копировать	Скопировать выделение в буфер обмена В программе можно выделять исходные и расчетные данные архивов, логи и содержимое некоторых функциональных окон.
Выделить все	Выделить все данные Этот пункт меню позволяет выделить все данные, такие как архивы, логи или содержимое функциональных окон, для последующего копирования или обработки.
Обработка	Этот пункт меню содержит несколько подпунктов, указывающие способ обработки выделенных суточных архивов Обрабатывать можно только суточные архивы. Способы обработки в программе аналогичны способам обработки в теплосчетчике: <ul style="list-style-type: none">Рассчитать по среднему... – Заполнить значения тепловой энергии на отопление и ГВС для выделенных суточных архивов, средними значениями аналогичных величин за предыдущие несколько суток (задается количество суток);Рассчитать по нормативам... – Заполнить значения тепловой энергии на отопление и ГВС для выделенных суточных архивов, значениями заданными как норматив для данного ПУТЭ;Пропустить – Пометить выделенные суточные архивы как не обработанные, тем самым уменьшить общее число часов в отчетном периоде на данное количество часов. Обработкой недостающих (этих) часов будет заниматься теплоснабжающая организация;Вернуть показания – Убрать изменения пользователя для выделенных суточных архивов, тем самым вернуть значения тепловой энергии на отопление и ГВС, которые были рассчитаны теплосчетчиком.
Комментарии	Позволяет задавать архивам текстовое описание к архивам Комментарии хранятся вместе с архивами теплосчетчиков и позволяют оставить напоминание или другую информацию относительно выбранных архивов. Их можно использовать для описания какого либо события на ПУТЭ (например, техобслуживание преобразователей расхода или др.). Также можно использовать для обратной связи со службой техподдержки для разъяснения непонятных моментов на ПУТЭ. <ul style="list-style-type: none">Добавить комментарий – Добавить комментарий к выделенным строкам архива;Отобразить панель – Отобразить функциональную панель, содержащую комментарии к выбранному ПУТЭ.
Свойства...	Свойства выделенных архивов Отображает окно, содержащее детальное описание выделенных архивов, статистику и расшифровку флажков теплосчетчиков.
Вид	Группа пунктов меню отвечающие за внешний вид основного окна, и способ отображения архивов



Наименование	Описание
Исходные данные	Отображение исходных данных архивов теплосчетчика в табличном виде Исходными данными являются физически измеренные величины (например, температура, объемный расход, давление).
Рассчитанные данные	Отображение рассчитанных данных архивов теплосчетчика в табличном виде Рассчитанными данными являются величины, которые не измеряются, а получаются в результате пересчета из исходных данных (например, энтальпия, массовый расход, тепловая мощность).
График	Показать архивы теплосчетчика в виде графиков Графическое представление одно из самых информативных, позволяющее производить анализ данных (отношение величин, их изменение во времени и др.). Графическое представление имеет три независимых графических формы с возможностью выбора одного из 11 предустановленных видов для каждой.
Свод	Показать печатную форму с архивами теплосчетчика Отображает отчетную форму на экране в том же виде, как он будет выглядеть на листе, позволяет выбрать тип, содержимое отчета и отпечатать на принтере.
Отчетный период	Создание, изменение и удаление временного периода Временный период необходим для создания и печати промежуточных отчетов, просмотра архивов, экспорта данных и др. <ul style="list-style-type: none">● Новый период из выделения – Создать временный период из выделенных в табличном представлении архивов;● Новый период... – Добавить новый произвольный период, при этом у пользователя будут запрошены начальная и конечная даты;● Изменить период... – Изменить выделенный в дереве периодов отчетный период, при этом у пользователя будут запрошены начальная и конечная даты;● Удалить период – Удалить выбранный в дереве периодов отчетный период;● Восстановить периоды – Заполнить дерево периодов реально имеющимися периодами выбранного теплосчетчика;
Вложенные архивы	«Раскрывает» архивы, отображая содержащиеся вложенные архивы Команда применяется только к табличным представлениям для отображения вложенных архивов. <ul style="list-style-type: none">● Отобразить вложенные архивы – Отобразить вложенные архивы выделенных архивов;● Скрыть вложенные архивы – Скрыть вложенные архивы выделенных архивов;● Отобразить все вложения – Отобразить все вложенные архивы;● Скрыть все вложения – Скрыть все вложенные архивы.
Панели	Полный список функциональных панелей <ul style="list-style-type: none">● Периоды – панель (дерево периодов), содержащая список доступных типов архивов и их периодов. Позволяет выбирать периоды для просмотра, обработки, печати, а также создавать новые временные периоды;● Приборы в файле – список ПУТЭ теплосчетчиков, содержащиеся в открытом файле;● Информация о приборе – детальное описание, относящееся к теплосчетчику и ПУТЭ. Сюда входят: состояние теплосчетчика, информация о последнем съеме архивов и краткая информация о ПУТЭ. Здесь же отображается информация о необходимости проведения мероприятий на ПУТЭ, которые могли бы улучшить работу теплосчетчика на ПУТЭ;● Лог программы – панель со списком событий, произошедших в программе с момента ее запуска;● Обзор файлов – панель–обозреватель папки файлов, в которую программа автоматически сохраняет новые архивы теплосчетчиков;● Комментарии – панель, содержащая все комментарии к выбранному теплосчетчику;● Свойства архивов – панель, содержащая детальное описание выделенных архивов.
Лог программы	Лог событий программы Окно со списком событий, произошедших в программе с момента ее запуска
Прибор	Список пунктов меню, нацеленный на работу с прибором

Наименование	Описание
Выбор прибора...	<p>Выбор прибора из списка приборов</p> <p>Отображает окно со списком теплосчетчиков, имеющих в открытом файле, и предлагает выбрать один из них для просмотра. Это окно аналогично панели «<i>Приборы в файле</i>», но в отличие от панели, окно не содержит информации о потребителе (наименование ПУТЭ) и автоматически закрывается после выбора теплосчетчика.</p> <p>Эта экранная форма (окно) перекочевала из ранней версии программы.</p>
Информация о приборе...	<p>Сведения о выбранном приборе</p> <p>Отображает окно, содержащее детальную информацию о выбранном теплосчетчике. Аналогичную, более детальную информацию, но без излишеств, можно видеть на панели «<i>Информация о приборе</i>».</p> <p>Эта экранная форма (окно) перекочевала из ранней версии программы.</p>
Информация о потребителе...	<p>Настройки потребителя тепла</p> <p>Форма для заполнения информации о потребителе тепла, используемая при печати отчетов, типы имеющихся преобразователей расхода и нормативы на ПУТЭ.</p>
Сервис	Сервисные функции
Проверка цифровой подписи...	<p>Проверка сгенерированной цифровой подписи</p> <p>Отображает форму для ввода данных из отчета, на базе которых осуществляется проверка цифровой подписи.</p>
Список потребителей...	<p>Список всех потребителей тепла</p> <p>Отображает список всех потребителей тепла (ПУТЭ), архивы которых когда-либо попадали в программу. Здесь же можно создать новые ПУТЭ, править или удалить имеющиеся. При удалении ПУТЭ из списка, архивы, принадлежащие теплосчетчикам, по-прежнему будут находиться в файлах.</p>
Настройки...	<p>Настройки программы Telecon SM3</p> <p>Отображается форма для наполнения информации о пользователе программой, параметры автосохранения данных, получаемых с накопителей, вид отображения экранных и отчетных форм, обработка архивов, предлагаемая по-умолчанию и др.</p>
Помощь	Вызов справки к программе
Содержание...	Открыть содержание справочной системы к программе
Индекс...	Открыть справочную систему для поиска по ключевым словам
О программе...	<p>Краткая информация о программе</p> <p>Отображает версии программы и подключаемых модулей, их описания</p>

Панель инструментов

Панель инструментов содержит набор наиболее часто используемых пунктов меню в виде интуитивно понятных значков.

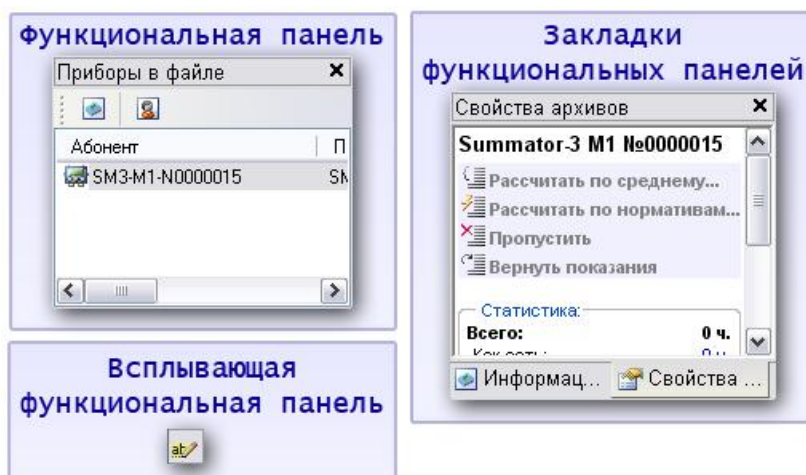


Если поднести указатель мыши к такому значку, то под указателем мыши появится текстовое описание действия, которое будет выполнено при нажатии на этот значок. Кроме того, в конце этого текстового описания может присутствовать наименование функциональной кнопки («горячие клавиши»), заключенное в круглые скобки.

Некоторые панели инструментов могут быть скрыты пользователем или перенастроены по его вкусу. Для этого необходимо щелкнуть правой кнопкой мыши на панели инструментов и выбрать соответствующий пункт появившегося контекстного меню. Далее появится окно, в котором можно добавить или удалить значки или указать очередность значков.

Функциональные панели

Функциональные панели предназначены для быстрого доступа пользователя к описаниям, свойствам, функциям или др. информации, которая отсутствует на основной форме.



Пользователь может настроить расположение функциональных панелей на свой вкус (см. Приложение: Настройка интерфейса – Функциональные).

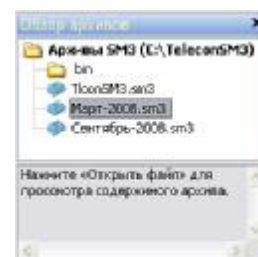
Программа содержит функциональные панели:

- **Периоды** – панель (дерево периодов), содержащая список доступных типов архивов и их периодов;
- **Приборы в файле** – список ПУТЭ теплосчетчиков, содержащиеся в открытом файле;
- **Информация о приборе** – детальное описание, относящееся к теплосчетчику и ПУТЭ;
- **Лог программы** – панель со списком событий, произошедших в программе с момента ее запуска;
- **Обзор файлов** – панель – обозреватель папки файлов, в которую программа автоматически сохраняет новые архивы теплосчетчиков;
- **Комментарии** – панель, содержащая все комментарии к выбранному теплосчетчику;
- **Свойства архивов** – панель, содержащая детальное описание выделенных архивов.

Функциональная панель: Обзор файлов

Панель «Обзор файлов» является миниобозревателем папки, в которую программа помещает архивы, полученные с накопителя. Панель позволяет быстро открывать файлы, содержащие архивы теплосчетчиков, не прибегая к команде меню «Открыть». Для этого необходимо дважды щелкнуть мышью по имени файла из списка.

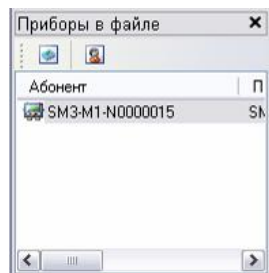
Отсюда же можно настроить путь к этой папке. Для этого в



контекстном меню необходимо выбрать пункт меню «**Настройки...**», откроется окно программы в котором можно провести все изменения (см. Настройка: Автосохранение).

Функциональная панель: Приборы в файле

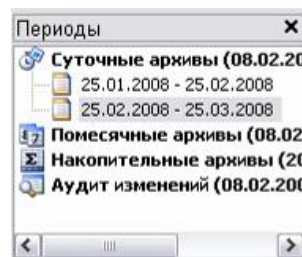
Панель «**Приборы в файле**» содержит список ПУТЭ, содержащиеся в открытом файле – наименование потребителей, а также тип и серийный номер теплосчетчиков. Выбор осуществляется с помощью одинарного щелчка мыши по имени соответствующего ПУТЭ в списке (выделением).



Имеется другой способ выбора прибора, применявшийся в ранних версиях программы. В нем потребуется открыть основное меню, выбрать «**Прибор**», затем выполнить пункт меню «**Выбор прибора**» или нажать функциональную кнопку на клавиатуре **F4**. Экранная форма содержит список приборов, состоящий из типов и серийных номеров теплосчетчиков. По окончании выбора прибора, форма закрывается.

Функциональная панель: Периоды

Панель «**периоды**», известное в ранних версиях программы как «дерево периодов», содержит список доступных типов архивов и периодов к ним. Панель позволяет сгруппировать суточные данные теплосчетчика по отчетным периодам.



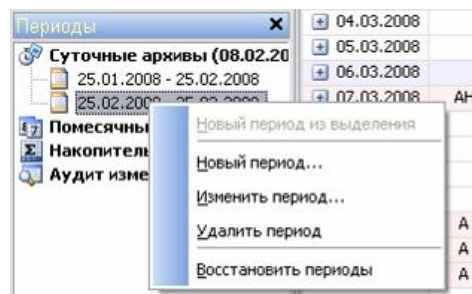
Период – представляет собой промежуток времени, за который собраны архивы одного типа. Архивы собираются в периоде с начальной даты периода (включительно) и по конечную дату (не включительно).

Пример	
	<p>Допустим, имеется период в дереве: 15.04.2005 по 29.04.2005.</p> <p>В этот период войдут архивные данные с датами создания: с 15.04.2005 00ч. по 28.04.2005 23ч.</p>

Программа автоматически создает predetermined periods for daily archives, forming them by the number of each month, specified in the program settings as «**Число отчетного периода**».

Для помесечных и накопительных архивов периоды создаются по тем же числам, что и в теплосчетчике.

В теплосчетчике Summator-3 ведется аудит изменений настроек прибора произведенных пользователем. Эти данные расположены в ветви дерева под названием **Аудит изменений**.



Панель позволяет осуществить выбор необходимого периода архивов для просмотра, обработки или печати, с помощью одинарного щелчка мыши по одному из пунктов дерева периодов.

Здесь же, посредством контекстного меню, можно создавать новые временные периоды, редактировать и удалять их. Контекстное меню является точной копией пункта основного меню «Вид» → «Отчетный период».

Функциональная панель: Информация о приборе

Панель содержит детальное описание состояния теплосчетчика и ПУТЭ.



Здесь можно видеть информацию о теплосчетчике – Серийный номер, код исполнения (тип); состояние теплосчетчика на момент съема, информация об архивах, которые пользователь запросил с теплосчетчика; здесь же имеется краткая информация о ПУТЭ.

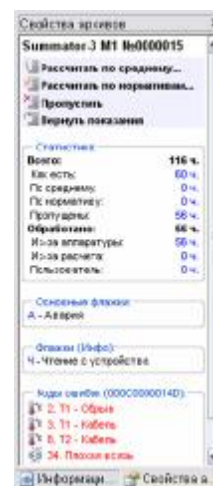
Этот список может пополняться информацией о необходимости проведения мероприятий на ПУТЭ, которые могли бы улучшить работу теплосчетчика на ПУТЭ. Такие записи выделяются красным цветом, а при поднесении к ним указателя мыши появляется всплывающая подсказка с детальным описанием записи.

Функциональная панель: Свойства архивов

Панель содержит детальное описание выделенных в таблице архивов теплосчетчика. Панель содержит статистику по выделенным архивам, расшифровывающую состояние и способ обработки часов, содержащихся в архивах. Здесь же появляются диагностические и информационные флажки теплосчетчика. Критическая информация выделена красным цветом. Все записи имеют детальное описание, которое отображается при наведении на запись указателя мыши.

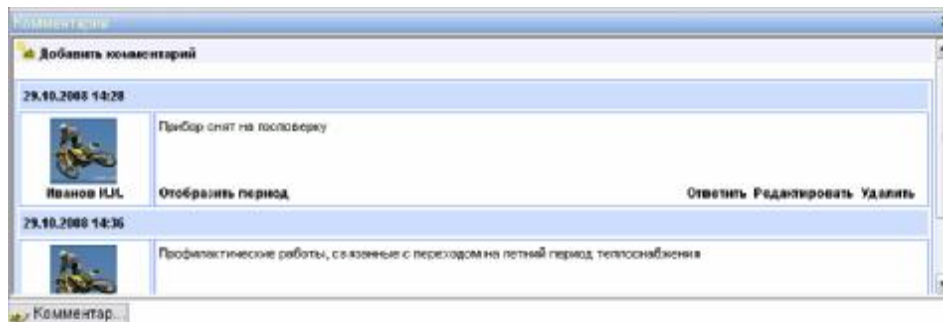
Сюда же помещены и команды из меню, которые позволяют обработать выделенные архивы – расчет по среднему, нормативам и др. Эти действия пользователь может выполнить одинарным щелчком мыши по соответствующему пункту.

Программа по-прежнему имеет окно «Свойства архивов», которое перекочевало из ранних версий программы, открываемое из пункта меню «Правка» → «Свойства» или по нажатию клавиши на клавиатуре **Enter**. В отличие от этого окна, панель содержит динамически расширяемый список состояний, который отображает только действительно важную информацию, не загромождающий экран.



Функциональная панель: Комментарии

Панель содержит комментарии к выбранному теплосчетчику всех пользователей:



Пользователи, знакомые с Интернетом, найдут сходство данной панели с «форумом» Интернета и без каких либо проблем разберутся с ее функционалом. Для остальных уточним, что они могут сделать с данной панелью:

- просматривать информацию о пользователе, который оставил запись. Для этого достаточно поднести указатель мыши к фотографии или имени пользователя, при этом отобразится всплывающая подсказка, содержащая полную информацию;
- просматривать текстовые записи к теплосчетчику;
- просматривать архивы к которым относится запись. Осуществляется одинарным щелчком мыши на надписи «**Отобразить период**»;
- отвечать на текстовые записи любых пользователей;
- редактировать или удалить собственные записи, нажатием одноименных надписей мышью.

Эта панель позволяет не только хранить комментарии пользователя, но и вести эффективную переписку между несколькими пользователями или службой техподдержки завода изготовителя.

Рабочая область: Табличный вид

Представление данных в табличном виде является основным. Оно автоматически выбирается после запуска программы.

Для того чтобы переключить на табличный вид из других видов, необходимо из главного меню открыть «**Вид**» и выбрать пункт «**Исходные данные**» или «**Рассчитанные данные**». Либо щелкнуть левой кнопкой мыши на панели инструментов по соответствующему значку. Можно воспользоваться «горячими клавишами» **F5** («**Исходные данные**») и **F6** («**Рассчитанные данные**»).

В центре основного окна расположена таблица, содержащая архивные данные за выбранный период. В зависимости от выбранной ветви в **Дереве периодов** отображаются **суточные, помесечные, накопительные** данные или **аудит изменений**.

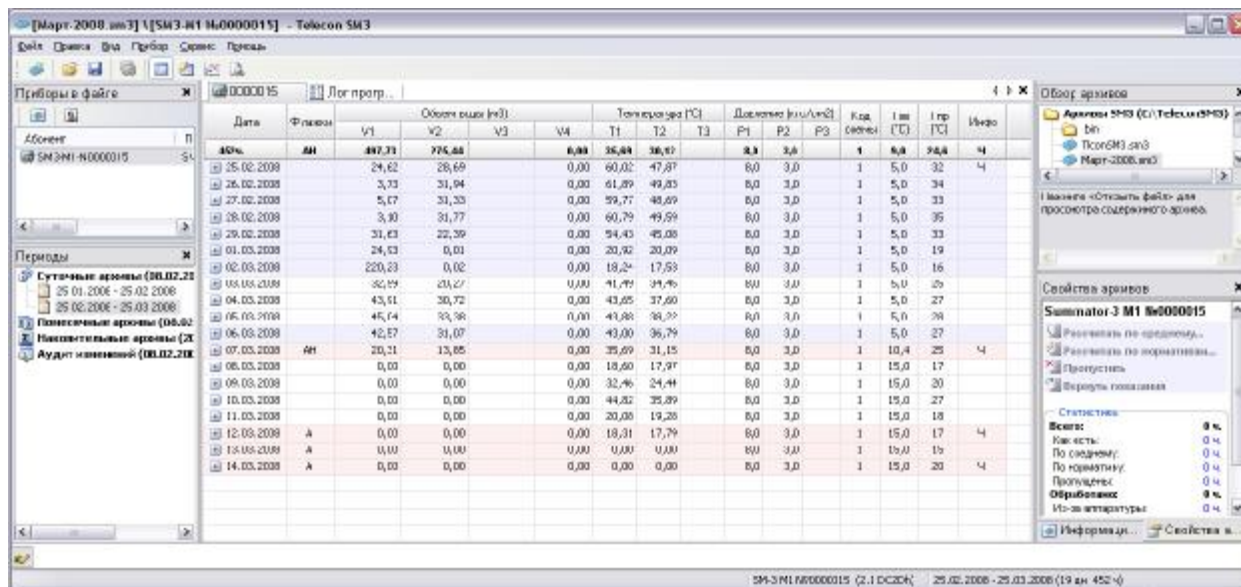



Таблица позволяет выделять один или несколько архивов (строк), производить их обработку или отображать их свойства.

В верхней части таблицы над данными (в шапке таблицы) имеется строка статистики (строка итогов), которая отображается жирным шрифтом.

Дата	Флажки	Объем воды (м³)				Температура	
		V1	V2	V3	V4	T1	T2
Итого:	АН	497,73	276,68	0,00	38,68	30,1	
25.02.2008		24,62	28,69	0,00	60,02	47,87	
26.02.2008		3,73	31,94	0,00	61,89	49,83	

В нее заносятся статистические значения величин выделенных строк:

- число часов в колонке с датой;
- сумма для V (объем), G (масса) и Q (тепловая энергия);
- среднее для T (температура), P (давление)
- сборки флажков (накопление).

Перед датой суточного архива может быть расположен значок , который означает наличие вложенных часовых архивов. Для просмотра вложенных часовых архивов следует щелкнуть левой кнопкой мыши на этом значке, при этом строкой ниже появляются часовые архивы (т.е. «разворачиваются»). Повторный щелчок мыши по значку «сворачивает» часовые архивы.

04-ч.	43,91	30,72	0,00	43,65	37,60
05-ч.	45,04	33,38	0,00	43,88	38,22
00-ч.	2,19	1,46	0,00	43,77	39,04
01-ч.	2,24	1,44	0,00	43,12	38,55
02-ч.	2,25	1,46	0,00	42,88	38,29
03-ч.	2,07	1,33	0,00	42,91	38,29
04-ч.	2,16	1,46	0,00	42,79	36,11
05-ч.	1,90	1,46	0,00	43,15	37,61
06-ч.	1,75	1,34	0,00	43,31	37,60
07-ч.	1,67	1,21	0,00	43,34	37,12

Это же действия доступно из основного и контекстного меню. А также по «горячим кнопкам» + (плюс) и – (минус), расположенным на малой цифровой клавиатуре (расположенной на правой стороне основной клавиатуры).

Выделенные в таблице строки могут быть скопированы в буфер обмена, нажатием комбинации клавиш **Ctrl+C** или командой основного или контекстного меню «Копировать».

Скопированные строки готовы для последующей вставки в текстовый редактор или электронную таблицу.

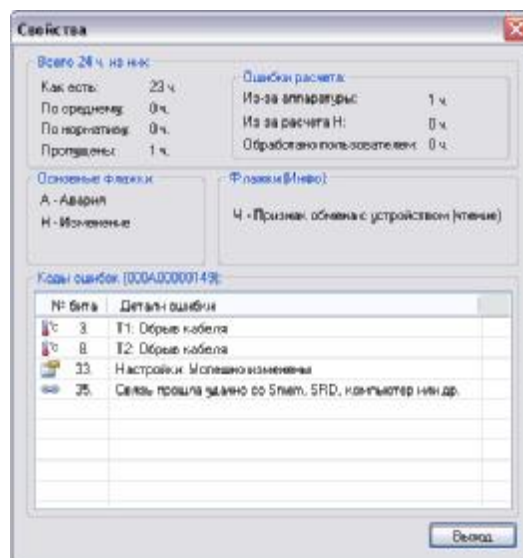
Для удобства анализа данных пользователем, строки архивов помечаются цветами:

Ситуация	Цвет фона	Описание
Аварийная ситуация	Светло розовый	Сопровождается символом «А» в колонке Флажки или специальным символом в колонке Инфо
Нештатная ситуация	Светло фиолетовый	Сопровождается текстовым описанием в колонке Результат расчета .
Неработоспособность прибора	Светло красный	Сопровождается символом в колонке Инфо .
Изменение настроек	Светло зеленый	Сопровождается символом «Н» в поле Флажки .
Измененные пользователем	Светло серый	Сопровождается символом «П» в колонке Инфо .

Более детальную информацию можно просмотреть на функциональной панели «Свойства архивов» (см. Функциональная панель: Свойства архивов).

Или открыть окно, использовавшееся в ранних версиях программы, нажав на клавиатуре клавишу **Enter** для выделенных строк таблицы. То же самое можно проделать с помощью основного или контекстного меню таблицы, выбрав пункт «Свойства».

В окне дается детальная расшифровка для выделенных строк. В верхних двух рамках расписана статистика количества часов для выделенных строк, с детализацией по типу расчета для аварийных и нестандартных ситуаций.



Следующие две рамки содержат расшифровку символам для колонок таблицы **Флажки** и **Инфо**. Возможные варианты:

- **А** – аварийная ситуация. В окне «Коды ошибок» можно увидеть детальную расшифровку причины вызвавшей аварийную ситуацию;
- **Н** – изменение настроек. Пользователь сделал изменения в настройках теплосчетчика. Информацию по этим действиям можно просмотреть в ветви «Аудит изменений» **Дерева периодов**;
- **П** – обработка пользователем. Пользователь произвел дополнительную обработку данных: Пропустить, Рассчитать по среднему или Рассчитать по нормативам;
- **Р** – диагностика датчиков давления. В окне «Коды ошибок» можно увидеть номер датчика давления и причину, вызвавшую сбой работы датчика давления;

- **Ч** – признак обмена с устройством, обычно это чтение данных. Флажок выставляется в том случае, если пользователь снимает показания теплосчетчика во внешний накопитель данных. В окне «**Коды ошибок**» можно увидеть результат обмена с теплосчетчиком;
- **Д** – признак неудачного запроса доступа. Флажок выставляется при неудачной попытке ввода пользователем пароля с клавиатуры теплосчетчика;
- **Б** – Признак низкого питания. Флажок выставляется в случае разряда батарей питания теплосчетчика и свидетельствует о необходимости их замены.

Табличный вид архивных данных позволяет производить обработку параметров тепловой энергии (см. Обработка архивов теплосчетчика).

Рабочая область: Графический вид

Представление данных в графическом виде дает возможность пользователю более наглядно видеть динамику изменения параметров теплоносителя.



График доступен только для часовых, суточных и помесечных архивов. В остальных (накопительных и логах) выводится на графике надпись «Нет данных».

Для переключения вида отображения архивов на графический, необходимо из главного меню открыть «**Вид**» и выбрать пункт «**График**». Либо щелкнуть левой кнопкой мыши на панели инструментов по соответствующему значку. Можно воспользоваться «горячей клавишей» **F7** («**График**»).

Окно графического вида содержит три независимых графика. Каждый график, по желанию пользователя, может отображать любой один из 10 предустановленных графиков. Для настройки графика имеется ниспадающий список с наименованиями этих предустановленных графиков, пользователь может выбрать любой пункт списка.

Некоторые предустановленные графики содержат параметры одновременно доступные как в суточных, так и в часовых архивах. В таких случаях на графике появляется переключатель «**Часовые архивы**». При включении его, на графике будут отображены параметры из часовых архивов. Для помесечных архивов этот переключатель не появляется.

В левой части графика имеется краткое наименование параметров (легенда графика), которые отображены на графике. При наведении указателя мыши на наименование, под указателем мыши появляется детальное описание, содержащее полное наименование параметра и единицы измерения.

Каждый параметр отображается своим цветом:

- первый – **красным** (чаще всего означает параметр подающего трубопровода);
- второй – **синим** (на большинстве из предустановленных графиков означает параметр обратного трубопровода);
- третий – **зеленым** (обычно означает параметр трубопровода ГВС).

На графике по горизонтали располагаются даты (временные метки), а по вертикали численные значения отображаемого параметра. Кроме кривой линии отображаемого параметра, график может содержать вертикальные прямоугольные площади (фон), которые соответствуют определенным ситуациям на ПУТЭ или способу обработки архивов. Этот цвет фона соответствует цветам фона архивов в таблице (см. Рабочая область: Табличный вид). Если на график пользователь вывел параметры часовых архивов, то ночные часы отображаются бледносерым фоном.

Вид «**График**» претерпел некоторые изменения, по сравнению с ранними версиями программы:

- График может **масштабироваться** (приближаться и отдаляться) по оси времени. Эта операция осуществляется щелчком мыши по соответствующему значку на панели инструментов графика. Кнопка Сброс позволяет восстановить исходные размеры графика.
- «Приближенный» график может **прокручиваться** влево и вправо, позволяя пользователю детально просматривать периоды на графике.

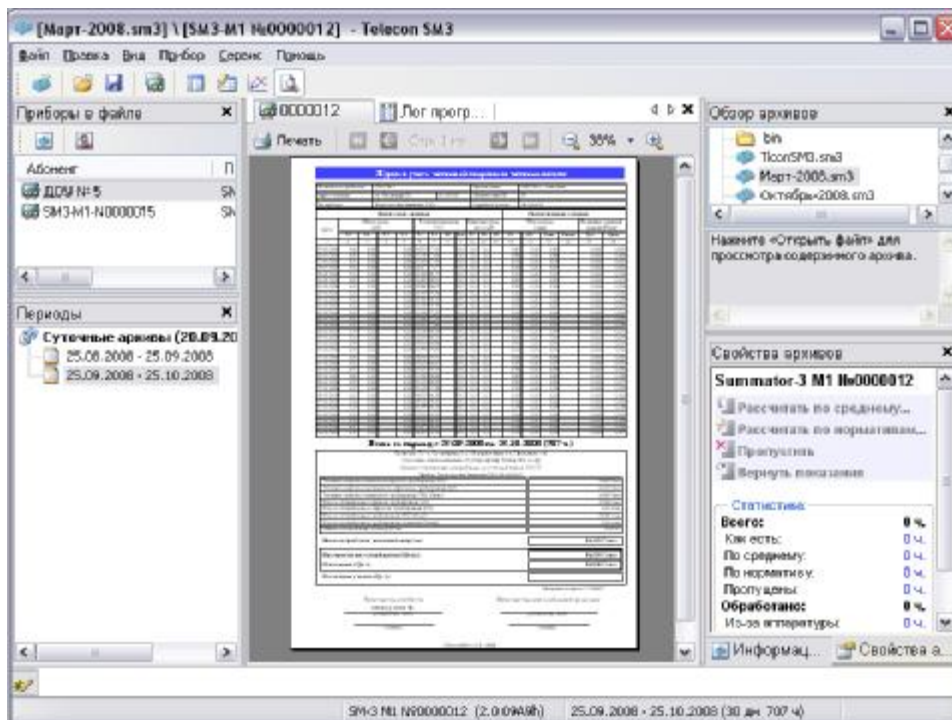
Для этих целей можно использовать колесико мыши – прокручивая колесико вперед и назад, можно прокручивать график влево и вправо. Если при этом удерживать кнопку **Ctrl** на клавиатуре, то график будет масштабироваться. Разумеется, следует выбрать окно графика перед выполнением операций с мышью, щелкнув мышью по одному из графиков.

В ранних версиях программы, для детального просмотра приходилось создавать новый период в «**Дереве периодов**» и выбирать его для просмотра.

Рабочая область: Свод

Рабочая область может отображать выбранный период архивов в виде свода, который представляет собой журнал учета тепловой энергии и теплоносителя, полученной потребителем за отчетный период.

В своде может быть выбран любой один теплосчетчик, и содержать любой тип архивов, кроме **аудита изменений**. В случае необходимости, **аудит изменений** может быть включен в любой из типов отчетов.



Для переключения вида отображения архивов на **Свод**, необходимо из основного меню открыть «**Вид**» и выбрать пункт «**Свод**». Либо щелкнуть левой кнопкой мыши на панели инструментов по соответствующему значку. Можно воспользоваться «горячей клавишей» **F8** («**Свод**»).

Период, за который представлен отчет, определяется «**Деревом периодов**».

Свод представляет собой стандартную утвержденную печатную форму, принимаемую к расчету теплоснабжающими организациями. В своде обязательно отображается информация об имевшихся аварийных и нештатных ситуациях, способ их обработки.

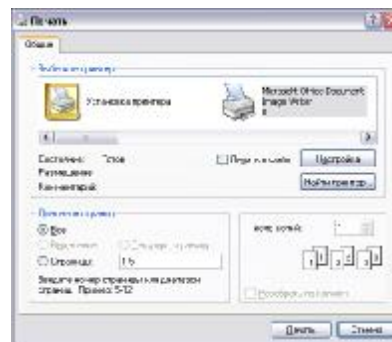
Свод состоит из пяти основных частей:

- **Заголовок свода** – содержит информацию о потребителе: наименование, организация, адрес, телефон и абонентский номер. Здесь же расположен тип и серийный номер прибора учета тепловой энергии;
- **Архивы теплосчетчика** – в зависимости от выбранной детализации отчета в своде отображаются: посуточные, почасовые, помесечные или накопительные архивы.

Здесь же расположена информация об авариях и нештатных ситуациях, и способ их обработки;

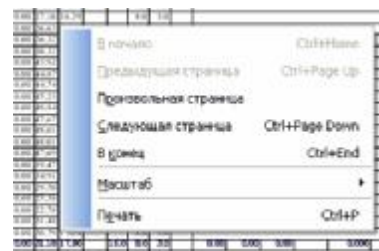
- **Аудит изменений** – таблица, которая следует за архивами и содержит список параметров, которые были изменены в течение отчетного периода. Эта таблица является не обязательной и будет присутствовать в отчете, если пользователь намерено включит ее в свод.
- **Итоги по своду** – сборная информация, определяющая настройки ПУТЭ, статистику попавших в свод часов и суммарные значения величин, по которым производится коммерческий расчет между потребителями тепловой энергии и теплоснабжающей организацией;
- **Цифровая подпись** – защита данных от фальсификации, представленных в свode. Подпись может быть проверена в программе (см. Приложение: Проверка Цифровой подписи).

Окно свода содержит панель инструментов, которая позволяет: распечатать отчет, производить навигацию по страницам отчета, масштабировать изображение и изменять детализацию отчета.



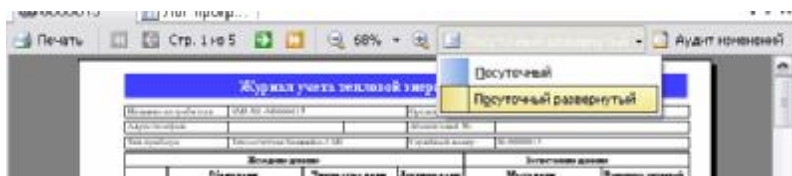
Кнопка **Печать** – позволяет распечатать свод. При нажатии на эту кнопку вызывается стандартное окно выбора принтера и параметров печати. Запуск процедуры печати можно также осуществить при помощи основного и контекстного меню или нажатием «горячей клавиши» **Ctrl+P**.

Текущая версия программы позволяет осуществлять **Навигацию** (прокручивать страницы свода), используя полосу прокрутки. От ранних версий программы достались пять кнопок **Навигации**, которые также позволяют отображать желаемую страницу свода. Номер страницы можно задать, нажав на кнопку «Стр. X из X», или последовательно нажимая на кнопки панели инструментов с изображением стрелок, тем самым переключаться на необходимую страницу. Эти же действия можно вызвать с помощью контекстного меню окна свода.



Следующие три кнопки задают **Масштаб** изображения, позволяющий более комфортно просматривать документ.

Навигацию можно осуществлять с помощью прокручивания колесика мыши, а изменять **масштаб** также прокручиванием колесика мыши, но предварительно удержав кнопку **Ctrl** на клавиатуре.



Детализация – при печати суточных архивов, можно детализировать свод, добавив данные часовых архивов. Для этого необходимо нажать на кнопку панели инструментов **Посуточный** или **Посуточный развернутый**, и в появившемся списке, выбрать требуемый уровень детализации.

Аудит изменений – представляет собой еще один уровень детализации отчета. При нажатии на эту кнопку в отчет будут включены сведения об изменениях параметров теплосчетчика внесенных пользователем за отчетный период. Эта кнопка доступна только, если имеются такие сведения за выбранный период.



ЧТЕНИЕ ДАННЫХ С НАКОПИТЕЛЯ

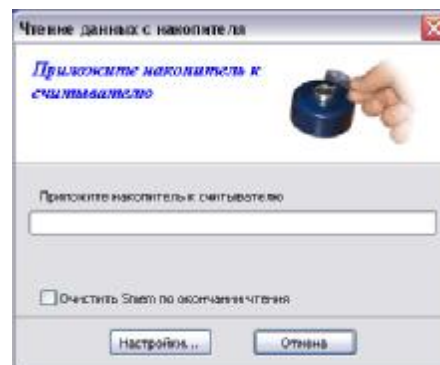
Данные из внешнего накопителя типа **Smem** или **iButton™** передаются в компьютер с помощью COM-TOUCH Адаптера по последовательному интерфейсу (COM-порт) или USB-TOUCH Адаптера по интерфейсу USB.



Для чтения данных с накопителя необходимо:

1. Предварительно убедиться, в том что, адаптер подключен к компьютеру;
2. В основном меню выбрать пункт «**Файл**» «**Чтение с накопителя**», или щелкнуть значок на панели инструментов с изображением теплосчетчика со стрелкой;
3. Приложить накопитель к адаптеру;
4. Дождаться завершения операции.

В этом режиме программа производит попытку поиска всех известных внешних накопителей и в случае их обнаружения, запустит процедуру чтения данных. Если чтение происходит с накопителя типа **Smem** (обладающего большой емкостью по сравнению с накопителем типа **iButton™**), то чтение может продолжаться до 2х минут, индицируя ход работы на окне.



Если, по каким либо причинам, чтение не начинается, пользователь может открыть настройки на данную операцию, нажав кнопку «**Настройки**» и уточнить параметры подключенных адаптеров (см. Настройка: Smem).

Программа поддерживает ряд накопителей, имеющих большой объем встроенной памяти и хранящих информацию с нескольких теплосчетчиков. Для этих типов накопителей требуется производить операцию чистки. Если очистку не производить, может настать момент, когда теплосчетчик не сможет произвести запись в накопитель, ввиду отсутствия в нем свободного места. Кроме того, чтение данных с такого накопителя с каждым разом будет занимать все больше и больше времени.

Окно имеет галочку (переключатель) «**Очистить Smem по окончании чтения**», выставление которого позволяет автоматически запускать операцию очистки накопителя по завершении чтения. Автоматическая очистка также будет запущена, если пользователь укажет в настройках программы максимально разрешенной процент заполнения накопителей. Если накопитель заполнен более чем на 80%, программа предложит пользователю запустить операцию очистки накопителя.

Операция очистки не запускается автоматически, если считаны не все данные с накопителя или имеются данные, которые программа не может обработать и сохранить в файле.



Во время чтения данных, необходимо плотно удерживать накопитель в гнезде адаптера, обеспечивая хороший контакт. Если возникнут проблемы с контактом между накопителем и адаптером, программа сообщит об этом, и будет ожидать восстановления контакта. После восстановления контакта, чтение с накопителя продолжится до полного завершения чтения.

После окончания чтения, окно чтения данных будет автоматически закрыто, и пользователь будет продолжать работу с полученными показаниями теплосчетчика.

Если, по каким либо причинам, окно чтения данных не закрывается (например: неисправности адаптера или портов компьютера), чтение данных можно прервать, нажав на кнопку **«Отмена»**. В этом случае произойдет принудительное завершение операции чтения.

ОЧИСТКА НАКОПИТЕЛЯ

Программа поддерживает ряд накопителей, имеющих большой объем встроенной памяти и хранящих информацию с нескольких теплосчетчиков. Для этих типов накопителей требуется производить операцию чистки. Если очистку не производить, может настать момент, когда теплосчетчик не сможет произвести запись в накопитель, ввиду отсутствия в нем свободного места. Кроме того, чтение данных с такого накопителя с каждым разом будет занимать все больше и больше времени.

Очистка накопителя осуществляется таким же способом, как и чтение, с помощью COM-TOUCH Адаптера по последовательному интерфейсу (COM-порт) или USB-TOUCH Адаптера по интерфейсу USB.

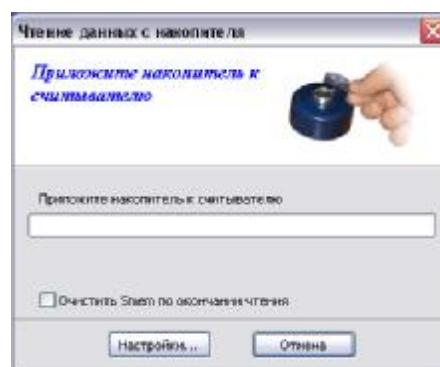
Для очистки содержимого накопителя необходимо:

1. Предварительно убедиться, в том что, адаптер подключен к компьютеру;
2. В основном меню выбрать пункт «**Файл**» «**Очистка накопителя**»;
3. Приложить накопитель к адаптеру;
4. Дождаться завершения операции.

Если по каким либо причинам операция не начинается, пользователь может открыть настройки программы, нажав кнопку «**Настройки**», и там уточнить параметры подключенных адаптеров (см. Настройка: Smem).

По окончании операции очистки, будет выдано сообщение об очистке накопителя.

Если операция не завершается, по каким либо причинам (например: неисправности адаптера или портов компьютера), ее можно прервать, нажав на кнопку «**Отмена**». В этом случае произойдет принудительное завершение операции и очистка накопителя не будет завершена.



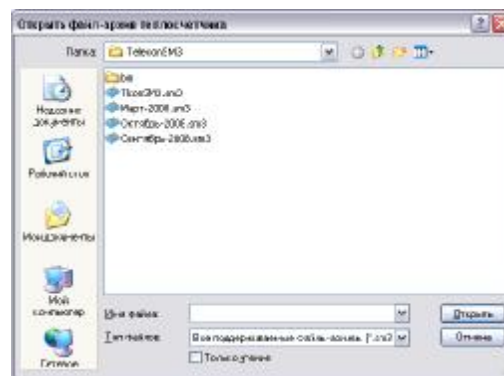
Информация	
	<p>Очистка накопителя осуществляется в том случае, если все содержимое накопителя было удачно сохранено в файле.</p> <p>Иначе будет выдано сообщение о наличии в накопителе корректных данных, но которые программа не способна обработать в нынешней модификации.</p> <p>При этом будет предложено пользователю продолжить очистку накопителя или воздержаться от нее до обновления программы.</p>

ОТКРЫТИЕ ФАЙЛА

Архивы теплосчетчиков, считанные с накопителя, всегда автоматически сохраняются в защищенном файле, в котором пользователь осуществляет все последующие манипуляции с архивами. Программа поддерживает несколько форматов файлов – «**sm3**» (основной формат) и «**trd**» (оставлен для совместимости с ранними версиями) детали см. Приложение: Различия в форматах файлов.

Для открытия файла необходимо:

1. Зайти в меню «**Файл**» и выбрать «**Открыть файл...**» или на панели инструментов нажать кнопку с изображением папки. Также можно воспользоваться «горячей клавишей» **F3**.
2. В открывшемся окне следующего выбрать нужный файл.
3. Нажать на кнопку «**Открыть**» / «**Open**».



Если файл, по каким либо причинам, не может быть считан программой (например: поврежден), то будет выведено соответствующее сообщение. В этом случае данный файл не будет использован программой, и пользователю потребуется открыть другой файл.

Информация	
	<p>В программе особое внимание уделено защите информации от фальсификации.</p> <p>Все данные в файлах, доступные пользователю для просмотра вне программы, защищаются специальной цифровой подписью, которая гарантирует, что в момент, когда данные обратно загружаются в программу, остались в неизменном виде.</p>

В случае успешного открытия файла, программа загрузит архивы теплосчетчиков и можно будет продолжить с ними работу.

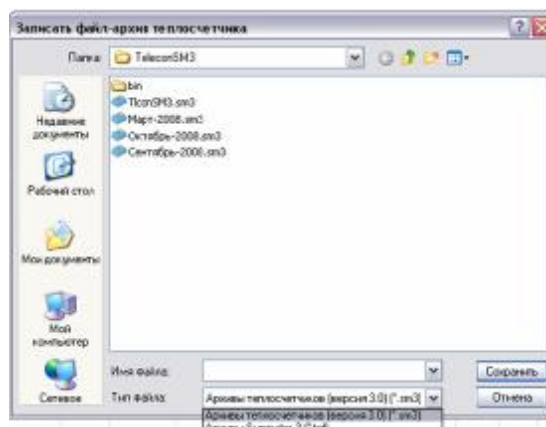
СОХРАНЕНИЕ ФАЙЛА

Архивы теплосчетчиков, считанные с накопителя, всегда автоматически сохраняются в защищенном файле, в котором пользователь осуществляет все последующие манипуляции с архивами. Программа поддерживает несколько форматов файлов – «**sm3**» (основной формат) и «**trd**» (оставлен для совместимости с ранними версиями) детали см. Приложение: Различия в форматах файлов.

Для сохранения данных необходимо:

1. В меню «**Файл**» выбрать пункт «**Сохранить**» или «**Сохранить как...**», можно воспользоваться кнопкой на панели инструментов с изображением дискеты.
2. В открывшемся окне необходимо указать имя файла, под которым будут сохранены данные.
3. Выбрать тип файла, если необходимо (см. Приложение: Различия в форматах файлов).
4. Нажать кнопку «**Сохранить**» / «**Save**».

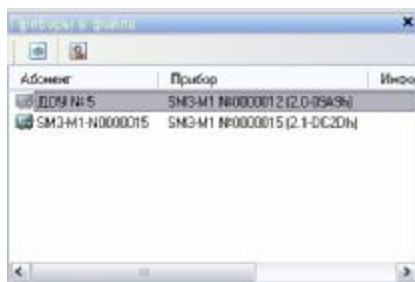
При этом сохраняются в файле архивы теплосчетчика и обработка, произведенная пользователем.



ВЫБОР ПРИБОРА ДЛЯ ПРОСМОТРА

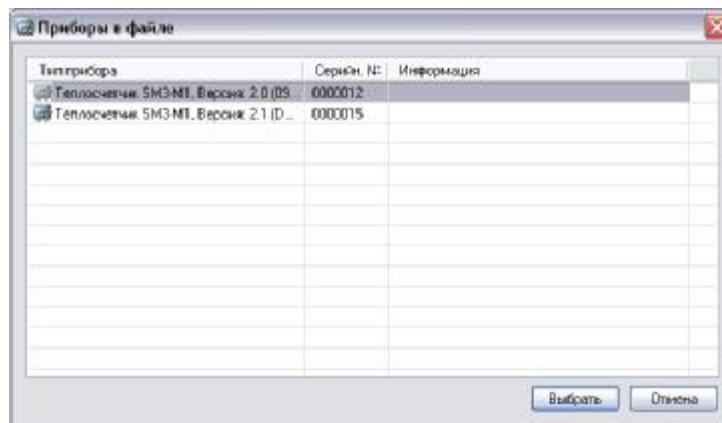
В файле обычно содержится информация о нескольких ПУТЭ. Программа позволяет просматривать или обрабатывать данные только с одного теплосчетчика (выбранного).

Текущая версия программы имеет функциональную панель «**Приборы в файле**», содержащую список ПУТЭ. Выбор прибора для просмотра осуществляется с помощью одинарного щелчка мыши по имени соответствующего ПУТЭ в списке.



Имеется другой способ выбора прибора, применявшийся в ранних версиях программы. В нем потребуется открыть основное меню, выбрать «**Прибор**», затем выполнить пункт меню «**Выбор прибора**» или нажать функциональную кнопку на клавиатуре **F4**.

Экранная форма содержит список приборов, состоящий из типов и серийных номеров теплосчетчиков, но не содержит информации о ПУТЭ, по этому им не удобно пользоваться для обслуживания нескольких ПУТЭ.



По окончании выбора прибора, форма закрывается.

ОБРАБОТКА АРХИВОВ ТЕПЛОСЧЕТЧИКА

В процессе эксплуатации приборов на ПУТЭ, могут иметь место различные аварийные и нештатные ситуации. Большую часть аварийных и нештатных ситуаций теплосчетчик способен автоматически выявить и обработать согласно собственных настроек.

Программа позволяет пользователю производить дополнительную обработку суточных архивов с имеющимися аварийными или нештатными ситуациями. При этом вся обработка, произведенная пользователем и теплосчетчиком, будет отражена в итоговом отчете.

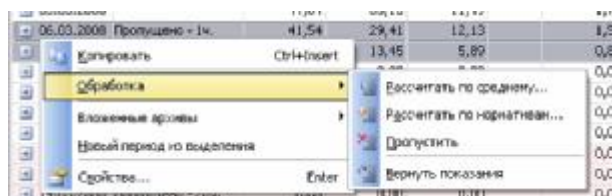
Необходимо помнить



При наличии в отчетном периоде аварийных или нештатных ситуаций на ПУТЭ (будь то отказы теплосчетчика, первичных датчиков или нарушение гидравлических режимов), способ расчета тепловой энергии за данный период определяется теплоснабжающей организацией в соответствии с действующими правилами.

Пользователь может самостоятельно задать способы обработки аварийных и нештатных ситуаций за отчетный период, но в каждом случае правильность выполнения обработки будет определять только теплоснабжающая организация.

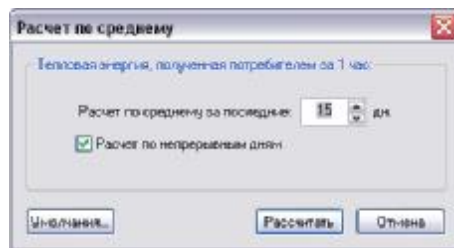
Обработку можно производить, для выделенных суточных архивов теплосчетчика в таблице (табличном виде). Способы обработки выделенных суточных архивов можно задать, вызвав контекстное меню окна таблицы или из основного меню программы в подменю «Правка» выбрать «Обработка» и выполнить соответствующее действие:



Обработка значений теплотребления может быть произведена и над архивами, которые не помечены теплосчетчиком как нештатные или аварийные. Необходимость в этом может возникнуть по требованию теплоснабжающей организации, если при посещении его представителями ПУТЭ были зафиксированы нарушения или неисправности в работе пункта учета за данные даты.

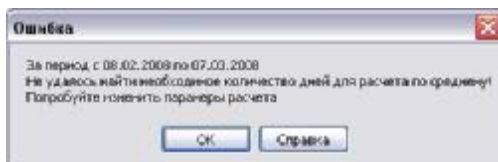
Обработка: Рассчитать по среднему

При выборе данного действия, параметры теплотребления принимаются равными средним значениям суточных архивов, не содержащих аварийные или нештатные ситуации за предшествующий период. Период (количество суток), по которым необходимо рассчитать среднее запрашивается программой у пользователя:



В поле «**Расчет за последние: дн.**» необходимо указать количество дней, по которым будет произведен расчет средних значений. При выборе галочки «**Расчет по непрерывным дням**» программа будет производить поиск пригодных для расчета указанное количество подряд идущих дней без разрывов (непрерывно идущих друг за другом без аварийных и нештатных ситуаций).

По окончании выбора параметров необходимо нажать на кнопку **Рассчитать**. Программа попытается найти требуемое число дней и обработать выделенный период. Если найти заданное число дней программе не удастся, то выдается сообщение об ошибке, аналогичное следующему и повторит запрос параметров у пользователя:



Иначе будет произведен расчет средних параметров теплотребления и в выделенных суточных и часовых архивах заменены рассчитанными значениями. В колонке **Флажки** обработанных архивов появится символ «П» (изменения произведенные пользователем), и строки архивов в таблице будут выделены светло серым фоном.

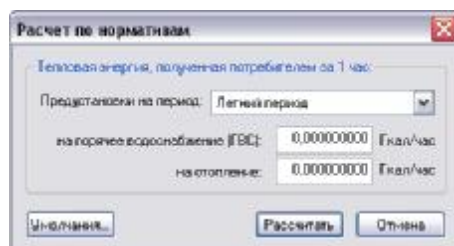
При просмотре архивов в табличном виде «**Рассчитанные данные**» будет указана обработка архивов «По среднему» с количеством часов.

05.02.2008		44,61	30
06.03.2008	По среднему - 24ч.	40,11	27
07.03.2008	По среднему - 24ч.	40,11	27
...

Эти изменения будут также отражены во всех остальных видах – «Свод», «График».

Обработка: Рассчитать по нормативам

При выборе данного действия, параметры теплотребления принимаются равными нормативам на ПУТЭ. Величина нормативов заносится в соответствии с договором на отпуск тепловой энергии. Нормативы на ПУТЭ программа запросит у пользователя:



Программа хранит нормативы на ПУТЭ летнего и зимнего отопительного периода отдельно. Это позволяет единожды заполнить административные и технологические настройки

на ПУТЭ и использовать их в процессе эксплуатации. Пользователь может выбрать «**Предустановки на период**» либо вручную задать в полях «**на горячее водоснабжение (ГВС):**» и «**на отопление:**» нормы потребления за час. Затем нажать на кнопку **Рассчитать**.

Значения параметров теплоснабжения в выделенных суточных и часовых архивы будут заменены в соответствии с указанными нормативами. В колонке **Флажки** обработанных архивов появится символ «**П**» (изменения произведенные пользователем), и строки архивов в таблице будут выделены светло серым фоном.

При просмотре архивов в табличном виде «**Рассчитанные данные**» будет указана обработка архивов «По нормативу» с количеством часов.

05.03.2009		11,64	33,15	11,4
06.03.2009	По нормативу - 24ч...	0,00	0,00	0,4
07.03.2009	По нормативу - 24ч...	0,00	0,00	0,4
по нормативу		0,00	0,00	0,4

Эти изменения будут также отражены во всех остальных видах – «**Свод**», «**График**».

Обработка: Пропустить


При выборе данного действия, показания расчетных значений массового расхода и тепловой энергии выделенных суточных и часовых архивов пропускаются и принимают нулевые значения.

При просмотре архивов в табличном виде «**Рассчитанные данные**» будет указана обработка архивов «Пропущено» с количеством часов.

05.03.2009		11,64	33,15	11,4
06.03.2009	Пропущено - 24ч...	0,00	0,00	0,4
07.03.2009	Пропущено - 24ч...	0,00	0,00	0,4
по нормативу		0,00	0,00	0,4

Эти изменения будут также отражены во всех остальных видах – «**Свод**», «**График**».

Необходимо помнить



Определение величин массового расхода и тепловой энергии за пропущенные даты выполнит **теплоснабжающая организация** в соответствии с действующими нормативными правилами.

Определение величин массового расхода и тепловой энергии за пропущенные даты в данном случае выполняет теплоснабжающая организация в соответствии с действующими нормативными правилами.

Обработка: Вернуть показания

Любые внесенные пользователем изменения в архивы могут быть отменены, для этого необходимо выполнить действие меню «**Вернуть показания**». После выполнения этого действия все обработанные пользователем архивы в выделенном диапазоне примут изначальное значение, полученное с теплосчетчика.

ПРИЛОЖЕНИЕ: ЛИЦЕНЗИОННОЕ СОГЛАШЕНИЕ

Настоящее **Соглашение** о лицензировании программного обеспечения является соглашением между **пользователем**, и **производителем ПО**.

Установив программное обеспечение «Telecon SUMMATOR-3» на Ваш компьютер, Вы обязуетесь выполнять все приведенные условия этого соглашения.

ООО «QUVVAT» оказывает услуги по технической поддержке, и обновлению данного ПО (далее "техническое обслуживание").

Любые дополнительные программы и исходные тексты, переданные Вам в порядке оказания услуг по техническому обслуживанию, должны рассматриваться как составная часть программного обеспечения и попадают, таким образом, под действие ограничений и условий данного соглашения.

Право на техническое обслуживание предоставляется после приобретения адаптера COM-TOUCH (или аналога), приложением которому, является данное ПО. Вы имеете право на получение технической поддержки в течение двух лет (если другой срок не оговорен дополнительно). Ваш срок получения поддержки начинается со дня приобретения адаптера COM-TOUCH и заканчивается через два года, прошедшие со дня покупки.

Все права собственности и авторские права на программу, содержание сопровождающих ее печатных материалов принадлежат ООО «QUVVAT». Вы можете использовать данное ПО, но при этом Вы не становитесь его владельцем. Все права собственности на ПО, документацию и тексты в печатном и/или электронном виде, входящие в состав ПО, сохраняются за ООО «QUVVAT».

Вы имеете право делать копию с дистрибутивного диска с целью создания резервной копии.

ООО «QUVVAT» не гарантирует, что ПО не содержит ошибок, и не несет ответственности за какой-либо ущерб, непредвиденные или косвенные убытки любого вида, связанные с использованием или невозможностью использования ПО «TIconSM3».

НЕ РАЗРЕШАЕТСЯ:

1. Продавать ПО, сдавать в аренду, давать в прокат или во временное пользование.
2. Перепроектировать, перекомпилировать, дизассемблировать, вносить изменения в ПО.

Данное Лицензионное соглашение регламентируется законодательством республики Узбекистан. Стороны соглашаются, что любое действие, нарушающее это Лицензионное соглашение, должно быть наказуемо, и преследуемо в соответствии с законодательством республики Узбекистан.



ПРИЛОЖЕНИЕ: УСТАНОВКА ПРОГРАММЫ

Программа поставляется на CD (компакт-диске) с документацией и драйверами для адаптеров накопителей. При установке CD в CD-привод, осуществляется автоматический запуск программы, которая предлагает возможные действия. Если автозапуск запрещен, то необходимо открыть диск с помощью обозревателя файлов и запустить мастер установки *Setup_TlconSM3_v3_1.exe*.

Далее следовать указаниям мастера.

ПРИЛОЖЕНИЕ: МЕТОДЫ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ В ПРОГРАММЕ

В программе реализована комплексная многоуровневая система защиты информации от возможной ее фальсификации (подделки).

Запись архивных показаний теплосчетчика в накопитель происходит по закрытому протоколу с шифрованием данных, все данные хранящиеся в накопителе снабжены цифровой подписью. Цифровая подпись гарантирует, что данные в накопителе являются подлинными.

Информация, сохраняемая программой TconSM3 в файл, шифруется, используя специальные алгоритмы шифрования, и удостоверяется цифровой подписью. Во время чтения файла цифровая подпись гарантирует подлинность сохраненных данных.

При печати отчетов, они также снабжаются цифровой подписью, гарантирующей подлинность представленных в отчете данных.

В программе имеются средства, позволяющие проверить подлинность данных во всех форматах, в т.ч. в форме отчета по его цифровой подписи.

ПРИЛОЖЕНИЕ: НАСТРОЙКА ПРОГРАММЫ

Для того чтобы открыть панель настроек, необходимо в меню «Сервис» выбрать пункт «Настройки», или нажать «горячую клавишу» **Alt+F7**.

Настройка: Пользователь

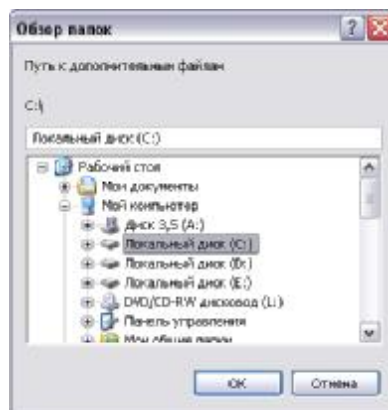
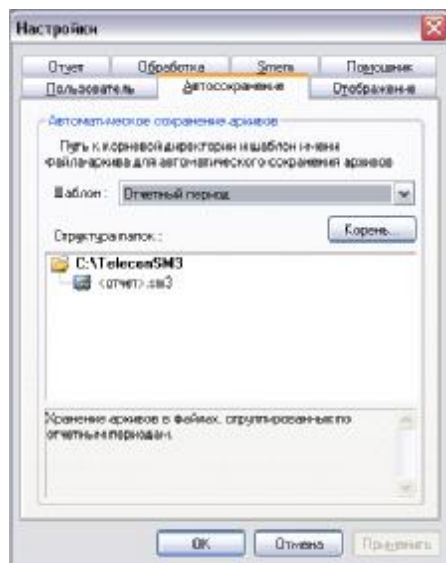
Закладка «Пользователь» хранит информацию о пользователе. Эта информация хранится вместе с комментариями к архивам, которые пользователь напишет.



Информация поможет связаться с пользователем по указанным контактам, если он отправит этот архив в службу техподдержки.

Настройка: Автосохранение

Эта закладка заведует тем, куда программа будет помещать архивы, полученные с накопителя.



На закладке имеется кнопка «**Корень**», позволяющая указать место, где хранятся архивы. Это место может быть «сетевой папкой» или же папкой «переданной в общий доступ», если предполагается использование совместной работы нескольких пользователей на разных компьютерах.

Здесь же имеется возможность выбора шаблона для автосохранения из списка:

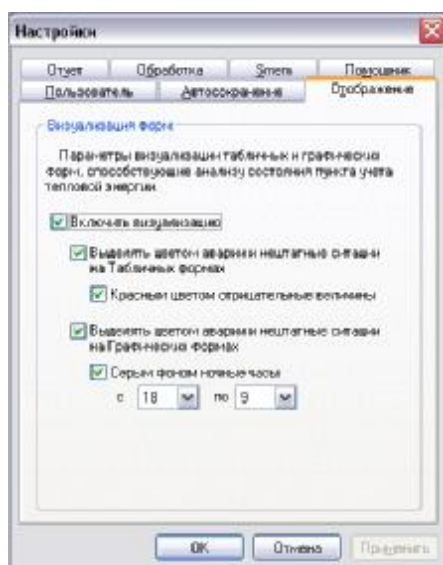
Шаблон	Описание	Файл
Единый архив	Нет иерархии Хранение всех архивов в едином файле. Этот шаблон рекомендован для использования только конечным потребителем тепла.	TlconSM3.sm3
Отчетный период	Хранение архивов в файлах, сгруппированных по отчетным периодам Каждый месяц по прошествии «Числа отчетного периода» будет создаваться новый файл с именем, содержащее месяц и год нового отчетного периода. Отчетный период закрывается (создается новый файл) не по наступлении «Числа отчетного периода», а по прошествии еще 5 дней . ⁷ Шаблон рекомендован для использования организациями, занимающимся обслуживанием ПУТЭ.	<отчет>.sm3 Формат: месяц-год.sm3 Например: Сентябрь-2008.sm3
Архивы съема	Нет иерархии Хранение архивов в файлах по содержанию накопителя. Файл создается с именем, содержащее дату съема архивов с теплосчетчика, аналогично прежним версиям программы. Шаблон оставлен для совместимости.	<съем>.sm3 Формат: год-день-месяц.sm3 Например: 2008-09-25.sm3
По устройствам	Хранение показаний теплосчетчиков в отдельных файлах по серийным номерам Файл создается с именем, содержащее тип и серийный номер теплосчетчика. Данные только одного теплосчетчика попадают в архив за весь период работы. Файл удобен для сбора статистики с одного ПУТЭ.	<SM3>.sm3 Формат: тип-модиф-номер.sm3 Например: SM3-M1-0000123.sm3
По абонентам	Хранение показаний теплосчетчиков в отдельных файлах по наименованиям потребителей Файл создается с именем, содержащее наименование потребителя, которому принадлежит теплосчетчик. Данные только одного теплосчетчика попадают в архив за весь период работы. Файл удобен для сбора статистики с одного ПУТЭ. Может быть использован обслуживающими ПУТЭ организациями.	<абонент>.sm3 Например: Школа №123.sm3
По годам и устройствам	Хранение показаний теплосчетчиков в отдельных файлах по серийным номерам и папках с архивацией по годам Этот шаблон аналогичен шаблону «По устройствам». Но дополнительно производит архивацию по годам, создавая папку с номером года, и уже туда помещает файл.	<год>\<SM3>.sm3 Формат: Год \ тип-модиф-номер.sm3 Например: 2008\SM3-M1-0000123.sm3
По годам и	Хранение показаний теплосчетчиков в	<год>\<абонент>.sm3

⁷ Это сделано для того, чтобы пользователь смог успеть считать данные с теплосчетчиков и подготовить отчеты. По прошествии этого времени, пользователь может добавлять данные в архив только сохранив.

Шаблон	Описание	Файл
абонентам	отдельных файлах по наименованиям потребителей с архивацией по годам Этот шаблон аналогичен шаблону «По абонентам». Но дополнительно производит архивацию по годам, создавая папку с номером года, и уже туда помещает файл.	Формат: Год \ абонент.sm3 Например: 2008\Школа №123.sm3

Настройка: Отображение

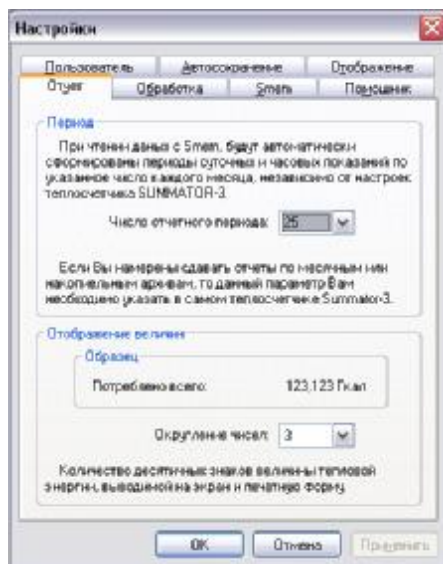
Пользователь может управлять степенью визуализации архивов теплосчетчиков в табличном и графическом видах. Для этого на закладке «Отображение» вынесены переключатели, управляющие визуализацией. Здесь же задается диапазон часов, которые считаются ночными на ПУТЭ.



Эти параметры являются общими для всех ПУТЭ.

Настройка: Отчет

На закладке собраны параметры, отвечающие за формирование отчетного периода («Число отчетного периода») и точность отображения величин тепловой энергии («Округление чисел»).



Одновременно с уменьшением точности отображения тепловой энергии, уменьшается точность отображения масс. Величина масс всегда отображается на один знак меньше, чем для тепловой энергии.

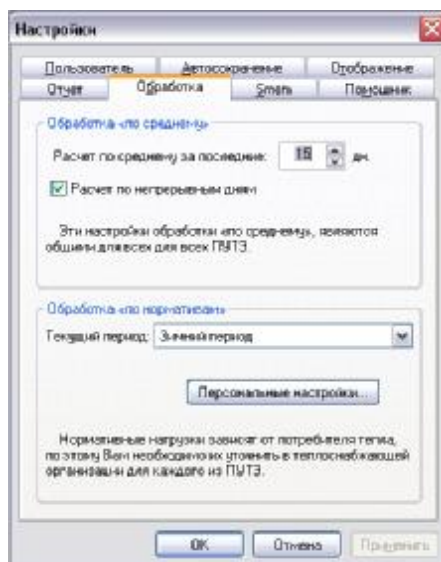
Пример	
	<p>Допустим, пользователь задал «Округление чисел» равным 3, то точность отображения:</p> <ul style="list-style-type: none">• тепловой энергии будет 3 знака после запятой;• масс будет 2 знака после запятой

Эти параметры являются общими для всех ПУТЭ.

Настройка: Обработка

Настройки предустановок обработки архивов, предлагаемые пользователю как «по умолчанию», располагаются на закладке «**Обработка**».

Здесь хранится информация о количестве дней для обработки архивов «По среднему».

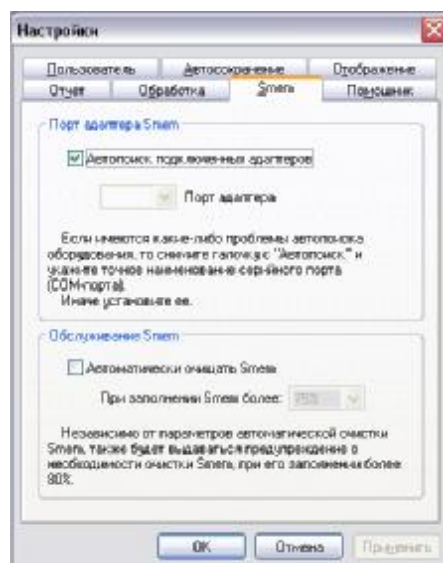


Для обработки «По нормативам» здесь задается только тип отопительного периода, являющийся общим для всех ПУТЭ. Для доступа к персональным настройкам ПУТЭ необходимо нажать кнопку «Персональные настройки», после чего отобразится список всех ПУТЭ, где можно внести все необходимые настройки.

Настройка: Smem

Закладка «**Smem**» хранит параметры поиска накопителей и их обслуживания.

При появлении у программы проблем с поиском накопителей или ложным распознаванием накопителя в присоединенном устройстве, на этой закладке можно указать точное наименование порта адаптера, куда подключен накопитель. Для большинства компьютеров автопоиск работает быстро и точно.



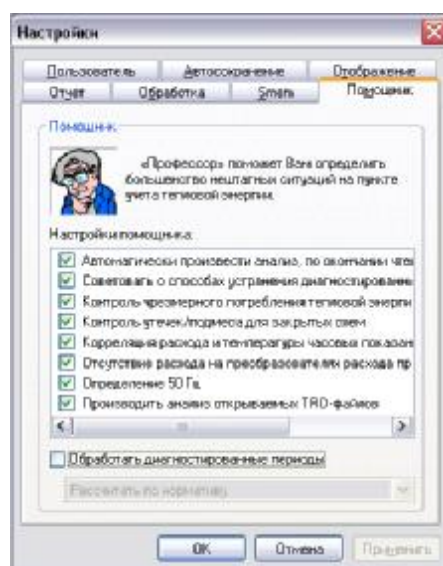
Обслуживание Smet сводится к периодической его чистке. На этой закладке можно автоматизировать этот процесс, указав максимально разрешенный процент объема, при достижении которого накопитель будет очищен.

Напомним, что накопитель будет очищен, если его содержимое программа сохранит в файле удачно.

Настройка: Помощник

Помощник – это нововведение, которое доступно пользователю в программе с версии 3.1. Помощник поможет пользователю определить нештатные ситуации, которые теплосчетчик не может самостоятельно достоверно диагностировать, находясь на ПУТЭ.

На этой закладке находится список описаний ситуаций на ПУТЭ, которые программа способна диагностировать с высокой степенью вероятности.



Помощник может самостоятельно обработать найденный период способом, указанным на этой же закладке. Вся информацию помощник откладывает в «**Комментариях**» от имени пользователя «**Профессор**».



Для правильной работы помощника необходимо корректно заполнить всю информацию о ПУТЭ и своевременно переключать «Период теплоснабжения» на закладке «**Обработка**».

Настройки могут быть отключены пользователем, если имеются частые ложные срабатывания или пользователь не нуждается в подсказках.

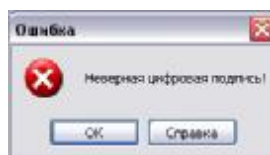
ПРИЛОЖЕНИЕ: ПРОВЕРКА ЦИФРОВОЙ ПОДПИСИ

Цифровая подпись – это метод защиты данных представленных в своде от их фальсификации. Итоговые значения свода всегда сопровождаются цифровой подписью. Цифровая подпись удостоверяет, что данные, указанные в своде, являются подлинными.

Для проверки подлинности отчета необходимо:

1. В основном меню выбрать «Сервис» и выполнить пункт «Проверка цифровой подписи...»;
2. Заполнить форму данными из отчета;
3. Ввести цифровую подпись;
4. Нажать кнопку «Тест».

Программа осуществит проверку цифровой подписи на соответствие введенным параметрам и выдаст заключение:



Положительное заключение, если Цифровая подпись верна, иначе отрицательное.

ПРИЛОЖЕНИЕ: РАЗЛИЧИЯ В ФОРМАТАХ ФАЙЛОВ

Программа поддерживает формат файлов ранних версий (**trd**), а также новый (**sm3**).

Сравнительные характеристики форматов:

Параметр	Формат файла	
	.TRD	.SM3
Содержимое файла	Точная копия накопителя Содержит точную копию архивов теплосчетчиков, имевшихся в накопителе на момент чтения.	Управляется пользователем В зависимости от настроек программы, содержимое файла автоматически заполняется архивами теплосчетчиков.
Хранение обработки архивов	Есть Вся пользовательская обработка архивов хранится в файле.	Есть Вся пользовательская обработка архивов хранится в файле.
Информация о приборе	Хранится последняя (сборная) Хранится одна запись, полученная из последней записи информации о приборе. Число имеющихся архивов получено после объединения всех архивов одного теплосчетчика.	Хранятся все записи Хранятся записи всех состояний теплосчетчиков в неизменном виде. Отображается пользователю только актуальная запись.
Описание ПУТЭ	Частичное Хранится только наименование одного ПУТЭ, применяемое ко всем теплосчетчикам файла.	Полное Хранится полное описание ПУТЭ и характеристики персонально для каждого теплосчетчика. Информация автоматически дублируется в настройках программы, что позволяет иметь одинаковое описание ПУТЭ во всех файлах.
Хранение комментариев	Отсутствует Хранение комментариев не предусмотрено.	Есть Комментарии хранятся вместе с информацией о пользователе, которые он написал.
Число отчетного периода	Хранится в файле Число отчетного периода хранится в файле, что требует указания его для всех файлов. Для нового файла это число равно 15.	Хранится в настройках программы Число отчетного периода задается в настройках программы и применяется ко всем файлам.
Объединение файлов	Отсутствует Возможность объединения архивов одного теплосчетчика из разных файлов отсутствует.	Посредством сохранения Имеется возможность добавления периодов архивов из других форматов файлов. Детали см. Сохранение файла в имеющийся файл с форматом «sm3».
Удаление архивов из файлов	Отсутствует Возможность удаления архивов теплосчетчика из файлов trd отсутствует.	Отсутствует Возможность удаления архивов теплосчетчика из файлов sm3 отсутствует. Можно воспользоваться сохранением нужных архивов в новом файле.
Сохранение файла в новый файл с форматом «trd»	Сохраняется точная копия В файл попадают все архивы теплосчетчиков, имеющиеся в исходном файле.	Сохраняется только выделенный период выбранного теплосчетчика В файл попадает только один выбранный теплосчетчик, данные которого отображены на экране.
Сохранение файла в новый файл с форматом «sm3»	Сохраняется точная копия В файл попадают все архивы теплосчетчиков, имеющиеся в исходном файле.	Сохраняется только выделенный период выбранного теплосчетчика В файл попадает только один

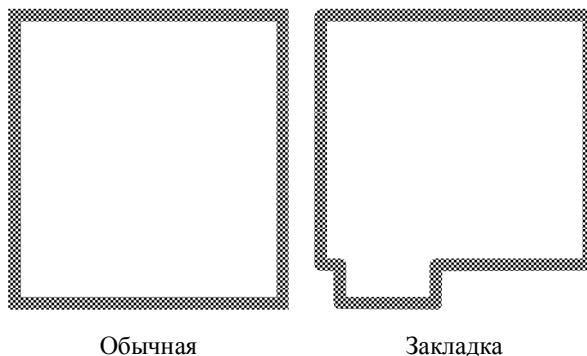


Параметр	Формат файла	
	.TRD	.SM3
		выбранный теплосчетчик, данные которого отображены на экране.
Сохранение файла в имеющийся файл с форматом «trd»	Файл перезаписывается В файл попадают все архивы теплосчетчиков, имеющиеся в исходном файле. Прежние архивы теряются.	Сохраняется только выделенный период выбранного теплосчетчика В файл попадает только один выбранный теплосчетчик, данные которого отображены на экране. Прежние архивы теряются.
Сохранение файла в имеющийся файл с форматом «sm3»	Файл пополняется всеми архивами В файл назначения попадают все архивы теплосчетчиков, имеющиеся в исходном файле. Прежние архивы файла остаются без изменений.	Файл пополняется только выделенным периодом В файл попадает только один выбранный теплосчетчик, данные которого отображены на экране. Прежние архивы файла остаются без изменений.
Защита данных	Шифрование, цифровая подпись Шифрование и цифровая подпись всего файла.	Шифрование, цифровая подпись Шифрование и цифровая подпись записей одного
Резервное копирование данных	Отсутствует Резервное копирование архивов теплосчетчиков осуществляется пользователем, путем копирования файла.	Отсутствует Резервное копирование архивов теплосчетчиков осуществляется пользователем, путем копирования файла.
Одновременное использование несколькими пользователями	Только просмотр Доступна возможность использования файла в режиме «файл». <u>Например:</u> если открыли один и тот же файл два разных пользователя и произвели обработку разных ПУТЭ, то после сохранения останутся изменения только одного пользователя, который сохранил файл последним.	Возможны изменения Доступна возможность использования файла в режиме «база данных». <u>Например:</u> если открыли один и тот же файл два разных пользователя и произвели обработку разных ПУТЭ, то после сохранения будут видны изменения обоих пользователей. Если проделать то же самое для одного ПУТЭ, то будут сохранены изменения только одного пользователя, который сделал изменения последним.

ПРИЛОЖЕНИЕ: НАСТРОЙКА ИНТЕРФЕЙСА – ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПАНЕЛИ

Пользователь может настроить расположение функциональных панелей на свой вкус. Для этого ему нужно просто переместить панель на новое место, ухватив мышью ее за заголовок.

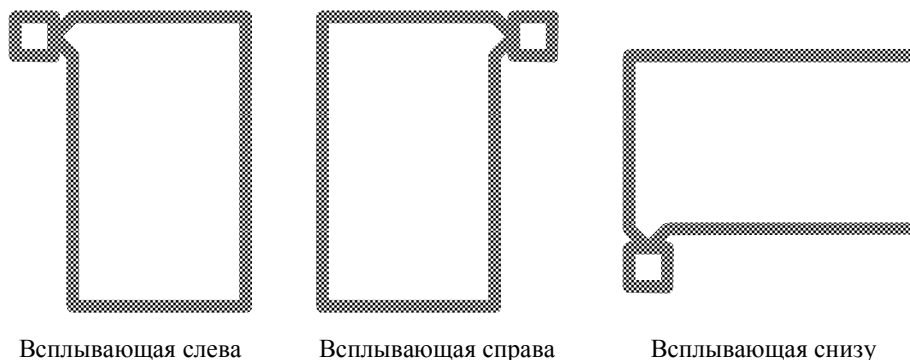
При перетаскивании панели, перемещается только ее рамка. Рамка меняет форму в зависимости от нового положения панели относительно основного окна. Эта рамка показывает какие свойства примет панель, если ее отпустить в текущей позиции:



Если панель расположить вне основного окна (или переместить, удерживая клавишу *Ctrl*), при этом форма рамки принимает вид «**обычная**», то панель после окончания перемещения (отпускании кнопки мыши) будет вести себя как независимое окно. Такую панель можно перетаскивать и изменять ее размеры. Это бывает удобным при наличии двух мониторов, если на одном расположить программу, а на другом часто используемые панели.

Прямоугольная рамка, также показывающая «**обычный**» вид, но, самостоятельно растягиваясь и «приклеиваясь» к краям основного окна вокруг рабочей области, указывает на то, что панель будет расположена на основном окне в этой позиции. При этом панель будет изменять свои размеры при изменении размеров основного окна.

Если перетаскиваемую панель попытаться расположить поверх другой панели, принадлежащей основному окну, то форма рамки примет вид «**закладка**», обернув нижнюю панель целиком. Расположенная таким образом панель будет добавлена как закладка. В этом режиме будет видна только одна выбранная панель. Выбор между панелями, расположенными в закладках осуществляется щелчком мыши по значку панели на закладке. Очередность закладок может быть изменена перетаскиванием закладки на новую позицию.



Имеются еще три формы рамок, определяющие один тип закладки – **всплывающая**. В зависимости от того, к какому краю основного окна придвинуть рамку перетаскиваемой панели, она примет соответствующий вид: «**всплывающая слева**», «**всплывающая справа**» или «**всплывающая снизу**». Такие закладки «всплывают» при щелчке мышью по значку панели, расположенной на краю формы, и исчезают, если щелкнуть мышью по другой экранной форме (основной или всплывающей).

Панель может быть закрыта, если щелкнуть мышью по крестику, расположенному в заголовке панели.

Активировать или отобразить панель, если она была закрыта или находилась на неактивной закладке, можно зайдя в меню «Вид», затем «Панели» и выбрать соответствующее наименование панели.