

Webasto Thermo Test 3

Bedienungsanweisung
Operating instructions
Bedieningshandleiding
Notice d'utilisation
Instrucciones de uso
Betjeningsvejledning
Käyttöohje
Pokyny k obsluze
Instrukcja obsługi
Navodilo za uporabo
Kezelési utasítás
Kullanma kılavuzu
Инструкция по эксплуатации
操作指南
사용 설명서
取扱説明書
Istruzioni per l'uso
Bruksanvisning
Bruksanvisning
Návod na obsluhu
Instructiuni de operare

Содержание

Введение.....	4
Общая информация.....	4
Требования к системе.....	4
Что нового?	4
Что нового в версии 3.1	5
Что нового в версии 3.2	5
Первые шаги.....	6
Поддерживаемые отопители.....	7
Выбор блока управления.....	7
Выполнение диагностики.....	8
Порядок действий.....	12
Создание соединения с блоком управления.....	12
Считывание ошибок блока управления.....	12
Выполнить тест компонентов	13
Заполнение топливопровода	14
Тест топливного насоса.....	15
Регулирование CO ₂	16
Запись измеряемых параметров.....	18
Программирование IPCU и LIN/PWM Gateway.....	19
Сохранение и воспроизведение сеанса WTT.....	20
Установщик обновления.....	21
Интерфейс пользователя.....	23
Вкладки.....	23
Вкладка "Диагностика"	23
Вкладка "Избранное".....	24
Вкладка "Вид"	25
Вкладка "Устройства"	26
Окна индикации.....	26
Обзорное окно	26
Отображение ошибки	27
Оперативная информация	27
Протокол.....	28
Диаграмма тенденций.....	29
Строка состояния.....	29
Диалоговое окно.....	31

Диалоговое окно "Отчёт клиента"	31
Диалоговое окно MultiControl/SmartControl	33
Диалоговое окно IPCU и LIN/PWM Gateway	40
Диалоговое окно "Опции и настройки"	40
Функциональные кнопки	43
Известные проблемы и вопросы	44
Связь и диагностика.....	44
Выбор блока управления.....	44
Интерфейс программы	45
Особые проблемы отопителей.....	45
Техническая поддержка	45
Обзор диагностических вставных адаптеров.....	46

Введение

Общая информация

Webasto Thermo Test - это программа диагностики отопителей Webasto. Программа поддерживает почти все способные диагностироваться отопители. Наряду с возможностью считывания и показания информации с блока управления, имеются также функции поиска ошибок и пуска в эксплуатацию.

ВНИМАНИЕ

Неправильное применение программы может привести к опасной работе отопителя, ведущей к вытеканию или возгоранию топлива. За ущерб, возникший в результате использования этого программного обеспечения, мы не несём никакой ответственности.

Требования к системе

- Обычный ПК с Microsoft Windows Vista, 7, 8 (32 или 64 бит)
- Предустановленный Microsoft .NET 4.0 (обычно установлен в Windows)
- Минимум 100 МБ свободного места на жёстком диске
- Один свободный разъём USB
- Диагностический USB-адаптер Webasto V2.0 или V2.2 (ID 9008487D)

ПРИМЕЧАНИЕ:

Начиная с версии 3 программного обеспечения WTT больше не поддерживается порт RS232 диагностического USB-адаптера.

Что нового?

- Приложение полностью заново создано в Microsoft .NET 4
- Деление приложения на программную часть и Framework диагностики
- Интерфейс пользователя близок к Microsoft Office
- Связь по шине базируется на базе данных ODX
- Удалена поддержка отопителей с протоколом W-шины ниже V4.0 (для совместимости со старыми отопителями и протоколами шин в приложение встроена старая программа WTT).
- Удалена поддержка порта RS232
- Экспорт протокола пользователя в PDF
- Объединение всей информации об оборудовании и параметров в [окне оперативной информации](#)
- Функция поиска в окнах "Отчёт", "Идентификатор" и "Оперативная информация"
- Секундомеры для записи протокола и измеряемых параметров
- Восстановление окон ([стандартный вид](#))
- Возможность [записи и воспроизведения сеанса диагностики](#)

- Индикация приёма и передачи W-шины (Rx/Tx) в [строке состояния](#)
- Много мелких улучшений

Что нового в версии 3.1

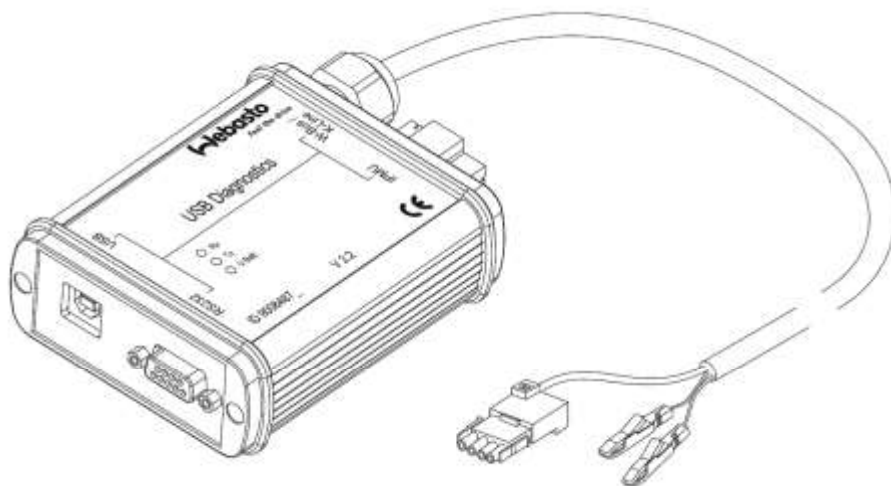
- Новые языки: турецкий, нидерландский, чешский, венгерский, словенский
- [Автосохранение](#) отчётов клиента (опция)
- Запрос о несохранённых отчётах клиента при закрытии WTT
- Показание содержания [накопителя ошибок](#) MultiControl/SmartControl
- Полная локализация параметров MultiControl/SmartControl
- Светодиодный индикатор W-шины в [строке состояния](#)
- IPCU / LIN/PWM-Gateway: переработан перечень специфических для автомобиля параметров
- Расширены [опции и настройки](#)
- Исправлены ошибки

Что нового в версии 3.2

- Новые языки: норвежский, шведский, итальянский, словацкий, румынский
- [Тест топливного насоса](#)
- Переработано заполнение топливопровода
- [Установщик обновления](#) блока данных
- Подробное описание ошибок в отчёте клиента
- Различные улучшения и исправления ошибок

Первые шаги

Программа осуществляет связь с блоком управления отопителя через разъем USB. Этот разъем в блоках управления выполнен для подключения к W-шине (шина Webasto). Обычные компьютеры не имеют разъема W-шины, поэтому требуется специальный преобразователь Webasto (№ для заказа: 1320920A):



Этот преобразователь подключается между USB-портом компьютера и диагностическим проводом блока управления. Для преобразователя требуется электропитание от бортовой сети автомобиля (12/24В и масса).

Обычно к компьютеру подключается только один диагностический USB-адаптер. В этом случае не требуется выполнять никакие настройки в программе. Программа сама определяет подключение адаптера.

Программа поддерживает большое количество блоков управления. Прежде чем начинать диагностику, нужно выбрать подключенный отопитель из списка оборудования. [Выбор блока управления](#) всегда появляется при запуске программы.

ВНИМАНИЕ

Неправильное применение программы может привести к опасной работе отопителя, ведущей к вытеканию или возгоранию топлива. За ущерб, возникший в результате использования этого программного обеспечения, мы не несём никакой ответственности.

В любое время командами **Старт диагностики** и **Конец диагностики** можно запустить и остановить диагностику, т.е. связь с блоком управления (см. [вкладку "Диагностика"](#)).

После старта диагностики программа устанавливает связь с подключенным блоком управления. Через несколько секунд после установки связи появляется индикация в окнах вывода. Если возникают проблемы, то открывается окно предупреждений. Состояние связи можно видеть в [строке состояния](#) или в [окне протокола](#).

- Air Top 2000 / 2000 S
- Air Top 2000 ST
- Air Top 3500/5000
- Air Top 3500/5000 ST
- Air Top Evo 3900
- Air Top Evo 5500
- Air Top 2000 STC
- Thermo Top C, E, Handel, P, C/Z MB/DC
- Thermo Top (98)
- Thermo 90
- Thermo 90S
- Thermo 90 ST
- Thermo 230/300/350 (SG 1572 K-Line)
- Thermo 230/300/350 (E2)
- Thermo Top C/Z BMW
- Thermo Top C/Z Fiat
- Thermo Top C/Z PSA
- Thermo Top C/Z Rover
- Thermo Top Evo PSA
- Thermo Top V EVO
- Thermo 50 (67339A)
- Thermo 50 (67339B)
- DW/BW 80
- DW 230/300/350 (E1)
- Dual Top
- IPMU
- Telestart
- Air Top Evo 40
- Air Top Evo 55
- Air Top Evo 2000
- Thermo Top Evo
- Thermo Pro 50
- Thermo Pro 90
- IPCU, LIN/PWM Gateway
- MultiControl / SmartControl

ПРИМЕЧАНИЕ:

Автоматический поиск подключенного отопителя невозможен.

Выполнение диагностики

Следующие инструкции приведены для диагностики отопителей с WTT версии 3. Если выбран старый отопитель, то читайте соответствующие инструкции в справке для WTT версии 2.

- Выберите на стартовом экране в правом [списке оборудования](#) отопитель, подлежащий диагностированию.
- После того как появится главное окно WTT, запустите диагностику (см. [Создание соединения с блоком управления](#)).

➔ Успешное соединение можно видеть в [строке состояния](#) по надписи „Выполняется диагностика...“ и попеременному миганию индикации приёма/передачи (Rx/Tx).

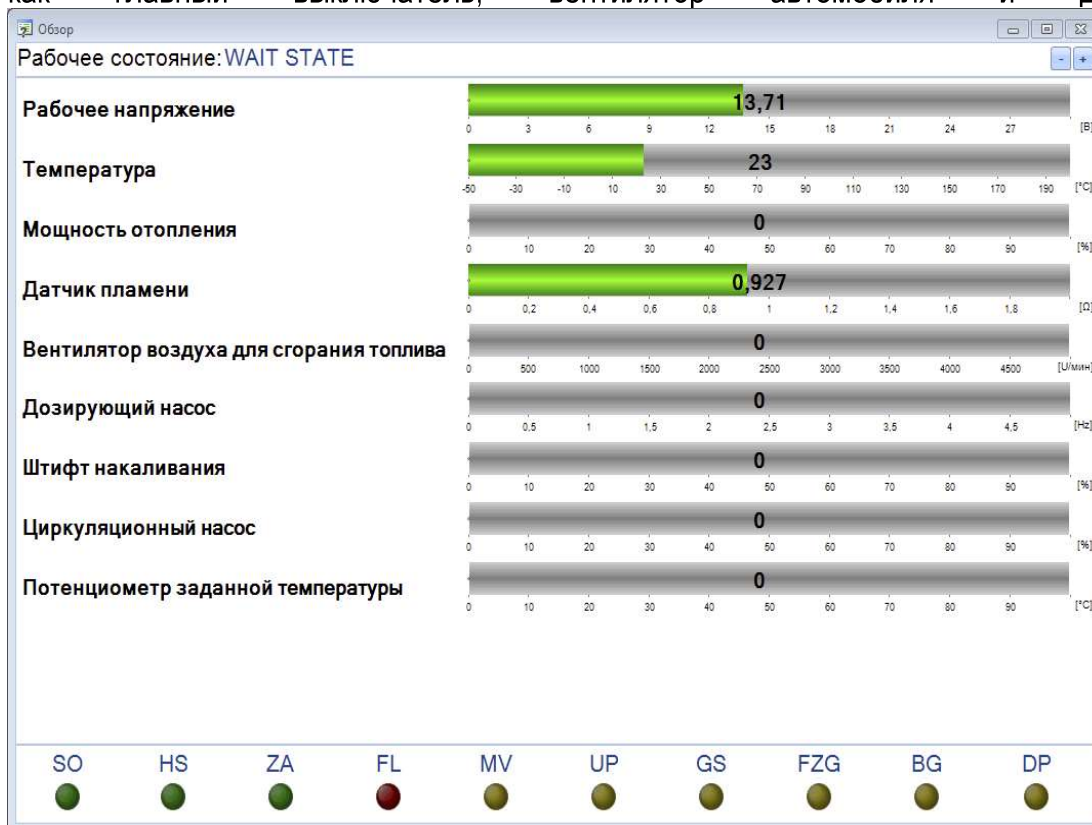


- В стандартной индикации показаны окна **Обзор**, **Ошибки** и **Рабочая информация**.

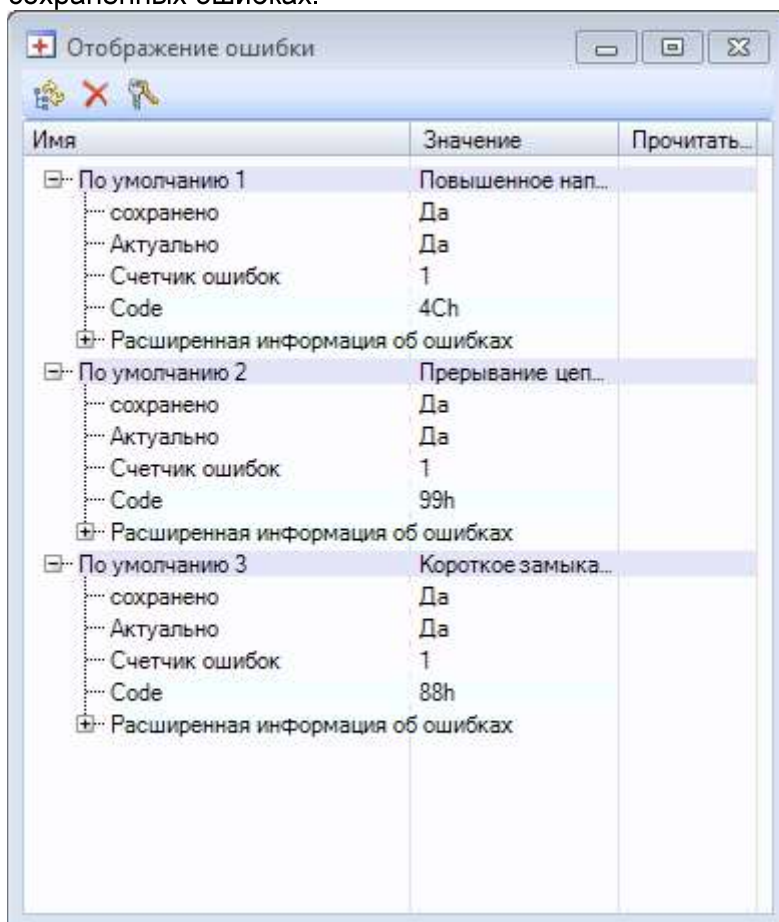
ПРИМЕЧАНИЕ:

Стандартную индикацию можно всегда восстановить через [вкладку "Вид"](#).

- В **Обзоре** показано текущее рабочее состояние отопителя. Если отопитель ещё не запущен, то он находится в неработающем состоянии (Выкл, Пауза или WAIT STATE). Основные параметры, такие как рабочее напряжение или температура хладагента, и их значения показаны графически в виде полос. В нижней части окна в виде световых индикаторов показаны входы и выходы отопителя, такие как главный выключатель, вентилятор автомобиля и др.



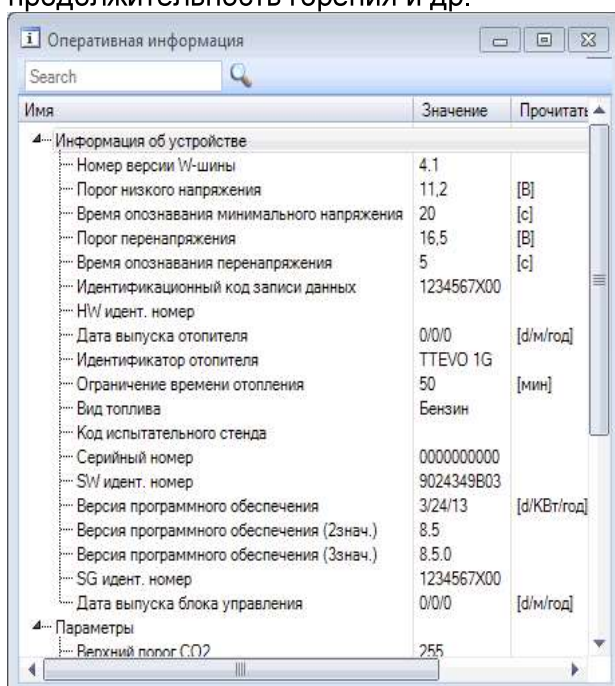
- В окне [Отображение ошибки](#) приведена подробная информация о сохранённых ошибках.



Имя	Значение	Прочитать...
По умолчанию 1	Повышенное нап...	
сохранено	Да	
Актуально	Да	
Счетчик ошибок	1	
Code	4Ch	
Расширенная информация об ошибках		
По умолчанию 2	Прерывание цеп...	
сохранено	Да	
Актуально	Да	
Счетчик ошибок	1	
Code	99h	
Расширенная информация об ошибках		
По умолчанию 3	Короткое замыка...	
сохранено	Да	
Актуально	Да	
Счетчик ошибок	1	
Code	88h	
Расширенная информация об ошибках		

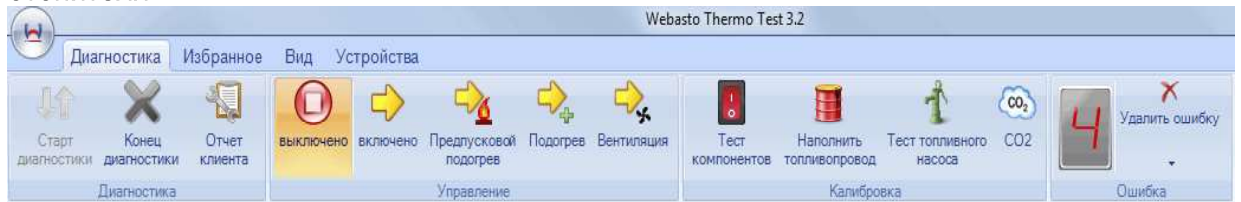
Если навести курсор мыши на ошибку, то получите точное пояснение в виде краткой информации об отдельной ошибке.

- Окно [Оперативная информация](#) содержит точную информацию о подключенном отопителе, такую как серийный номер, дату изготовления, продолжительность горения и др.



Имя	Значение	Прочитать
Информация об устройстве		
Номер версии W-шины	4.1	
Порог низкого напряжения	11.2	[B]
Время опознавания минимального напряжения	20	[c]
Порог перенапряжения	16.5	[B]
Время опознавания перенапряжения	5	[c]
Идентификационный код записи данных	1234567X00	
HW идент. номер		
Дата выпуска отопителя	0/0/0	[d/m/год]
Идентификатор отопителя	TTEVO 1G	
Ограничение времени отопления	50	[мин]
Вид топлива	Бензин	
Код испытательного стенда		
Серийный номер	000000000	
SW идент. номер	9024349B03	
Версия программного обеспечения	3/24/13	[d/KBt/год]
Версия программного обеспечения (2знач.)	8.5	
Версия программного обеспечения (3знач.)	8.5.0	
SG идент. номер	1234567X00	
Дата выпуска блока управления	0/0/0	[d/m/год]
Параметры		
Верхний порог CO2	255	

- На [вкладке "Диагностика"](#) находятся основные диагностические функции: запуск и остановка диагностики, [отчёт клиента](#), команды включения отопителей, функции калибрования и обзор ошибок. В разделе **Ошибки** видно, сколько ошибок сохранено в блоке управления. Там можно очистить накопитель ошибок отопителя.



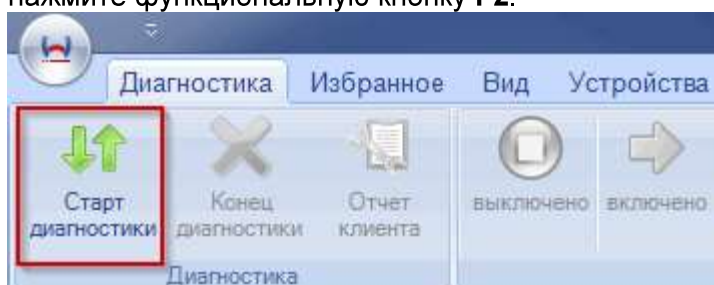
- В разделе "Калибровка" на вкладке **Диагностика** можно выполнить [тест компонентов](#), [заполнение топливopровода](#) или [регулирование CO2](#).
- В [отчёте клиента](#) показаны рабочие характеристики, информация об отопителе и возникшие ошибки. Отчёт клиента можно распечатать или сохранить в файле PDF.

Порядок действий

Создание соединения с блоком управления

Для создания соединения с блоком управления выполните следующее:

1. Подсоедините к отопителю диагностический USB-адаптер.
2. Подключите диагностический USB-адаптер в разъём USB на компьютере.
3. Запустите программу WTT
4. Выберите подключенный отопитель в [Выбор блока управления](#) и нажмите ОК для подтверждения.
5. Открывается главное окно программы WTT.
6. Запустите диагностику, для чего щёлкните мышью по **Старту диагностики** или нажмите функциональную кнопку **F2**.



Считывание ошибок блока управления

Для считывания ошибок блока управления выполните следующее:

1. Установите [соединение с блоком управления](#).
2. На вкладке **Диагностика** в разделе **Ошибки** счётчик показывает, сколько ошибок сохранено в блоке управления.
Примеры:

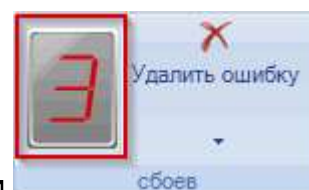
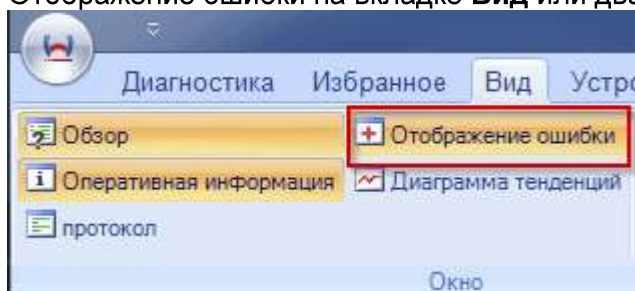


→ в блоке управления нет ошибок



→ пять ошибок в блоке управления

3. Откройте индикацию ошибок, для чего щёлкните по экранной кнопке **Отображение ошибки** на вкладке **Вид** или дважды щёлкните по счётчику ошибок



→ В списке ошибок показаны все сохранённые ошибки с некоторой дополнительной информацией. В зависимости от блока управления выдаётся

различная дополнительная информация.

➔ Если навести курсор мыши на ошибку в списке, то появится пояснение с рекомендациями по указанной ошибке.

4. Ошибки блока управления можно удалить, для чего на вкладке **Диагностика** в разделе **Ошибки** щёлкните по экранной кнопке Удалить ошибку или в окне Отображение ошибки щёлкните по знаку удаления.



➔ Когда ошибки успешно удалены, то выдаётся соответствующее сообщение.

ПРИМЕЧАНИЯ:

- Удаляйте ошибки только после того, как проверили, что показанные ошибки устранены. Удаление обычно вызывает разблокировку отопителя, если блокировка произошла, например, в результате перегрева.
- Если в списке ошибок указаны неисправные компоненты, то их можно включать по отдельности с помощью [функции "Тест компонентов"](#) и таким образом найти источник ошибки.

Выполнить тест компонентов

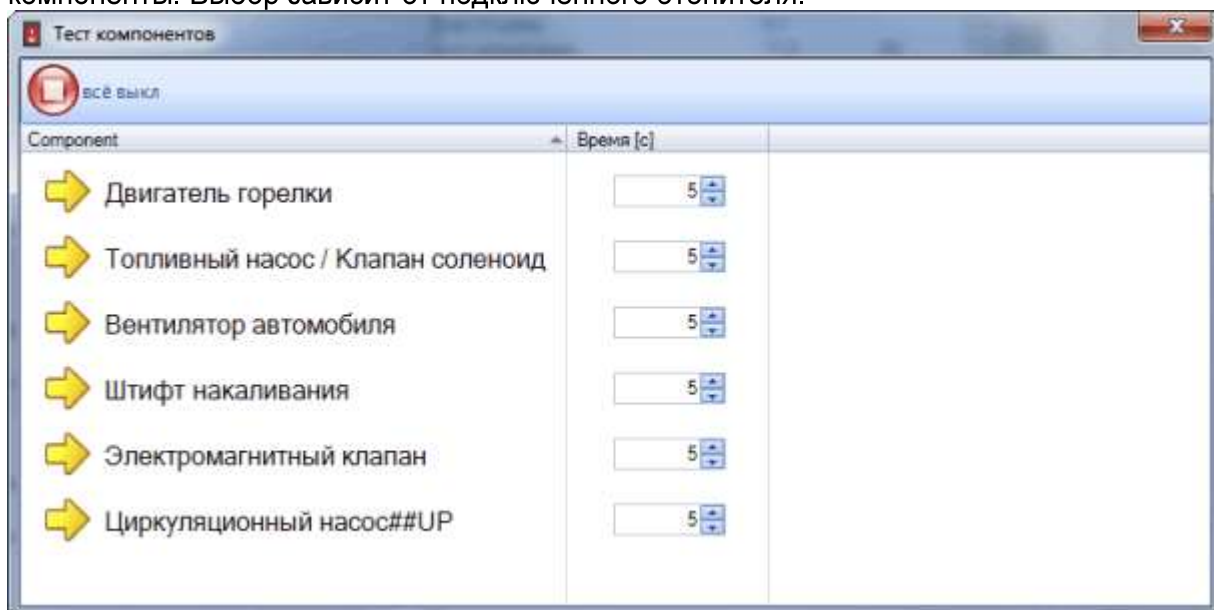
ВНИМАНИЕ

Неправильное применение теста компонентов может привести к опасной работе отопителя, ведущей к вытеканию или возгоранию топлива.

Для тестирования компонентов отопителя выполните следующее:

1. Установите [соединение с блоком управления](#).
2. Щёлкните на вкладке **Диагностика** в разделе **Калибровка по Тесту компонентов**.

- После запуска функции открывается окно, в котором приведены все имеющиеся компоненты. Выбор зависит от подключенного отопителя.



- Установите в поле **Время** требуемое время работы тестируемого компонента. Затем щёлкните по тестируемому компоненту, чтобы активировать его.
- Под компонентом будет показано оставшееся время работы. Пока это показание активно, можно ещё раз щёлкнуть по компоненту, чтобы остановить его.

ПРИМЕЧАНИЯ:

- При выполнении теста компонентов отопитель должен быть выключен.
- Если тест компонента выполнить невозможно, то появится сообщение „Невозможно активировать компонент“. В зависимости от блока управления накопитель ошибок может быть занесена ошибка. Соответственно увеличится счётчик ошибок.

Заполнение топливопровода

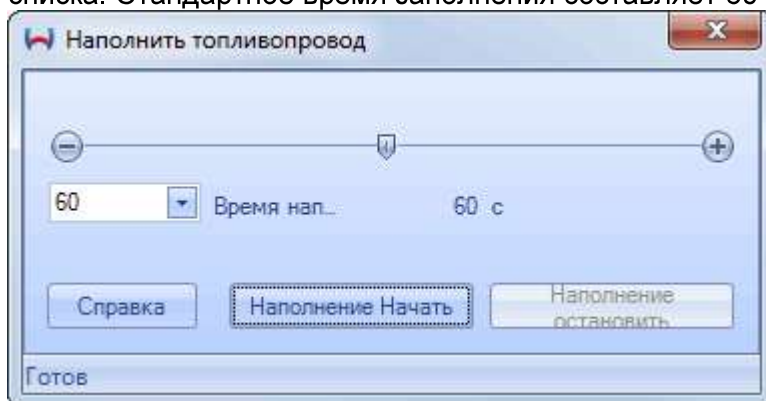
ВНИМАНИЕ

Неправильное применение "заполнения топливопровода" может привести к опасной работе отопителя, ведущей к вытеканию или возгоранию топлива.

Для заполнения топливопровода выполните следующее:

- Установите [соединение с блоком управления](#).
- Щёлкните по **Заполнению топливопровода** на вкладке **Диагностика** в разделе **Калибровка**.

3. Задайте Время наполнения перемещением ползунка или выберите время из списка. Стандартное время заполнения составляет 60 секунд.



4. Щёлкните по экранной кнопке Наполнение Начать.
5. Заполнение автоматически закончится по истечении заданного времени.
6. Если нужно досрочно завершить действующее заполнение, то щёлкните по экранной кнопке Наполнение остановить.

ПРИМЕЧАНИЯ:

- При заполнении топливopровода отопитель должен быть выключен.
- Заполнение топливopровода обычно также заканчивается при отсоединении диагностического адаптера.
- Если диалоговое окно закрывается нажатием на "X", то заполнение топливopровода прекращается.

Тест топливного насоса

С помощью этого теста можно проверить производительность топливного насоса.

ВНИМАНИЕ

Неправильное проведение теста топливного насоса может привести к опасной работе отопителя, ведущей к вытеканию или возгоранию топлива.

Для тестирования топливного насоса выполните следующее:

1. Установите [соединение с блоком управления](#).
2. Щёлкните на вкладке **Диагностика** в разделе **Калибровка по Тесту топливного насоса**.
3. Выберите **время заполнения** 60 секунд (стандартная установка)
4. Направьте топливopровод в мерный цилиндр ёмкостью не менее 30 мл.
5. Щёлкните по экранной кнопке **Начать заполнение**.
6. Контролируйте в [Обзорное окно](#) частоту топливного насоса, которая должна составлять 7 Гц.
7. Следите за тем, чтобы топливо вытекало без пузырьков. При необходимости повторите тест.

8. Дождитесь окончания заполнения. Заполнение завершится автоматически.
9. Проверьте, находится ли количество поданного насосом топлива в следующих пределах (при 7 Гц / 60 с):
 - дизельное топливо: 12,0 ... 14,6 мл
 - бензин: 11,6 ... 14,3 мл

Если имеются отклонения от этих значений, то проверьте, подавалось ли топливо без пузырьков воздуха. При постоянных отклонениях найдите и устраните нарушения в месте отбора топлива (например, высокое или низкое давление) или в топливопроводе (изломы, засорения и др.). Если ошибку устранить невозможно, то обратитесь в сервисный центр Webasto или на "горячую линию".

ПРИМЕЧАНИЯ:

- При выполнении теста топливного насоса отопитель должен быть выключен.
- Если закрыть диалоговое окно нажатием на "X", то заполнение топливопровода прекратится.

Регулирование CO₂

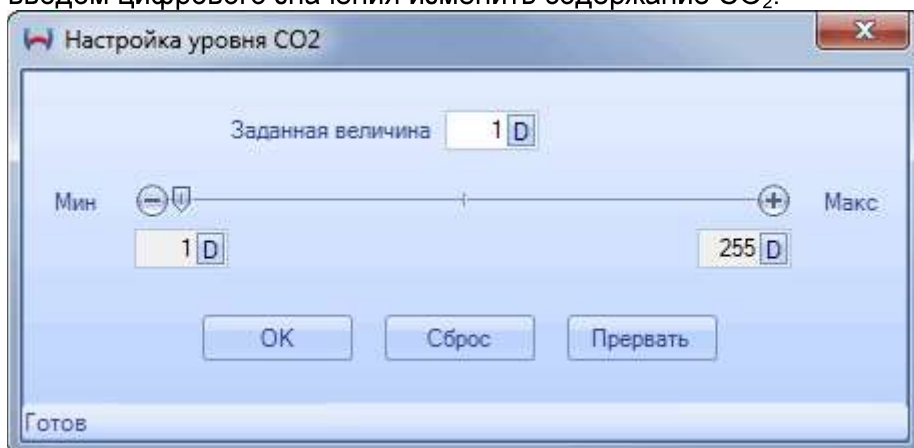
Регулирование CO₂ выполняется, когда отопитель работает в нормальном режиме отопления. Если он не находится в отопительном режиме, то регулирование CO₂ не выполняется, и появляется соответствующее сообщение.

Некоторые отопители при запуске регулирования CO₂ автоматически переходят в отопительный режим. В этом случае дождитесь, когда станет возможно регулирование CO₂. Если автоматический старт отопителя не поддерживается, то отопитель нужно включить вручную (см. [вкладку "Диагностика"](#)).

Действуйте следующим образом, если отопитель поддерживает автоматический старт (например, отопители Thermo Pro 50/90, Air Top 40):

1. Установите [соединение с блоком управления](#).
2. Щёлкните на вкладке **Диагностика** в разделе **Калибровка по Регулированию CO₂**.
3. После предупреждения появляется окно регулирования CO₂. Автоматически включается отопитель. Регулирование CO₂ возможно, если отопитель работает в отопительном режиме (рабочее состояние: полная нагрузка).

4. Когда установится отопительный режим, можно перемещением ползунка или вводом цифрового значения изменить содержание CO₂:



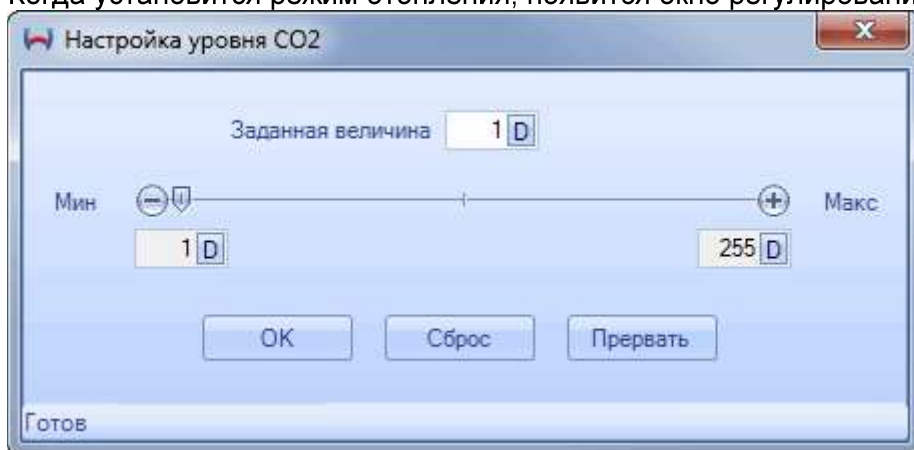
5. Щёлкните по экранной кнопке **Сброс**, чтобы отменить изменение CO₂ и восстановить прежнее значение.
6. Нажмите **ОК**, чтобы сохранить новое значение. Отопитель автоматически выключится.

или

Нажмите **Прервать** чтобы завершить регулирование CO₂ без сохранения нового значения. Отопитель автоматически выключится.

Действуйте следующим образом, если отопитель не поддерживает автоматический старт (например, Thermo Top Evo):

1. Установите [соединение с блоком управления](#).
2. Включите отопитель (см. [вкладку "Диагностика"](#)) и дождитесь, когда установится отопительный режим (рабочее состояние: полная нагрузка).
3. Щёлкните на вкладке **Диагностика** в разделе **Калибровка по Регулированию CO₂**.
4. Когда установится режим отопления, появится окно регулирования CO₂:



5. Перемещением ползунка или вводом цифрового значения можно изменить содержание CO₂.

7. Щёлкните по экранной кнопке **Сброс**, чтобы отменить изменение CO₂ и восстановить прежнее значение.
6. Нажмите **ОК**, чтобы сохранить новое значение. Отопитель продолжает работать, и его нужно выключить вручную (см. [вкладку "Диагностика"](#)).

или

Нажмите **Прервать**, чтобы завершить регулирование CO₂ без сохранения нового значения. Отопитель продолжает работать, и его нужно выключить вручную (см. [вкладку "Диагностика"](#)).

ПРИМЕЧАНИЯ:

- В зависимости от отопителя регулирование осуществляется изменением скорости вращения вентилятора или изменением частоты дозирующего насоса. Поэтому у одних блоков управления регулирование пропорционально выбросам CO₂, у других - обратно пропорционально.
- После изменения CO₂ дождитесь, когда стабилизируется новое значение.
- При нажатии на **D** или **H** рядом с цифрой значение CO₂ будет показано в десятиричной или шестнадцатеричной форме.

Запись измеряемых параметров

Пользуйтесь этой функцией, чтобы циклически записывать в файл параметры блока управления.

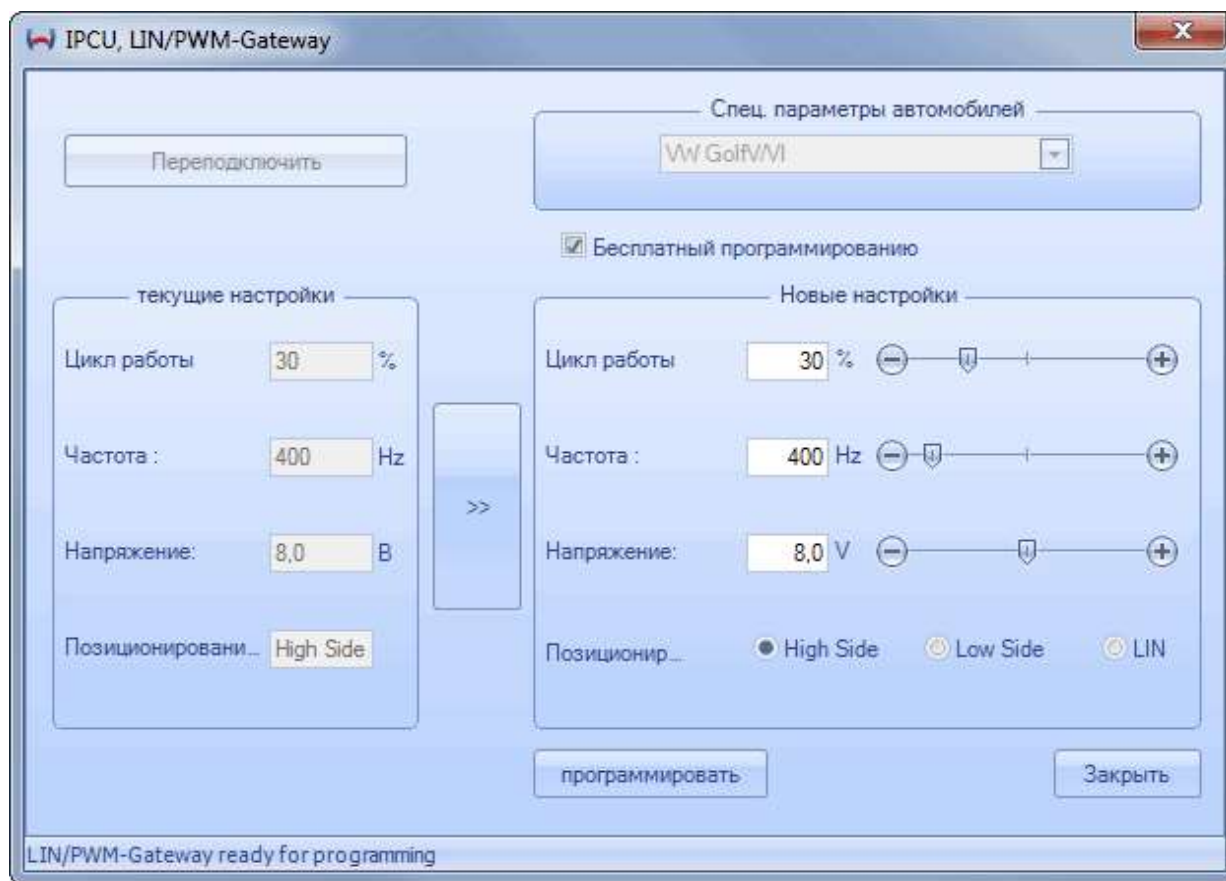
Для записи измеряемых значений выполните следующее:

1. Выберите **Опции и настройки WTT** на вкладке **Избранное**.
2. Нажмите экранную кнопку **Выбрать...** и найдите файл записи измерений, нажмите **Принять**, окно опций закрывается.
3. Щёлкните на вкладке **Избранное** в разделе **Прочее** по переключателю **Изменяемые параметры**. Выполнение записи измерений видно по работающему секундомеру.
4. Остановить запись измерений можно повторным нажатием на переключатель **Изменяемые параметры**. Переключатель устанавливается на *OFF* и запись прекращается.

ПРИМЕЧАНИЯ:

- Изменяемые параметры записываются в текстовый ASCII-файл. Отдельные измеренные значения разделяются табулятором. Таким образом этот файл можно импортировать и анализировать, например, в Microsoft Excel®.
- Не открывайте этот файл во время выполнения записи.

Программирование IPCU и LIN/PWM Gateway




Общий порядок действий для чтения параметров IPCU и LIN/PWM Gateways:

1. Подключите модуль IPCU или LIN/PWM Gateway к диагностическому USB-адаптеру или жгуту проводов IPCU (ID 9016419 B).
2. Запустите программу WTT и выберите в стартовом меню прибор **IPCU – LIN/PWM Gateway** или щёлкните при остановленной диагностике на вкладке **Устройства** по знаку **IPCU – LIN/PWM Gateway**.
3. Когда откроется диалоговое окно **IPCU – LIN/PWM Gateway**, начнут последовательно считываться параметры и появляться в **текущих настройках**.

Выполните следующие действия для программирования IPCU или LIN/PWM Gateway со специфичными для автомобиля параметрами:

1. Выберите соответствующий автомобиль в списке **Спец. параметры автомобиля**. С выбором автомобиля предопределённые параметры принимаются в **Новые настройки**.
2. Щёлкните по **Программировать**, чтобы сохранить настройки в IPCU или LIN/PWM-Gateways.

Выполните следующее, чтобы изменить параметры IPCU (интеллектуальный блок управления PWM) или LIN/PWM Gateway:

1. Щёлкните по , чтобы принять **текущие настройки** в **новые настройки**.
2. Значения можно изменять, только если установлен флажок Бесплатный программированию.
3. Щёлкните по **Программировать**, чтобы сохранить настройки в IPCU или LIN/PWM-Gateways.

ПРИМЕЧАНИЯ:

- Учтите при выборе свободно определяемых параметров, что они согласованы с требованиями двигателя вентилятора. Неправильные параметры могут привести при работе модуля к сбоям или повреждению двигателя вентилятора.
- IPCU, в отличие от LIN/PWM Gateway, не имеет рабочий режим LIN. Поэтому для этого модуля нельзя выбрать функцию LIN.
- Если Duty-Cycle установлен на 100%, то модуль IPCU или LIN/PWM Gateway задан как делитель напряжения. Установка **частоты** тогда не требуется и невозможна. Выходное постоянное напряжение модуля соответствует в этом случае параметру **Напряжение**.
- При **Low Side** не требуется или невозможно задание **напряжения**, так как в этом режиме напряжение аккумуляторной батареи автоматически берётся как источник напряжения.

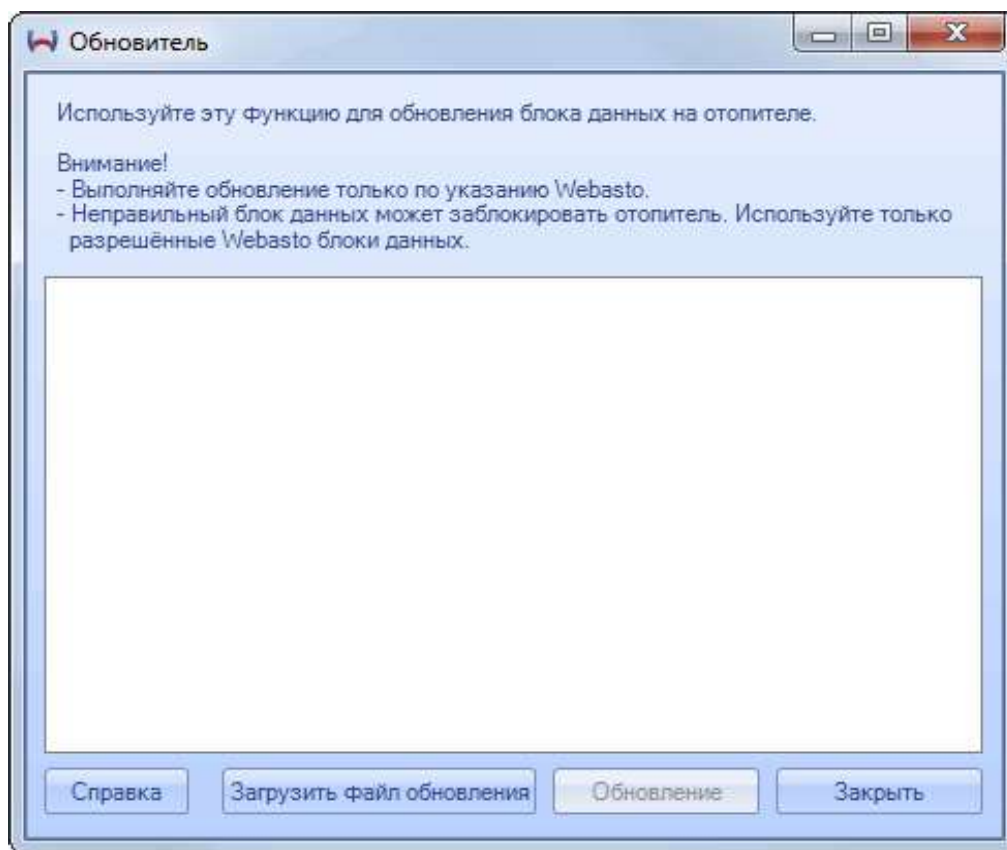
Сохранение и воспроизведение сеанса WTT

Во время выполнения диагностики идёт постоянная внутренняя запись связи по W-шине с отметкой времени. Эти сеансы WTT можно сохранять и воспроизводить с помощью функций на [вкладке "Избранное"](#) в разделе **Сеанс WTT**. Это нужно прежде всего при обращениях за помощью в техническую поддержку.

Пример

У вас проблемы с отопителем и вы запускаете диагностику в программе WTT. После старта диагностики вы смотрите накопитель ошибок и выполняете [ТЕСТ КОМПОНЕНТОВ](#). При этом постоянно происходят непонятные обрывы связи или другие нарушения. В этом случае сохраните сеанс WTT через вкладку **Избранное** в разделе **Сеанс WTT**. Затем свяжитесь с "горячей линией" Webasto и пошлите их специалистам записанный файл. Специалисты Webasto могут с помощью вашего файла точно воспроизвести сеанс диагностики и проанализировать связь на W-шине. Это поможет точно диагностировать ошибку, и вы быстро получите ответ о её возможной причине.

Установщик обновления



С помощью установщика обновлений можно обновлять блок данных отопителя.

ВНИМАНИЕ

Выполняйте обновление только по инструкции Webasto.

Неправильный блок данных может заблокировать отопитель. Используйте только разрешённые блоки данных Webasto.

В ходе обновления нельзя прерывать связь с отопителем. Иначе отопитель будет заблокирован.

Для обновления блока данных действуйте следующим образом:

1. Загрузите с портала дилеров подходящий для вашего отопителя блок данных для обновления. При необходимости распакуйте файл.
2. Убедитесь, что диагностика остановлена.
3. Щёлкните по вкладке **Избранное** на **Установщике обновлений**.
4. Щёлкните по **Загрузить файл обновления** и выберите блок данных, загруженный ранее с портала дилеров (расширение файла: .WUC).
5. Щёлкните по **Обновить**, чтобы начать обновление блока данных.
6. Сначала выполняется проверка совместимости нового блока данных с подключенным отопителем. Если проверка прошла успешно, то появится

запрос, действительно ли нужно записать блок данных. Для подтверждения нажмите **Да**.

7. Дождитесь окончания процесса обновления. В ходе обновления нельзя прерывать связь с отопителем. Иначе отопитель будет заблокирован!
8. По завершении обновления нажмите "X", чтобы закрыть диалоговое окно.

ПРИМЕЧАНИЯ:

- В зависимости от отопителя процесс обновления может продолжаться до 5 минут.
- Файл обновления может содержать несколько конфигураций, при этом как минимум одна из них должна быть совместима с подключенным отопителем.

Интерфейс пользователя

Вкладки

Все функции программы WTT доступны через вкладки. Они обеспечивают с помощью мыши быстрый доступ ко многим командам. Имеются четыре вкладки:

Вкладка "Диагностика"

- Функции запуска и остановки диагностики
- Доступ к отчёту клиента
- Управление отопителем (включение, выключение)
- Функции калибровки
- Отображение ошибки

Вкладка "Избранное"

- Функции записи
- Выбор интерфейса
- Опции

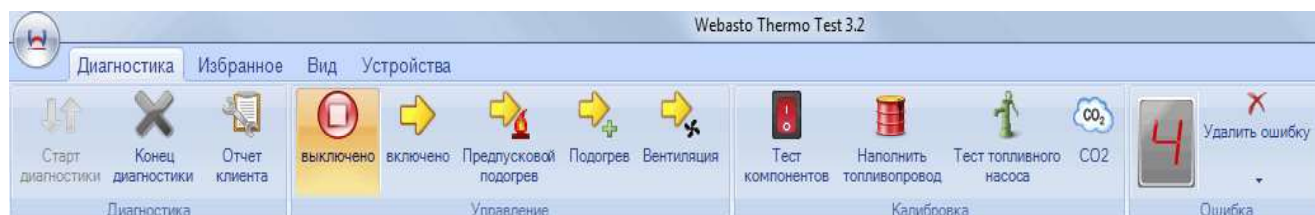
Вкладка "Вид"

- Управление окнами
- Выбор языка

Вкладка "Устройства"

- Запуск и параметризация "не-отопителей"

Вкладка "Диагностика"



Запускает связь с подключенным блоком управления



Прекращает связь с блоком управления



Открывает [диалоговое окно "Отчёт клиента"](#)



Выключение отопителя



Включение отопителя. В зависимости от отопителя эта функция вызывает различную реакцию. Обычно включается отопление. У некоторых отопителей может быть также затребована вентиляция, что обусловлено датчиком

температуры или управлением кондиционера.



Запускает отопитель в режиме стояночного отопления. Стандартная продолжительность составляет 59 минут.



Запускает отопитель в режиме дополнительного отопления



Запускает функцию вентиляции отопителя



Включение/выключение отдельных компонентов блока управления (см. [Тест КОМПОНЕНТОВ](#))



Заполнение топливопровода отопителя (см. [Заполнение топливопровода](#))



Проверка топливного насоса (см. [Тест топливного насоса](#))



Запускает [регулирование CO2](#) (на работающем отопителе)



Показание количества ошибок в блоке управления. Двойное нажатие открывает окно [Отображение ошибки](#)



Очистка накопителя ошибок в блоке управления

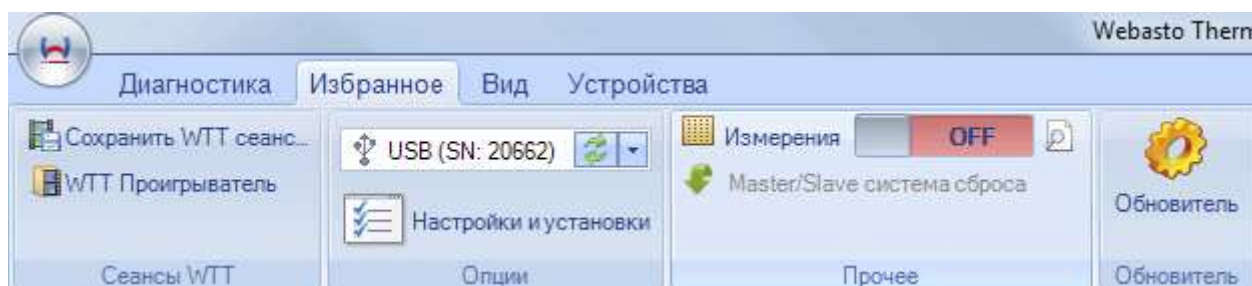


Индикация неисправности при её наличии в блоке управления







ПРИМЕЧАНИЯ:

- Знаки включения действуют только после старта диагностики.
- Показываются только те знаки включения, которые поддерживаются подключенным отопителем.
- При неисправности блока управления (например, STFL) наведите курсор мыши на неисправность, и она будет показана в виде текста.
- Если меню вкладок не показано, то нажмите **Ctrl + F1**, чтобы сделать его видимым.

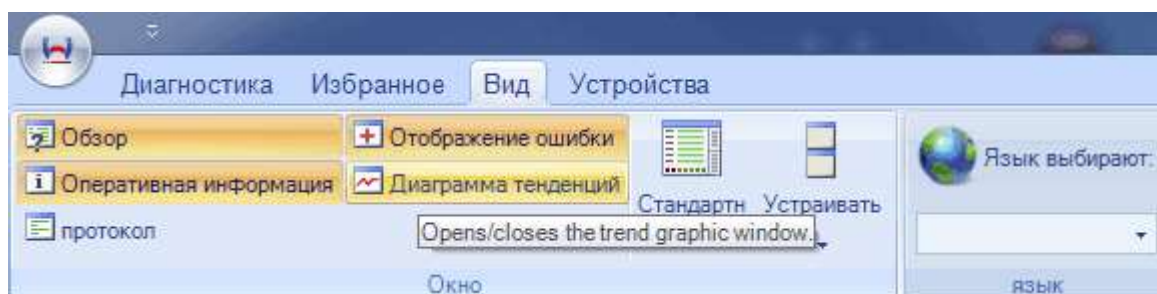
Вкладка "Избранное"











Запуск [записи измеряемых параметров](#)

-  Сброс настройки главный/подчинённый (Master/Slave) (только у поддерживаемых воздушных отопителей)
-  Сохранение [сеанса WTT](#)
-  Запускает воспроизведение [сеанса WTT](#)
-  Выбор интерфейса связи
-  Открывает окно ["Опции и настройки"](#)
-  Запускается [Установщик обновления](#) блока данных

Вкладка "Вид"

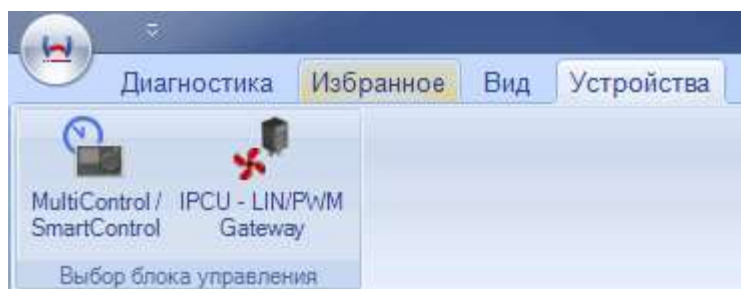


-  Открывает/закрывает окно ["Обзор"](#)
-  Открывает/закрывает окно ["Оперативная информация"](#)
-  Открывает/закрывает окно ["Протокол"](#)
-  Открывает/закрывает окно ["Отображение ошибки"](#)
-  Открывает/закрывает окно ["Диаграмма тенденций"](#)
-  Восстановление стандартного вида
-  Расположение окон (друг под другом, рядом, с наложением)
-  Выбор языка

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Язык можно выбрать только при остановленной диагностике, затем требуется перезапуск программы WTT.

Вкладка "Устройства"



Открывает диалоговое окно для ввода параметров [MultiControl](#) или [SmartControl](#)



Открывает диалоговое окно для ввода параметров [IPCU](#) или [LIN/PWM Gateways](#)

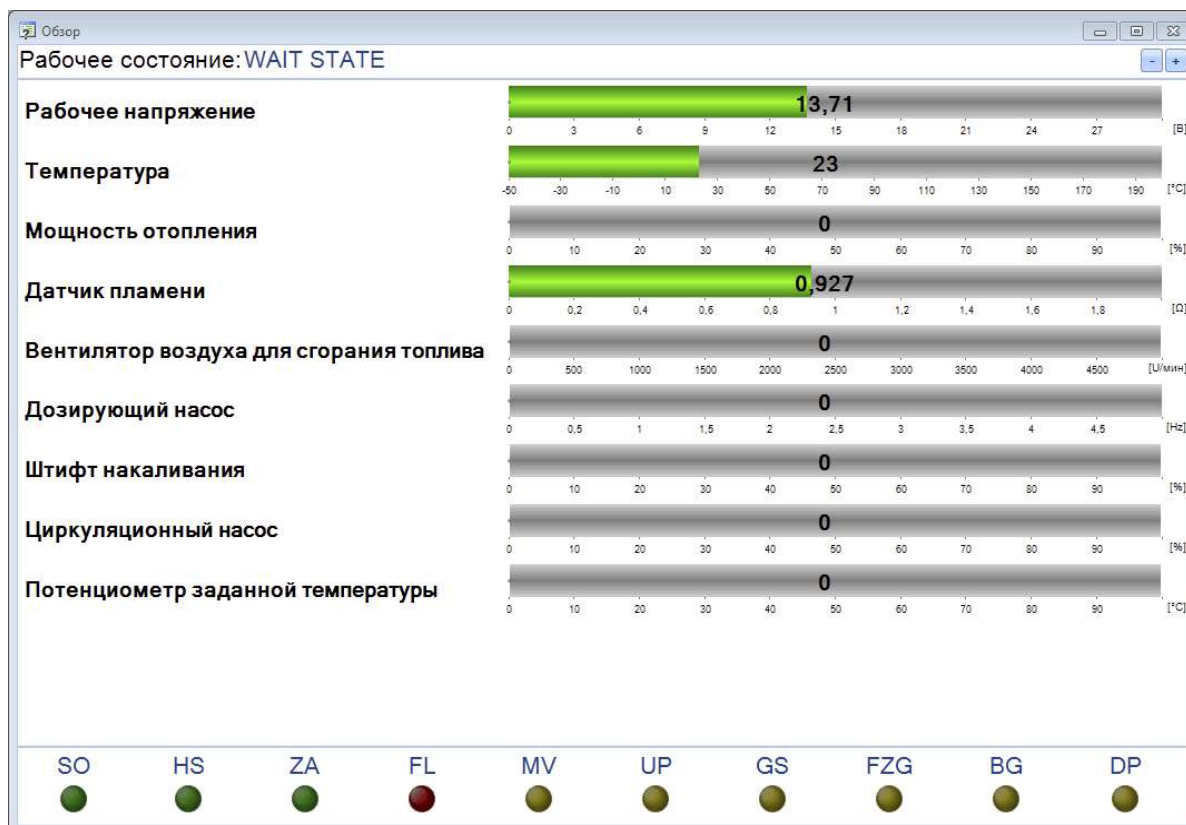
ПРИМЕЧАНИЕ:

- Оборудование можно запустить только при остановленной диагностике.

Окна индикации

Обзорное окно

В обзорном окне в графическом виде показаны наиболее важные входные/выходные сигналы и параметры отопителя. Таким образом, вы получаете обзор наиболее важных характеристик отопления.

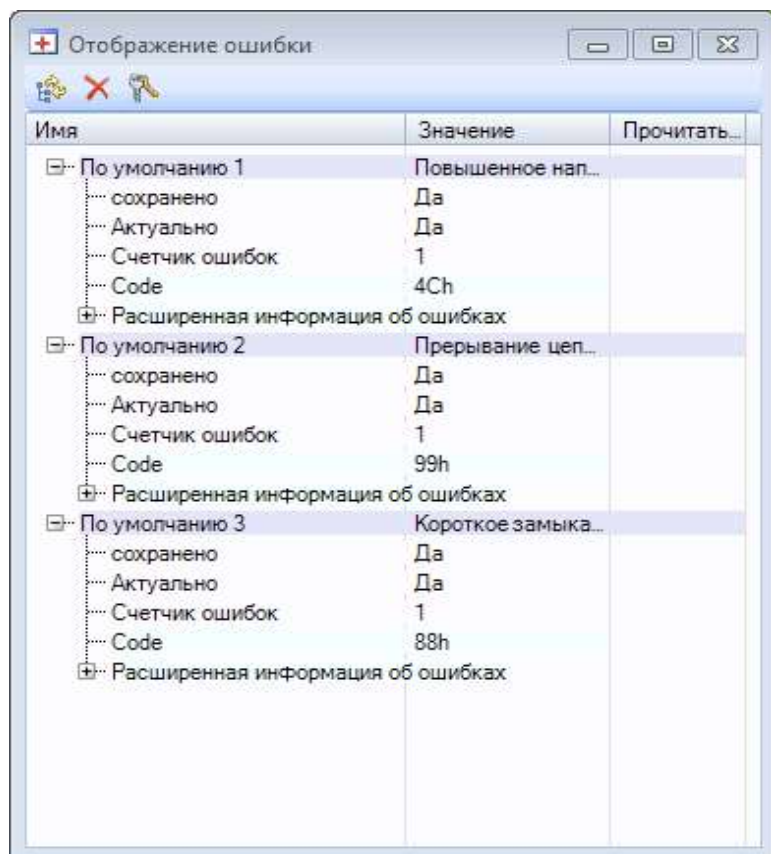


Параметры показаны графически в виде полос, входные/выходные сигналы - в виде световых индикаторов. Наведите курсор мыши на индикатор, и будет показано пояснение сокращений.

ПРИМЕЧАНИЕ:

В зависимости от блока управления могут показываться различные параметры.

Отображение ошибки



В отображении ошибок приведены все ошибки, сохранённые в блоке управления. Для каждой ошибки показана дополнительная информация.

Если навести курсор мыши на ошибку, то появится подробное описание в виде краткой информации об отдельной ошибке.

Строка команд

 открывает и закрывает полное дерево ошибок.

 удаление ошибок в блоке управления.

 удаление блокировки отопителя.

Оперативная информация

В окне оперативной информации показана информация об оборудовании, рабочие характеристики и параметры. Здесь приведены среди прочего серийный номер, идентификационный номер, номер версии, сведения об изготовителе, а также отработанные часы и счётчик стартов.

Имя	Значение	Прочитать/З...
Информация об устройстве		
Номер версии W-шины	4,1	
Порог низкого напряжения	11,2	[В]
Время опознавания минимального напряжения	20	[с]
Порог перенапряжения	16,5	[В]
Время опознавания перенапряжения	5	[с]
Идентификационный код записи данных	1234567X00	
HW идент. номер		
Дата выпуска отопителя	0/0/0	[д/м/год]
Идентификатор отопителя	TTEVO 1G	
Ограничение времени отопления	50	[мин]
Вид топлива	Бензин	
Код испытательного стенда		
Серийный номер	0000000000	
SW идент. номер	9024349B03	
Версия программного обеспечения	3/24/13	[д/КВт/год]
Версия программного обеспечения (2знач.)	8.5	
Версия программного обеспечения (3знач.)	8.5.0	
SG идент. номер	1234567X00	
Дата выпуска блока управления	0/0/0	[д/м/год]
Параметры		
Верхний порог CO2	255	
Нижний порог CO2	1	
Настройка уровня CO2	1	
Рабочие данные		
Время работы	01:12	[ч:мин]
Время включения SH	01:10	[ч:мин]
Время включения ZH	00:02	[ч:мин]
Счетчик прерываний пламени	0	
Постоянная вентиляция	00:00	[ч:мин]
Начальный счетчик	16	
Начальный счетчик SH	15	
Начальный счетчик SH	1	

ПРИМЕЧАНИЕ:

- В зависимости от блока управления могут быть показаны различные данные и параметры.









Протокол

Время	абсолютного времени	Разница во времени	Тип	Имя	Сообщение
19.05.2014 8:57:17	40,561	0,381	Info	Информация	Диагностирование включено
19.05.2014 8:57:31	10,086	0,080	StChg	Информация	WAIT STATE -> MOTOR CHECK (0с)
19.05.2014 8:57:33	11,824	0,080	StChg	Информация	MOTOR CHECK -> WAIT STATE (0с)
19.05.2014 8:57:35	13,447	0,080	Info	Информация	Диагностирование окончено

В протоколе приведена информация и сообщения об ошибках, которые также показаны в строке состояния. Кроме того, здесь содержится запись изменений состояния блока управления с указанием продолжительности.

Через меню или нажатием правой кнопкой мыши в окне протокола можно выбирать другие опции.

Строка команд:

-  остановка/продолжение показаний в окне протокола.
-  копирует выбранный раздел протокола в буфер обмена
-  удаляет показание в окне протокола
-  включение/выключение показания текущего времени в протоколе
-  включение/выключение показания абсолютного времени в протоколе
-  включение/выключение показания разности во времени между двумя телеграммами в протоколе
-  включение/выключение показания имени телеграммы в протоколе
-  обработка цветного фильтра для телеграммы

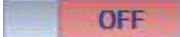
С помощью переключателя  на правой стороне меню можно включать/выключать запись в файл. Место сохранения файла задаётся в ["опциях и настройках"](#).

Диаграмма тенденций

На диаграмме тенденций графически показаны измеренные значения и сигналы блока управления. Запись измерений осуществляется с периодичностью в 1 секунду.

В меню на левой стороне можно включать и выключать отдельные измеряемые параметры.

Отдельные измеренные значения показаны различным цветом.

Наведите курсор мыши в диаграмме на графу, будет выделено соответствующее числовое значение и единица измерения.

Строка состояния

В строке состояния (по нижнему краю окна программы) слева показаны сообщения об ошибках или информация о связи. Справа - обозначение отопителя, применяемый диагностический USB-адаптер, индикаторы связи на W-шине (Rx/Tx) и состояние W-шины.



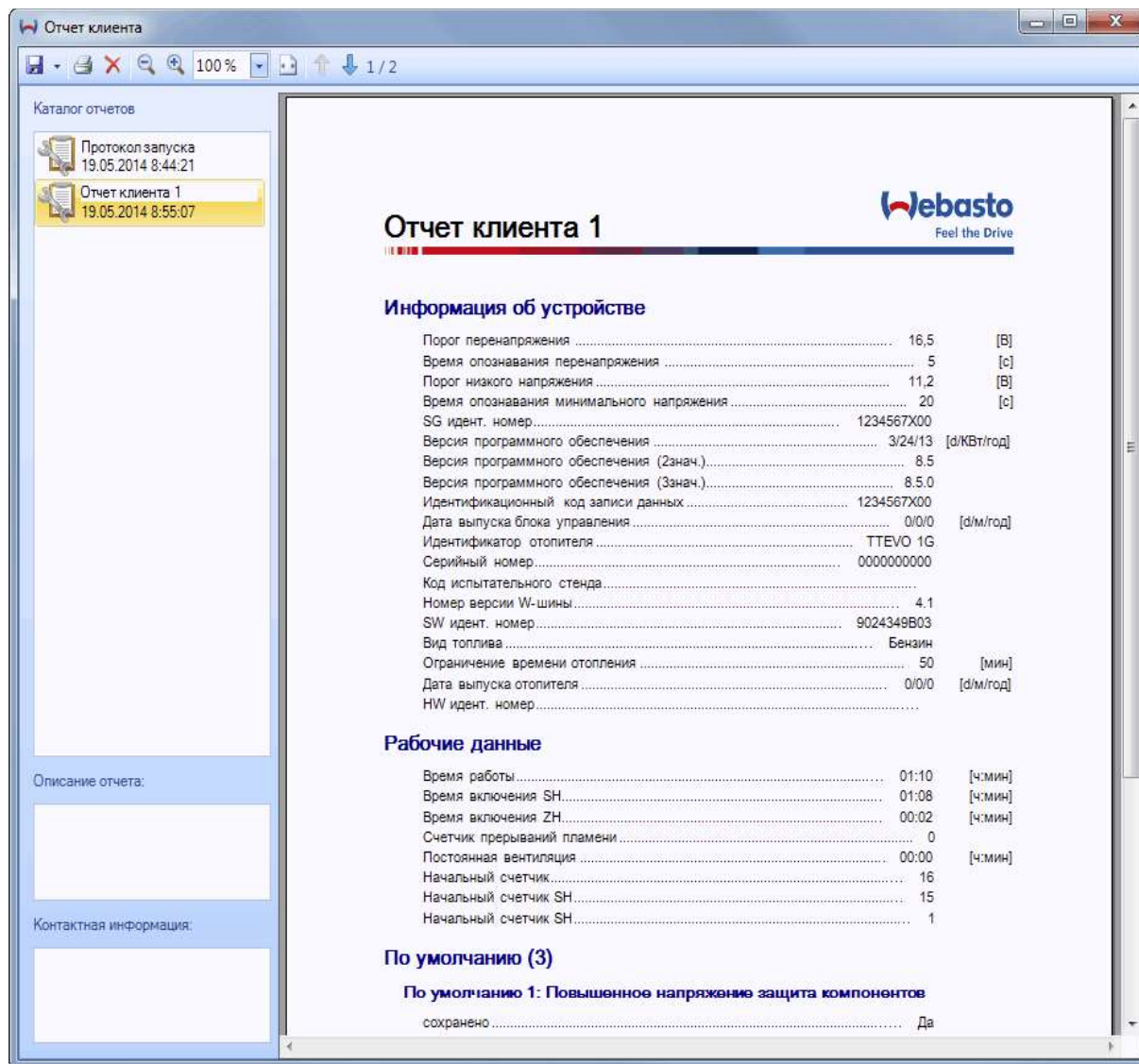
ПРИМЕЧАНИЯ:

- Когда связь с отопителем установлена, в строке состояния появляется текст "Выполняется диагностика...".
- Если запущена диагностика, но индикаторы связи на W-шине (Rx/Tx) мигают попеременно, то имеется неисправность (см. "[Известные проблемы и вопросы](#)").
- Если индикатор W-шины постоянно красный, то на шине имеется неисправность. (см. "[Известные проблемы и вопросы](#)")

Диалоговое окно

Диалоговое окно "Отчёт клиента"

Отчёт клиента вызывается через [вкладку "Диагностика"](#) и содержит информацию об оборудовании, рабочие характеристики и ошибки блока управления.



При каждом вызове отчёта клиента создаётся новый отчёт, т.е. в списке могут быть несколько отчётов. Отчёты удаляются только после завершения программы WTT.

Стартовый протокол является особым видом отчёта клиента. Он автоматически создаётся при запуске диагностики, чтобы сделать запись текущего состояния подключенного отопителя. Стартовый протокол не удаляется.

На левой стороне окна имеются следующие элементы:

Список отчётов клиента

В этом списке приведены все отчёты, созданные во время сеанса WTT. Сохранённые отчёты отмечены "дискетой":



➔ отчёт клиента не сохранён



➔ отчёт клиента сохранён

Описание отчёта

В это поле можно внести описание, в котором, например, указать подробности возникшей проблемы. Это описание при вводе автоматически добавляется к отчёту.

Контактные данные

Это поле предусмотрено для ввода контактных данных вашего сервисного центра. Эти данные автоматически добавляются в верхний колонтитул отчёта.

Это поле должно быть заполнено как для сохранения, так и для распечатки отчёта клиента.

Строка команд



сохранение отчёта клиента как файл PDF



печать отчёта



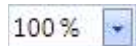
удаление выбранного отчёта



уменьшение вида отчёта



увеличение вида отчёта



установка вида отчёта определённого размера



подгонка вида отчёта под ширину страницы



показать предыдущую страницу отчёта



показать следующую страницу отчёта

Автосохранение

Отчёты клиента могут автоматически сохраняться при закрытии окна. Для этого нужно в опциях активировать функцию [автосохранения](#) и указать место сохранения отчётов.

Включена или выключена функция показано в строке меню.

В стандартной конфигурации автосохранение выключено.

ПРИМЕЧАНИЯ:

- После сохранения отчёта сохранённый файл может автоматически открыться в установленной в компьютере программе просмотра PDF-файлов. Для этого поставьте галочку в поле "Открыть после сохранения".
- Расширение файла (.pdf) автоматически добавляется при сохранении или его может ввести сам пользователь, например, Report_TTEvo_011214.pdf.
- Если некоторые отчёты не сохранены, то при закрытии программы WTT появится окно с предупреждением.

Диалоговое окно MultiControl/SmartControl

В этом диалоговом окне можно выполнить настройки элементов управления MultiControl или SmartControl.

Все функции доступны через вкладки и через строку команд:

Строка меню

- Сохранение и загрузка настроек в виде блока данных, количество ошибок

Вкладка Настройки

- Изменение настроек и параметров MultiControl или SmartControl

Вкладка Таймер (недоступна для SmartControl)

- Установка и удаление таймера

Вкладка Подогреватели

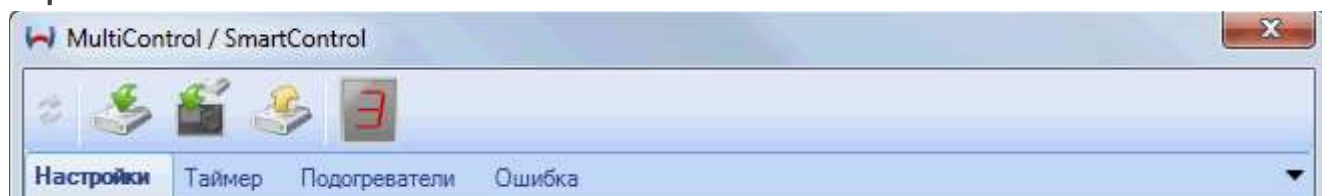
- Смена отопителя

Вкладка Ошибка

- Показание накопителя ошибок

Диалоговое окно вызывается из главного окна WTT через вкладку **Оборудование**. При этом можно не запускать диагностику. Как только установится связь MultiControl / SmartControl, настройки автоматически считываются и выводятся на экран.

Строка меню



В строке меню можно сохранить или загрузить настройки MultiControl / SmartControl как блок данных.

Кроме того, показано количество ошибок в накопителе ошибок.



Если связь с MultiControl / SmartControl прервана, то здесь её можно восстановить.



Пользуйтесь этой функцией, чтобы сохранить настройки в файле.



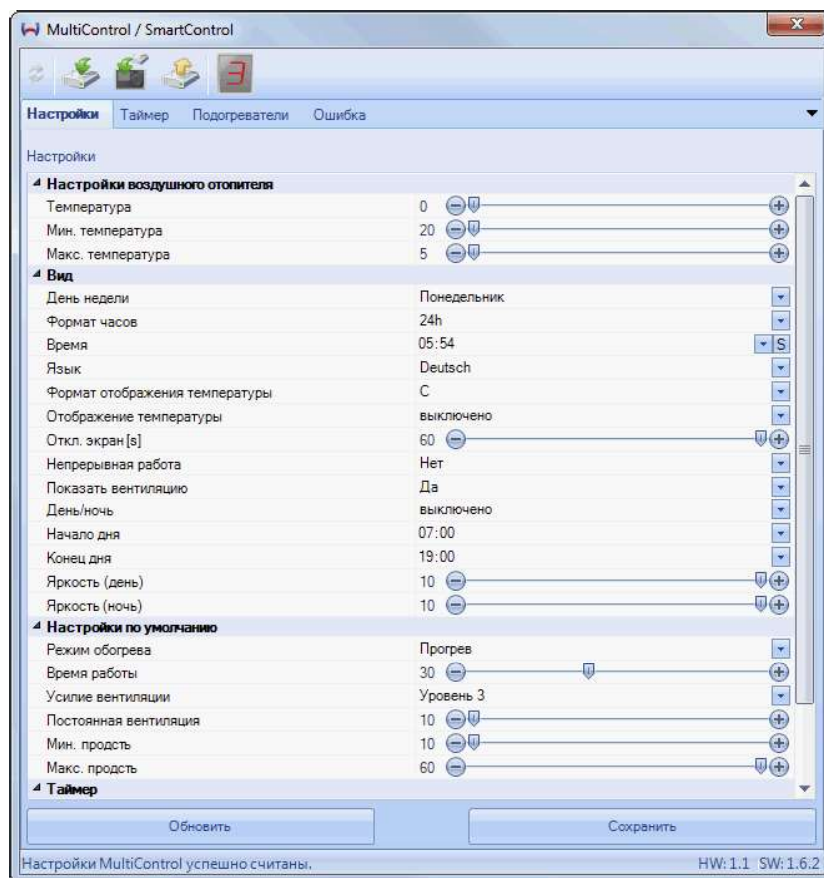
Пользуйтесь этой функцией, чтобы записать сохранённые настройки из файла непосредственно в MultiControl / SmartControl.



Пользуйтесь этой функцией, чтобы загрузить сохранённые настройки из файла и показать их в диалоговом окне.

Вкладка "Настройки"

На этой вкладке можно считывать и изменять настройки MultiControl / SmartControl. После изменения нужно сохранить настройки нажатием на **Сохранить** в MultiControl / SmartControl.



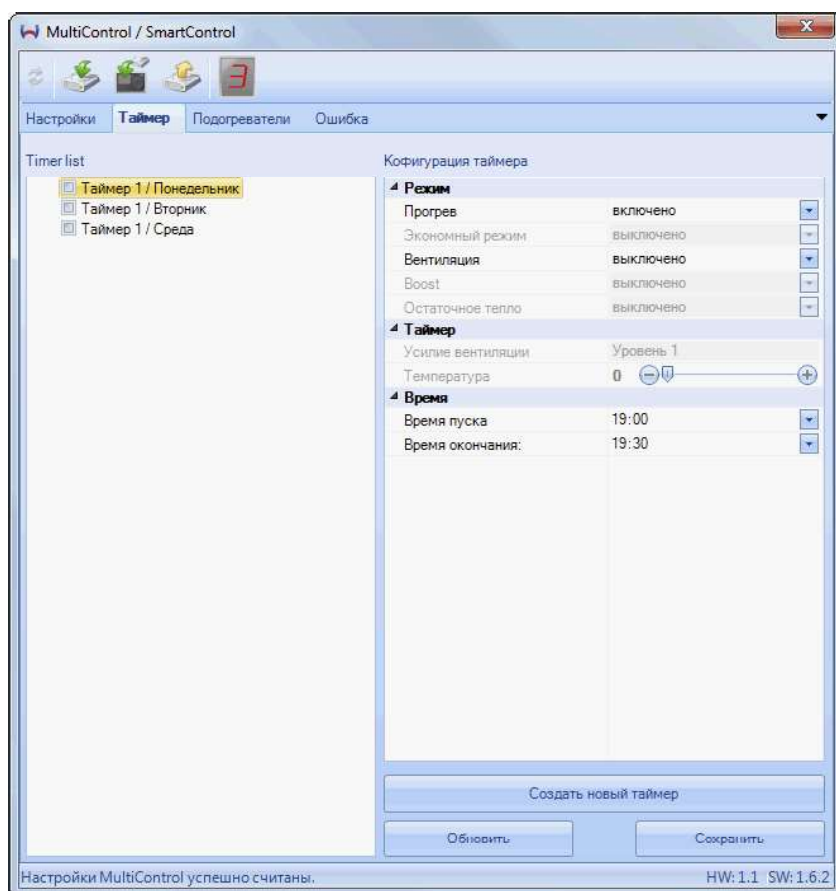
Если настройки выполняются на MultiControl / SmartControl в то время как открыто окно настроек, то настройки не синхронизируются автоматически. В этом случае нажмите на **Обновить**, чтобы обновить настройки.

ПРИМЕЧАНИЯ:

- При сохранении настроек всегда сохраняются все значения.
- Если сохраняется неприемлемое значение, то появляется сообщение об ошибке с указанием, какая настройка не может быть сохранена.

Вкладка "Таймер"

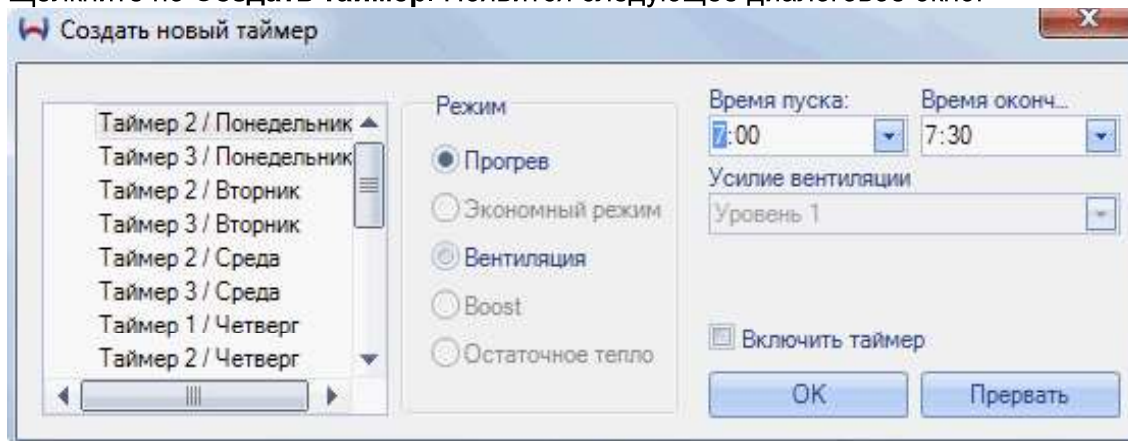
На этой вкладке можно управлять таймером MultiControl. На левой стороне окна приведены все сохранённые на MultiControl таймеры. На правой стороне показана подробная информация о выбранном таймере.



Создать таймер

Для установки нового таймера выполните следующее:

1. Щёлкните по **Создать таймер**. Появится следующее диалоговое окно:



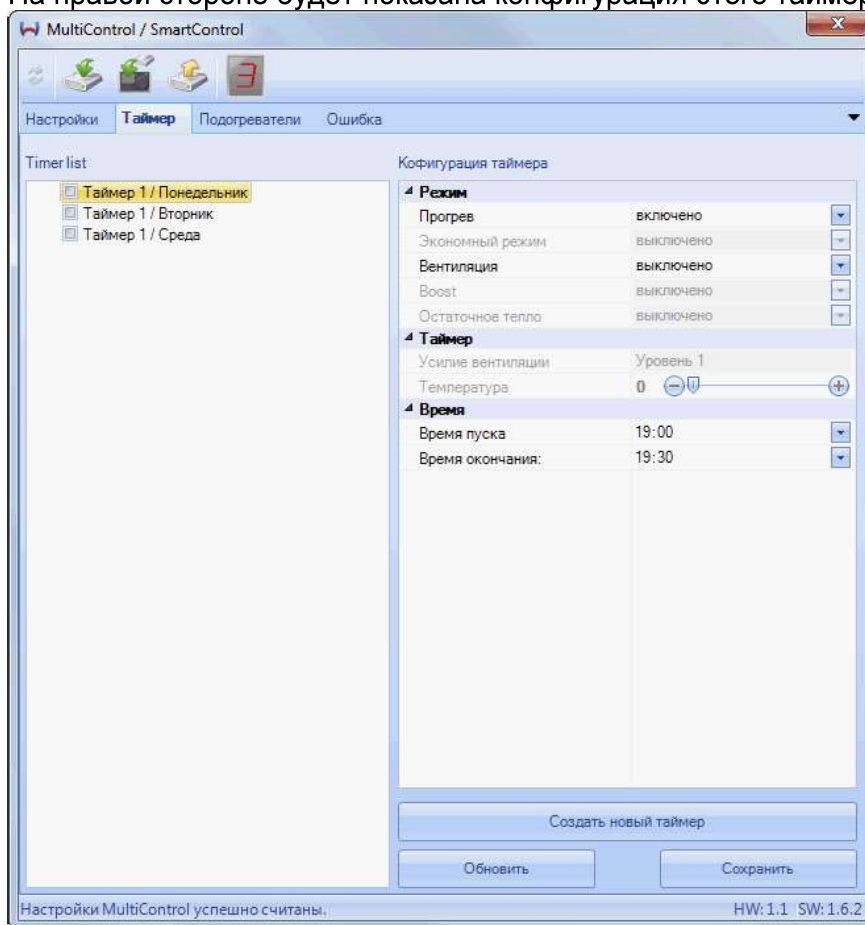
2. Выберите на левой стороне таймер на соответствующий день недели, который вы хотите добавить.
3. Выберите режим *отопления*.
4. Выберите время *старта* и *окончания* таймера.
5. Если выбрана *вентиляция* как режим *отопления*, то задайте *мощность вентилятора*.
6. Если в MultiControl в качестве отопителя установлен воздушный отопитель, то выберите *заданную температуру*.

7. Если требуется включить таймер, то поставьте "вкл." для опции **Активировать таймер**. Учтите, что в стандартном варианте в MultiControl может быть активен только один таймер.
8. Нажмите **ОК**, чтобы установить таймер.
9. Новый таймер появляется в *списке* на левой стороне вкладки.

Изменить таймер

Для изменения существующего таймера выполните следующее:

1. Выберите таймер, который требуется изменить, из списка на вкладке **Таймер**. На правой стороне будет показана конфигурация этого таймера:

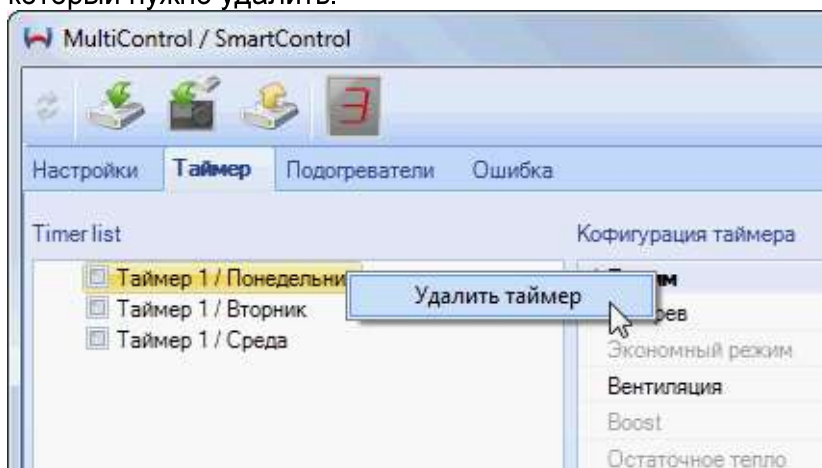


2. Измените настройки как требуется и нажмите **Сохранить**, чтобы передать изменения таймера в MultiControl.

Удалить таймер

Для удаления таймера выполните следующее:

1. На вкладке **Таймер** щёлкните правой кнопкой мыши в *списке* по таймеру, который нужно удалить.

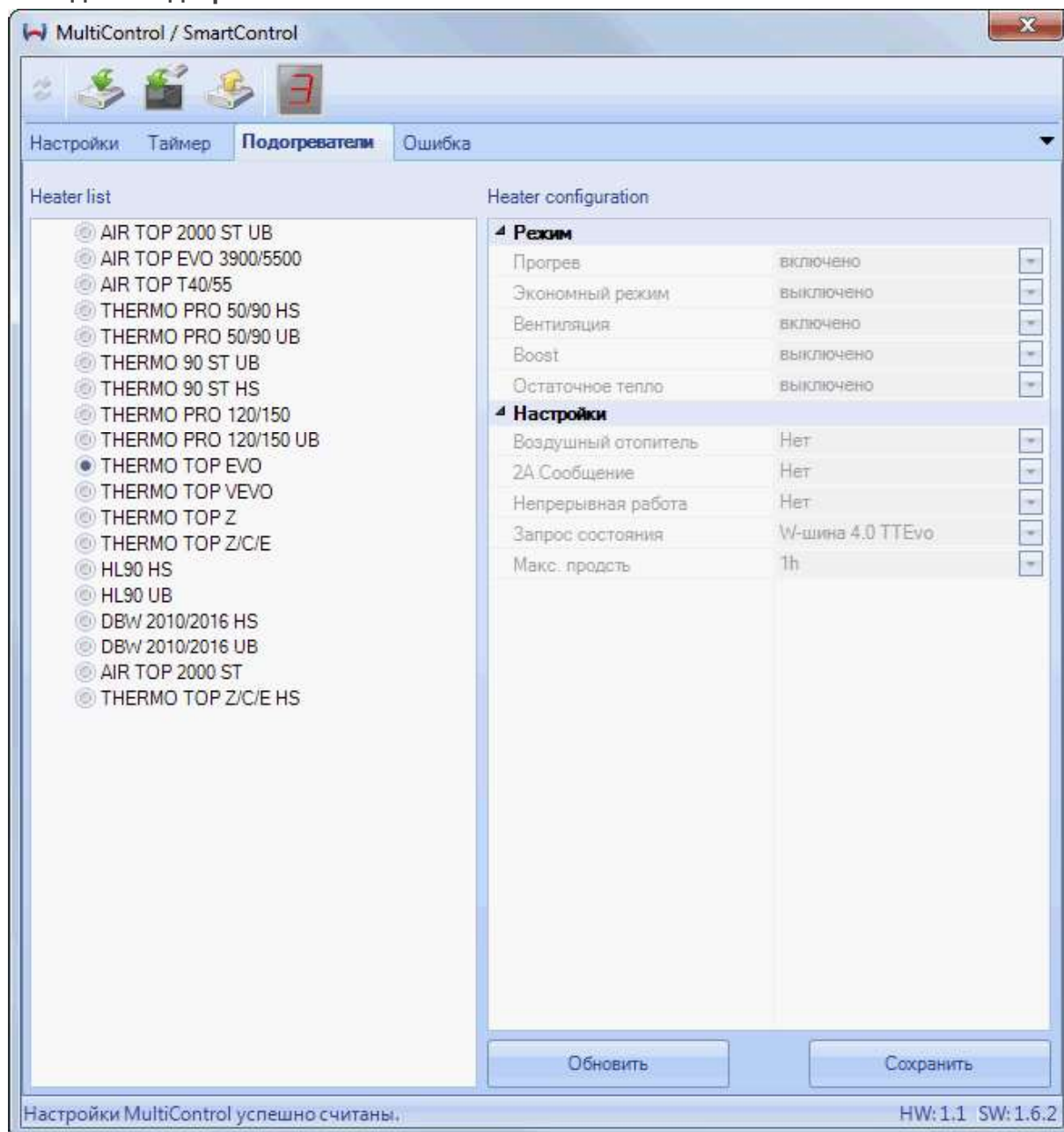


2. Щёлкните во всплывающем меню по **Удалить таймер**, чтобы удалить таймер из MultiControl.

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Можно одновременно удалить несколько таймеров, для чего их нужно выбрать перед удалением. Отметьте удаляемые таймеры левой кнопкой мыши при нажатой кнопке \uparrow .

Вкладка "Подогреватели"



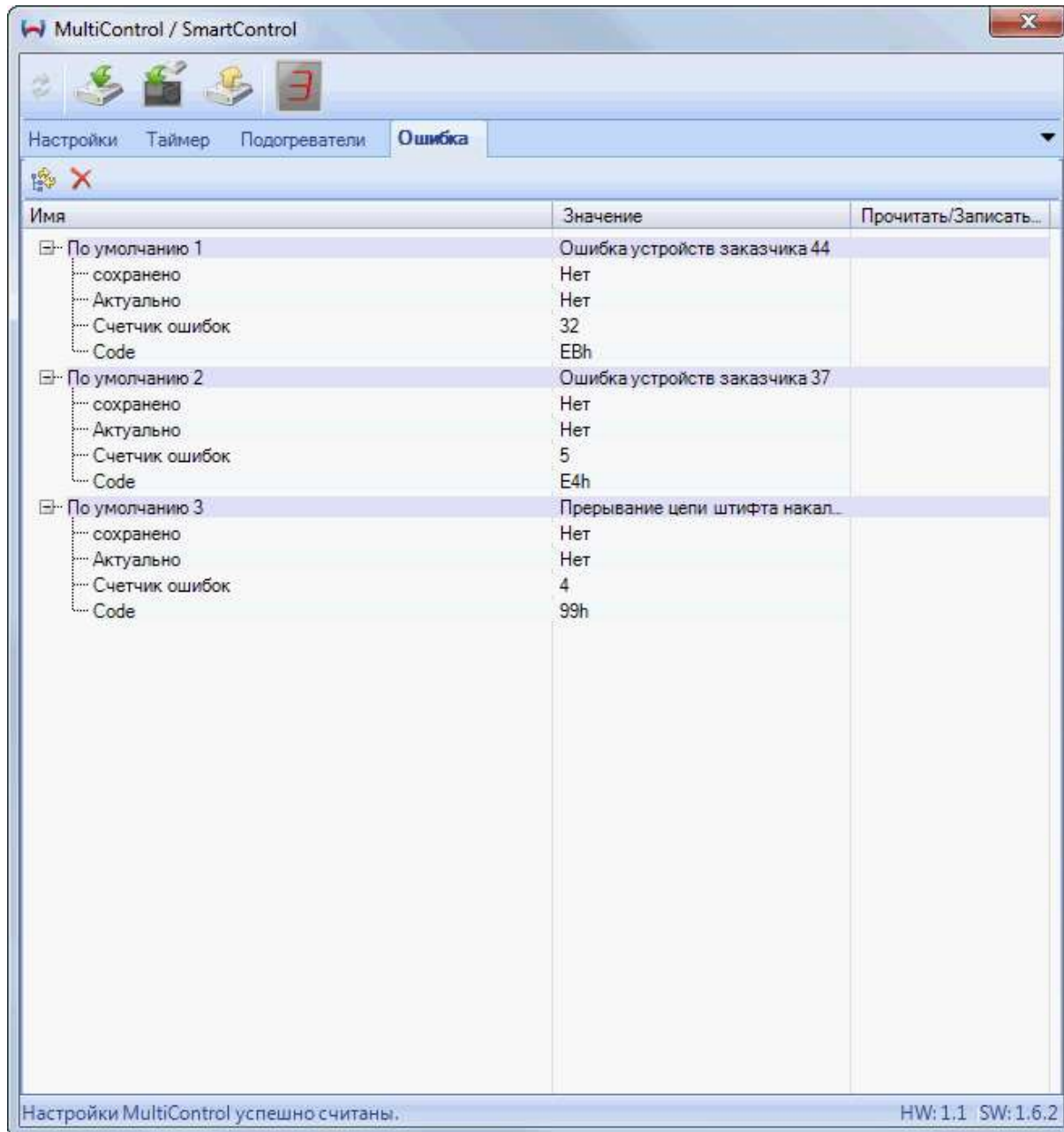
На этой вкладке показан список отопителей, и какие из них установлены в MultiControl / SmartControl. На правой стороне показана подробная информация о выбранном отопителе, т.е. какие отопительные режимы он поддерживает и другие характеристики.

Чтобы сделать активным другой отопитель, выберите соответствующий отопитель в списке и затем нажмите **Сохранить**.

ПРИМЕЧАНИЯ:

- Если активируется другой отопитель, то в MultiControl удаляются все таймеры!
- Конфигурацию отопителей нельзя изменить.

Вкладка "Ошибка"



The screenshot shows the 'Ошибка' (Error) tab in the MultiControl / SmartControl software. The interface includes a menu bar with 'Настройки', 'Таймер', 'Подогреватели', and 'Ошибка'. Below the menu bar, there are icons for a tree view and a red 'X' icon. The main area contains a table with the following data:

Имя	Значение	Прочитать/Записать...
[-] По умолчанию 1	Ошибка устройств заказчика 44	
[-] сохранено	Нет	
[-] Актуально	Нет	
[-] Счетчик ошибок	32	
[-] Code	EBh	
[-] По умолчанию 2	Ошибка устройств заказчика 37	
[-] сохранено	Нет	
[-] Актуально	Нет	
[-] Счетчик ошибок	5	
[-] Code	E4h	
[-] По умолчанию 3	Прерывание цепи штифта накал...	
[-] сохранено	Нет	
[-] Актуально	Нет	
[-] Счетчик ошибок	4	
[-] Code	99h	


At the bottom of the window, there is a status bar with the text: 'Настройки MultiControl успешно считаны.' and 'HW: 1.1 SW: 1.6.2'.

В отображении ошибок приведены все ошибки, сохранённые в MultiControl / SmartControl. Для каждой ошибки показана дополнительная информация.

Если навести курсор мыши на ошибку, то появится подробное описание в виде краткой информации об отдельной ошибке.

Строка команд

 открывает и закрывает полное дерево ошибок.

 удаление ошибок в блоке управления.

Диалоговое окно IPCU и LIN/PWM Gateway

В этом диалоговом окне можно программировать модуль IPCU (интеллектуальный блок управления PWM) или LIN/PWM Gateway. Эти модули применяются для управления вентилятором автомобиля.

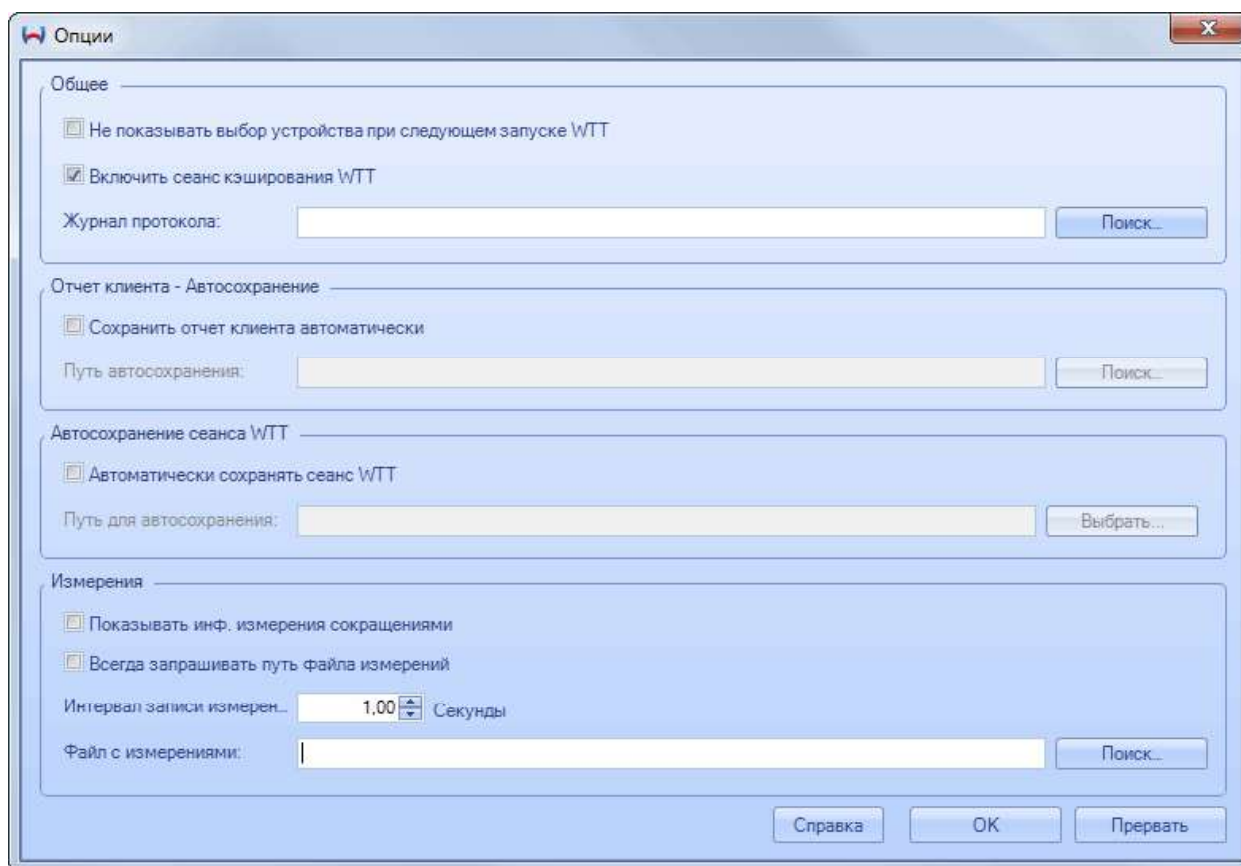
Диалоговое окно вызывается из главного окна WTT через вкладку **Устройства**. При этом диагностика не должна быть запущена.



Порядок действий для чтения и программирования IPCU и LIN/PWM Gateways приведены в разделе [Программирование IPCU и LIN/PWM Gateway](#).

Диалоговое окно "Опции и настройки"

В этом диалоговом окне выполняются общие настройки WTT.



Имеются следующие опции:

- Не показывать выбор устройства при следующем запуске WTT:**
Если установлена эта опция, то [окно выбора оборудования](#) не появится при следующем старте WTT. Программа WTT запускается тогда с последним выбранным отопителем.
(в стандартной конфигурации выключено).
- Включить сеанс кэширования WTT:**
Эта опция включает и выключает фоновое сохранение сеансов WTT. Предупреждение: если эта опция выключена, то запись [сеансов WTT](#) невозможна.
(в стандартной конфигурации включено)
- Журнал протокола:**
Введите здесь место сохранения файла отчёта или нажмите **Выбрать...** и выберите файл. Если файл не существует, то он будет создан автоматически.
- Automatyczne zapisywanie raportów klienta**
Если эта опция включена, то отчёты клиента автоматически сохраняются после закрытия окна [Отчёт клиента](#).
(в стандартной конфигурации включено)
- Путь автосохранения:**
Введите здесь папку для автоматического сохранения отчётов клиента или нажмите **Выбрать...** и выберите папку.
- Автоматически сохранять сеанс WTT**
Если эта опция включена, то [сеансы WTT](#) автоматически сохраняются в указанную папку после закрытия WTT.
(в стандартной конфигурации выключено)

- Показывать инф. измерения сокращениями:
Если эта опция включена, то все наименования измеряемых параметров будут показаны в сокращённом виде. Например, *Темп* вместо *Температура*.
(в стандартной конфигурации включено)
- **Всегда запрашивать путь файла измерений:**
Если эта опция включена, то при каждом старте [записи измеряемых параметров](#) будет запрашиваться место сохранения файла, в который записываются измерения.
(в стандартной конфигурации включено)
- Интервал записи измерений:
Введите здесь в секундах интервал записи измеренных значений в файл.
(стандартный интервал: 1 секунда)
- Файл с измерениями:
Введите здесь место сохранения файла измерений или нажмите **Выбрать...** и выберите файл. Если файл не существует, то он будет создан автоматически.

Функциональные кнопки

Функциональные кнопки выполняют следующие функции.

F1: справка по программе WTT

F2: запустить диагностику

F3: остановить диагностику

F4: выключить отопитель

F5: удалить записи из накопителя ошибок

F12: отчёт клиента

Известные проблемы и вопросы

Здесь собраны вопросы и проблемы, наиболее часто возникающие при работе программы Webasto Thermo Test.

Связь и диагностика

Невозможно создать соединение с блоком управления.

Проверьте, правильно ли подключен USB-адаптер, электропитание и выполнен [Выбор блока управления](#). Для некоторых блоков управления отопитель должен работать при выполнении диагностики.

Соединение с блоком управления часто прерывается.

Проверьте, стабильно ли работает источник напряжения для диагностического адаптера. Кроме того, убедитесь в том, что вблизи от USB-адаптера и проводов нет никаких источников помех (например, светодиодной ручной лампы).

Невозможно выбрать COM-порт.

Поддержка COM-порта отменена в версии 3 WTT.

Инсталляция драйвера для USB-адаптера.

Для установки драйвера USB-адаптера Webasto требуются права администратора. Если USB-адаптер подключается к другому USB-порту или работает через USB-хаб, то возможно потребуется новая установка драйвера.

Диагностика через USB-адаптер невозможна.

Если диагностика невозможна, то действуйте следующим образом:

- Проверьте, подаётся ли на отопитель питающее напряжение.
- Проверьте, подаётся ли на USB-адаптер питающее напряжение (12 или 24 В). Светодиод U_{Batt} адаптера должен гореть.
- После старта диагностики проверьте светодиоды Rx и Tx USB-адаптера. Светодиод Rx показывает приём данных от блока управления. Светодиод Tx показывает передачу данных на блок управления. Светодиод Rx должен очень часто мигать в нормальном режиме. Светодиод Tx мигает периодически.

WTT не показывает порт USB.

Если на вкладке **Избранное** в разделе "Опции" не показан порт USB, то закройте программу WTT и перезагрузите компьютер. После перезагрузки компьютера запустите WTT заново.

Невозможна диагностика после "сна" компьютера.

Если запустить диагностику WTT после "сна" (Standby) компьютера, то может быть не найден диагностический USB-адаптер. В этом случае отсоедините провод адаптера и подсоедините снова.

Выбор блока управления

После запуска WTT окно выбора оборудования не появляется.

Если при запуске программы WTT окно выбора оборудования не появляется, значит активирована опция Не показывать выбор устройства при следующем запуске WTT.

Выключите эту опцию, чтобы окно выбора оборудования снова появлялось при запуске программы. (см. ["Опции и настройки"](#))

В программе WTT версии 2.x был автоматический поиск при выборе отопителя. Где эта функция в WTT 3?

Эта функция была удалена из версии 3 WTT.

Интерфейс программы

Окно не показывается.

Если окно не показывается (например, "Обзор" или "Отображение ошибок"), то может быть это окно свёрнуто. Посмотрите на главном окне в левом нижнем углу, показано ли там свёрнутое окно. Может помочь также восстановление стандартного вида экрана на [вкладке "Вид"](#).

Обзорное окно показано неправильно или отсутствуют записи.

Нажмите на кнопку старта с логотипом Webasto в левом верхнем углу. В открывающемся меню выберите **Конфигурация > Восстановить стандарт**. После этого обзорное окно должно появиться в обычном виде.

Меню вкладок не показано.

Если меню вкладок не показано, то нажмите **Ctrl + F1**, чтобы сделать его видимым.

Особые проблемы отопителей

В отопителе Thermo Top Evo не выполняется тест вентилятора автомобиля.

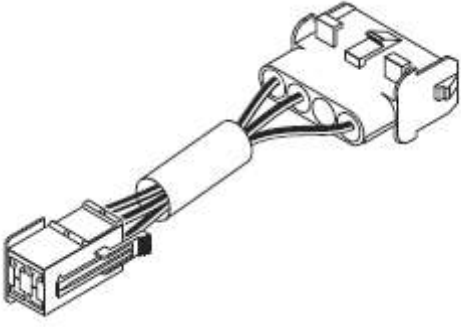
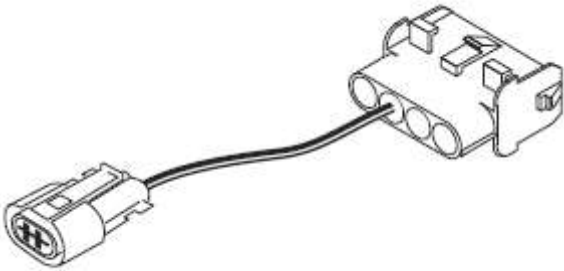
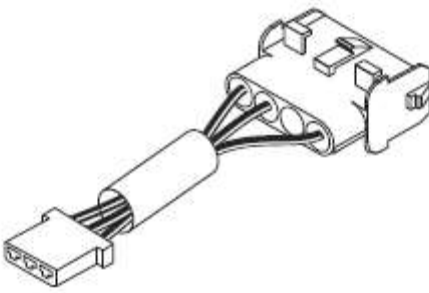
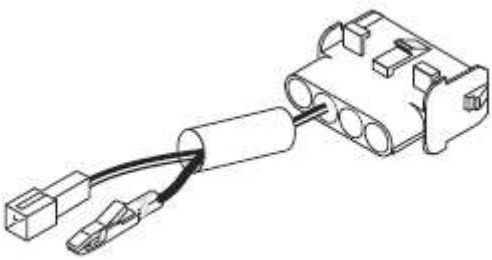
Эта проблема возникает в отопителях Thermo Top Evo с программным обеспечением блока управления версии V8.5. Посмотрите в [Оперативной информации](#), подключен ли соответствующий отопитель. В этом случае вентилятор автомобиля можно тестировать с помощью команды **Вентиляция** (см. [вкладку "Диагностика"](#)).

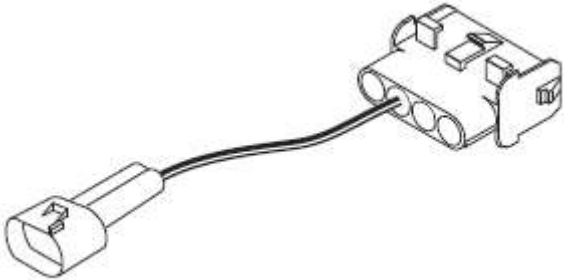
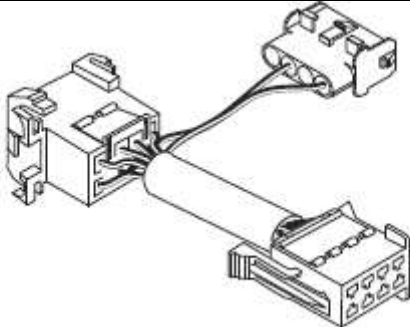

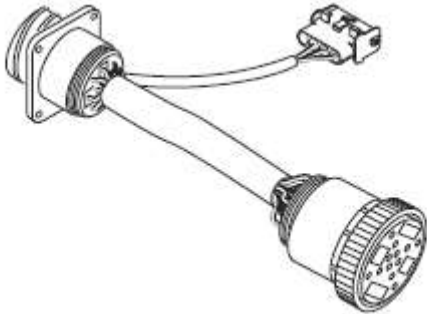
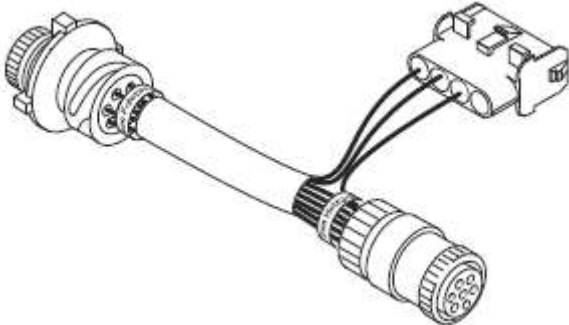
Техническая поддержка

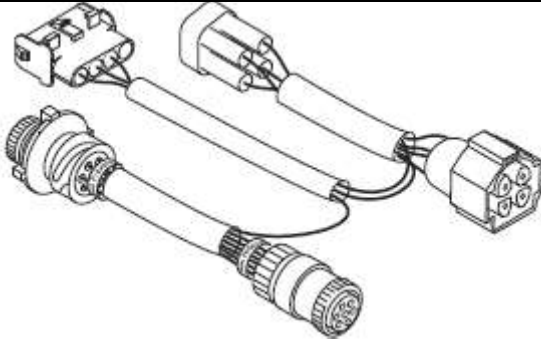
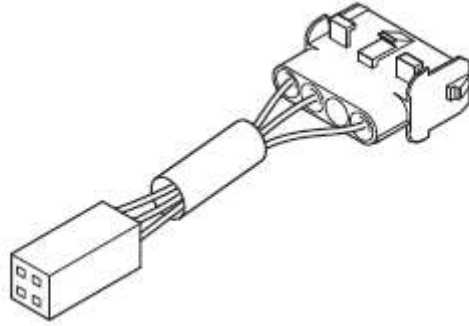
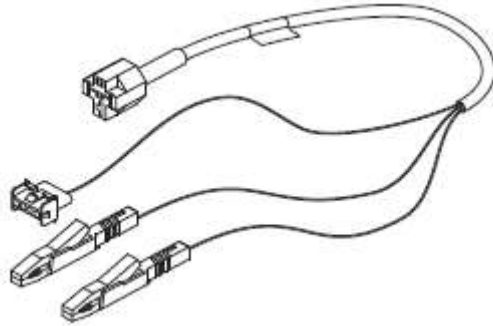
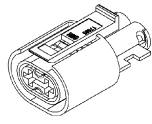
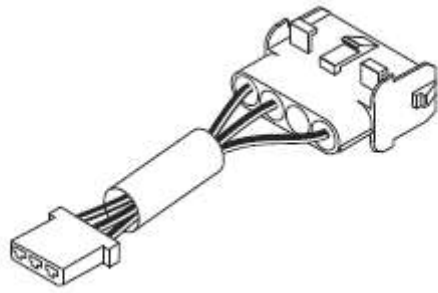
Техническую поддержку можно получить по электронной почте по адресу:

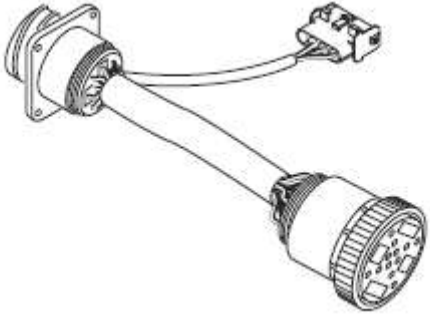
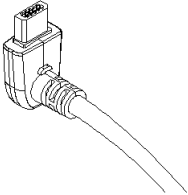
hotline.wt@webasto.com

Обзор диагностических вставных адаптеров

	<p>83661B Вставной адаптер для отопителей Thermo 90</p> <p>№ заказа 1320168A</p>
	<p>92556B Вставной адаптер для отопителей Thermo 90 S/ST, Thermo Top Evo и Thermo 50 MAN/Handel</p> <p>№ заказа 1319941A</p>
	<p>21333B Вставной адаптер для отопителей BW 80 и DW 80</p> <p>№ заказа 1319606A</p>
	<p>92566B Вставной адаптер для отопителей Thermo Top Z/C Handel и Air Top 2000 /S</p> <p>№ заказа 1319943A</p>

	<p>92555B Вставной адаптер для отопителей Air Top 3500/5000 /ST и Air Top 2000 ST</p> <p>№ заказа 1319940A</p>
	<p>9017820A Вставной адаптер для отопителей DW 230/300/350 и Thermo 230/300/350</p> <p>№ заказа 1319914A</p>
	<p>88336D Вставной адаптер для отопителей DW 230/300/350 и Thermo 230/300/350</p> <p>№ заказа 1320899A</p>
	<p>92637A Вставной адаптер для отопителей DW 230/300/350 и Thermo 230/300/350 (Van Hool)</p> <p>№ заказа 1319945A</p>
	<p>66265A Вставной адаптер для отопителей DW 230/300/350 и Thermo 230/300/350 (MB/Citaro)</p> <p>№ заказа 1319685A</p>

	<p>9012265C Вставной адаптер для отопителей Thermo 230/300/350 Rail</p> <p>№ заказа 1319888A</p>
	<p>1301783B Вставной адаптер W-шины, диагностический адаптер</p> <p>№ заказа 1319503A</p>
	<p>9011069A Вставной адаптер, кабель программирования IPCU</p> <p>№ заказа 1319879A</p>
	<p>9006911A Вставной адаптер для отопителей Air Top ST, MB Actros MP 2/3</p> <p>№ заказа 1319851A</p>
	<p>9013346A Вставной адаптер Telestart DC отопителя</p> <p>№ заказа 1319895A</p>

	<p>9017819D Вставной адаптер для отопителей DW/Thermo 230/300/350 (MAN)</p> <p>№ заказа 1319913A</p>
	<p>Вставной адаптер MultiControl</p> <p>№ заказа 9029674A</p>