

# РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

## Webasto AT 2000 STC



**АВТОНОМНЫЙ ПРИБОР ДЛЯ ОБОГРЕВА И ПОДДЕРЖАНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА В КАБИНЕ**

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Схема системы автономного воздушного отопления в кабине.....	4
2. Назначение отопительного прибора.....	5
3. Инструкции по технике безопасности.....	5
4. Подача топлива.....	7
4.1 Указание по технике безопасности, касающееся системы подачи топлива.....	7
4.2 Качество топлива.....	7
4.3 Эксплуатация на биотопливе (жирнокислые сложные метиловые эфиры).....	8
5. Указание по эксплуатации.....	8
6. Важные советы по эксплуатации.....	8
6.1 Проверка надежности перед запуском.....	8
6.2 Работа в режиме обогрева на возвышенностях.....	8
7. Техническое и функциональное описание.....	8
7.1 Включение.....	8
7.2 Запуск.....	9
7.3 Установка температуры с помощью пульта управления.....	9
7.4 Регулировка температуры в режиме обогрева.....	9
7.5 Режим вентиляции.....	9
7.6 Выключение.....	10
8. Неисправность / Техобслуживание.....	10
8.1 Действия при возможных неисправностях.....	10
8.2 Устранение неисправностей.....	10
8.3 Указания по техобслуживанию.....	10
9. Пульт управления (таймер).....	11

9.1 Основные функции кнопок.....	11
9.2 Панель меню.....	12
9.3 Обогрев.....	13
9.4 Вентиляция.....	13
9.5 Выключение.....	14
9.6 Программирование таймера.....	14
9.7 Настройки.....	14
9.8 Выполнение перезагрузки (Reset).....	15
9.9 Чистка пульта управления.....	15
10 Коды неисправностей и ошибок.....	15

## 1. СХЕМА СИСТЕМЫ АВТОНОМНОГО ВОЗДУШНОГО ОТОПЛЕНИЯ В КАБИНЕ (рис. 1)

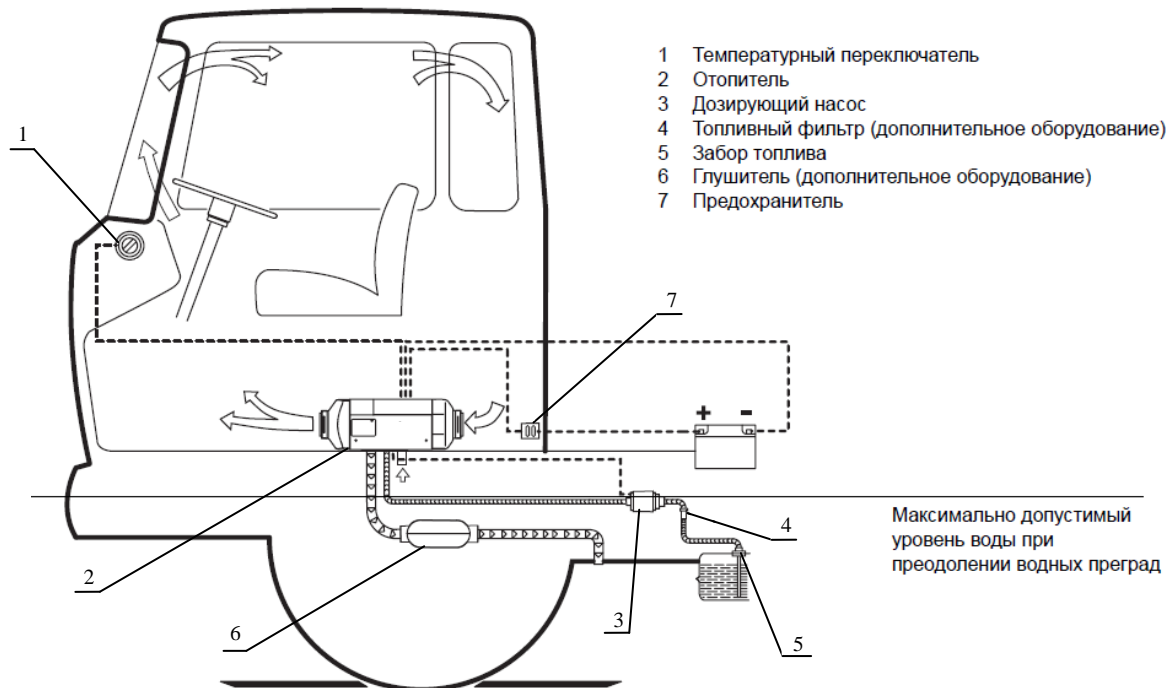


Рис. 1

## 2. НАЗНАЧЕНИЕ ОТОПИТЕЛЬНОГО ПРИБОРА

- Обогрев и поддержание температуры в кабине водителя.
- Подогрев стекол для их размораживания и удаления конденсата.

Отопительный прибор запрещается использовать для:

- **Обогрев или сушка:**
  - людей или животных путем прямого обдува горячим воздухом;
  - предметов;
- Нагнетание горячего воздуха в какие-либо емкости.



**Внимание!**

**Инструкция по технике безопасности!**

- Отопительный прибор должен применяться только по назначению.

## 3. ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ



**Опасно!**

**Опасность травмирования, ожога и отравления!**

- Отопительный прибор разрешается включать только при закрытой смотровой крышке и смонтированных выпускных патрубках.
- Запрещается открывать смотровую крышку на работающем приборе.
- Перед началом всех диагностических и ремонтных работ с отопительным прибором выключить его, отключить от цепи аккумуляторную батарею, и дождаться, пока не остынут все горячие детали.
- Запрещается эксплуатировать отопительный прибор в закрытых помещениях, например, в гаражах или на закрытой стоянке.
- Регулируемые обдувочные сопла всегда должны быть направлены таким образом, чтобы исключить непосредственный обдув горячим воздухом людей и животных, а также термочувствительных предметов (закрепленных и незакрепленных).



### **Внимание!**

- При заправке автомобиля топливом отопитель необходимо отключить.
  - Теплообменник воздухонагревательного прибора, являющийся термочувствительным конструктивным элементом, подлежит замене через 10 лет после первого ввода отопительного прибора в эксплуатацию. На табличке «оригинальная запасная часть», прилагаемой к теплообменнику, должна указываться дата установки.
  - Ремонт (в том числе и по гарантии) отопительного прибора может выполняться только имеющим допуск компании-производителя сервисным центром.
  - Ремонт не имеющими авторизации сервисными организациями и/или с использованием неоригинальных запасных частей представляет собой опасность, и поэтому недопустим. Последствием таких действий является прекращение действия типового разрешения на эксплуатацию отопительного прибора и, следовательно, отзыв разрешения на эксплуатацию транспортного средства.
- Запрещается:
- изменение конструкции деталей, подвергающихся термическому воздействию;
  - использование не одобренных компанией Webasto деталей сторонних производителей;

- отклонение от правовых предписаний, требований техники безопасности и/или эксплуатационных нормативов, содержащихся в данной документации. В особенности, это касается электропроводки, системы подачи топлива, системы подачи воздуха в камеру сгорания и выхлопной системы.

- При ремонте разрешается использовать только оригинальные принадлежности или оригинальные запасные части.
- При выполнении на транспортном средстве электросварочных работ для защиты блока управления необходимо снять клемму с плюсового вывода аккумуляторной батареи и замкнуть ее на «массу».
- Эксплуатация отопительного прибора недопустима в тех случаях, когда поблизости от места отвода отработавших газов находятся легковоспламеняющиеся материалы (сухая трава, листья, бумага и т.д.) или могут находиться воспламеняющиеся пары и пыль, например, рядом со следующими объектами:
  - топливный склад;
  - угольный склад;
  - дровяной склад;
  - зернохранилище и т.п.
- Монтажный отсек для отопительного прибора, за исключением его установки в защитном кожухе и т.п., не предназначен для хранения каких-либо предметов, и должен быть свободным.
- Вблизи отопительного прибора или на нем ни в коем случае не должны храниться или транспорти-

роваться запасные канистры с топливом, емкости с маслом, аэрозольные и газовые баллоны, ветошь, одежда, бумага и т.д.

- Вышедшие из строя предохранители должны заменяться только на предохранители с аналогичным номиналом.

- При обнаружении утечки топлива из топливной системы отопительного прибора (разгерметизация) обратиться за устранением неисправности в авторизованный сервисный центр.

- Запрещается преждевременная остановка инерционного выбега отопительного прибора путем использования разъединителя аккумуляторной батареи, за исключением аварийного выключения.

## **4. ПОДАЧА ТОПЛИВА**

### **4.1 УКАЗАНИЕ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ, КАСАЮЩЕЕСЯ СИСТЕМЫ ПОДАЧИ ТОПЛИВА**



#### **Внимание!**

Запрещается эксплуатировать отопительный прибор с использованием недопустимого топлива/топливных смесей, а также добавлять в топливо отработанное масло.

Несоблюдение данного указания может стать причиной травмирования людей, а также привести к сбоям в работе или повреждениям отопительного прибора. Разрешается использовать только разре-

шенное производителем отопительного прибора или транспортного средства топливо.

## **4.2 КАЧЕСТВО ТОПЛИВА**

Автономный прибор для обогрева и поддержания температуры воздуха в кабине работает на дизельном топливе.

Необходимо применять топливо, соответствующее европейскому стандарту EN 590, с содержанием серы не более 10 млн<sup>-1</sup>.

Рекомендации по сезонности применения дизельных топлив в регионах Российской Федерации приведены в ГОСТ Р 52368-2005(ЕН 590:2004) «Топливо дизельное ЕВРО».

- Если подача топлива к отопительному прибору осуществляется из отдельного топливного бака, необходимо соблюдать следующие правила:

- при температуре выше 0 °С: использовать дизельное топливо стандарта DIN EN 590.

- при температуре от 0 °С до минус 20 °С: использовать зимнее дизельное топливо стандарта DIN 590.

- при температуре от минус 20 °С до минус 40 °С: использовать арктическое или полярное дизельное топливо.

### **Обратить внимание!**

После заправки зимним дизельным топливом, необходимо запустить отопительный прибор

на 15 минут, для заполнения топливной магистрали и дозирующего насоса новым топливом!

### **4.3 ЭКСПЛУАТАЦИЯ НА БИОТОПЛИВЕ (ЖИРНОКИСЛЫЕ СЛОЖНЫЕ МЕТИЛОВЫЕ ЭФИРЫ)**

Эксплуатация отопительного прибора на биотопливе (FAME) не допускается.

Допустимо добавление не более 10 % биодизеля.

## **5. УКАЗАНИЕ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Отопительный прибор управляется при помощи пульта управления. Для пульта управления имеется подробное руководство по использованию (см. раздел 9. ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ (ТАЙМЕР)).

## **6. ВАЖНЫЕ СОВЕТЫ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

### **6.1 ПРОВЕРКА НАДЕЖНОСТИ ПЕРЕД ЗАПУСКОМ**

После длительных периодов простоя (летнее время) проверить крепеж всех узлов. При необходимости затянуть болты.

Проверить герметичность системы подачи топлива визуальным осмотром.

### **6.2 РАБОТА В РЕЖИМЕ ОБОГРЕВА НА ВОЗВЫШЕННОСТЯХ**

- Эксплуатация в режиме обогрева возможна на высотах до 1500 м над уровнем моря. В противном случае, необходима регулировка прибора.

Эксплуатация отопительного прибора на высотах 1500–3000 м над уровнем моря без его регулировки возможна в течение непродолжительного времени (например, во время перехода через перевал или во время остановки).

При длительном пребывании на указанных высотах над уровнем моря, необходимо выполнить регулирование отопительного прибора по высоте путем установки датчика давления воздуха, который входит в комплект поставки набора для использования на больших высотах. Установку набора необходимо производить в авторизованном сервисном центре.

## **7. ТЕХНИЧЕСКОЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ОПИСАНИЕ**

### **7.1 ВКЛЮЧЕНИЕ**

После включения отопительного прибора на дисплее пульта управления в течение 2 секунд отображается «On» (Вкл), а затем - оставшееся время работы или символ  $\infty$  в продолжительном режиме.

Штифтовой электрод накаливания включается, и вентилятор работает на низких оборотах.

### **Обратить внимание!**

Если температура после предшествующего цикла нагрева все еще слишком высока, то в работу включается только вентилятор (холодный продув).



После отвода избыточного тепла происходит запуск отопительного прибора.

## **7.2 ЗАПУСК**

Через 65 секунд после включения осуществляется подача топлива и воздушно-топливная смесь воспламеняется в камере сгорания.

Через 60 секунд после определения комбинированным датчиком (датчик горения) наличия пламени отключается штативной электрод накаливания.

После этого аппарат находится в режиме нормальной эксплуатации.

## **7.3 УСТАНОВКА ТЕМПЕРАТУРЫ С ПОМОЩЬЮ ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ**

При помощи пульта управления можно задавать температуру в салоне.

Температура может находиться в диапазоне от плюс 8 °C до плюс 36 °C, и зависит от модели установленного отопительного прибора, размера отапливаемой кабины и наружной температуры.

Устанавливаемое положение регулятора является при этом опытным значением.

Более подробная информация по установке температуры приведена в разделе 9.4 ОБОГРЕВ.

## **7.4 РЕГУЛИРОВКА ТЕМПЕРАТУРЫ В РЕЖИМЕ ОБОГРЕВА**

В режиме нагрева постоянно измеряется температура в кабине или температура забираемого воз-

духа. Если температура выше установленного на панели управления значения, начинается процесс ее регулирования.

Предусмотрены четыре ступени регулирования, что обеспечивает точную дозировку подаваемого отопительным прибором потока тепловой энергии в соответствии с потребностями. Число оборотов вентилятора и количество подаваемого топлива соответствуют при этом выбранной ступени регулирования.

Если фиксируется превышение температуры прибора даже на самой нижней ступени регулирования, то отопительный прибор переходит на ступень регулирования «ВЫКЛ» и вентилятор работает в течение примерно 4 минут для охлаждения.

Затем вентилятор работает до следующего запуска на минимальных оборотах (режим рециркуляции) либо выключается (режим подачи свежего воздуха).

## **7.5 РЕЖИМ ВЕНТИЛЯЦИИ**

Для включения режима вентиляции необходимо выбрать функцию «Вентиляция» на экране дисплея пульта управления, а затем включить отопительный прибор. Более подробная информация, по выбору функций, приведена далее, в разделе 9.5 ВЕНТИЛЯЦИЯ.

## **7.6 ВЫКЛЮЧЕНИЕ**

При выключении отопительного прибора на дисплее элемента управления в течение 2 секунд отображается «Off» (Выкл.), а затем текущее время и фактическая температура в кабине. Далее отключается подача топлива.

Для охлаждения обеспечивается работа вентилятора в течение примерно 4 минут.

Для очистки камеры сгорания во время инерционного выбега вентилятора примерно на 40 секунд включается штатный электрод накаливания.

### **Особая ситуация:**

Если до выключения не происходила подача топлива или, если отопительный прибор находился на ступени «ВЫКЛ», то отопительный прибор после инерционного выбега переходит в режим ожидания.

## **8. НЕИСПРАВНОСТЬ/ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ**

### **8.1 ДЕЙСТВИЯ ПРИ ВОЗМОЖНЫХ НЕИСПРАВНОСТЯХ**

Если отопительный прибор после включения не запускается, выключить отопитель (не менее, чем на 2 секунды) и снова включить его.

Если после этого отопительный прибор повторно не запускается, проверить:

- наличие топлива в топливном баке;
- исправность предохранителей;

- исправность проводки, соединения, места разъемов;

- отсутствие помех в каналах подачи горячего воздуха, подачи воздуха в камеру сгорания, или отвода выхлопных газов.

### **8.2 Устранение неисправностей**

Если отопительный прибор не запускается после выполнения проверки по п.8.1, или выявляется другая неисправность, обратиться в свой гарантийный сервисный центр.

### **Обратить внимание!**

Гарантийное обслуживание не предоставляется, если в конструкцию отопительного прибора внесены изменения не имеющей авторизации стороной или если в прибор встроены детали сторонних производителей.

### **8.3 Указания по техобслуживанию**

- Необходимо включать отопительный прибор также в теплое время года примерно раз в месяц на 10 минут.

- Перед началом постоянной эксплуатации в холодное время года выполнить пробный запуск. Если в течение длительного времени сохраняется сильная задымленность или горение сопровождается необычным шумом либо отчетливым запахом топлива или перегретых электрических/ электронных деталей, то

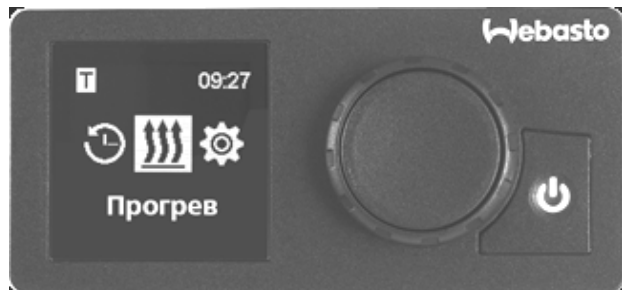
следует выключить отопительный прибор и прекратить его эксплуатацию, вынув предохранитель.

Повторный ввод в эксплуатацию разрешается только после проверки специально обученными техническими специалистами по отопительным приборам производства компании Webasto.

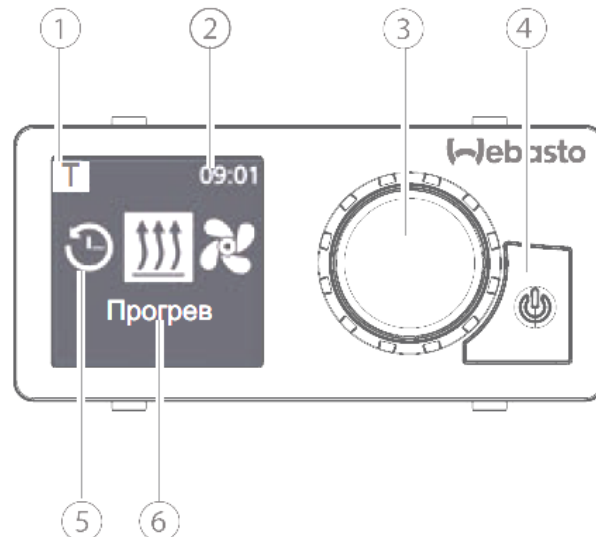
- Каналы подачи горячего воздуха, воздуха в камеру сгорания и отвода выхлопных газов после длительного простоя необходимо проверить, при необходимости - почистить.

## 9. ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ (ТАЙМЕР)

UniControl



### 9.1 ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ КНОПОК



1 Таймер включен, индикация ADR\*

2 Текущее время

3 Ручка управления

4 Кнопка быстрого старта

5 Знак пункта меню

6 Наименование пункта меню

\* - опционально

## 9.2 ПАНЕЛЬ МЕНЮ

Знак	Описание	Знак	Описание
	Меню "Таймер" (время включения)		Меню "Вентиляция"
	Меню "Отопление"		Меню "Настройки"
	Нормальный уровень отопления		Уровень отопления Eco*
	Уровень отопления Boost*		Уровень вентилятора (1-4)
	Добавить таймер		Активировать таймер

	Деактивировать таймер		Удалить таймер
	Удаление всех таймеров		Таймер активен
	Быстрый старт		День недели
	Текущее время		Язык
	Единицы измерения температуры		День/ночь
	Системная информация		Сообщение об ошибке
	Сброс		Сервисная индикация - найдите сервисный центр
	Слева		Внимание
	Назад		Справа
	12-часовой формат времени		Знак подтверждения
	Низкое напряжение		ADR

### Обратить внимание!

При температурах ниже минус 20 °С в салоне автомобиля, активируется защитная функция дисплея. Дисплей и фоновая подсветка выключаются. Остается работать только светодиодный индикатор. Отопительный прибор при этом можно без ограничений включать и выключать кнопкой быстрого старта.

Кнопки и их действие:



Кнопка быстрого старта с индикацией состояния




Повернуть ручку управления для выбора функции.




Нажать на ручку управления для подтверждения выбранной функции.


### 9.3 ОБОГРЕВ

Нажать на кнопку быстрого старта 

Включается отопление. На дисплее показан пункт меню "Отопление", предустановленная температура, или оставшееся время работы. Кнопка быстрого старта горит зелёным светом.



Поворачивая ручку управления , выбрать нужную температуру.

Не позже чем через 5 секунд нажать на ручку управления, чтобы подтвердить выбор. 

Таким же образом осуществляется выбор уровня обогрева.

**Выбор температуры и уровня обогрева поддерживается не всеми устройствами.**

### 9.4 ВЕНТИЛЯЦИЯ

**Режим вентиляции поддерживается не всеми устройствами.**

В режиме вентиляции работает только вентилятор, отопление всегда остаётся выключенным. Это делает возможным, прежде всего при всасывании наружного воздуха, охлаждение внутреннего помещения подачей в него свежего воздуха.

Имеются четыре уровня вентилятора на выбор. Они отличаются интенсивностью потока воздуха и скоростью воздухообмена.



Уровень вентилятора 1




Уровень вентилятора 3

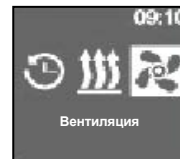


Уровень вентилятора 2




Уровень вентилятора 4

Поворачивая ручку управления , выбрать в меню "Вентиляция". Нажать на ручку, чтобы сделать выбор. После выбора снова поворачивайте ручку, чтобы выбрать нужный уровень вентилятора.



## 9.5 ВЫКЛЮЧЕНИЕ


Нажать на кнопку быстрого старта 

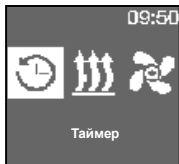
Подсветка кнопки быстрого старта меняется с синей (при работе в режиме вентиляции) или зелёной (при работе в режиме отопления) на белую.


## 9.6 ПРОГРАММИРОВАНИЕ ТАЙМЕРА (времени включения)


Время включения можно запрограммировать на 7 дней вперёд. Отопитель автоматически включается в запрограммированное время. Можно сохранить до 3 значений времени включения в день и всего до 21 значения.


Активировать можно всегда только одно время включения (таймер).

Поворачивая ручку управления,  выбрать в меню "Таймер". Нажать на ручку, чтобы сделать выбор.




Нажмите на ручку управления . На дисплее появится "Добавить таймер" (если ранее таймер не задавался). Нажать на ручку управления, чтобы добавить новый таймер.

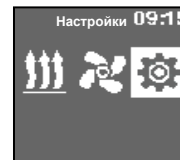
Поворачивая ручку управления  выбрать день недели. Нажать на ручку, чтобы подтвердить выбор.


Поворачивая ручку управления  установить время включения. Нажать на ручку, чтобы подтвердить выбор.



## 9.7 НАСТРОЙКИ

Поворачивая ручку управления , выбрать в меню "Настройки".

Нажать на ручку , чтобы сделать выбор.

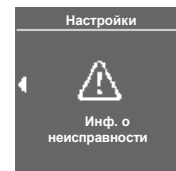


Поворачивая ручку управления , выбрать нужный пункт меню.

В настройках  можно запрограммировать кнопку быстрого старта  на включение обогрева, или вентиляции. При необходимости можно изменить быстрый старт обогрева на быстрый старт вентиляции и наоборот.

Также в настройках  можно сделать вызов сохраненных сообщений об ошибках.

Нажать на ручку управления, чтобы



подтвердить выбор.


На дисплее будут показаны сообщения об ошибках. При отсутствии сообщений об ошибках будет показано "ОК". Если имеются несколько сообщений об ошибках, то поворотом ручки управления можно вызвать все сообщения.


Нажать на ручку управления, чтобы вернуться к пункту меню.

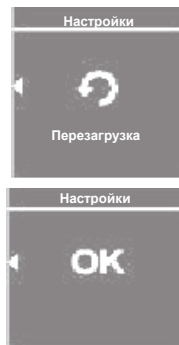
### 9.8 ВЫПОЛНЕНИЕ ПЕРЕЗАГРУЗКИ (Reset)

При перезагрузке все настройки, кроме дня недели, текущего времени и языка, сбрасываются на заводские значения (первоначальные значения, установленные специалистами сервисной службы).

Выбрать пункт меню "Настройки" .

Поворачивая ручку управления , выбрать пункт меню "Перезагрузка".

Нажать на ручку управления , чтобы подтвердить выбор.  
На дисплее будет показано "ОК".



### 9.9 ЧИСТКА ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ


Для чистки пульта управления используйте только мягкую неволокнистую ткань. В корпус прибора не должна попадать влага. Не используйте для чистки средства для мытья окон, бытовые чистящие средства, аэрозоли, растворители, спиртосодержащие и абразивные чистящие средства.

### 10 КОДЫ НЕИСПРАВНОСТЕЙ И ОШИБОК

Сообщения об ошибках отопителя обозначаются буквой "F" или "T".

Если на дисплее появилось сообщение об ошибке:



Нажать на ручку управления , чтобы подтвердить сообщение об ошибке. Сообщение сохраняется в памяти ошибок. Если не подтвердить сообщение об ошибке, то оно появится снова (например, при перезапуске или при "пробуждении" из состояния ожидания).

**T84** Низкое питающее напряжение

- Зарядить аккумуляторную батарею и проверить электрику автомобиля.

**Te4** Неисправен светодиодный индикатор состояния

- Связаться с сервисной службой.

**Теп** Ошибка текущего времени

- При перерыве в электропитании более 8 минут заново ввести день и время.

- Если ошибка появляется без сбоев электропитания обратиться в сервисную службу.

**T12** Ошибка связи на W-шине. Выбран неправильный отопитель.

- Следовать указаниям в инструкции по монтажу.

- При необходимости связаться с сервисной службой.

Код неисправности	Значение
F 00	Неисправность блока управления
F 01	Отопитель не включается (после двух попыток включения)
F 02	Обрыв пламени (не менее 3-х раз)
F 03	Низкое, или высокое напряжение
F 04	Преждевременное распознавание пламени
F 05	Обрыв, или короткое замыкание в цепи реле контроля пламени (бензиновый отопитель)
F 06	Обрыв, или короткое замыкание датчика температуры

Код неисправности	Значение
F 07	Обрыв, или короткое замыкание в цепи дозирующего насоса
F 08	Обрыв, или короткое замыкание в цепи двигателя вентилятора
	Перегрузка, или блокировка двигателя вентилятора
F 09	Обрыв, или короткое замыкание в цепи штифта свечи накаливания
F 10	Перегрев
F 11	Обрыв, или короткое замыкание в цепи датчика перегрева
F 12	Блокировка отопителя
F 14	Неправильно установлен датчик перегрева
F 15	Обрыв в цепи органа управления

При частом возникновении серьезных неполадок, таких как перегрев, или невозможность запуска, отопитель переходит в режим блокировки (F 12). В этом случае его повторный запуск возможен только после отсоединения включенного отопителя от электропитания (например, удалением предохранителя).