



## Воздушные отопители

### *Air Top 2000 STC*



## Руководство по установке

на автомобиле

### **КАМАЗ 43118**



#### **ВНИМАНИЕ!**

**Предупреждение:**

Неправильная установка или ремонт оборудования "Вебасто" может вызвать возгорание или привести к выделению смертельно ядовитого оксида углерода. Это может вызвать тяжелые последствия, вплоть до смертельных.

Для установки и ремонта оборудования "Вебасто" необходимы специальные знания и оборудование, для получения которых следует пройти техническое обучение, пользоваться технической документацией, специальным инструментом и принадлежностями.

**НИКОГДА** не пытайтесь устанавливать или ремонтировать оборудование "Вебасто", если Вы не прошли успешно соответствующее обучение и/или не располагаете необходимой для надлежащего производства указанных работ технической документацией, инструментами и принадлежностями.

**ВСЕГДА** следуйте инструкциям по установке и ремонту фирмы "Вебасто", прежде всего специальным предупреждениям и другим выделенным указаниям.

Фирма "Вебасто" не принимает на себя ответственность за неисправности и повреждения, произошедшие вследствие установки или ремонта оборудования "Вебасто", произведенного с отклонением от приведенных здесь указаний.

## Содержание

1. Допущенные модификации.....	2
2. Введение.....	3
3. Перечень необходимого оборудования для установки.....	3
4. Дополнительные расходные материалы .....	4
5. Общие указания по монтажу .....	4
6. Предварительные работы.....	4
7. Расположение подогревателя.....	5
8. Электрооборудование.....	5
9. Подготовка места установки подогревателя .....	8
10. Установка отопитель .....	9
11. Топливоподача.....	9
12. Воздухозаборник.....	12
13. Выпускная система .....	13
14. Завершающие работы.....	13
15. Руководство пользователя .....	15

### 1. Допущенные модификации

Производитель	Модель	Топливо
КАМАЗ	43118	Дизель

#### Указание

Возможность и процедура установки воздушного отопителя «Вебасто» Air Top 2000 STC на модификации автомобиля КАМАЗ, не указанные в приведенной выше таблице и/или не удовлетворяющие условиям не определялись.

Тем не менее, возможность установки на них воздушных отопителей «Вебасто» Air Top 2000 STC не может быть исключена.

## 2. Введение

Настоящее Руководство по установке имеет рекомендательный характер и относится к автомобилям модели **КАМАЗ 43118**. Предполагается, что в конструкцию автомобиля не были внесены такие технические изменения (в том числе путем установки дополнительного оборудования), которые могли бы повлиять на описанный ниже порядок установки. В противном случае, в зависимости от модификации и оснащения, порядок установки может отличаться от описанного в настоящем Руководстве.

Описание этапов установки в настоящем Руководстве представляет собой, как правило, их графическое (фото) изображение с комментариями, расположенными строго слева от них. Номера дополнительных компонентов, приведенные в комментариях и, как правило, указанных стрелками можно найти в разделе «перечень необходимого оборудования для установки».

Настоящее Руководство не может являться основанием для предъявления каких-либо гарантийных претензий.

**Вне зависимости от модификации и оснащения обязательны к исполнению Инструкции фирмы «Вебасто» по эксплуатации, установке, обслуживанию и ремонту отопителей серии Air Top, а также общетехнические правила и указания производителя автомобиля.**

## 3. Перечень необходимого оборудования для установки

### Воздушный отопитель

Кол-во	Наименование	Идент. №
1	Отопитель АТ 2000STC 24В (д)	9034355

### Органы управления

Кол-во	Наименование	Идент. №
1	Поворотный регулятор (из комплекта поставки отопителя), или	-
1	Таймер MultiControl HD, с непосредственным запуском	9030025

### Специальный инструмент

- Клещи для защелкивающихся хомутов тип «W»
- Стриппер для снятия изоляции с проводов 0,2 – 6 мм<sup>2</sup>
- Кримпер для опрессовки гильз, соединяющих провода диаметром 0,5 – 6 мм<sup>2</sup>
- Динамометрический ключ 0,5 -10 Нм
- Комплект Webasto Thermo Test Diagnosis с актуальной версией ПО

#### 4. Дополнительные расходные материалы

Наименование	Идент. №	Количество
Изоляция (стекловолокно) / ВБ	1319670А	1
Хомут Ø25 (металл) / ВБ / К	1320045А	2
Шланг топливный (пластик) бухта 3 м.	492353	1

#### 5. Общие указания по монтажу

Все размеры приведены в мм.

Резьбовые соединения затягиваются согласно инструкции завода-изготовителя

Время на монтаж оборудования зависит от опыта установщика, наличия и состояния инструмента и оборудования для проведения монтажа, а также комплектации устанавливаемого оборудования.

Время на монтаж	4,5 н/ч
-----------------	---------

- Места, подверженные коррозии, например, отверстия, покрыть антикоррозийным спреем Testyl 100К;
- Шланги, провода и кабели закреплять хомутами, на трущихся местах - защитным шлангом;
- На острых краях сделать защитные насадки (например, из разрезанного шланга);

#### 6. Предварительные работы

- Обеспечить защиту поверхностей а/м, для которых существует риск быть поврежденными в процессе монтажа. Использовать защитные накидки, малярный скотч и т.п.
- Отключить АКБ

В данном руководстве используются следующие спецсимволы:



Риск повреждения оборудования



Риск поражения электрическим током



Риск возгорания



Техническая особенность



Отсылка к документации автопроизводителя



Отсылка к документации компонентов Webasto



Отсылка к базовой инструкции по установке Webasto



Момент затяжки согласно документации автопроизводителя

## 7. Расположение подогревателя

1 Расположение подогревателя

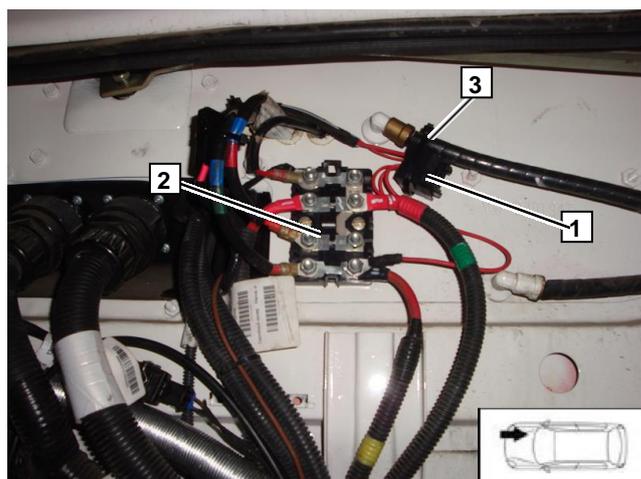


## 8. Электрооборудование

Прокладку жгутов производить согласно общим требованиям к электротехническим работам. Если не указано другое – крепление электропроводки осуществляется к имеющимся кабелям. Острые кромки снабдить защитой.

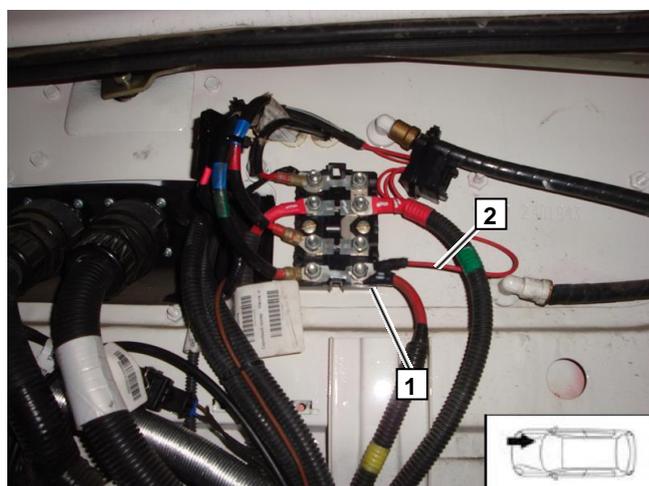
### Место крепления подкапотного блока предохранителей

Закрепить подкапотный блок предохранителей 1 рядом со штатным блоком 2, использовать пластиковый хомут 3.



### Подключение «+» провода подогревателя

1 Штатная «+» клемма монтажного блока в моторном отсеке автомобиля  
2 Плюсовой провод подогревателя



## Подключение электрооборудования

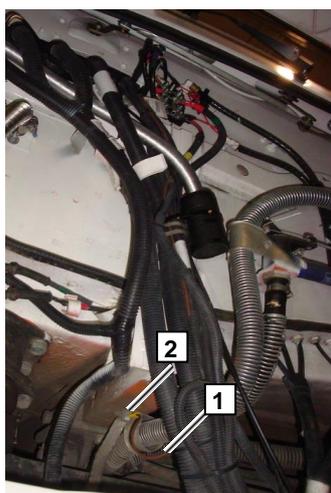
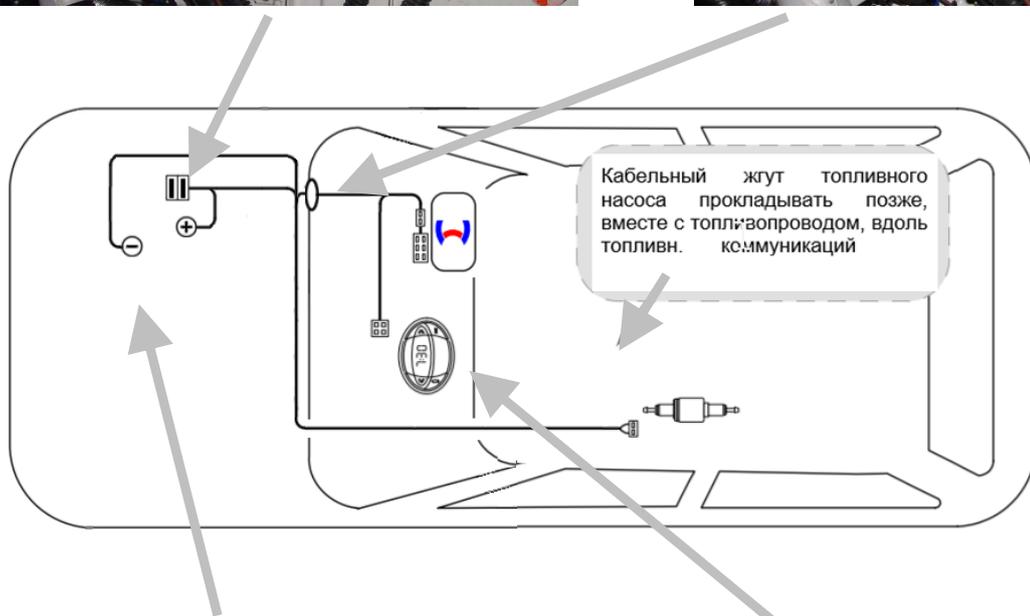
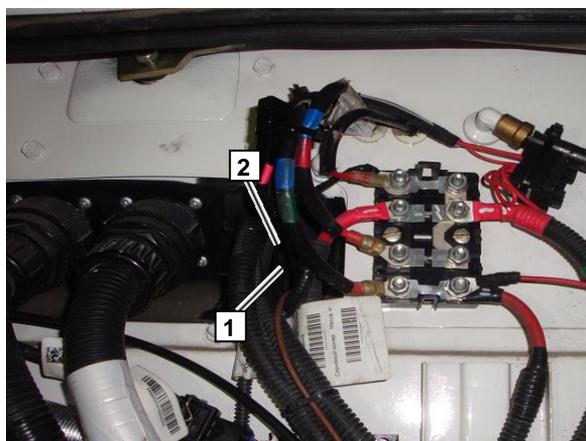
### Подкапотный блок предохранителей

1 - Подкапотный блок предохранителей



### Проход жгута проводов отопителя в салон

1 - Штатное резиновое уплотнение  
2 - Жгут проводов отопителя



### Минус питания подогревателя

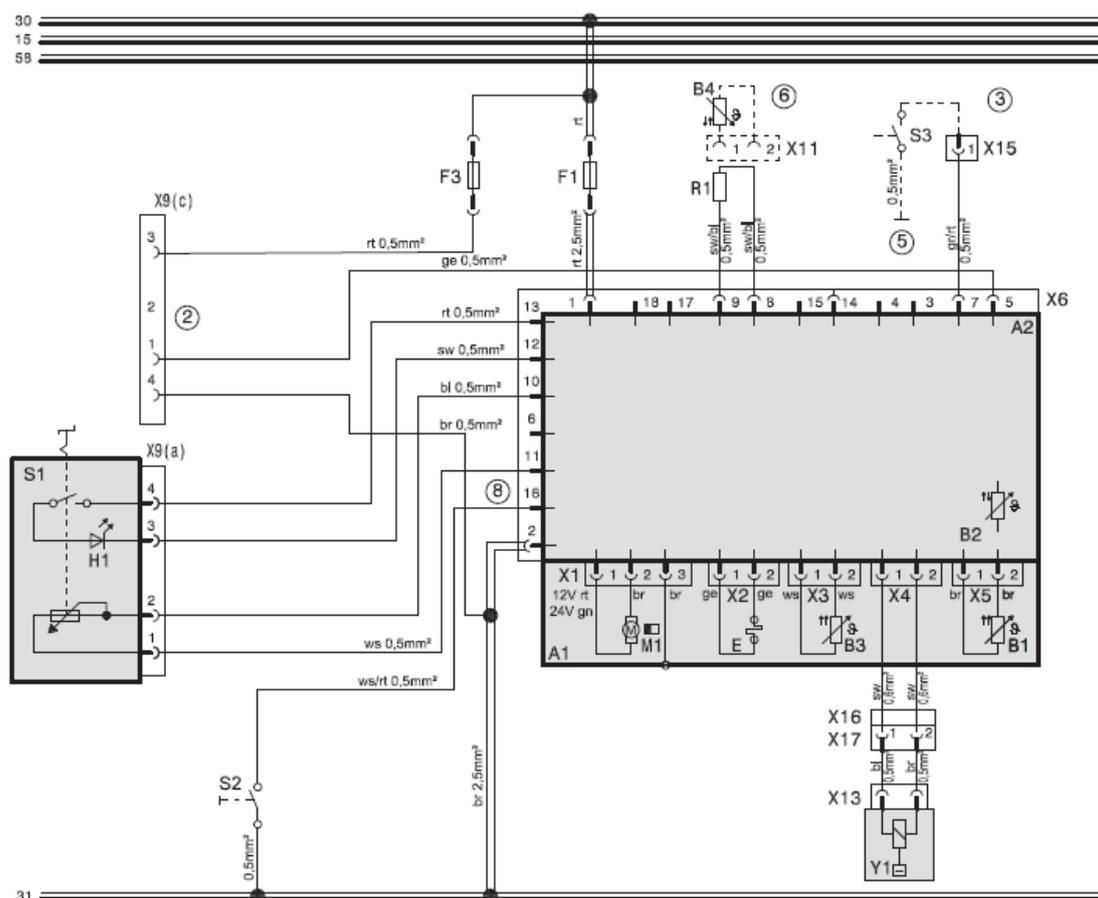
1 - Провод «-» подогревателя  
2 - Минус питания подогревателя подключается к штатному болту на кабине автомобиля



### Расположение органа управления

1 – Поворотный регулятор

## Принципиальная электрическая схема подключения



## Легенда к электрической схеме

Поз.	Наименование	Примечание	№ контакта	Примечание
A1	Отопитель	Air Top 2000 STC	1	Электропитание + (клемма 30)
A2	Блок управления	Блок управления	2	Электропитание – (клемма 31)
B1	Датчик пламени	Только для бензиновых отопителей	3	Вспомогательный привод
B2	Датчик температуры	Внутренний	4	Клемма D+
B3	Датчик перегрева	Защита от перегрева	5	W-шина (подключение диагностики Webasto Thermo Test)
B4	Датчик температуры в помещении	Отдельный	6	K-шина
E	Штифт накаливания	-	7	Регулирование CO2
F1	Предохранитель	15A (макс. 20A)	8	Отдельный датчик температуры +
F3	Предохранитель	1A	9	Отдельный датчик температуры -
H1	Зеленый светодиод	Контроль включения, индикатор кода ошибки	10	Температурный переключатель +
M1	Приводной двигатель	Вентилятор горячего воздуха и воздуха для горения	11	Температурный переключатель -
R1	Соппротивление	Только с внутренним датчиком температуры	12	Вход сигнала включения (вкл / выкл)
S1	Температурный переключатель (поворотный регулятор)	Выключатель и регулятор температуры	13	Питание пульта управления / выдача кода ошибки
S2	Выключатель	Вентиляция	14	Выход реле вентилятора автомобиля / выход сигнала разъединителя аккумулятора
S3	Выключатель	Регулирование CO2	15	Выход сигнала разъединителя аккумулятора / выход реле вентилятора автомобиля
Y1	Топливный насос	DP42	16	Вход вентиляции (только при работе с температурным переключателем без W-шины)
			17	Свободный
			18	Свободный



## Поворотный регулятор

Пример расположения органа управления 1

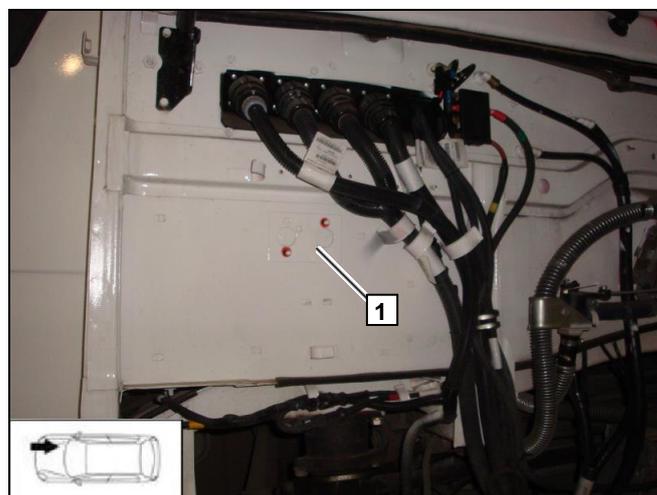
### ВНИМАНИЕ!

Месторасположение таймера должно быть обязательно согласовано с владельцем а/м!



## 9. Подготовка места установки подогревателя

Необходимо демонтировать заглушку 1 с моторного щита, закрывающую штатные монтажные отверстия для крепления отопителя.



Удалить часть декоративной обивки моторного щита со стороны салона 1.

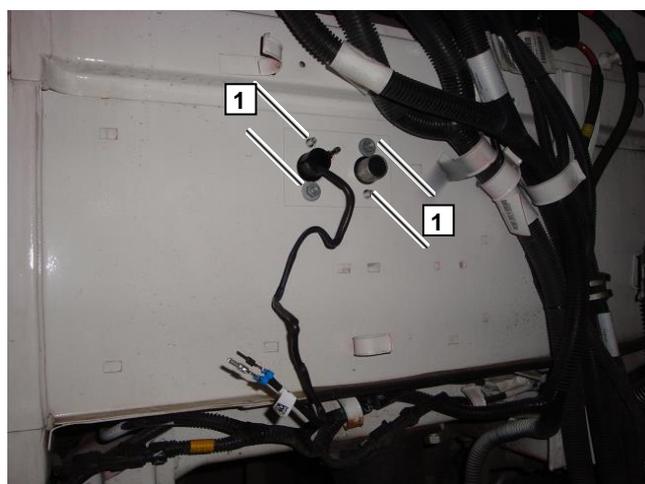


## 10. Установка отопитель

Установить отопитель 1 на подготовленную площадку.



Зафиксировать отопитель на моторном щите гайками М6 1 (4шт.)



## 11. Топливоподача



### ОСТОРОЖНО!

Перед подключением топливозаборника открыть крышку топливного бака, провентилировать бак и снова закрыть крышку.

Вытекающее в процессе подключения топливо следует собирать в соответствующую емкость.

Прокладывать топливную магистраль и проводку необходимо так, чтобы они были защищены от ударов камней. Всегда используйте крепления трубопроводов, если не указано обратное.

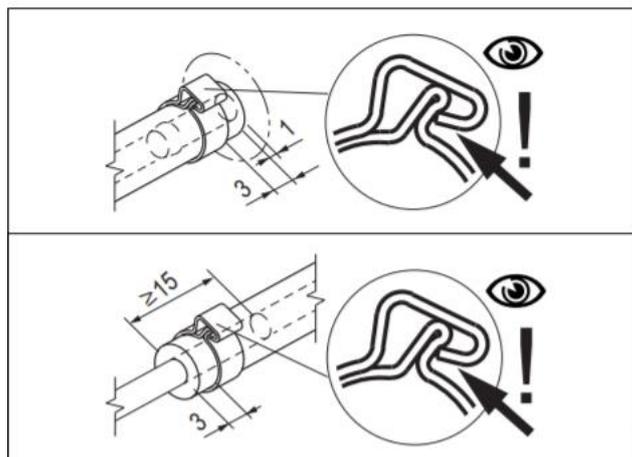
Обеспечить защиту топливопровода и электрической проводки от острых кромок.

### ВНИМАНИЕ!

Прокладку топливной магистрали и электрической проводки необходимо выполнять в соответствии со схемой.

## Подключение топливпровода к подогревателю

Подключить топливпровод к подогревателю, используя соединительный топливный шланг и одноразовые хомуты.



Проложить топливпровод и жгут насоса-дозатора **1** в моторном отсеке.

Убедиться, что топливпровод **1** расположен на достаточном расстоянии от прочих элементов.



## Прохождение топливпровода и жгута насоса-дозатора

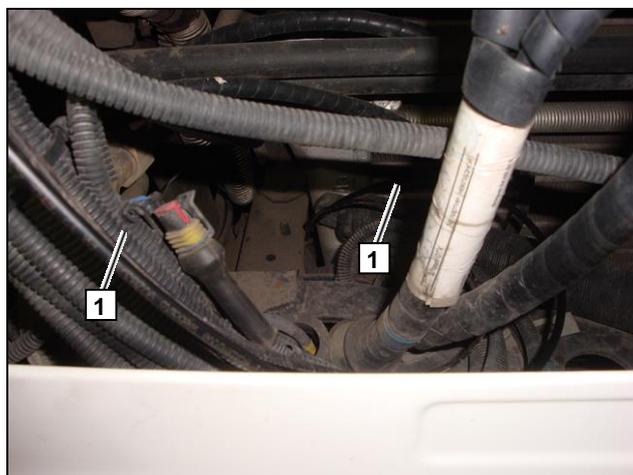
Проложить топливпровод и жгут насоса-дозатора **1** в моторном отсеке вдоль штатных жгутов к раме, согласно рисунка.

Избегать контакта топливпровода с острыми кромками деталей а/м.



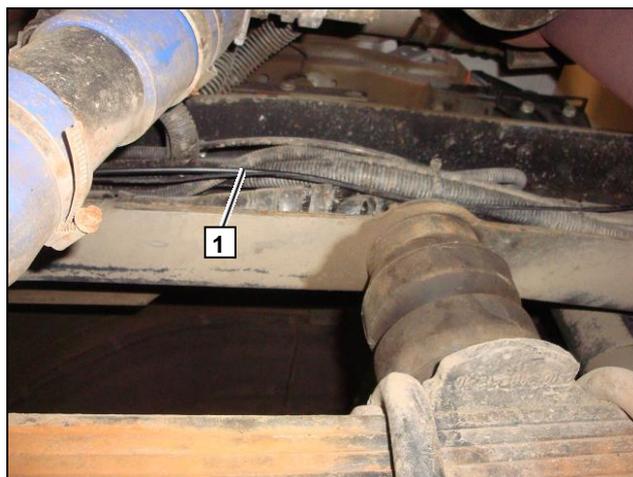
Проложить топливопровод и жгут насоса-дозатора **1** по раме автомобиля, согласно рисунка.

Избегать контакта топливопровода с острыми кромками деталей а/м.



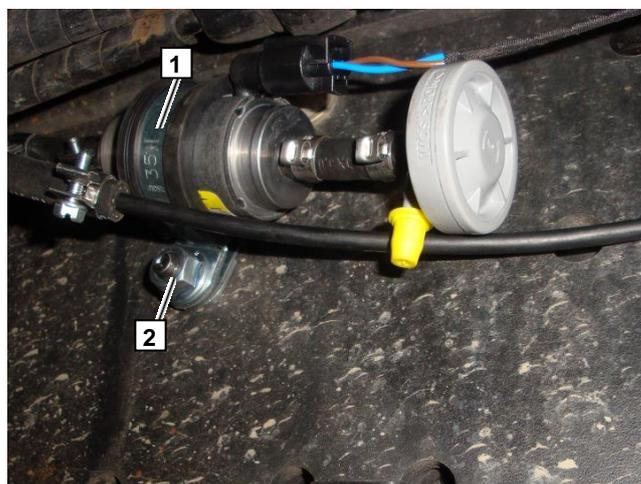
Проложить топливопровод и жгут насоса-дозатора **1** вдоль штатных топливных трубок по раме а/м к топливному баку.

Избегать контакта топливопровода с острыми кромками деталей а/м.



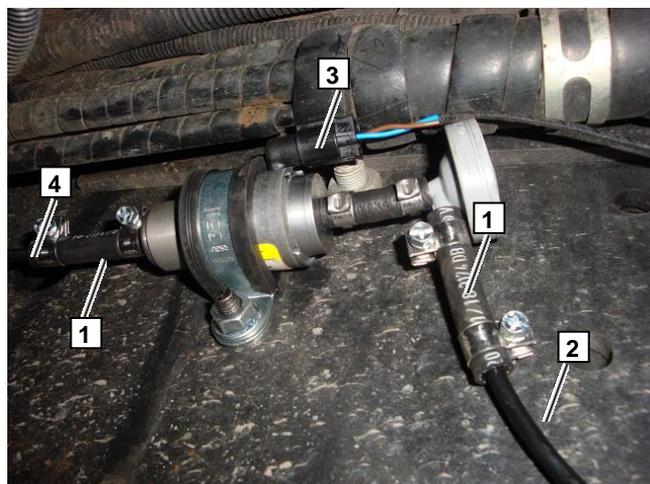
### Установка и подключение насоса-дозатора

Закрепить насос-дозатор **1** на раме автомобиля в районе топливного бака, используя хомут и болт М8 **2**.



Подключить насос-дозатор, согласно рисунка:

- 1 Соединительный топливный шланг
- 2 Топливопровод к отопителю
- 3 Разъем проводки насоса-дозатора
- 4 Топливопровод к топливозаборнику

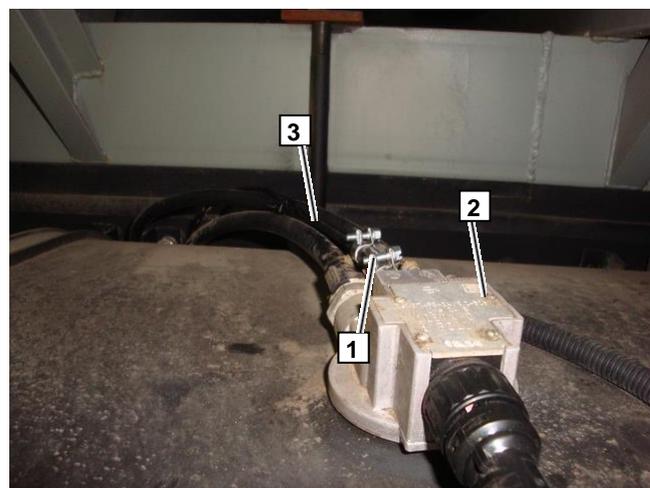


## Подключение топливозаборника

### ВНИМАНИЕ!

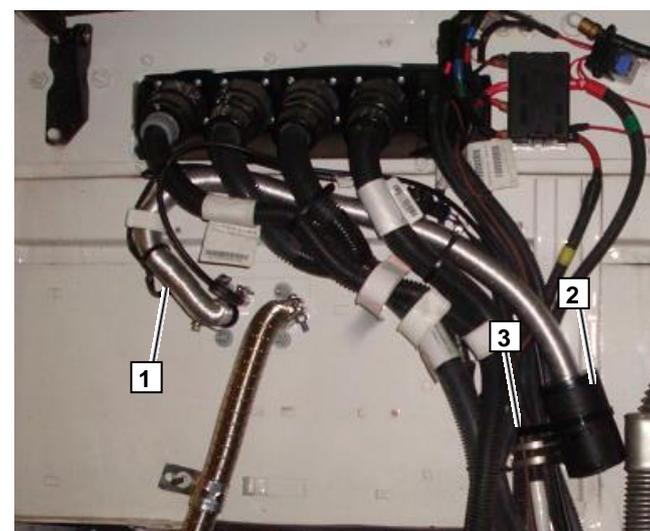
*В данной инструкции описано подключение к штатному топливозаборнику автомобиля. В случае его отсутствия необходимо установить независимый топливозаборник из комплекта поставки отопителя. Обеспечить зазор между дном бака и окончанием топливозаборника не менее 20 мм.*

Установить соединительный шланг 1 на топливозаборник 2 и подключить топливопровод к насосу-дозатору 3.



## 12. Воздухозаборник

Накрутить воздухозаборную трубку 1 на соответствующий штуцер подогревателя. Трубку закрепить на кузове а/м. Конец трубки сориентировать вниз. На конец трубки накрутить глушитель шума впуска 2. Закрепить глушитель шума впуска хомутом-стяжкой 3, на кузове а/м, согласно рисунка)

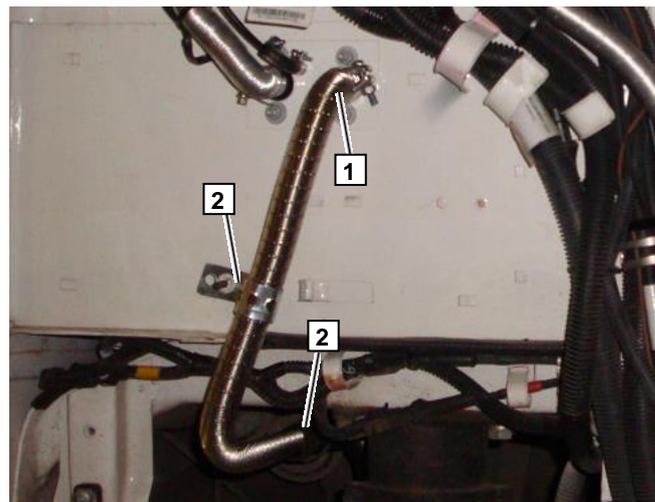


### 13. Выпускная система

Закрепить выхлопную трубку **1** на отопителе силовым хомутом. Надеть на выхлопную трубку термоизоляцию.

Зафиксировать трубку на кабине автомобиля ленточными хомутами **2**.

**Внимание!** Убедиться, что выхлопная трубка проложена на достаточном расстоянии от элементов конструкции.



### 14. Завершающие работы

#### **ВНИМАНИЕ!**

Установить снятые элементы в обратном порядке. Проверить все патрубки, хомуты и электрические подключения. Закрепить неприкрепленные шланги и трубопроводы.

- Установить и подключить АКБ
- Для первого включения выполнить следующие процедуры, используя комплект Webasto Thermo Test Diagnosis:
  - Используя меню «Тест компонентов», включить циркуляционный насос на некоторое время.
  - Наполнить топливопровод до подогревателя, используя меню «Наполнение Топливопровода»
- В процессе пробного запуска проверить все подключения топливопровода на наличие утечек и надежность соединения
- В случае блокировки в процессе пробного запуска проверить наличие ошибок, используя меню «Индикация сбоя»

Проверить правильность работы отопителя (см. инструкции по установке и эксплуатации)

Удалить с дубликата заводской таблички (входит в стандартный установочный комплект подогревателя) обозначение текущего года

Установить дубликат заводской таблички в подходящем месте (в моторном отсеке или на водительской стойке)

# Заполнение гарантийного талона

Гарантийный талон • Warranty certificate 123 456		Webasto	
<p>Заполняется установщиком, с оригиналом белой наклейки, печатью установщика и подписью владельца талон на каждом экземпляре. Экземпляр на белой бумаге хранится у владельца т/с, на желтой - у установщика, на розовой - направляется установщиком в ООО «Вебасто Рус» сразу после установки.                      To be filled in by the installer with the self-adhesive label, his original stamp and original signature of the vehicle owner on every page. The original on the white paper is to be kept by the vehicle owner, on the yellow paper - by the installer. The copy on the rose paper is to be sent by the installer to OOO Webasto Rus immediately after installation.</p>			
<p>Установлены дополнительные компоненты и принадлежности, их идент. №№/                      Installed components and accessories, ident. №</p> <p>Таймер Multicontrol идент. 9029783A                      Телестарт Т91 идент. 9028761A                      ТреттоСаллЗ идент. 7100350D</p>		<p>Реальные работы в течение гарантийного срока (если были), даты/                      Reparatons during guarantee period (if took place)</p>	
<p>Транспортное средство / Vehicle: VIN: <b>NMTBZ20E80R165621</b>                      Марка / Brand: <b>Toyota</b> Модель / Model: <b>Corolla</b></p>		<p>Белая наклейка (сертификат) - комплект                      White sticker (certificate) - kit                      не входить в комплект поставки                      does not belong to the scope of delivery                      (сертификат) (certificate)                      (идент. №) (ident. №)                      (входит в комплект поставки) (belongs to the scope of delivery)                      (идент. №) (ident. №)</p>	
<p>Мастер-установщик/ installer master (№ сертификата) <b>Иванов Петр Андреевич 77-110914-19</b>                      Фирма-установщик/ installer company: <b>ООО "Инсталлятор"</b>                      Город, регион/ Town, region: <b>г. Москва</b> Тел./ phone (777) <b>777-77-77</b></p>		<p>Заверить печать установщика                      Authorize by stamp of the installer!</p>	
<p>Данные устройства / Unit data:                      Вид, подогреватель: <input checked="" type="checkbox"/> вода, <input type="checkbox"/> воздух, отопитель: <input type="checkbox"/> нагретый пол, <input type="checkbox"/> кондиционер                      water heater, air heater, heated floor, ACS or cooler                      Модель, топливо, вольтаж: <b>ТреттоЕVO 5 (Газель) 12V</b> Идент. №/ ident. №: <b>1318020B</b>                      Model, fuel, voltage, complex/ of the kit</p>		<p>Дата установки устройства                      (поставлен на учет т/с-ва, если это                      было после установки устройства)                      Date of installation of the unit                      (or the vehicle's initial registration,                      if registered after installation of the unit)</p>	
<p>С условиями гарантии согласен(-на), оригинал талона на белой бумаге и инструкцию по эксплуатации                      I accept the warranty conditions, have got certificate &amp; oper. manual:                      Владелец т/с / Vehicle owner: <b>Андреев Иван Петрович</b> (Подпись владельца)</p>			
<p>Экземпляр владельца транспортного средства / To be kept by the vehicle owner</p>		<p>Дата издания/issued февраль/February 2015</p>	

Заполнить гарантийный талон

## 15. Руководство пользователя

### Примечание:

Рекомендуется, чтобы время работы подогревателя не превышало время поездки

### Например:

Для поездки длительностью около 20 минут рекомендуется время прогрева не более 20 минут

Если в а/м установлена система контроля объема салона, то при использовании подогревателя, рекомендуется отключать её, чтобы избежать ложных срабатываний. Указания по отключению приведены в руководстве по эксплуатации а/м.

### Места расположения предохранителей

В моторном отсеке:

- 1 Предохранитель питания подогревателя 15А F1
- 2 Предохранитель цепи диагностики отопителя 1А F3

