

## Жидкостные предпусковые подогреватели - отопители

### *Thermo Top C/E*



## Руководство по установке

на автомобиле модели

**Ford Focus**

Начиная с 2011 модельного года  
(бензиновые)

Только с левосторонним расположением  
руля



#### **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	2
3. Перечень необходимого оборудования для установки	3
4. Дополнительные расходные материалы	3
5. Общие указания к монтажу	3
6. Расположение отопителя	4
7. Электрооборудование	5
8. Органы управления	11
9. Подготовка места установки подборка и установка подогревателя	12
10. Забор воздуха для горения	14
11. Выхлоп	14
12. Жидкостной контур	16
13. Топливный контур	17
14. Завершающие работы	19
15. Инструкция пользователя	20

### 1. Допущенные модификации

Производитель	Модель	Торговая марка	Идент. № ЕС
Ford	Focus		

#### Ford Focus

Тип двигателя	Топливо	Мощность, л.с.	Рабочий объем, см <sup>3</sup>
	бензин	150	1998

#### Указание

**Возможность и процедура установки предпускового подогревателя «Вебасто» Thermo Top C / E на модификации автомобиля Ford Focus, не указанные в приведенной выше таблице и/или не удовлетворяющие условиям не определялись.**

**Тем не менее, возможность установки на них предпусковых подогревателей «Вебасто» Thermo Top не может быть исключена.**

### 2. Введение

Настоящее Руководство по установке имеет рекомендательный характер и относится к автомобилям модели Ford Focus (допущенные модификации см. выше) начиная с 2011 модельного года. Предполагается, что в конструкцию автомобиля не были внесены такие технические изменения (в т.ч. 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 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 подогревателей серии Thermo Top, а также общетехнические правила и указания производителя автомобиля.**

### 3. Перечень необходимого оборудования для установки

#### Предпусковой подогреватель

Кол-во	Наименование	Идент. №
1	Thermo Top C,	9015855
Или		
1	Thermo Top E,	9015858
+		
1	Дополнительные расходные материалы (см. пункт 4)	

#### Органы управления

Кол-во	Наименование	Идент. №
1	Telestart T91, управление работой, обратная связь	9013796A
или		
1	Telestart T100 НТМ, управление работой + считывание температуры в салоне	9010148C
или		
1	Минитаймер 1533 трехпрограммный, с непосредственным запуском	1301122C

#### Специальный инструмент

Струбцины для трубопроводов охлаждающей жидкости  
Динамометрический ключ 0,5 -10 Нм

### 4. Дополнительные расходные материалы

Наименование	Идент №	Кол-во (шт)
Пластина монтажная	242888	1
Пластина угловая	242780	2
Колодка реле	216542	2
Реле 5 ти контактное	261483	2
Добавочное сопротивление	32504 или 28817	1
Кольцо красное дистанционное	1300697	2

### 5. Общие указания к монтажу

- места, подверженные коррозии, напр. отверстия, покрыть антикоррозийным спреем;
- шланги, провода и кабели закреплять хомутами, на трущихся местах - защитным шлангом;
- на острых краях сделать защитные насадки (напр., из разрезанного шланга);

#### Предварительные работы

- удалить с дубликата заводской таблички (входит в стандартный установочный комплект подогревателя) обозначения всех годов, кроме текущего,
- установить дубликат заводской таблички в подходящем (видном при открытии моторного отсека) месте.
- обеспечить защиту поверхностей а/м для которых существует риск быть поврежденными в процессе монтажа. Использовать защитные накидки, малярный скотч и т.п.

#### В моторном отсеке автомобиля

- снять клемму с аккумуляторной батареи, снять АКБ

- снять кожух двигателя
- сбросить давление в жидкостном контуре.
- наклеить информационную табличку

#### На кузове автомобиля

- открыть крышку топливного бака, провентилировать бак и снова закрыть крышку
- снять топливный бак
- снять топливный насос

#### В салоне автомобиля

- демонтировать перчаточный ящик
- демонтировать панели под рулевой колонкой

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

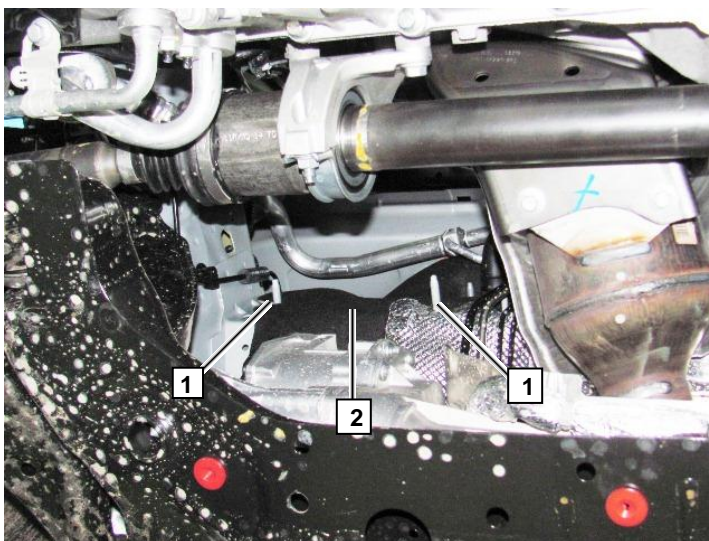
Время на монтаж	7.5 - 8 н/ч
-----------------	-------------

### 6. Расположение подогревателя

1 место расположения подогревателя за двигателем, справа на моторном щите



1 штатная шпилька М8, используемая для крепления кронштейна подогревателя  
2 место расположения подогревателя

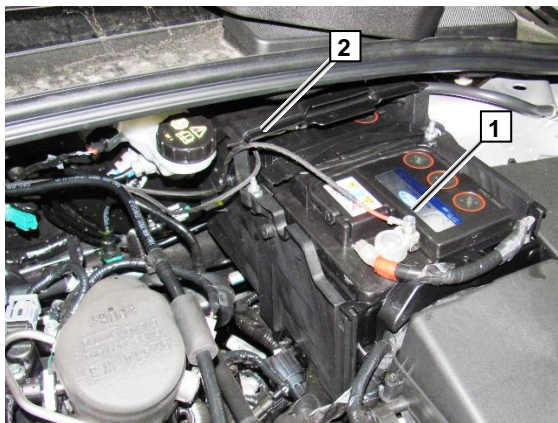


## 7. Электрооборудование

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

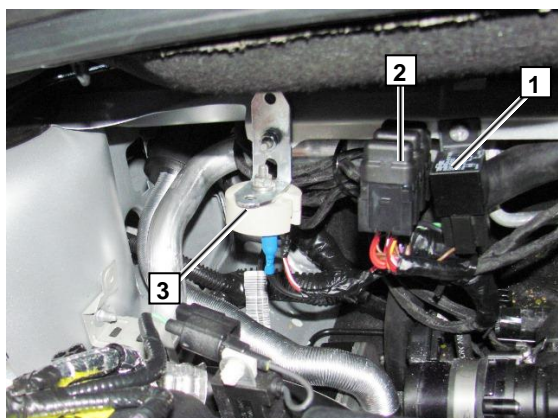
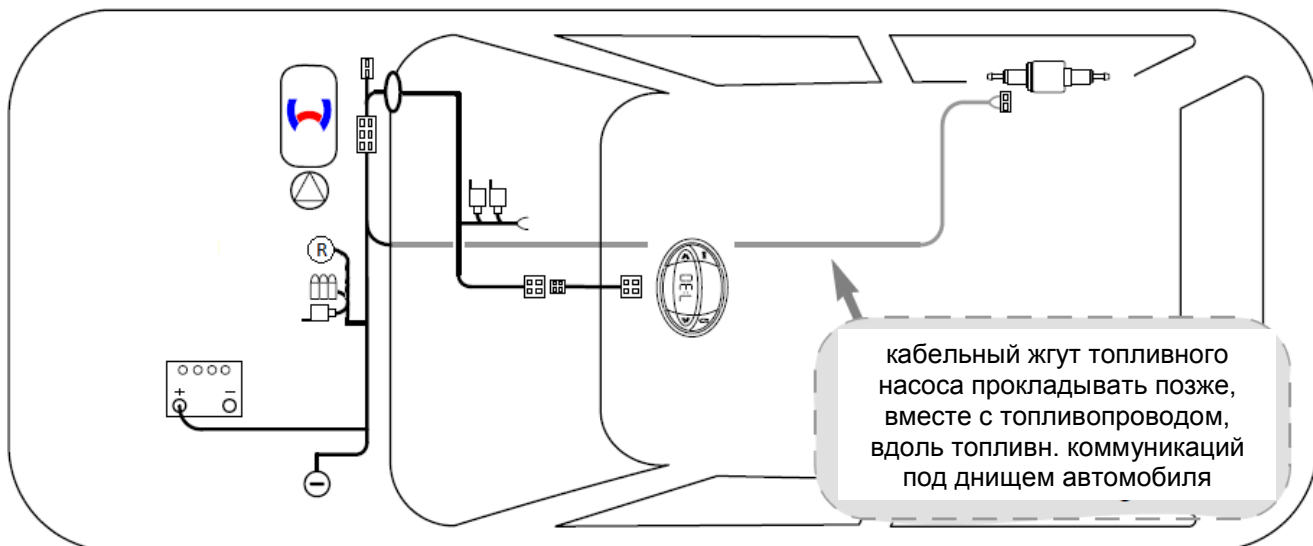
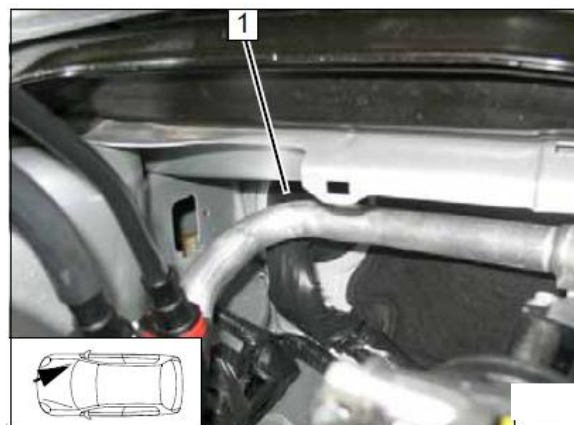
### Силовое подключение

- 1 Точка крепления общего плюса
- 2 Точка крепления общего минуса



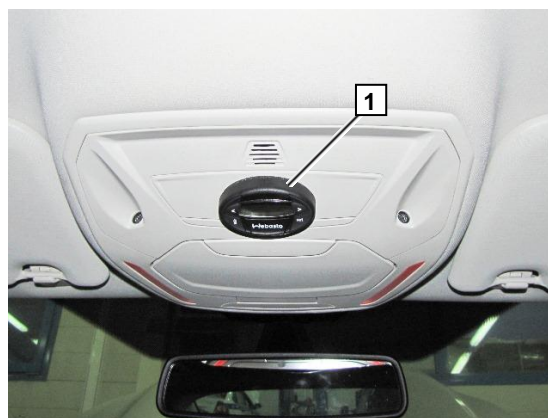
### Проход жгута в салон

- 1 Штатное резиновое уплотнение



### Расположение силовых элементов

- 1 реле КЗ
- 2 колодки предохранительные
- 3 дополнительное сопротивление

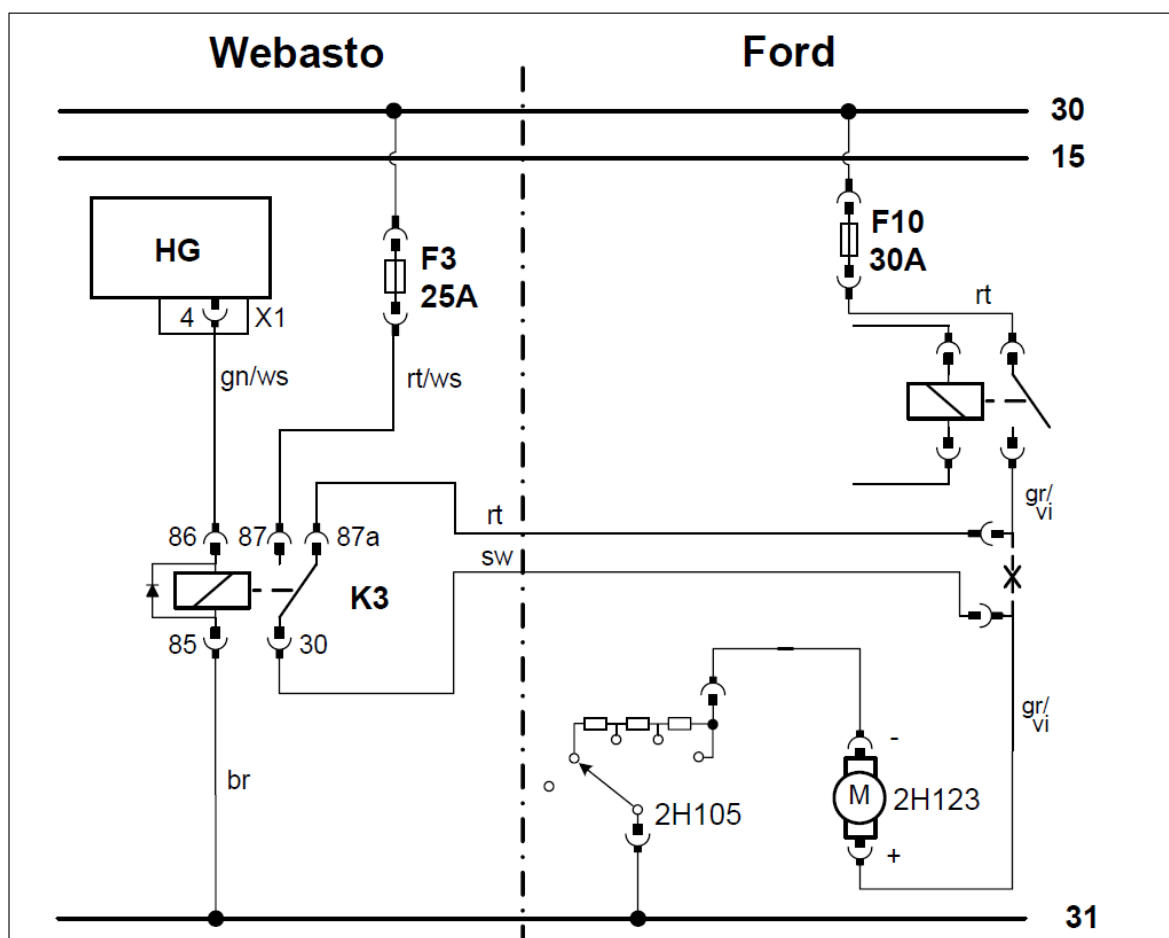


### Расположение минитаймера 1

Обязательно согласовывается с клиентом

Принципиальная электрическая схема подключения

ручное управление климатической установкой



Легенда к электросхеме

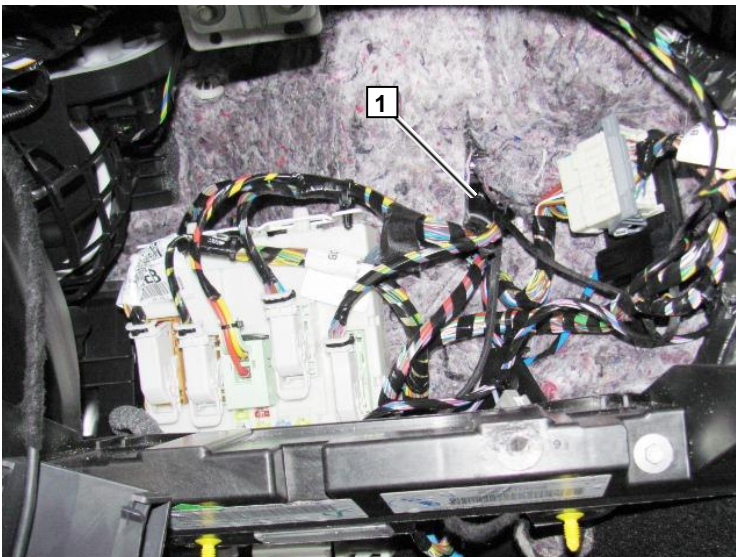
Оборудование Webasto		Элементы автомобиля		Цвета и обозначения	
<b>HG</b>	Отопитель ТТС/Е	<b>M</b>	Мотор вентилятора	<b>rt</b>	Красный
				<b>gr</b>	Серый
<b>X1</b>	6-ти полюсный разъем	<b>2H123</b>	Штекер	<b>sw</b>	Черный
				<b>br</b>	Коричневый
<b>K3</b>	Реле	<b>2H105</b>	Переключатель скоростей вентилятора	<b>ge</b>	Желтый
				<b>gn</b>	Зеленый
<b>F3</b>	Предохранитель 25А	<b>F10</b>	Предохранитель 40А	<b>ws</b>	Белый
				<b>vi</b>	Фиолетовый
				<b>or</b>	Оранжевый
<b>ВНИМАНИЕ!</b> Цвета проводов				<b>могут отличаться!</b>	
<b>X – Место разреза</b>					

## Подключение жгута электропроводки для а.м. с ручным управление климатической установкой

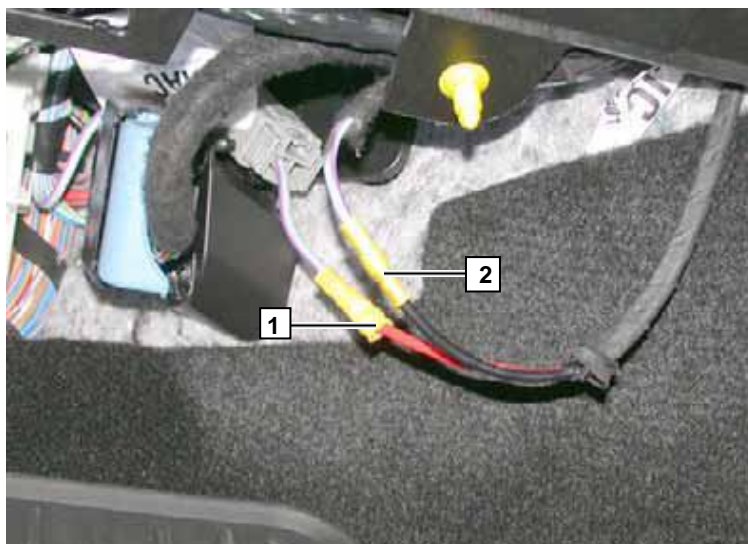
Со стороны переднего пассажира разобрать пространство под перчаточным ящиком **2** и под торпедо **1**

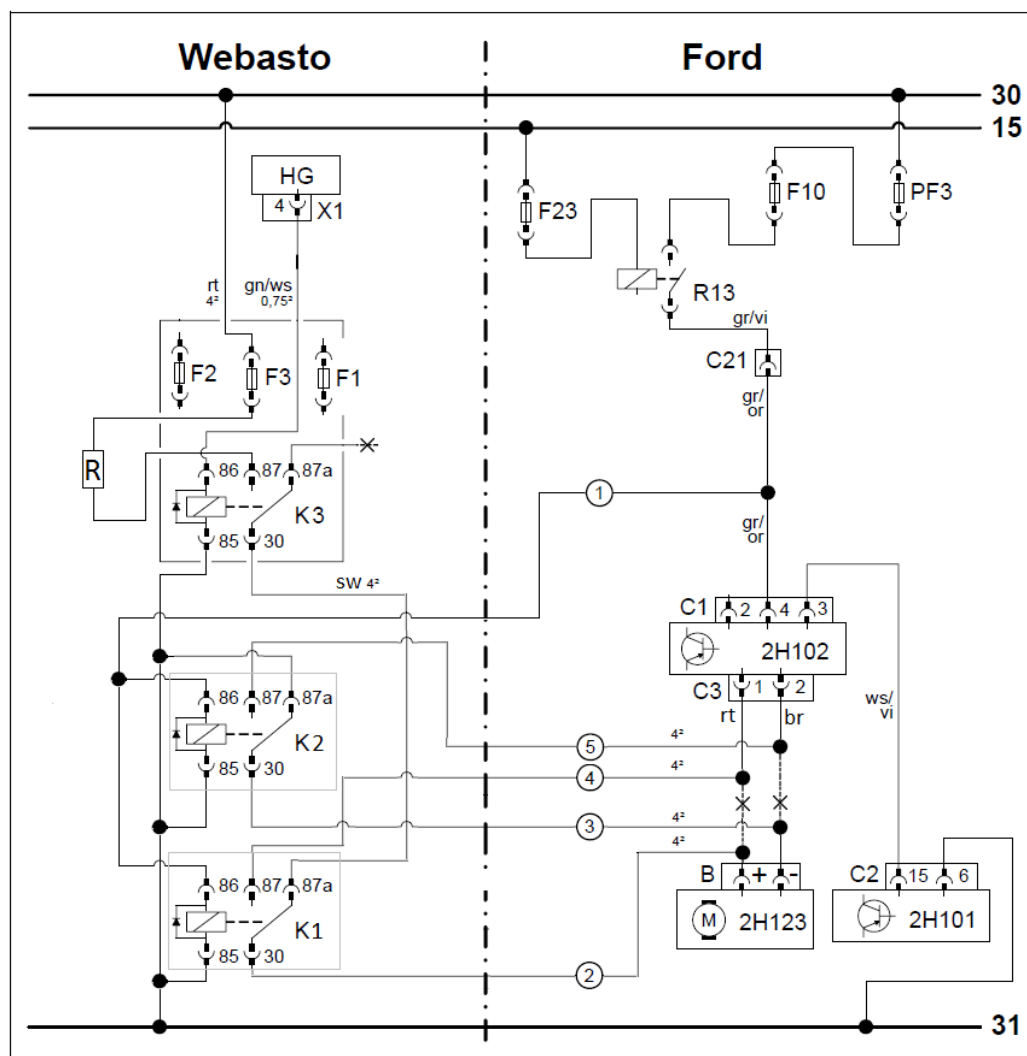


**1** проход жгута в салон (вид со снятого перчаточного ящика)



**1** подключение с силовому питанию мотора вентилятора на кл. 15  
**2** подключение к проводу на мотор вентилятора





Легенда к электросхеме

Оборудование Webasto		Элементы автомобиля		Цвета и обозначения	
<b>HG</b>	Отопитель ТТ С/Е	<b>2H102</b>	Модуль управления скоростью мотора вентилятора	<b>rt</b>	Красный
<b>X1</b>	6-ти pin разъем	<b>C1</b>	Штекер 2H102	<b>gr</b>	Серый
<b>K3</b>	Реле на жгуте подогревателя	<b>C3</b>	Штекер 2H102	<b>sw</b>	Черный
<b>K2</b>	Доп реле	<b>2H123</b>	Вентилятор печки салона	<b>br</b>	Коричневый
<b>K1</b>	Доп реле	<b>B</b>	Штекер 2H123	<b>ge</b>	Желтый
<b>F3</b>	Предохранитель 25А	<b>2H101</b>	Блок климат-контроля	<b>gn</b>	Зеленый
<b>R</b>	Добавочный резистор 0,9 / 1,8 Ом	<b>C2</b>	Штекер 2H101	<b>ws</b>	Белый
①	управляющая цепь 15	<b>C21</b>	Штекерное соединение	<b>vi</b>	Фиолетовый
②	силовой + на мотор	<b>R13</b>	Реле мотора вентилятора		
③	силовой – на мотор	<b>PF3</b>	Предохранитель 100А	<b>X</b>	Место разреза
④	силовой контакт на модуль вентилятора +	<b>F10</b>	Предохранитель 40А	<b>ВНИМАНИЕ!</b> Цвета проводов могут отличаться!	
⑤	силовой контакт на модуль вентилятора –	<b>F23</b>	Предохранитель 5А		

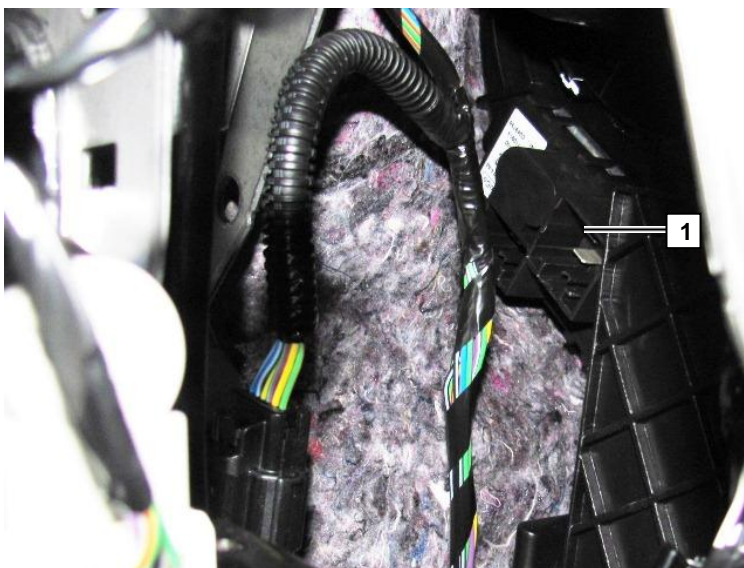


Подразобрать торпеду под рулевой колонкой.

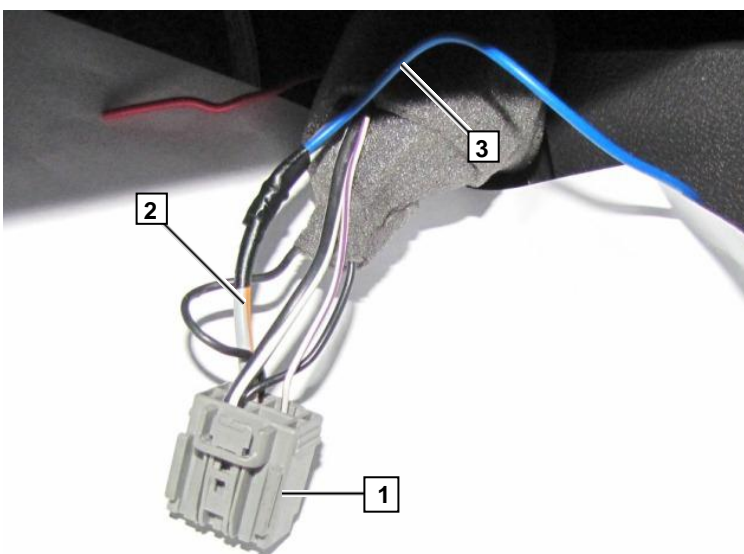
**1** место расположения жгута от электронного модуля вентилятора к мотору вентилятора печки салона



Из колодки **1** извлечь разъём, демонтировать жгут



**1** колодка, извлеченная из электронного модуля вентилятора  
**2** серо-оранжевый провод (кл. 15)  
**3** провод для управления реле K1 и K2



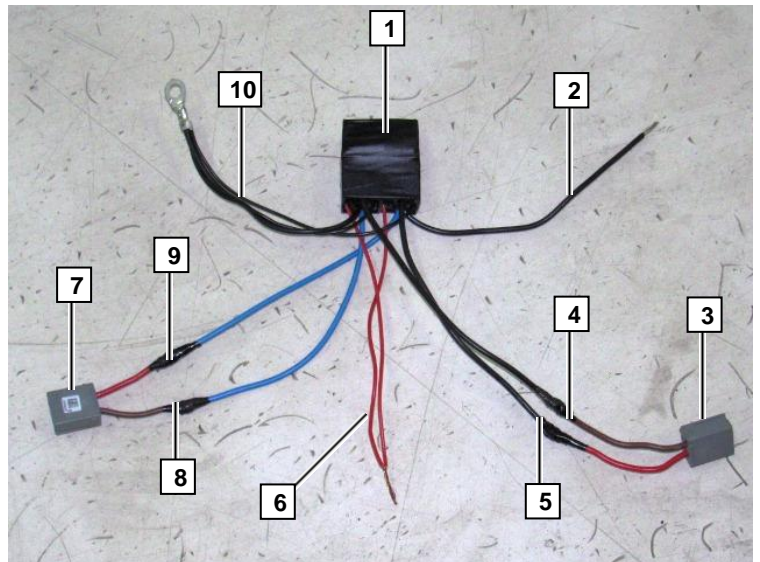
Жгут от электронного модуля к мотору вентилятора печки.

2 черный провод –  
1 красный провод +



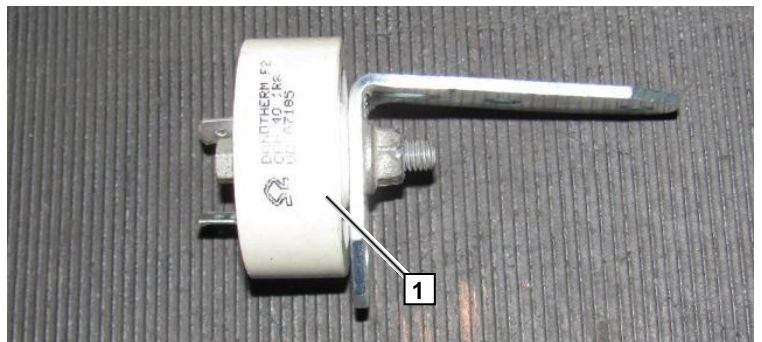
Сделать сборку из двух пяти контактных реле согласно схеме на стр. 8

1 два пяти контактных реле  
2 провод от K3/30 к K1/87a  
3 разъем на эл. модуль вентилятора от K1/87 (4) и K2/87 (5)  
6 провод от K1/86 и K2/86 для управления от клеммы 15  
7 разъем на мотор вентилятора от K1/30 (9) и K2/30 (8)  
10 общая масса от K1/85 и K2/85, 87a

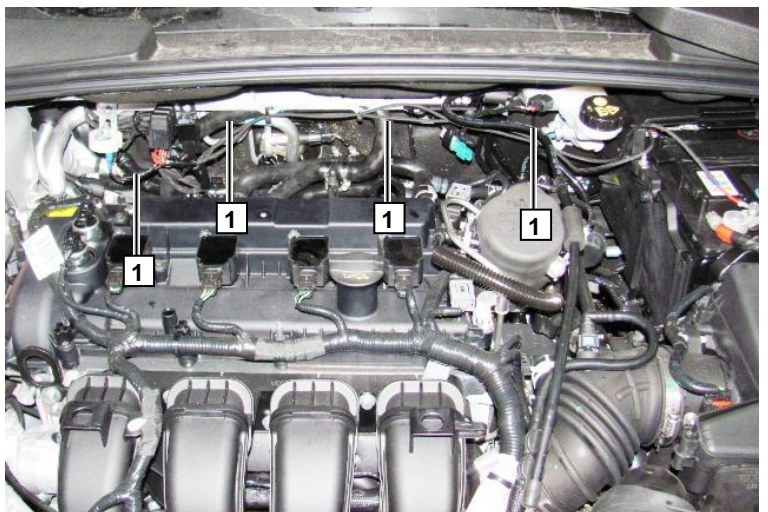


1 добавочное сопротивление 0,9 или 1,8 Ом на кронштейне

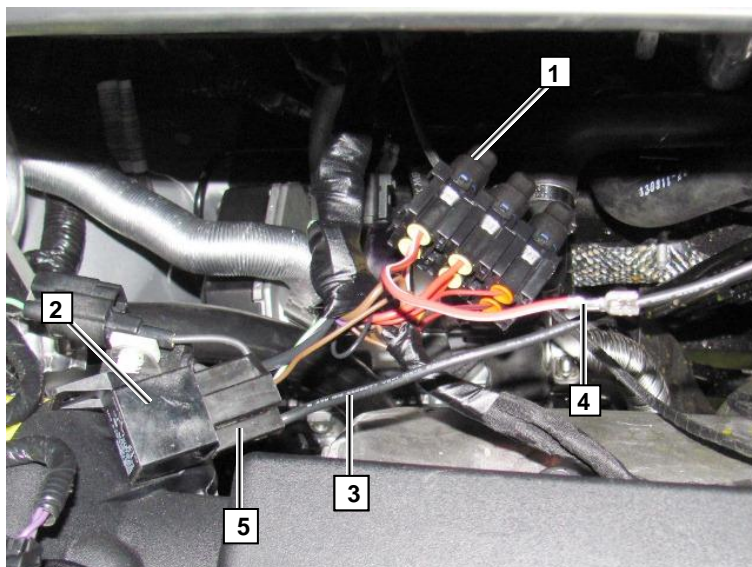
(Устанавливается под капотом)



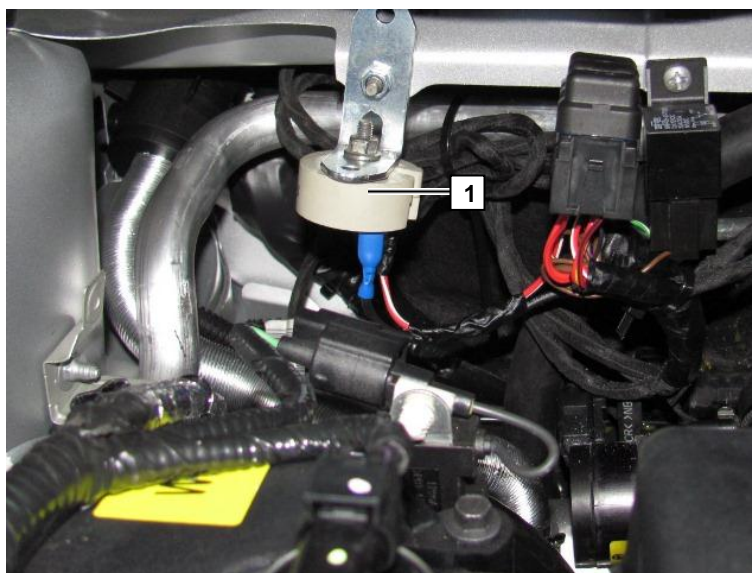
1 траектория прокладки кабеля



1 колодка предохранительная 25А  
 2 реле КЗ  
 извлечь из колодки реле 5 провод с контактом 4  
 установить в колодку 5 вместо извлеченного провода 4 провод 3 сечением не менее 3 мм<sup>2</sup>

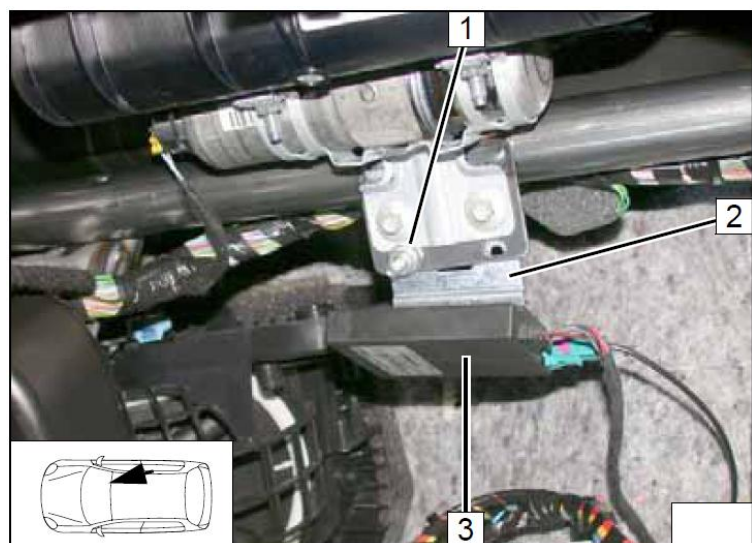


Установить сопротивление 1 на кронштейне

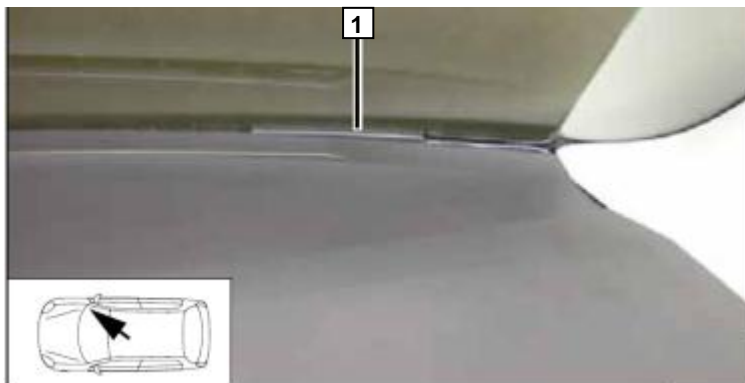


### 8. Органы управления. Телестарт (дополнительная опция)

1 Болт М6х20, гайка, штатное отверстие  
 2 Кронштейн ресивер изогнуть  
 3 Ресивер

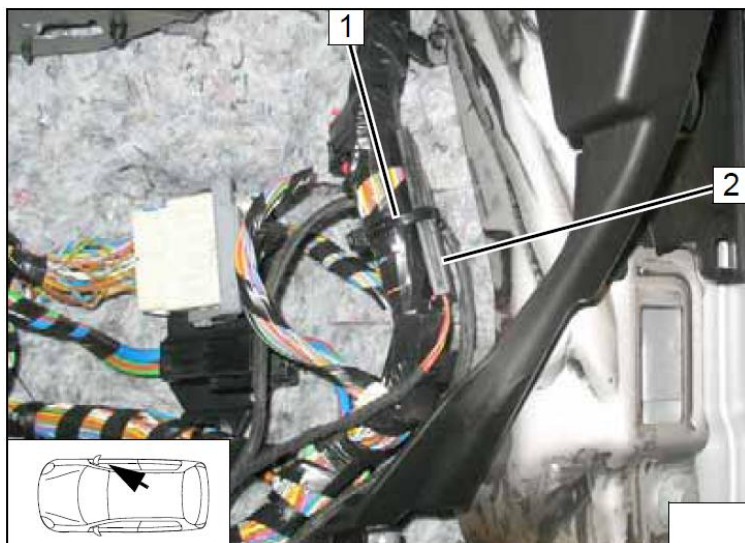


1 Антенна



Только для T100НТМ

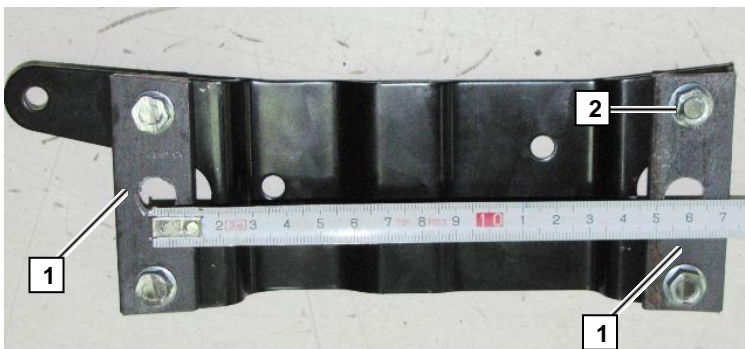
1 Кабельная стяжка  
2 Температурный датчик



### 9. Подготовка места установки подогревателя и его подборка.

Доработать кронштейн:

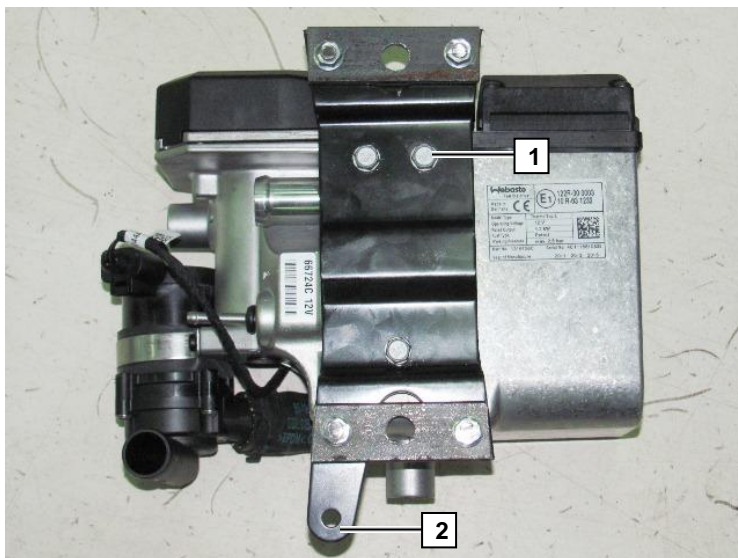
Изготовить и закрепить болтами М6 (2) на штатный кронштейн две перемычки 1 с отв. Ø 10мм.  
Расстояние между центрами отв Ø 10мм – 160мм



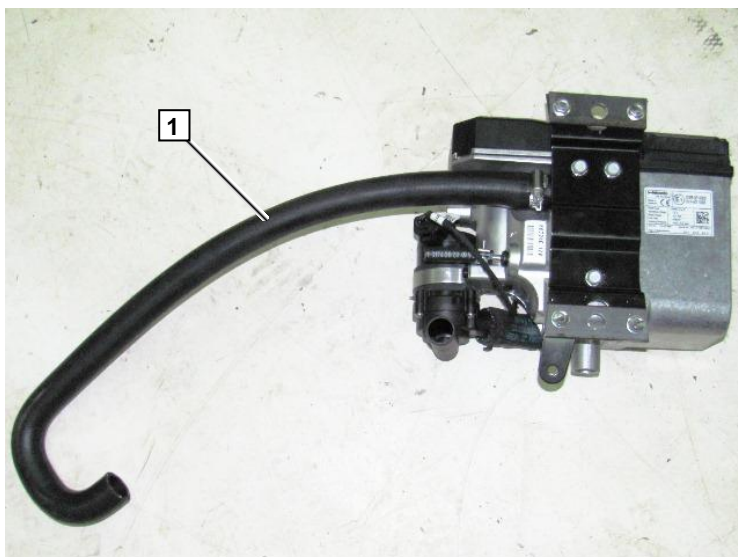
1 отв Ø 10мм  
2 отрезать лишние



Закрепить кронштейн с помощью монтажных саморезов 1 на подогреватель.  
Прошину 2 использовать для крепления жгута.

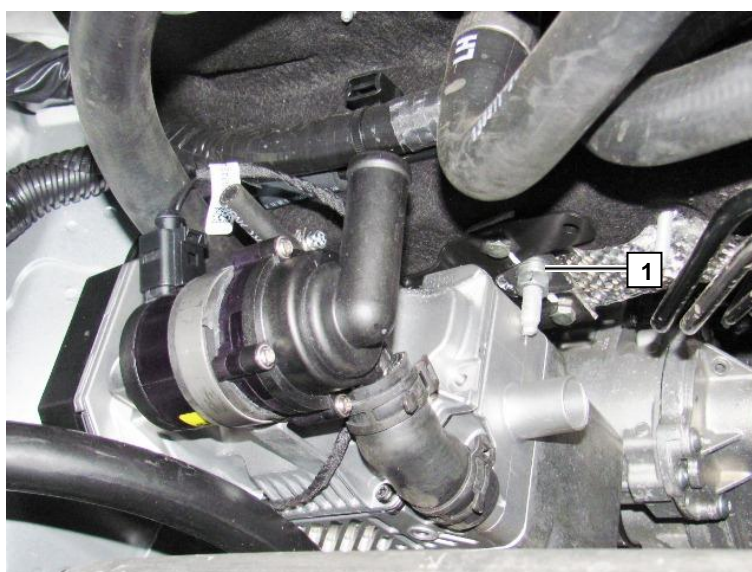


Установить жидкостной шланг 1



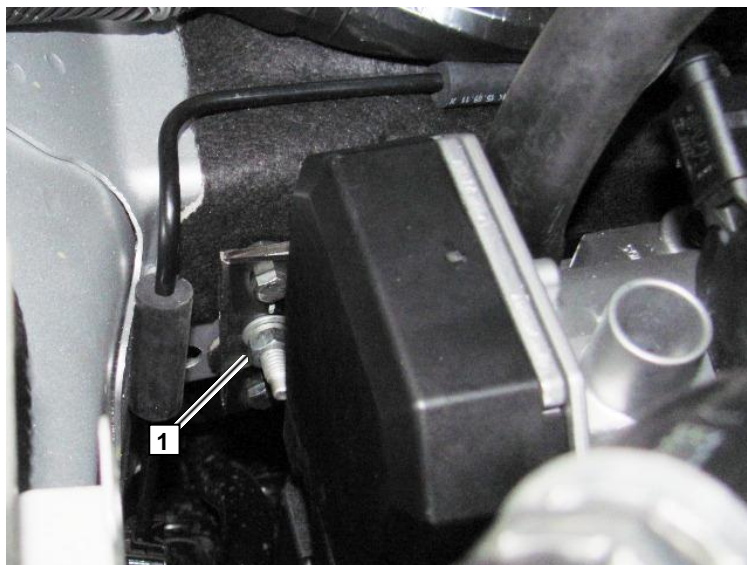
Крепление подогревателя

1 штатная шпилька M8 + шайба + гровер + гайка M8



### Крепление подогревателя

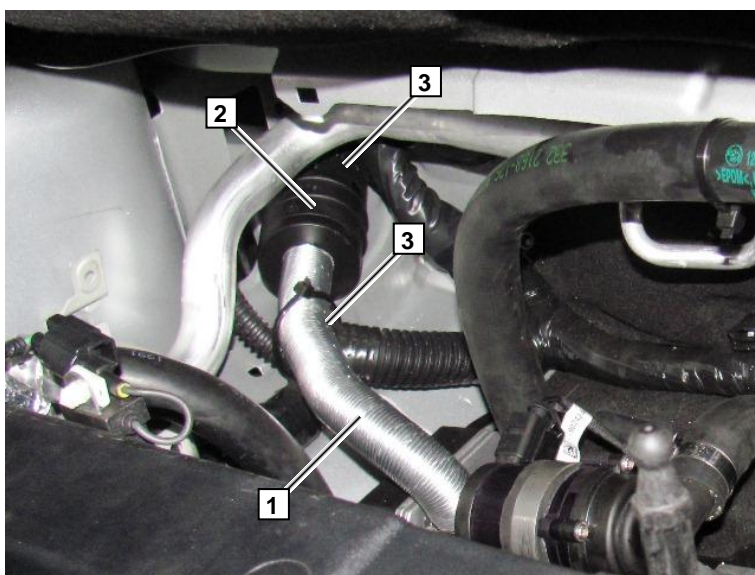
1 штатная шпилька М8 + шайба + гровер + гайка М8



### 10. Забор воздуха для горения

Используется вся длинна воздухозаборной трубы.

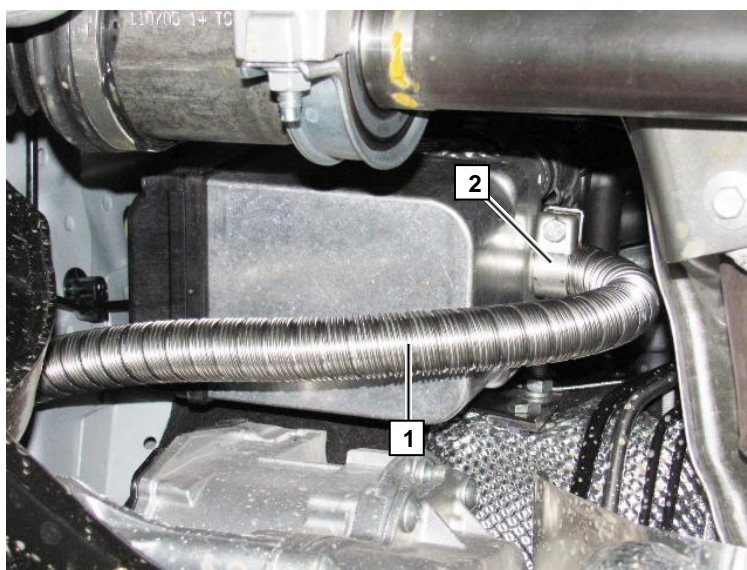
1 воздухозаборная трубка  
2 воздухозаборный глушитель  
3 крепление пластиковыми хомутами



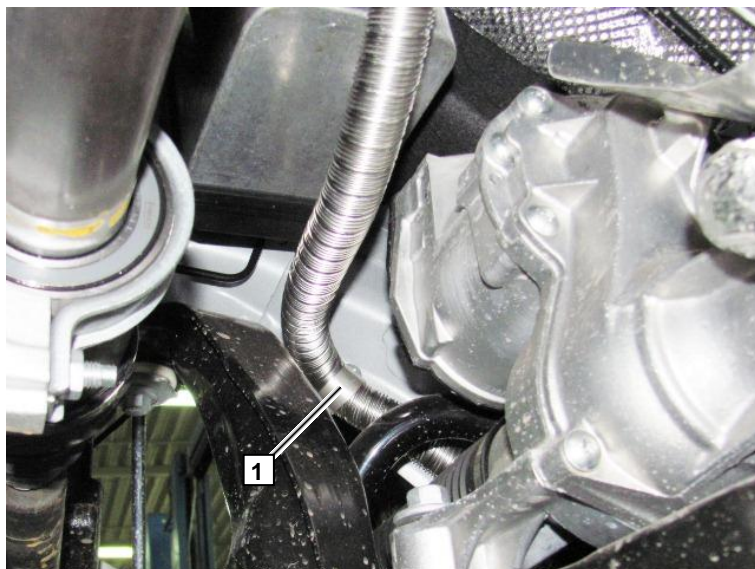
### 11. Выхлопной контур

Используется вся длинна выхлопной трубы.  
В местах соприкосновения выхлопной трубы о кузов а.м. – на трубу установить дистанционные термоизолирующие (красные) кольца.

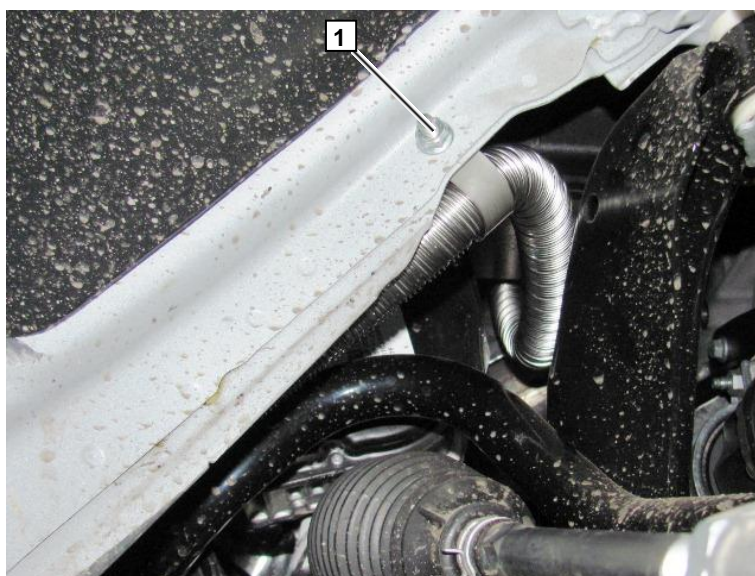
Установить выхлопную трубу 1, изогнув по месту.  
2 хомут крепления выхлопной трубы



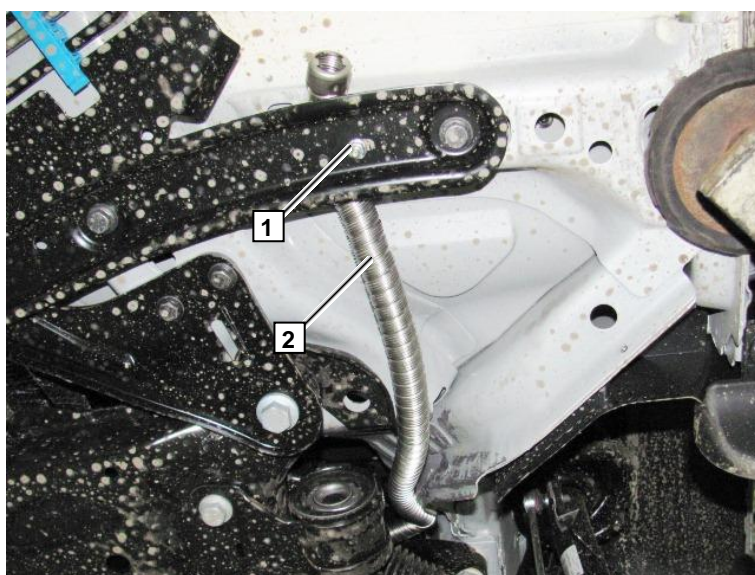
1 промежуточное крепление выхлопной трубы с помощью охватывающего хомута и Г-образного кронштейна



Просверлить отв 1 Ø 6.5 мм для крепления кронштейна и хомута выхлопной трубы



закрепить выхлопную трубу 2 с помощью хомута и болта М6 1.



## 12. Жидкостный контур

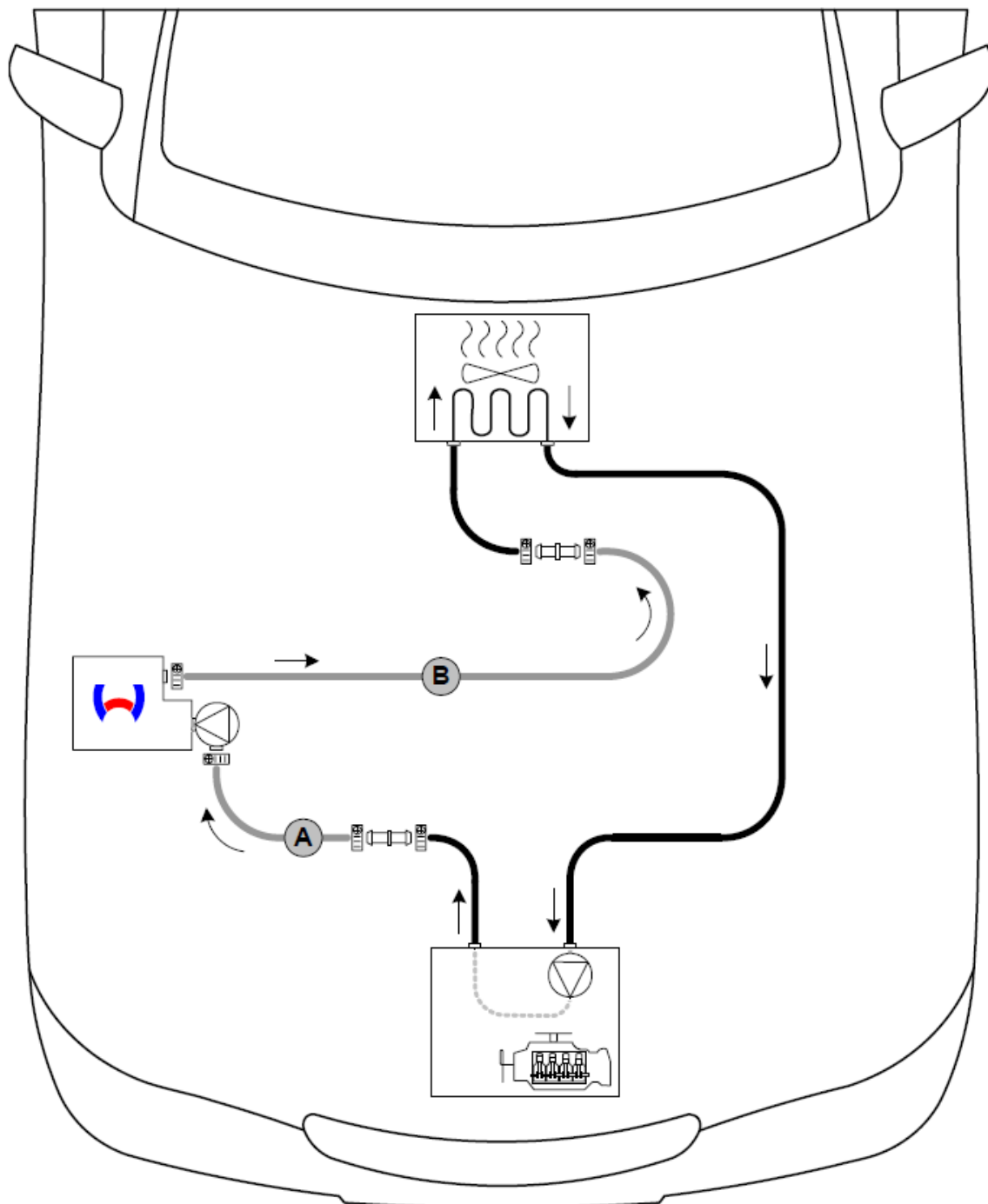
### **ВНИМАНИЕ!**

Вытекающий антифриз собрать в специальную емкость.

Шланги устанавливать без перекручивания, излома и натяга.

Обеспечить надежное и безопасное крепление вновь устанавливаемых компонентов.

Хомуты на жидкостных шлангах затянуть с моментом 2,0+0,5 Нм.



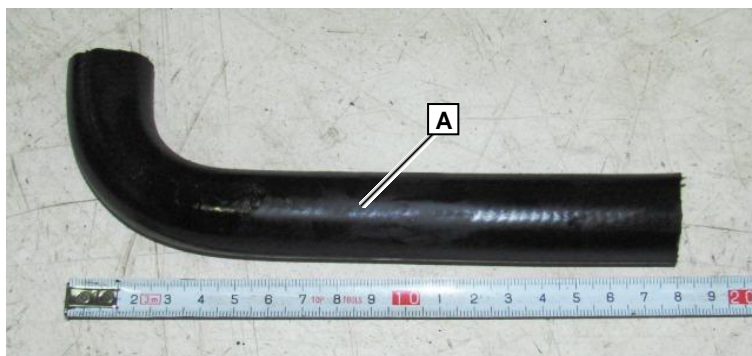
Не указанные соединительные патрубки – 20x18

Шланги черного цвета – штатные

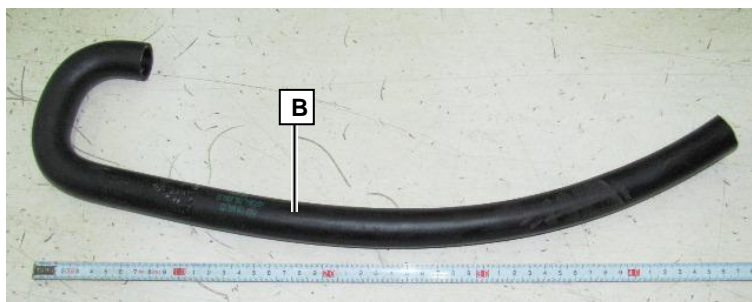
Шланги серого цвета – установить



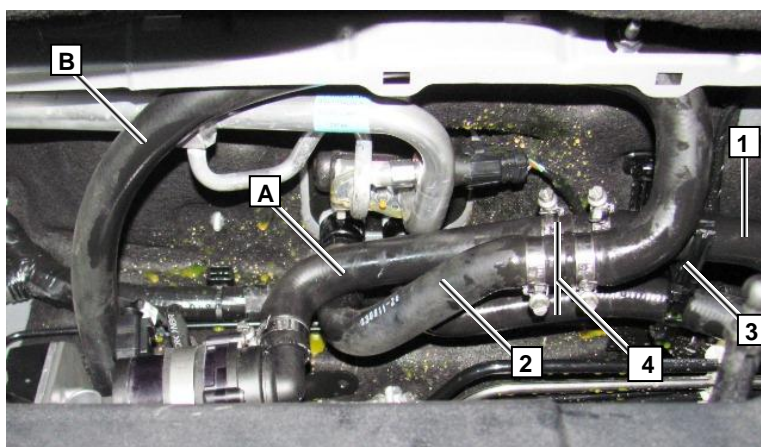
Шланг **A** = 180мм



Шланг **B** = 500мм



шланг **1** от двигателя на печку салона  
разрезать по линии **4** и соединить с  
шлангом **A** на циркуляционный насос  
подогревателя  
шланг **2** соединить с шлангом **B**  
**3** с помощью пластикового хомута  
усилить штатный фиксатор шлангов



### 13. Топливный контур.

#### **ОСТОРОЖНО!**

Открыть крышку топливного бака, провентилировать бак и снова закрыть крышку.

Вытекшее топливо собрать в специальную емкость.

Устанавливать топливную магистраль и проводку необходимо так, чтобы они были защищены от ударов камней. Даже если не указано, всегда используйте крепления трубопроводов. Обеспечить защиту топливопровода и электрической проводки от острых кромок.

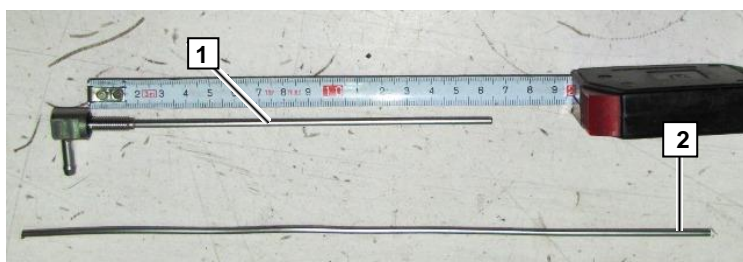
#### **ВНИМАНИЕ!**

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

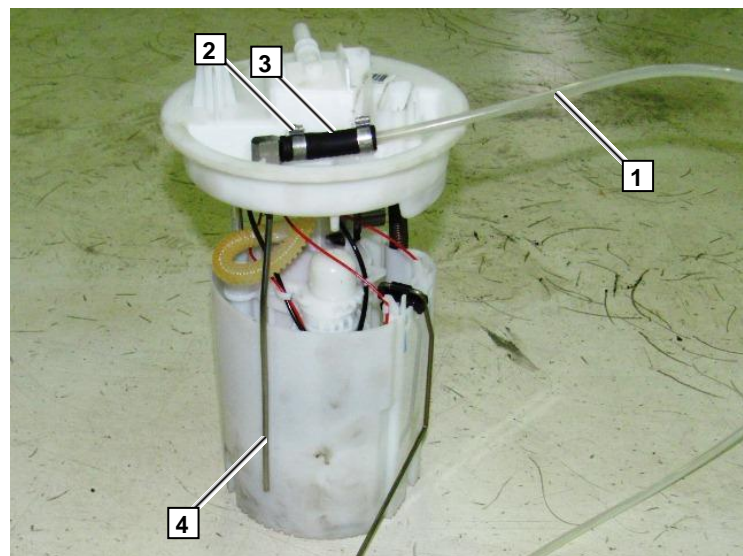
Снять топливный бак и демонтировать топливный насос 1



1 укоротить топливозаборник до 165 мм  
2 - не используется

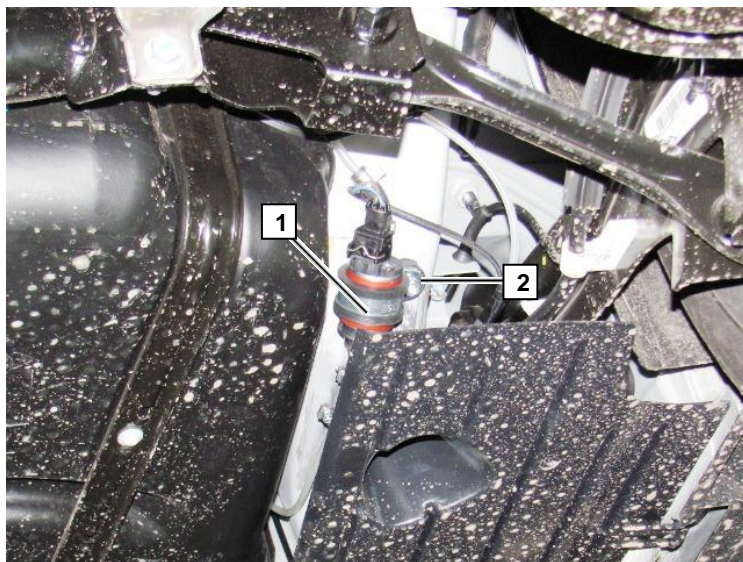


1 топливная трубка  
4 топливозаборник  
2 хомут 10мм  
3 соединительный резиновый патрубок

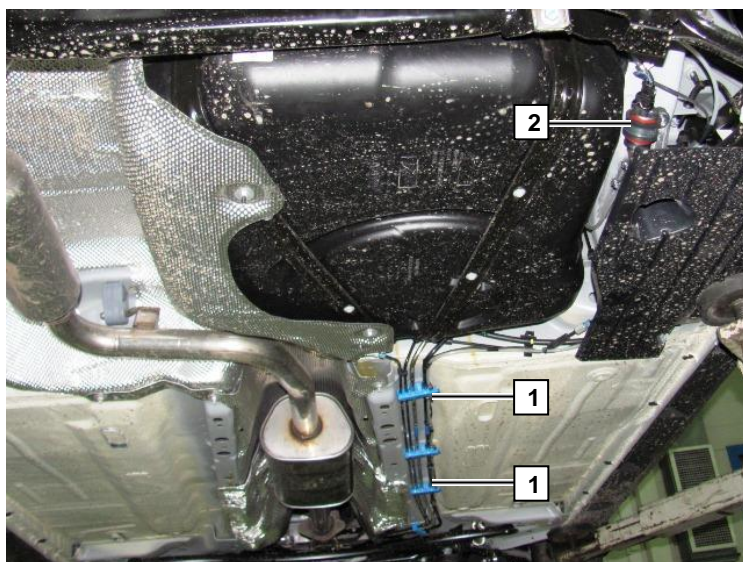


#### вид снизу

- 1 насос-дозатор
- 2 резино-металлический демпфер, ввернуть в штатное резьбовое отв М6.



- 1 топливная трубка и жгут на насос-дозатор
- 2 насос-дозатор



#### 14. Завершающие работы.

##### **ВНИМАНИЕ!**

Проверить еще раз собранную схему в обратном порядке.  
Проверить все соединения, хомуты и электрические подключения.  
Закрепить неприкрепленные шланги и трубопроводы.  
Использовать антифриз рекомендованный к эксплуатации заводом изготовителем.  
Обработать антикоррозийным средством детали отопителя, подверженные коррозии.  
( Tectyl 100K, № 111329)

- Подключить клемму АКБ
- Залить антифриз, рекомендованный к эксплуатации заводом изготовителем
- Настроить таймер
- Настроить кондиционер или климатроник в соответствии с инструкцией пользователя.
- Проверить функционирование отопителя в соответствии с инструкцией пользователя.
- Заполнить гарантийный талон.
- Ознакомить владельца автомобиля с правилами эксплуатации отопителя.

## 15. Инструкция пользователя.

Пожалуйста, вложите эту страничку в инструкцию пользователя.

### Примечание.

Время работы отопителя должно примерно равняться времени поездки.

### Например.

Если время поездки в один конец примерно равно 20 минутам, то рекомендуемое время работы отопителя должно составлять так же не более 20 минут.

Если на Вашем автомобиле установлен переключатель «Зима/Лето», то он должен быть включен в соответствии с временем года. В данном случае отопитель будет включать вентилятор штатной системы отопления для подачи теплого воздуха зимой и проветривания летом.

### Предварительные настройки.

Перед тем как поставит автомобиль на стоянку.

1. Установить первую скорость вентилятора
2. Установить подачу теплого воздуха на стекло
3. Установить температуру на максимум



1. Установить температуру на максимум
2. Установить подачу теплого воздуха на лобовое стекло

