

## Жидкостные предпусковые подогреватели - отопители

### *Thermo Top Evo*



## Руководство по установке

на автомобили модели

**Ford Kuga** Начиная с 2013 модельного  
года  
(бензиновый и дизельный)

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. Жидкостной контур	6
8. Выхлопной контур	9
9. Забор воздуха для горения	10
10. Топливный контур	11
11. Электрооборудование	12
12. Завершающие работы	16
13. Инструкция пользователя	17

### 1. Допущенные модификации

Производитель	Модель	Торговая марка	Идент. № ЕС
Ford	Kuga		

Тип двигателя	Топливо	Мощность, kW.	Рабочий объем, см <sup>3</sup>
Duratorq TDCi	Дизель	103 / 120	1997
Eco Boost	Бензин	110 / 134	1596

### Указание

**Возможность и процедура установки предпускового подогревателя «Вебасто» Thermo Top Evo на модификации автомобиля Ford Kuga, 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 Evo не может быть исключена.**

### 2. Введение

Настоящее Руководство по установке имеет рекомендательный характер и относится к автомобилям модели **Ford Kuga** (допущенные модификации см. выше) начиная с 2013 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 Evo 4/5, дизель	
Или		
1	Thermo Top Evo 4/5, бензин	
+		
	Дополнительные расходные материалы (см. пункт №4)	

#### Органы управления

Кол-во	Наименование	Идент. №
1	Минитаймер 1533 трехпрограммный, с непосредственным запуском	1301122D
или		
1	Telestart T91, управление работой, обратная связь	9028761A
или		
1	ThermoCall3, управление работой, обратная связь	7100350C

#### Специальный инструмент

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

### 4. Дополнительные расходные материалы

Наименование	Идент №	Кол-во (в упаковках)
Кронштейн горизонтальный	1320495	1
Термозащита выхлопной трубы	1319670	1
IPCU – модуль или GGW – модуль	9013645 или 1321108	1
Шланг жидкостной с поворотами на 90°, Ø 18 мм	1319455	1
Защитная оплетка шланга TT-Evo с комплектом креплений для шлангов	1318960	1
Хомут винтовой Ø 16-27 (упаковка 10 шт.)	9015918	0,2
Реле пятиконтактное	261483	1
Колодка реле	216542 (1320538)	1
Топливозаборник (желательно)	9012099	1

### 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

- сбросить давление в жидкостном контуре
- снять декоративный пластик в подкапотном пространстве
- демонтировать воздушный фильтр
- отключить и снять АКБ

### На кузове автомобиля

- открыть крышку топливного бака, провентилировать бак и снова закрыть крышку
- частично демонтировать выхлопную систему и карданный вал
- снять топливный бак
- снять пластиковую защиту под бампером
- снять бампер

### В салоне автомобиля

- демонтировать блок климат-контроля
- демонтировать перчаточный ящик

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

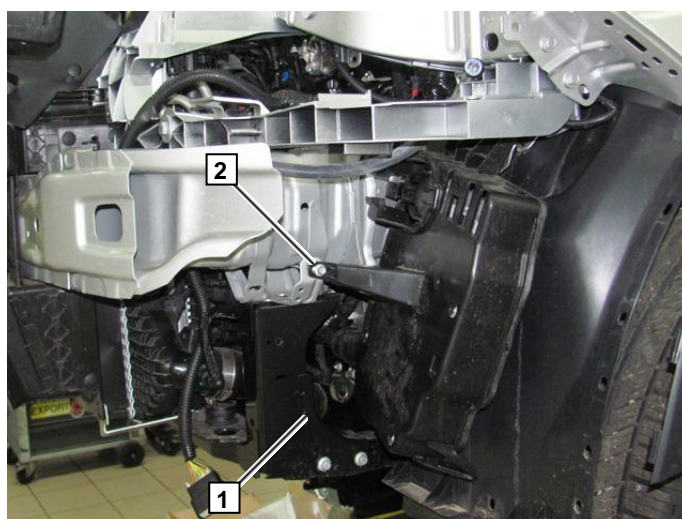
Время на монтаж	10 н/ч
-----------------	--------

### 6. Расположение отопителя

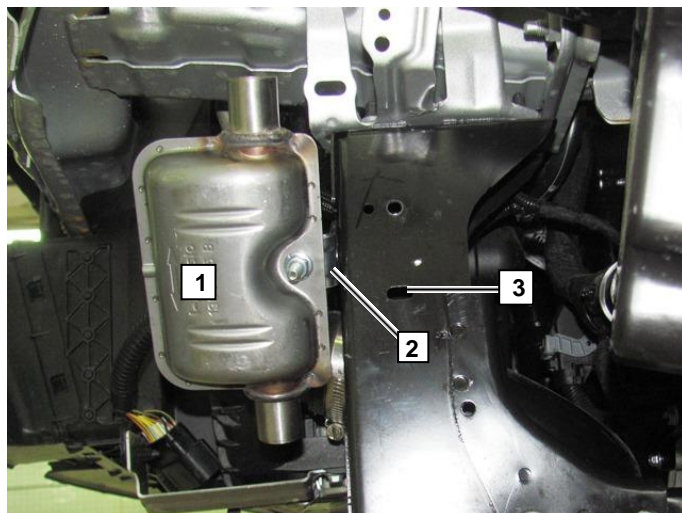
1 место расположения отопителя



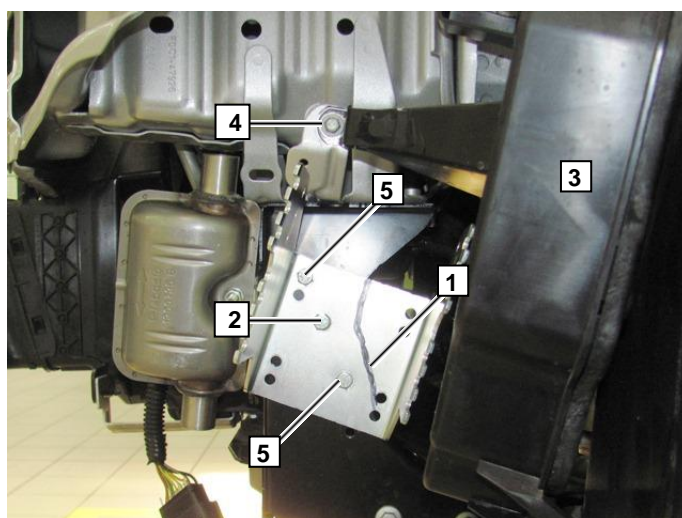
В кронштейне 1 разметить по кронштейну подогревателя и просверлить 3 отв Ø7мм  
При необходимости отогнуть кронштейн 2



- 1 выхлопной глушитель
- 2 Г-образный кронштейн
- 3 штатное отверстие

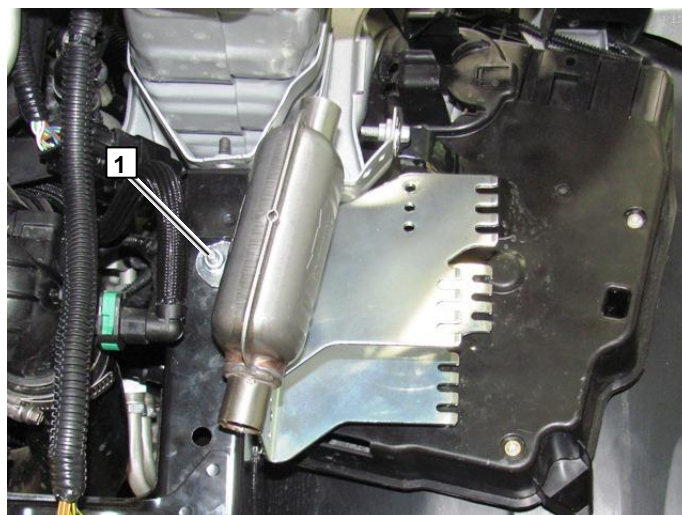


- 1 линия контура балки
- 2 болт М6 в штатном отверстии
- При позиционировании кронштейна учитывать положение корпуса 3
- При необходимости отогнуть кронштейн 4
- 5 отверстия разметить и просверлить после примерки по месту



Взаимное расположение выхлопного глушителя и кронштейна отопителя

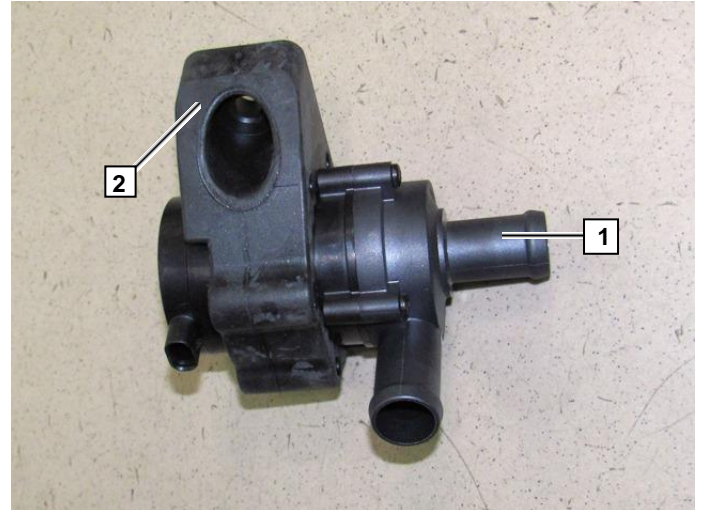
- 1 болт М6 крепления кронштейна глушителя





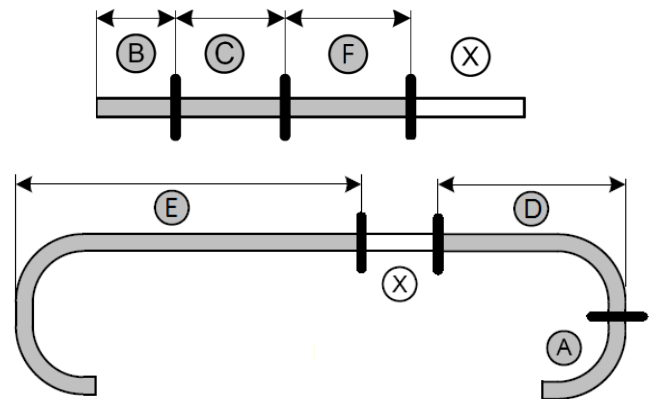
## 7. Жидкостной контур.

На циркуляционный насос **1** установить кронштейн **2**

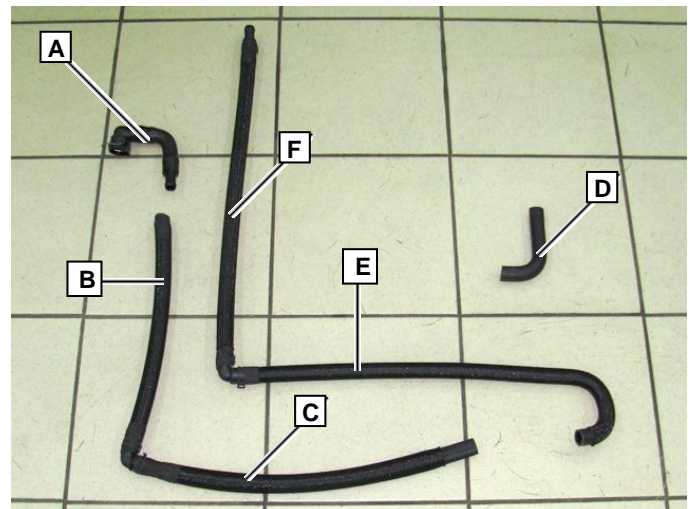


A=50  
B=400  
C=510  
D=140  
E=600  
F=630  
X – не используется

**Внимание!**  
Шланги резать только после примерки.



На шланги **B, C, E, F** надеть защитную броню.



## Схема подключения в жидкостной контур

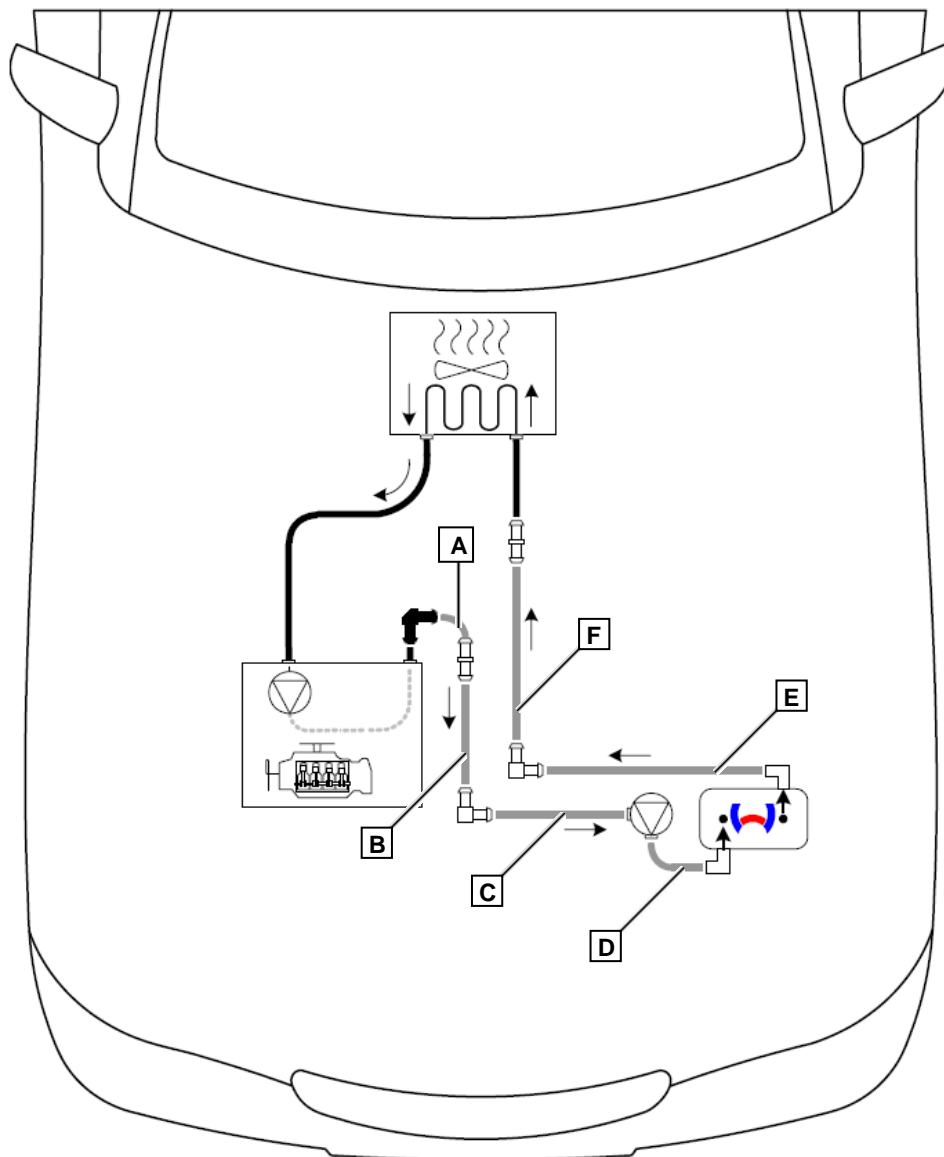
### ВНИМАНИЕ!

Вытекающий антифриз собрать в специальную емкость.

Шланги устанавливать без перекручивания, излома и натяга.

Обеспечить надежное и безопасное крепление вновь устанавливаемых компонентов.

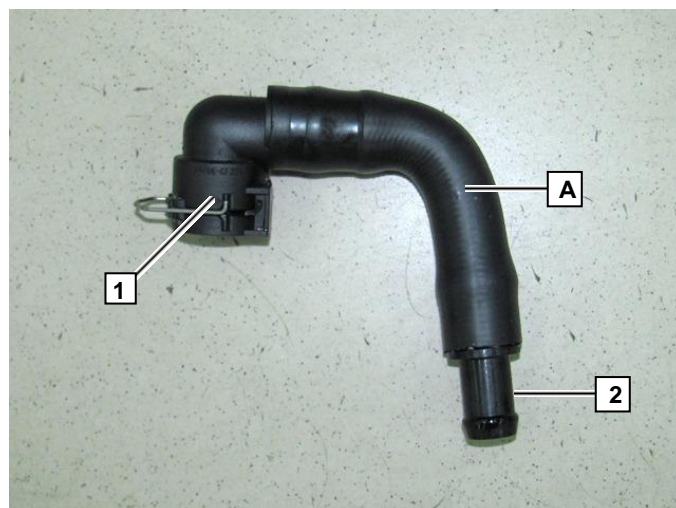
Хомуты на жидкостных шлангах затянуть с моментом 2,0+0,5 Нм.



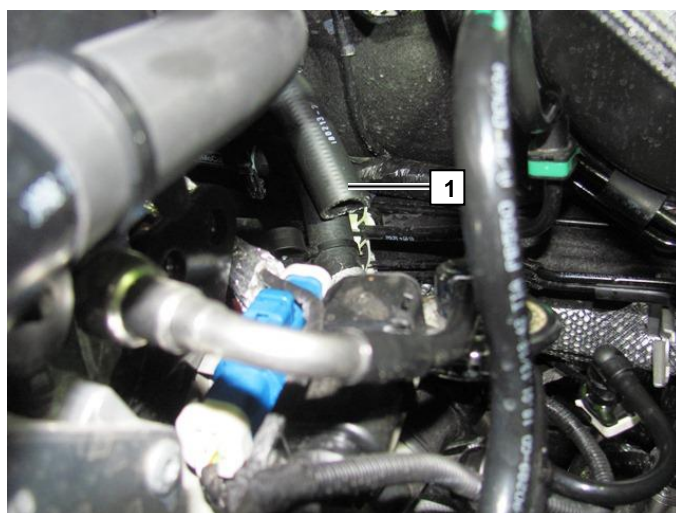
Шланги **черного** цвета – штатные

Шланги **серого** цвета - установить

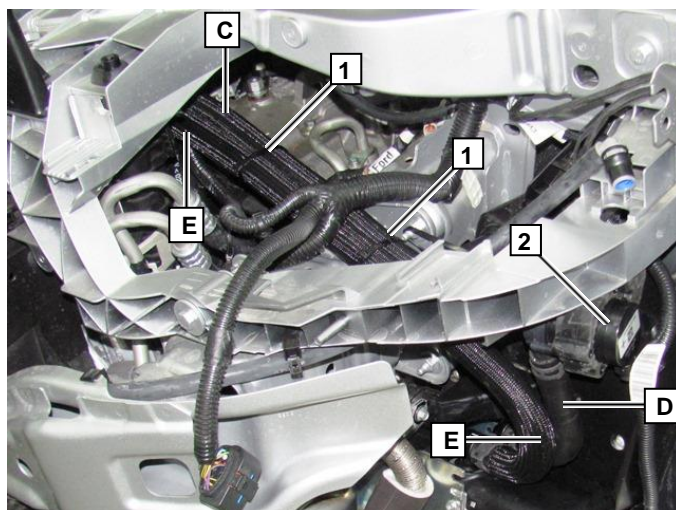
1 штатный патрубок, снятый с штуцера двигателя  
2 соединительный штуцер 18x18



штатный шланг 1 идущий от двигателя на печку салона разрезать

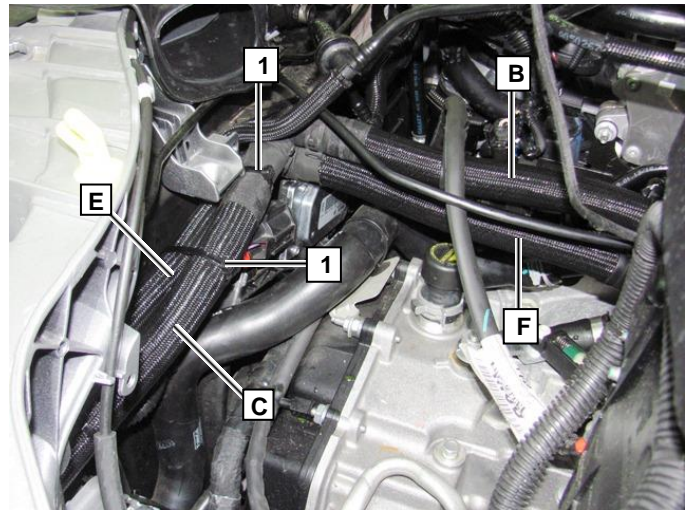


1 хомуты крепления шлангов  
2 циркуляционный насос

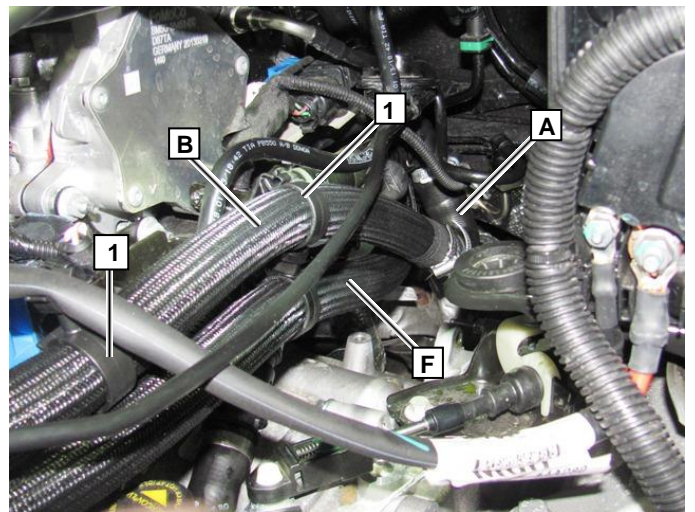




Крепление шлангов хомутами 1



1 пластиковые хомуты-фиксаторы



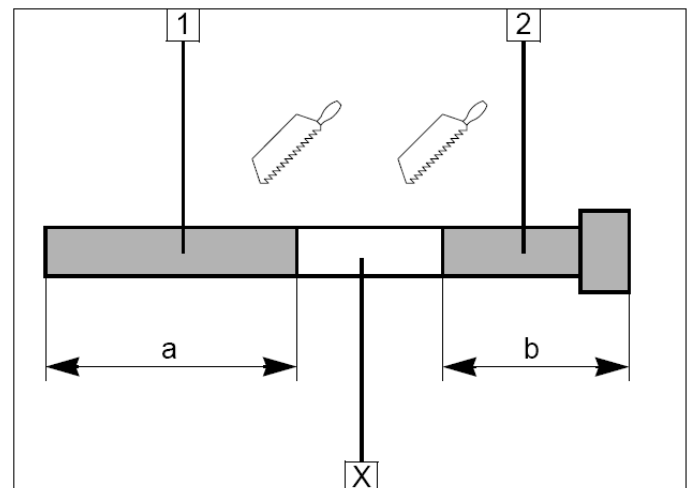
## 8. Выхлопной контур

Выхлопную трубу разрезать согласно схеме (после примерки).

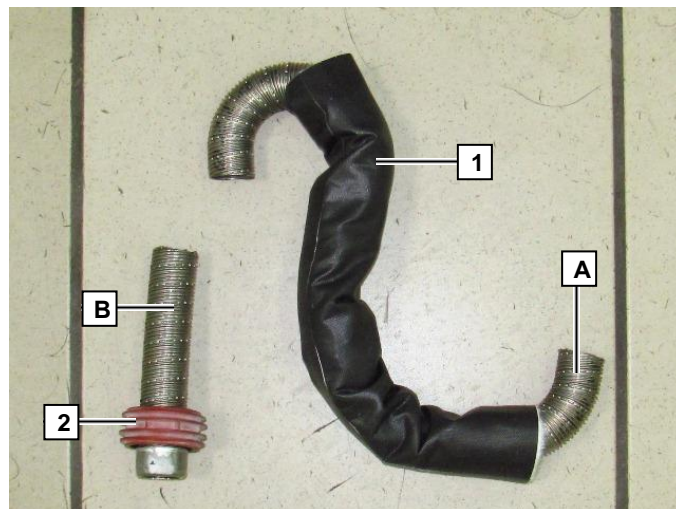
Минимальный радиус изгиба – 50мм

A = 480мм

B = 120мм



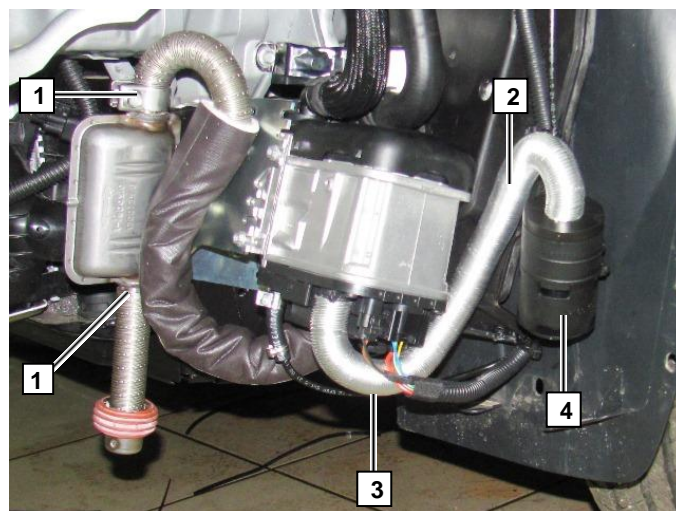
- 1 термоизоляция выхлопной трубы
- 2 дистанционное термостойкое кольцо



### 9. Забор воздуха для горения

После установки выхлопной системы закрепить хомуты 1

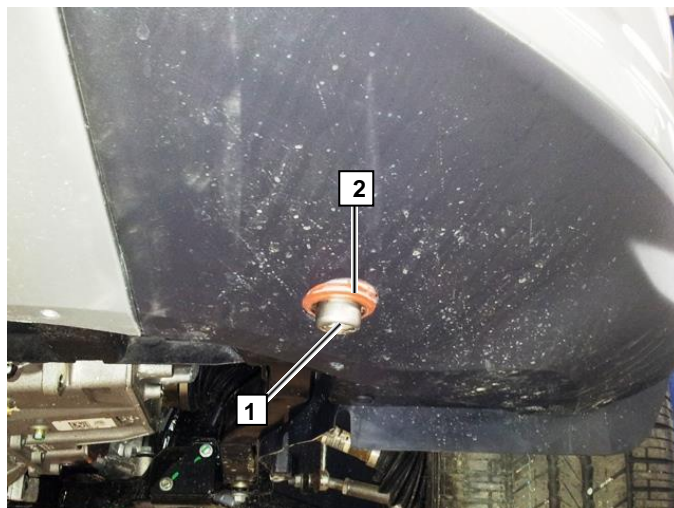
- 2 трубка забора воздуха для горения (полная длинна)
- 3 отверстие для слива конденсата Ø2мм
- 4 воздухозаборный глушитель



- 1 отв Ø42мм просверлить в нижней части бампера для прохода выхлопной трубы



- 1 дистанционное термоизолирующее кольцо
- 2 окончание выхлопной трубы



## 10. 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 что бы они были защищены от ударов камней. Даже если не указано, всегда используйте крепления трубопроводов.  
Обеспечить защиту топливопровода и электрической проводки от острых кромок.

Для демонтажа топливного бака снять карданный вал, ослабить выхлопную систему

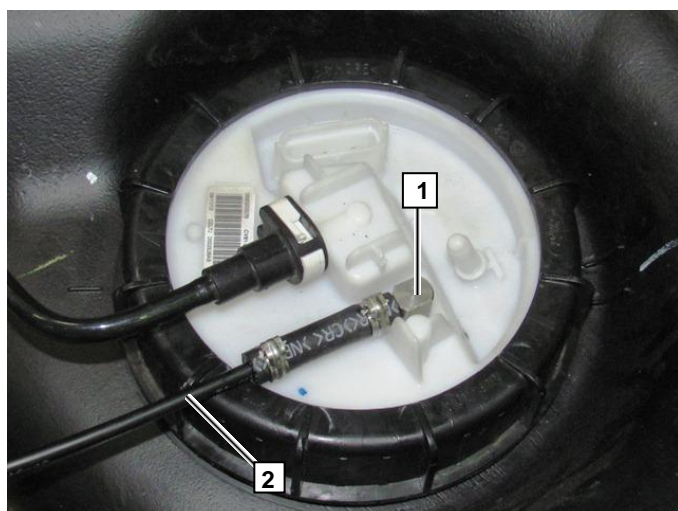




Демонтировать топливный насос **1** и установить в него топливозаборник



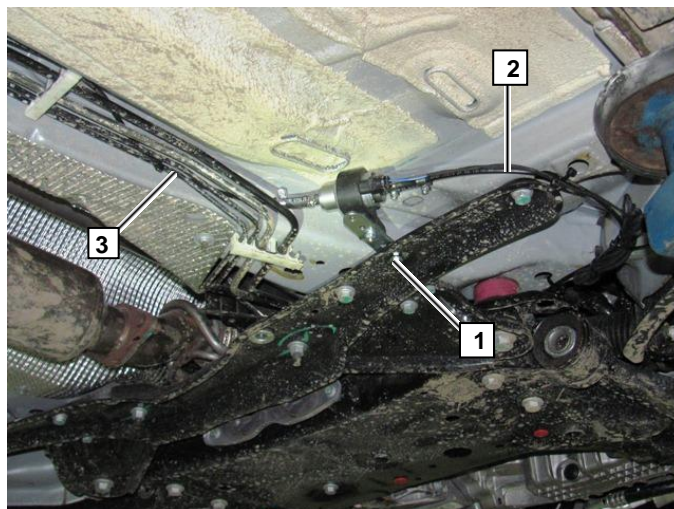
**1** головка топливного заборника  
**2** топливная трубка к насосу-дозатору



Установить резиновый кронштейн **1** на монтажную планку **2**



- 1 крепление монтажной планки насоса-дозатора
- 2 топливная трубка и жгут на насос-дозатор
- 3 топливная трубка к баку

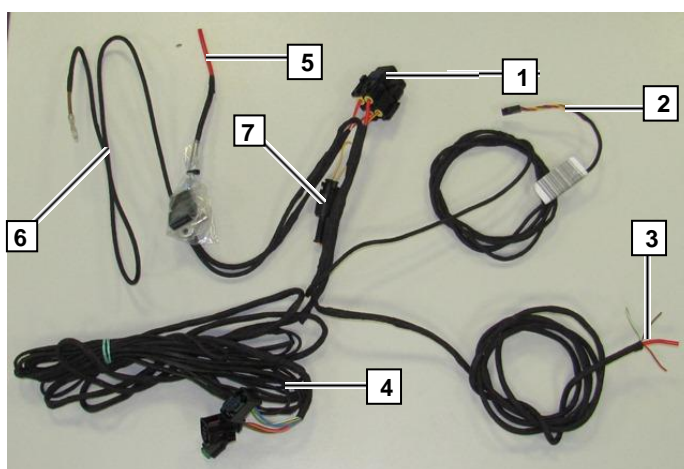


### 11. Электрооборудование.

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



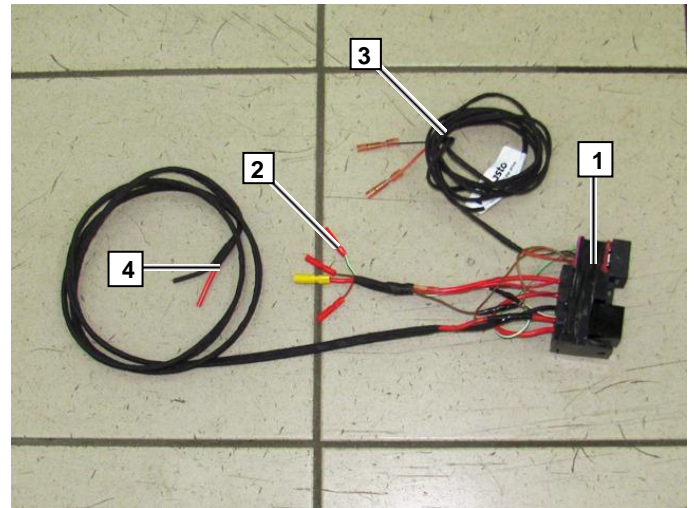
- 1 колодка предохранительная герметичная
- 2 жгут на орган управления
- 3 жгут для активации климат-контроля и питание органа управления
- 4 жгут на подогреватель и насос-дозатор
- 5 силовое подключение к 30
- 6 силовое подключение к 31
- 7 диагностический разъем



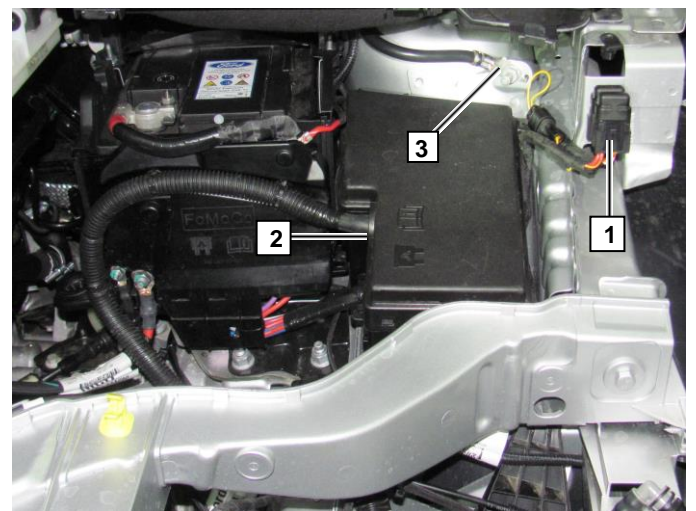


Подготовить жгут с предохранительной колодкой и реле для установки в салоне а.м.

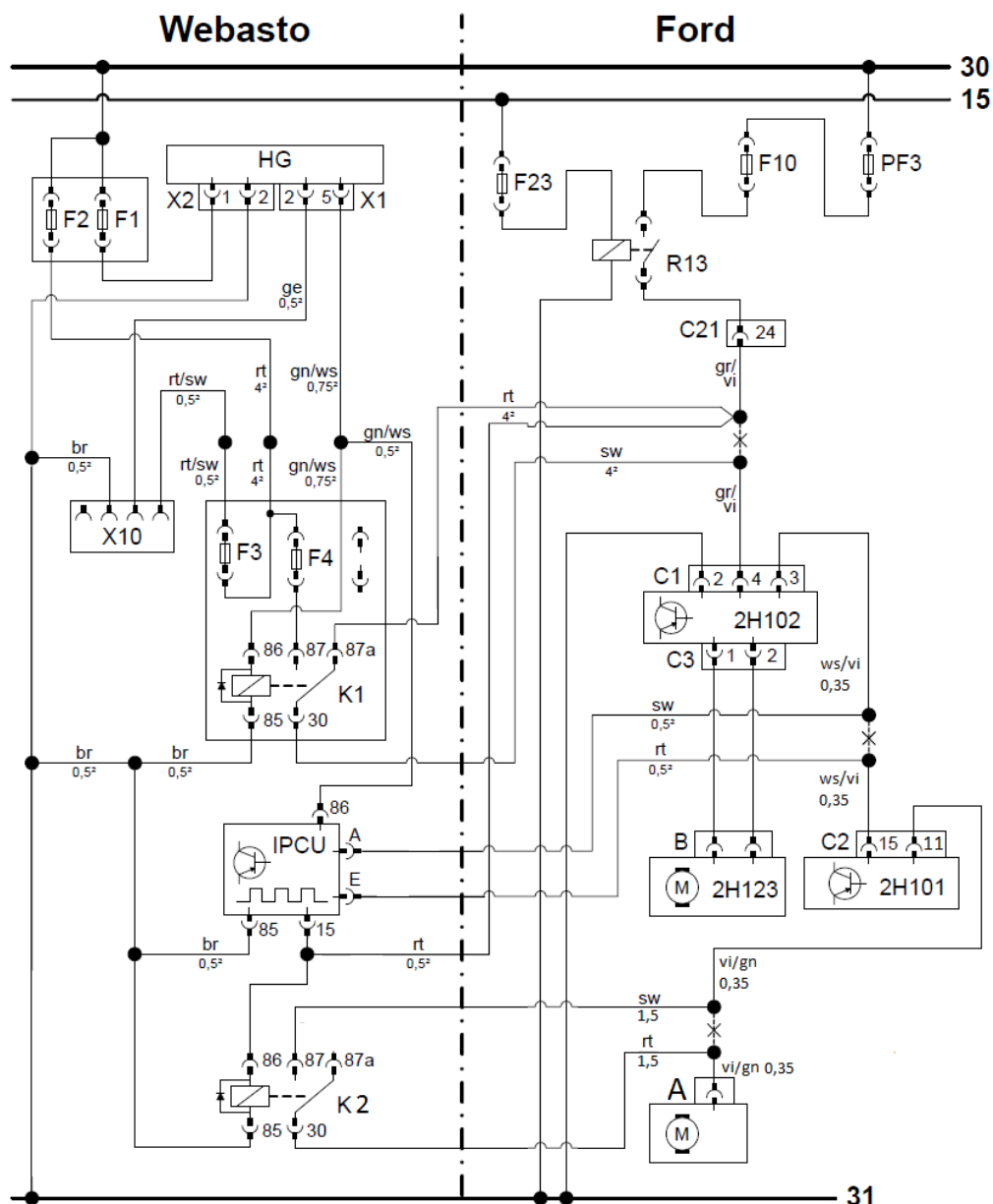
- 1 колодки предохранительные и реле
- 2 соединительные обжимные трубки
- 3 жгут управляющей цепи от IPCU
- 4 жгут силового подключения



- 1 герметичные предохранительные колодки
- 2 подключение к + (30)
- 3 подключение к – (31)



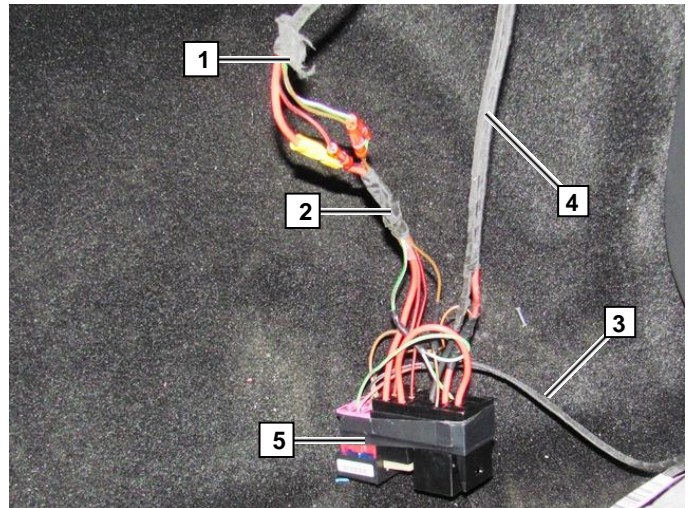
**Принципиальная схема активации мотора вентилятора и блокировки воздушной заслонки**



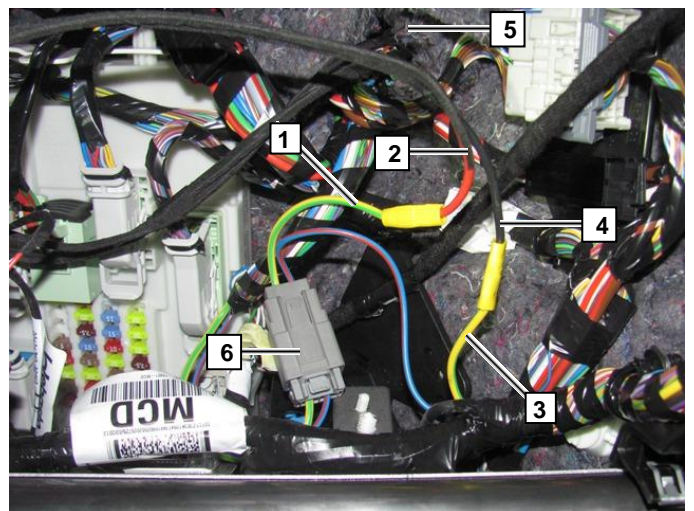
### Легенда

Оборудование Webasto		Элементы автомобиля		Цвета и обозначения	
<b>HG</b>	Отопитель TT Evo	<b>2H102</b>	Модуль управления скоростью мотора вентилятора	<b>rt</b>	Красный
<b>X1</b>	6-ти полюсный разъем	<b>C1</b>	Штекер 2H102	<b>gr</b>	Серый
<b>X2</b>	2-х полюсный разъем	<b>C3</b>	Штекер 2H102	<b>sw</b>	Черный
<b>X10</b>	4-х полюсный разъем	<b>2H123</b>	Вентилятор печки салона	<b>br</b>	Коричневый
<b>K1</b>	Реле	<b>B</b>	Штекер 2H123	<b>ge</b>	Желтый
<b>F1</b>	Предохранитель 20А	<b>2H101</b>	Блок климат-контроля	<b>gn</b>	Зеленый
<b>F2</b>	Предохранитель 30А	<b>C2</b>	Штекер 2H101	<b>ws</b>	Белый
<b>F3</b>	Предохранитель 1А	<b>C21</b>	Штекерное соединение	<b>vi</b>	Фиолетов
<b>F4</b>	Предохранитель 25	<b>R13</b>	Реле мотора вентилятора		
<b>K2</b>	Реле откл. мотора заслонки	<b>PF3</b>	Предохранитель 100А		
<b>IPCU</b>	IPCU-модуль	<b>F10</b>	Предохранитель 40А		
<b>цикл</b>	37%	<b>F23</b>	Предохранитель 5А		
<b>частота</b>	400Гц	<b>A</b>	Штекер мотора заслонки		
<b>Напряж.</b>	3,6В	<b>ВНИМАНИЕ! Цвета проводов могут отличаться!</b>			
<b>Поз.</b>	Low-side	<b>X – Место разреза</b>			

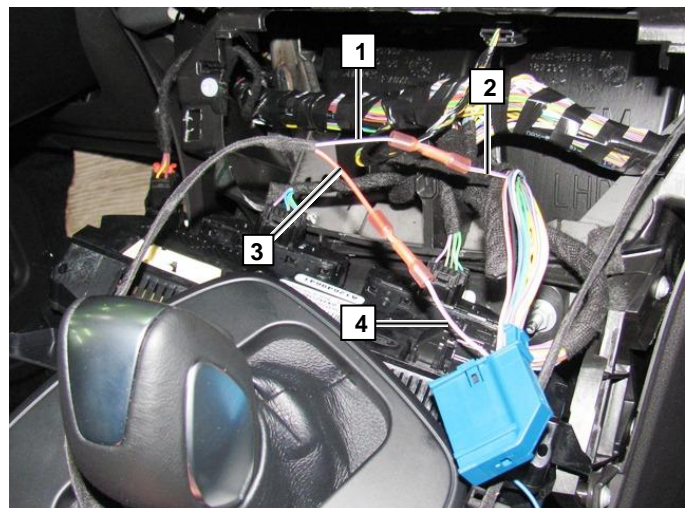
1 жгут из подкапотного пространства (от герметичных предохранительных колодок)  
 2 жгут от негерметичной колодки реле и предохранителей  
 3 управляющий жгут  
 4 силовой жгут на мотор вентилятора  
 5 не герметичные предохранительные колодки, реле, IPCU



Разорвать желто-зеленый провод от серой колодки 6  
 желто-зеленый провод 1 соединить с красным 2 от K1\87a  
 желто-зеленый провод 3 соединить с черным 4 от K1\30  
 5 проход жгута из подкапотного пространства

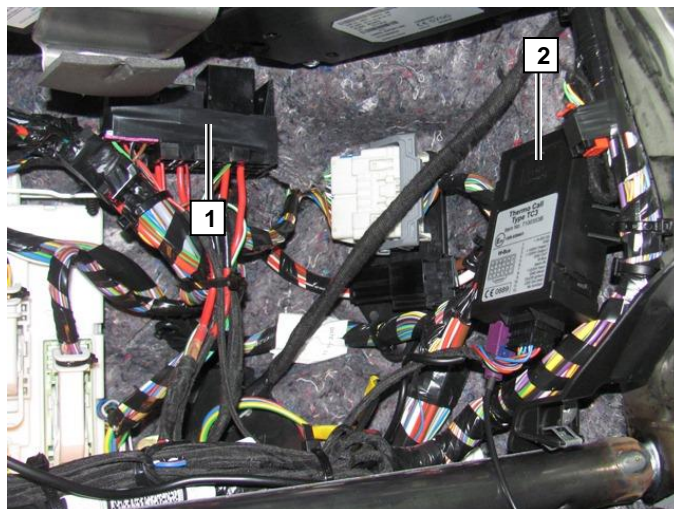


1 черно-белый провод от IPCU/A  
 2 штатный бело-фиолетовый идущий в жгут  
 3 красный провод от IPCU/E  
 4 штатный бело-фиолетовый провод к блоку климат-контроля





1 расположение не герметичных колодок реле и предохранителей  
2 расположение ТСЗ



1 кнопка включения ТСЗ



## 12. 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.

### 13. 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.

Для активации функции проветривания салона (летний режим) следует соответственно запрограммировать орган управления. (См. инструкцию по использованию).

#### Предварительные настройки.

Перед тем как поставит автомобиль на стоянку.

- 1 выставить температуру на максимум (HI)
- 2 установить подачу воздуха на лобовое стекло

