

## Жидкостные предпусковые подогреватели - отопители

### *Thermo Top E / C*



## Руководство по установке

на автомобили модели

### **Ford Kuga**

Начиная с 2008 модельного года  
(дизельные)

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	4
6. Расположение отопителя	4
7. Электрооборудование	5-11
8. Органы управления	11-13
9. Подготовка места установки подборка и установка отопителя	14-16
10. Жидкостной контур	17-19
11. Топливный контур	20-22
12. Выхлоп	22-24
13. Забор воздуха для горения	24-25
14. Завершающие работы	25
15. Инструкция пользователя	26
16. Шаблон топливозаборника	27

### 1. Допущенные модификации

Производитель	Модель	Торговая марка	Идент. № ЕС
Ford	Kuga	DM 2	e13*2001/116*0109*...

Тип двигателя	Топливо	Мощность, кВт	Рабочий объем, см <sup>3</sup>
D4204T	дизель	100	1997

### Указание

**Возможность и процедура установки предпускового подогревателя «Вебасто» Thermo Top C/E 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 C/E 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 2008 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, дизельный	9015859A
Или		
1	Thermo Top E, дизельный	9015857A
+		
1	Установочный комплект	1314178A
Или		
1	См. пункт №4	

#### Органы управления

Кол-во	Наименование	Идент. №
1	ThermoCall TC 2.2 Comfort , управление работой с телефона	9015708A
или		
1	ThermoCall TC 2.2 Locate , управление работой с телефона + GPS поиск	9015709A
или		
1	Telestart T91, управление работой, обратная связь	9013796A
или		
1	Telestart T100 НТМ, управление работой + считывание температуры в салоне	9010148С
или		
1	Минитаймер 1533 трехпрограммный, с непосредственным запуском	1301122С

#### Специальный инструмент

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

### 4. Дополнительные расходные материалы

Наименование	Идент №	Количество (шт)
IPCU-модуль	9013645	1
Предохранитель 10А с колодкой	66441	1
Г - образный кронштейн	242780	4
Закладная гайка (20 шт)	9011635	1
Шланг Ø 20 мм	126840	1
«Броня» шлангов о.ж. (черная)	9012112	1
Кольцо красное с пазом	1300697	1
«Броня» на выхлоп	64568	1
Крышка циркуляционного насоса аксиальная	93012	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 накладки, малярный скотч и т.п.

### В моторном отсеке автомобиля

- снять клемму с аккумуляторной батареи, снять АКБ
- снять кожух двигателя
- снять фары головного света
- снять воздушный фильтр вместе с воздухозаборником
- сбросить давление в жидкостном контуре.
- наклеить информационную табличку

### На кузове автомобиля

- открыть крышку топливного бака, провентилировать бак и снова закрыть крышку
- снять бампер
- снять топливный бак
- снять топливный насос автомобиля (в соответствии с инструкцией производителя)

### В салоне автомобиля

- снять 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	7.0 н/ч
-----------------	---------

## 6. Расположение отопителя

### 1 Расположение отопителя

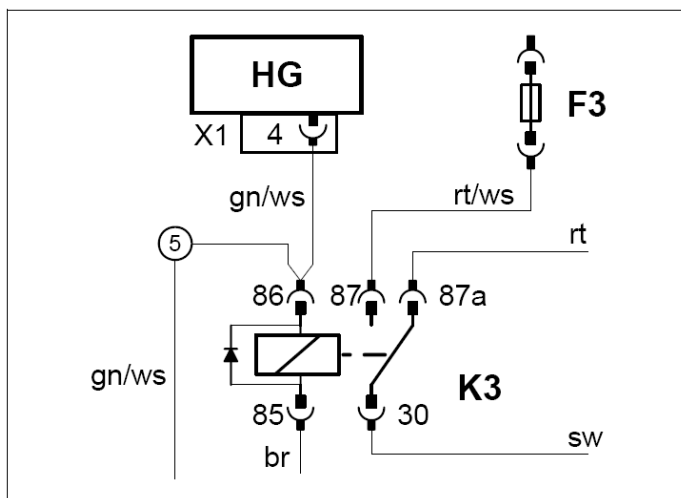


## 7. Электрооборудование

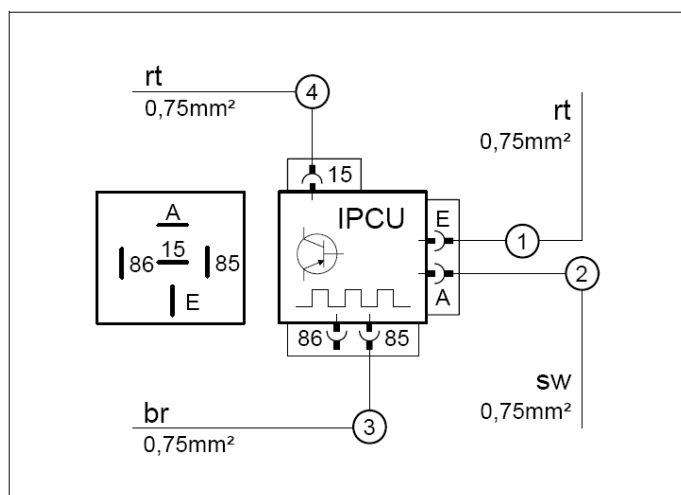
Прокладку жгутов произвести согласно общим требованиям к электротехническим работам. Если не указано другое – крепление электропроводки осуществляется к имеющимся кабелям. Острые кромки снабдить защитой.

### Для климат-контроля

Секция 5 – управляющий сигнал IPCU – реле (IPCU/86)

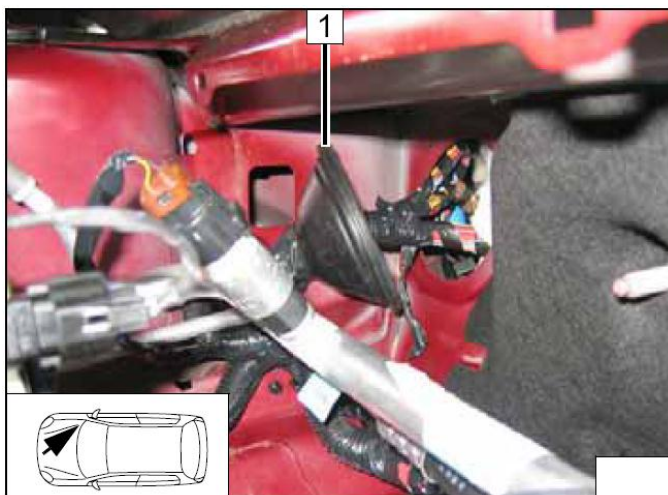


Все подключения осуществить в соответствии со схемой.



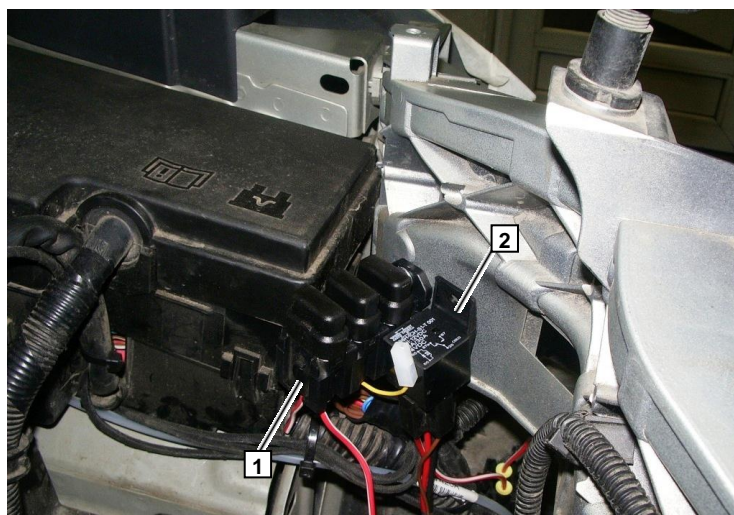
### Проход жгута в салон

1 Штатное резиновое уплотнение



## Расположение колодки предохранителей и реле К3

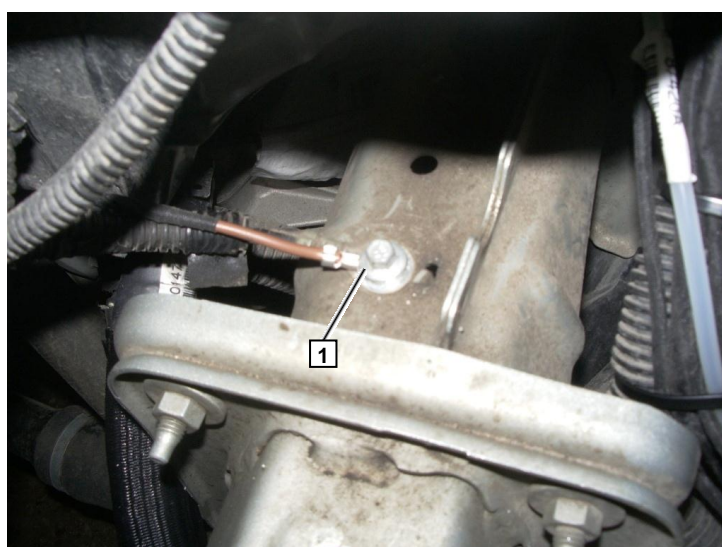
- 1 Колодка предохранителей
- 2 Реле К3



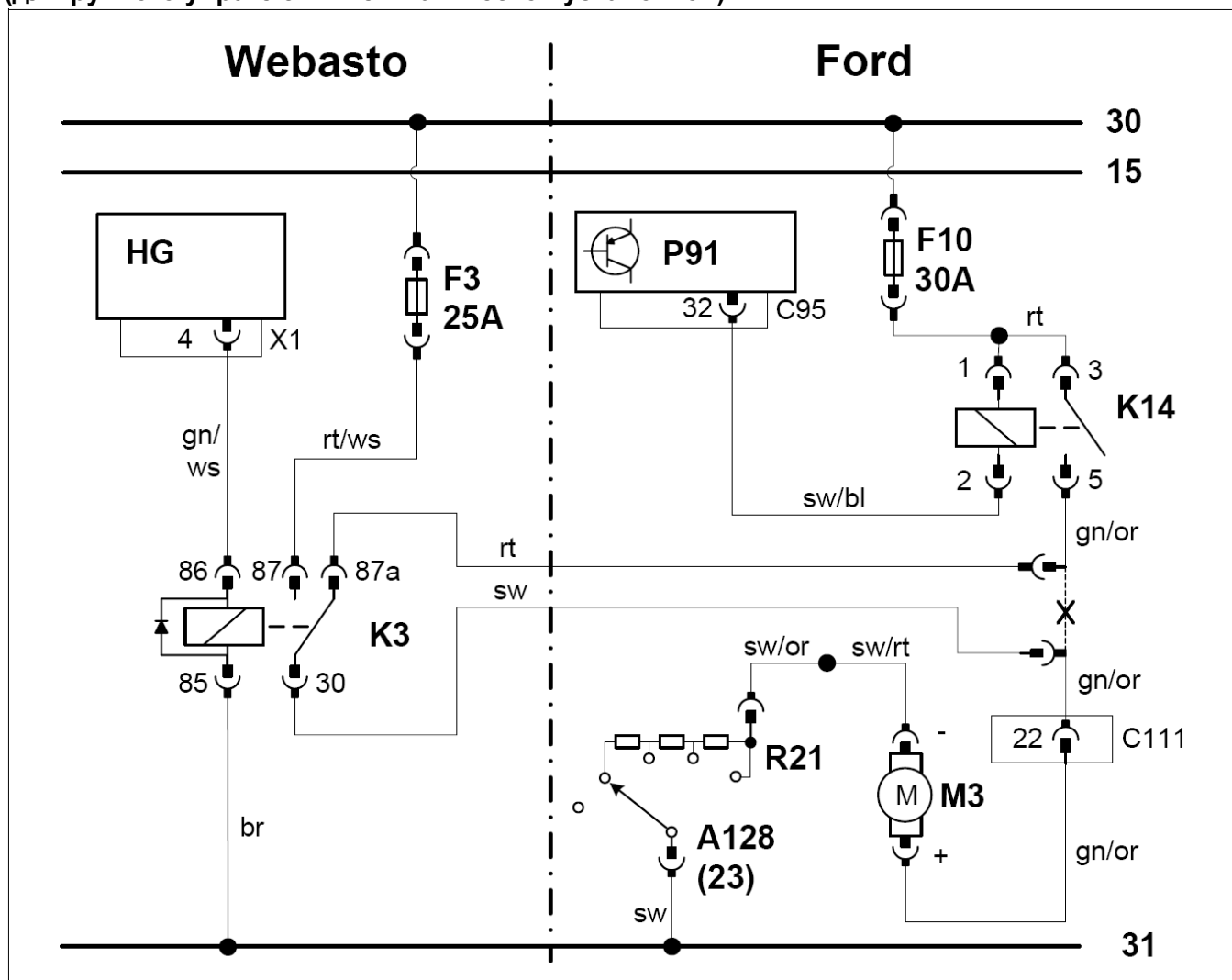
- 1 Подключение силового плюса



- 1 Штатная точка крепления массы



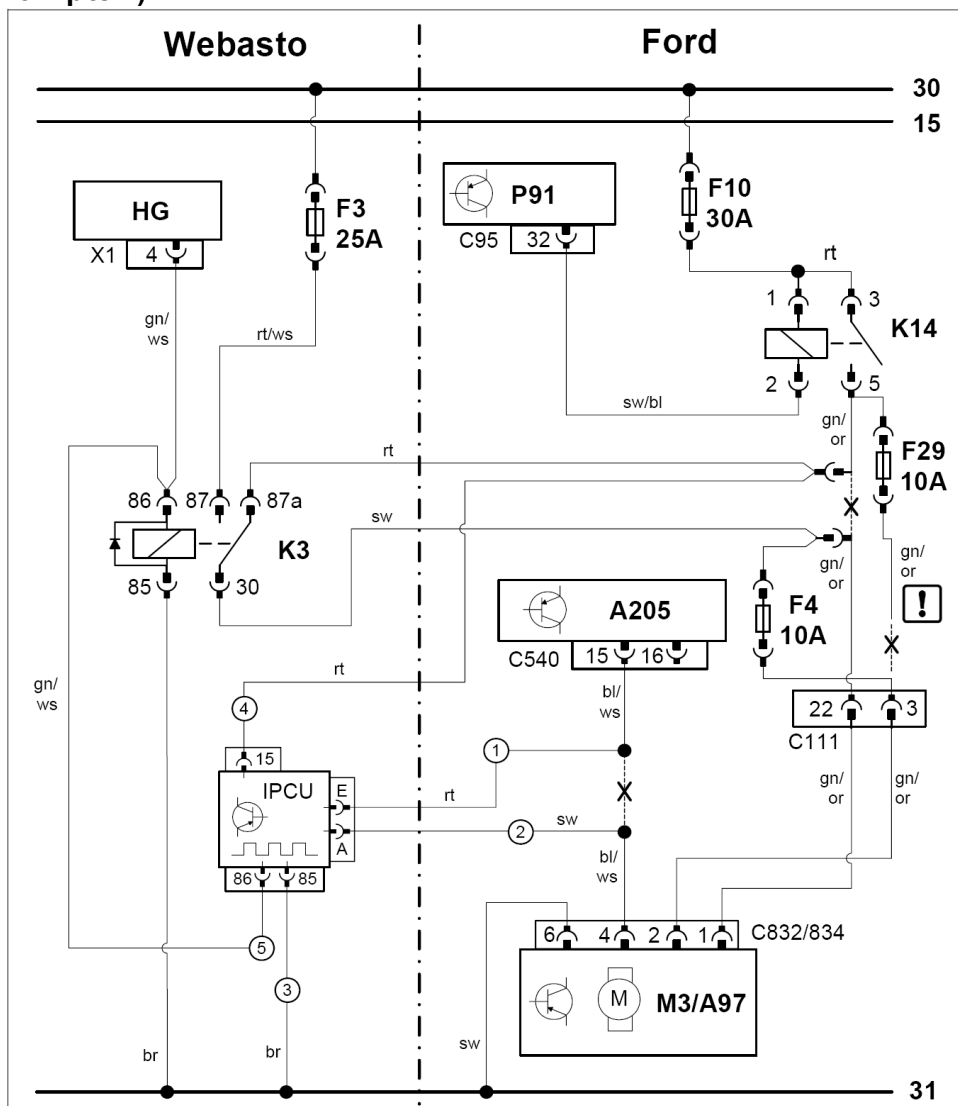
**Принципиальная электрическая схема подключения  
(для ручного управления климатической установкой)**



**Легенда к электросхеме**

Оборудование Webasto		Элементы автомобиля		Цвета и обозначения	
HG	Отопитель (ТТС/Е)	F10	Штатный предохранитель	rt	Красный
X1	6-ти пиновый разъем	K14	Реле мотора вентилятора	gn	Зеленый
F3	Предохранитель 25А	P91	Блок реле и предохранителей	sw	Черный
K3	Реле вентилятора	C95	Разъем блока реле	ws	Белый
		C111	Штекерное соединение	bl	Синий
		M3	Мотор вентилятора	br	Коричневый
		R21	Группа добавочных сопротивлений	or	Оранжевый
		A128	Переключатель скорости вентилятора		
<b><u>ВНИМАНИЕ!</u> Цвета проводов могут отличаться!</b>					

Принципиальная электрическая схема подключения  
(для климат-контроля)



Оборудование Webasto		Элементы автомобиля		Цвета и обозначения	
HG	Отопитель (ТТС/Е)	F10	Штатный предохранитель	rt	Красный
X1	6-ти пиновый разъем	K14	Реле мотора вентилятора	gn	Зеленый
F3	Предохранитель 25А	P91	Блок реле и предохранителей	sw	Черный
K3	Реле вентилятора	C95	Разъем блока реле	ws	Белый
IPCU	IPCU - модуль	C111	Штекерное соединение	bl	Синий
F4	Предохранитель 10А	M3	Мотор вентилятора	br	Коричневый
<b>Настройки IPCU-модуля</b>		A97	Блок управления мотором вентилятора	or	Оранжевый
Цикл	37%	A205	Блок климат-контроля		
Частота	400 Гц	C832/834	Штекер M3/A97		
Вольтаж	10 В	C540	Штекер A205		
Позиционирование	Low-Side		<b>ВНИМАНИЕ!</b> Цвета проводов могут отличаться!		

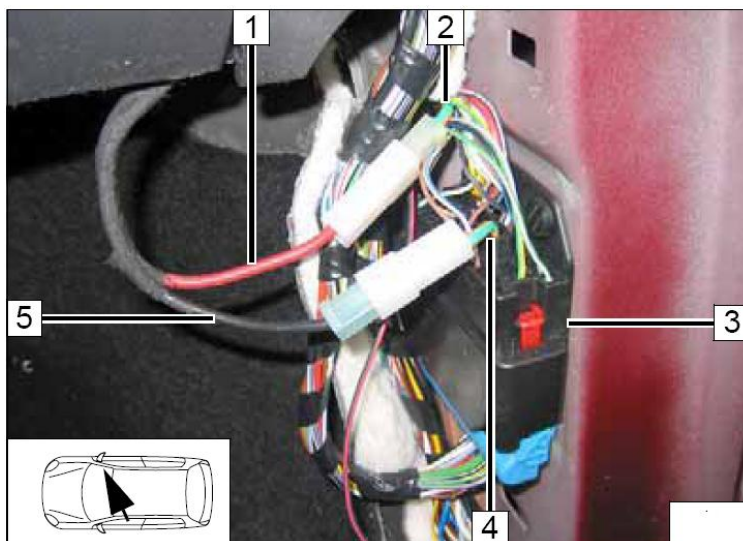


### Только для ручного управления климатической установкой

Блок для подключения к силовому плюсу мотора вентилятора печки салона располагается в передней правой стойке.

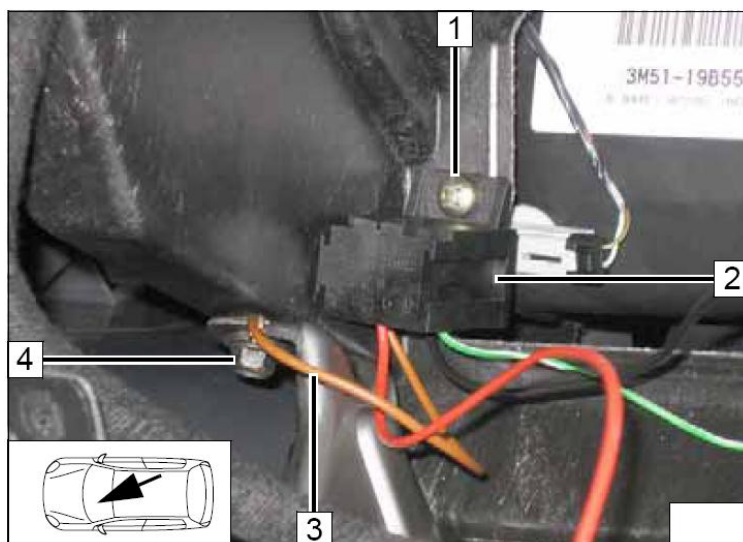
Все подключения осуществить в соответствии со схемой Штекер С111, pin 22.

- 1 Красный (rt) провод К3/87а
- 2 Зеленый/оранжевый (gn/or) штатный провод от реле К14
- 3 Штекер С111
- 4 Зеленый/оранжевый (gn/or) штатный провод от штекера С111, pin 22.
- 5 Черный (sw) провод К3/30



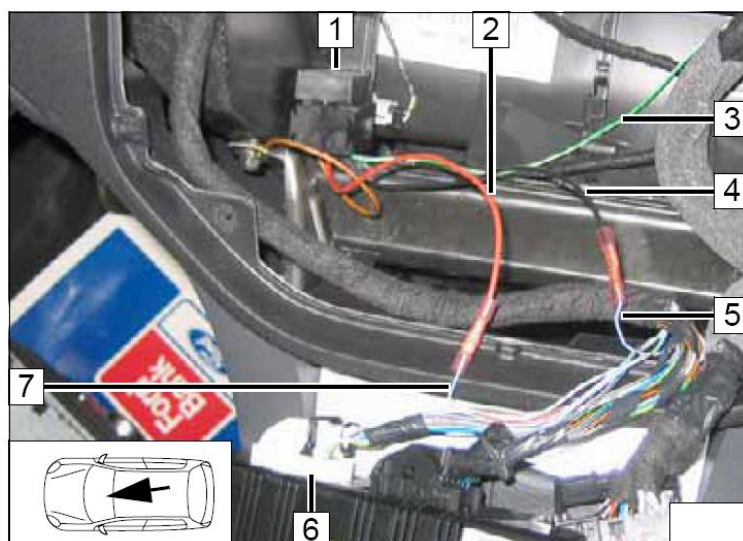
### Только для климат-контроля

- 1 Отверстие Ø4 мм, шуруп 5,5x13
- 2 Гнездо IPCU-реле
- 3 Массовый провод IPCU-реле
- 4 Штатный болт автомобиля

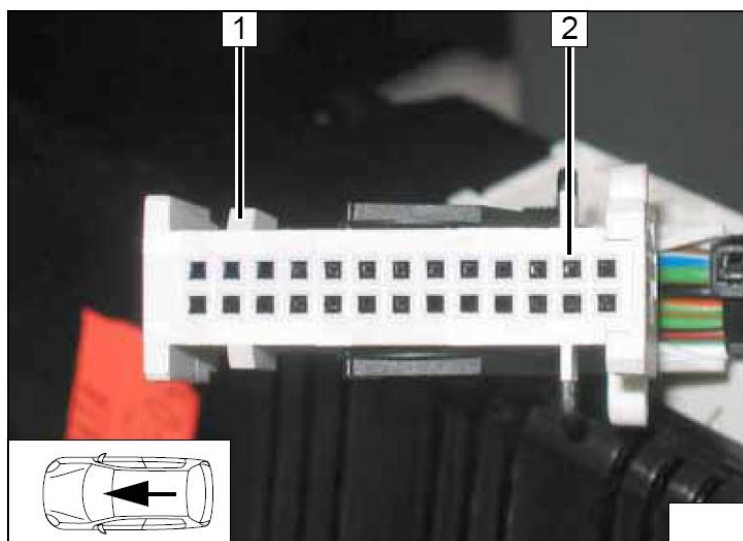


Подключение необходимо осуществить к 26-пиновому штекеру С540 блока климат-контроля, к 15 пину.

- 1 IPCU-модуль
- 2 Красный (rt) провод IPCU/E
- 3 Зелено/белый (gn/ws) провод от К3/86 на IPCU/86.
- 4 Черный (sw) провод IPCU/A
- 5 Голубой/белый (bl/ws) провод к модулю мотора вентилятора
- 6 Штекер С540 блока климат-контроля
- 7 Голубой/белый (bl/ws) провод к блоку климат-контроля

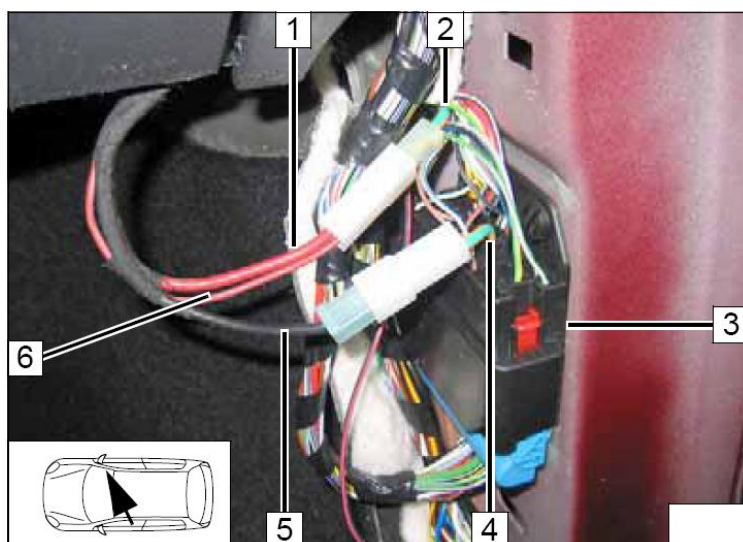


- 1 Штекер C540
- 2 Pin 15



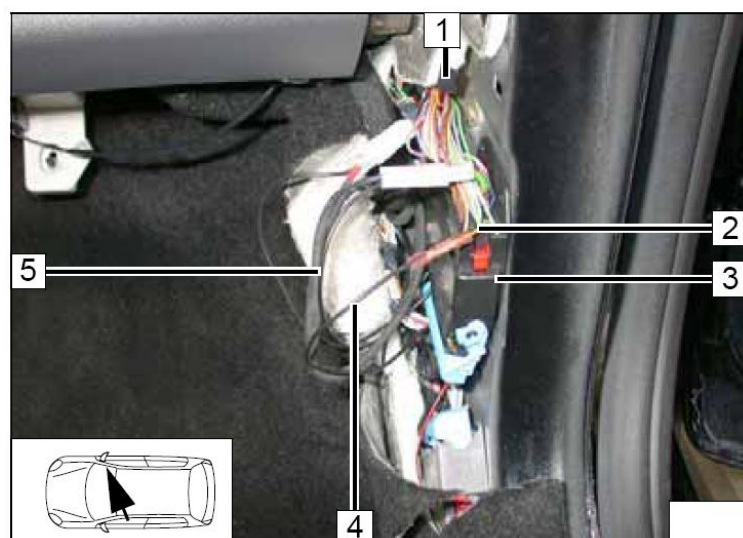
Блок для подключения к силовому плюсу мотора вентилятора печки салона располагается в передней правой стойке.  
 Все подключения осуществить в соответствии со схемой Штекер C111, pin 22.

- 1 Красный провод (rt) K3/87a
- 2 Зеленый/оранжевый (gn/or) штатный провод от реле K14
- 3 Штекер C111
- 4 Зеленый/оранжевый (gn/or) штатный провод от штекера C111, pin 22.
- 5 Черный (sw) провод K3/30
- 6 Красный (rt) провод IPCU/15

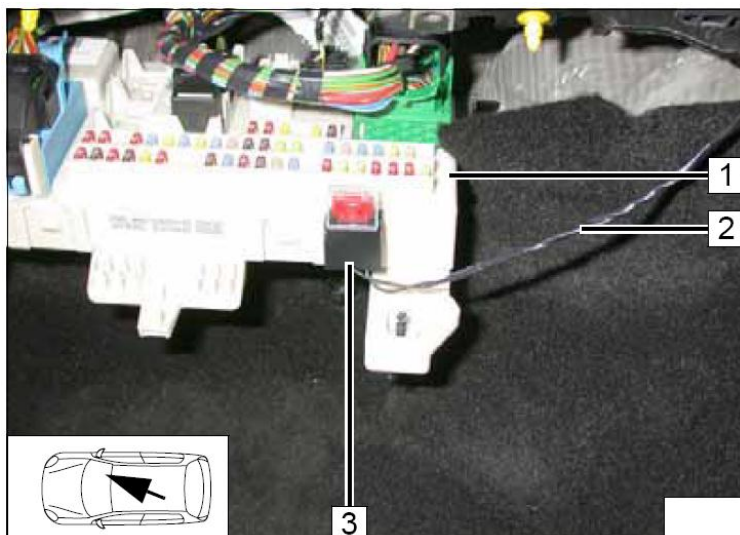


Все подключения осуществить в соответствии со схемой.

- 1 Зеленый/оранжевый (gn/or) провод
- 2 Зеленый/оранжевый (gn/or) провод
- 3 Штекер C111
- 4 Черный (sw) провод F4



- 1 Блок предохранителей
- 2 Черный (sw) провод (500 мм)
- 3 Предохранитель (10А) с колодкой.



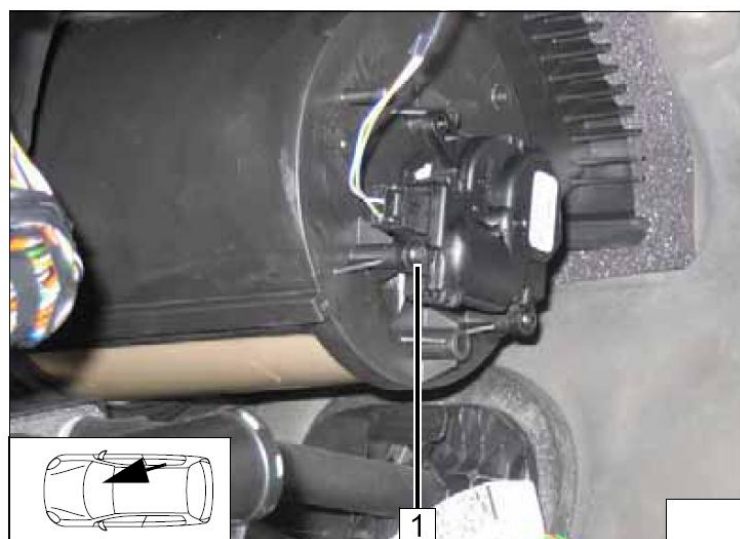
### 8. Расположение органов управления

- 1 Расположение минитаймера

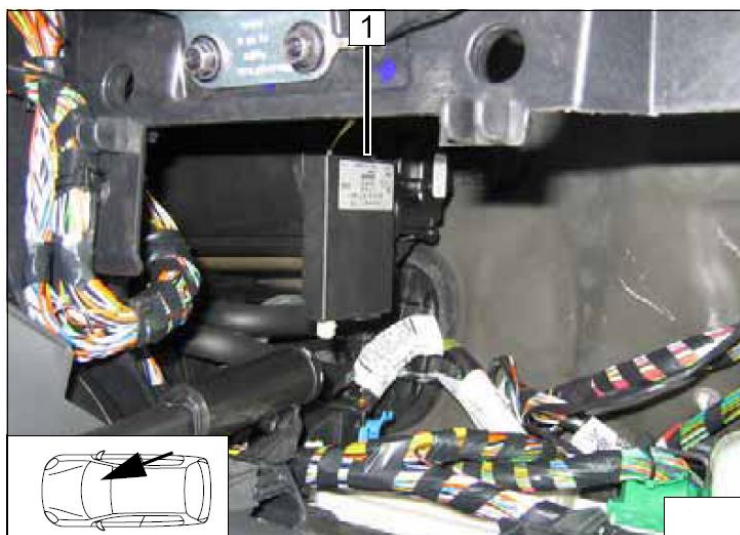
Так же минитаймер возможно расположить на центральном тоннеле около рукоятки стояночного тормоза.



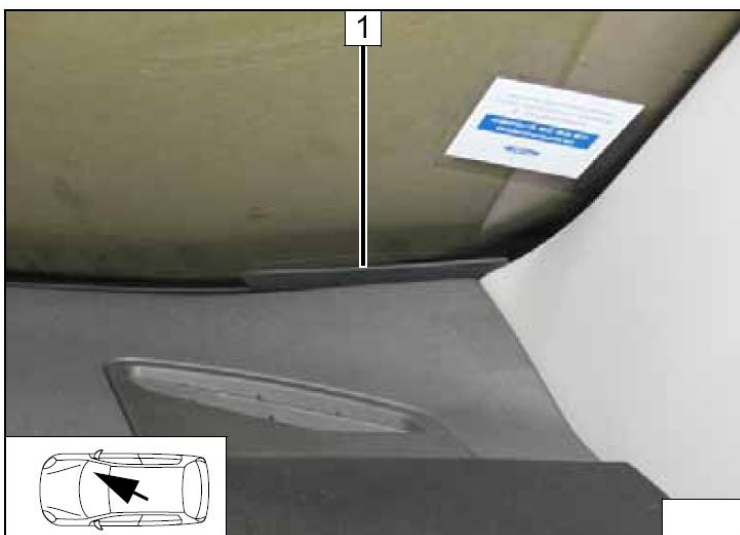
- 1 Штатный болт автомобиля



1 Ресивер Телестарта

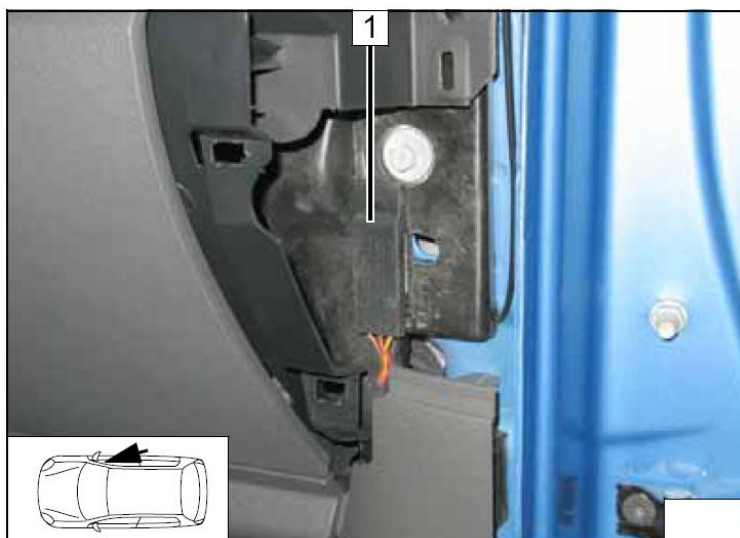


1 Антенна

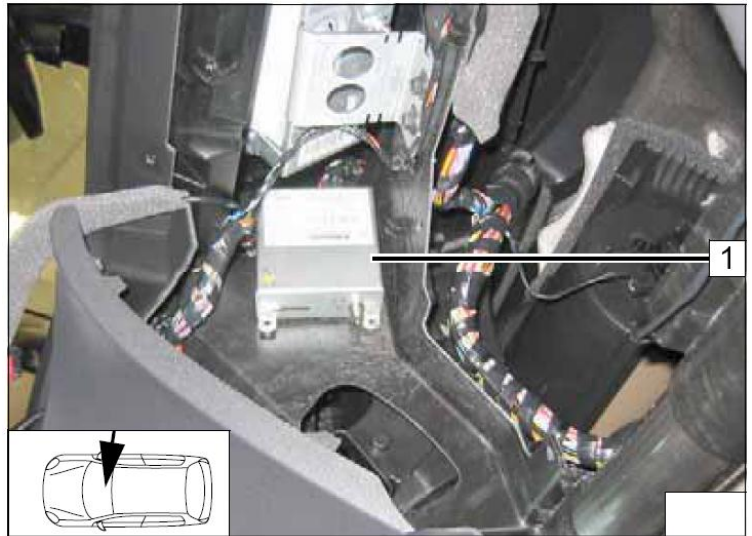


Только для телестарта T100 НТМ

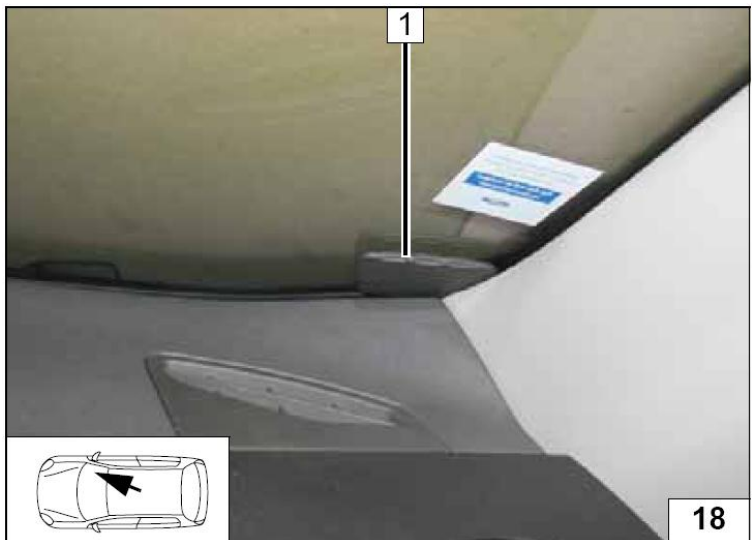
1 Температурный датчик  
(расположить в температурно-нейтральном месте)



1 Термоколл



1 Антенна



1 Кнопка



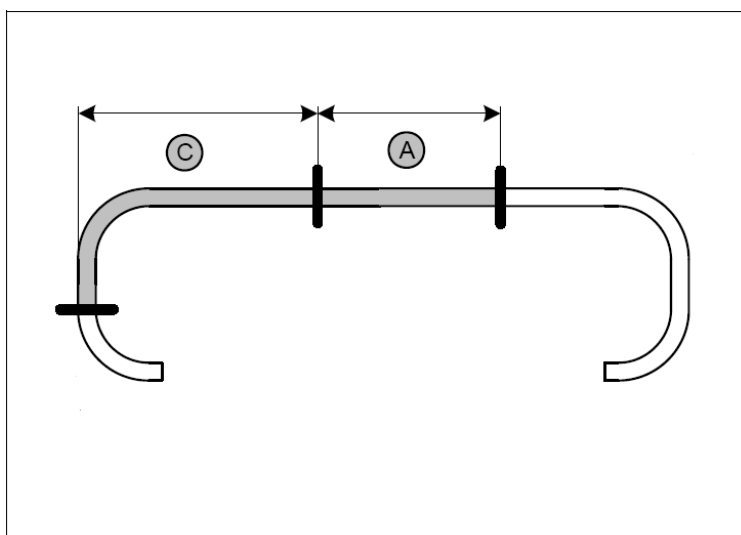
## 9. Подборка, подготовка места установки и установка отопителя.

1 Г-образный кронштейн (3 шт)

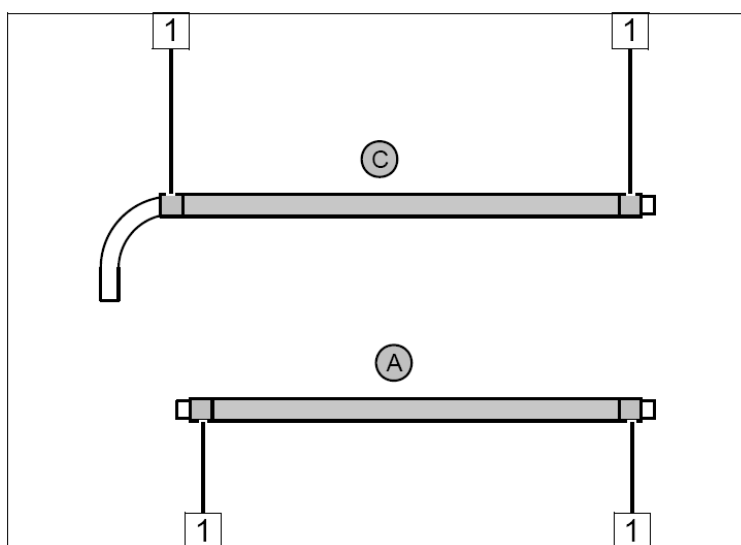
Г-образный кронштейн примерно изогнуть, как показано на фото. Окончательно подогнать по форме при установке на автомобиль.



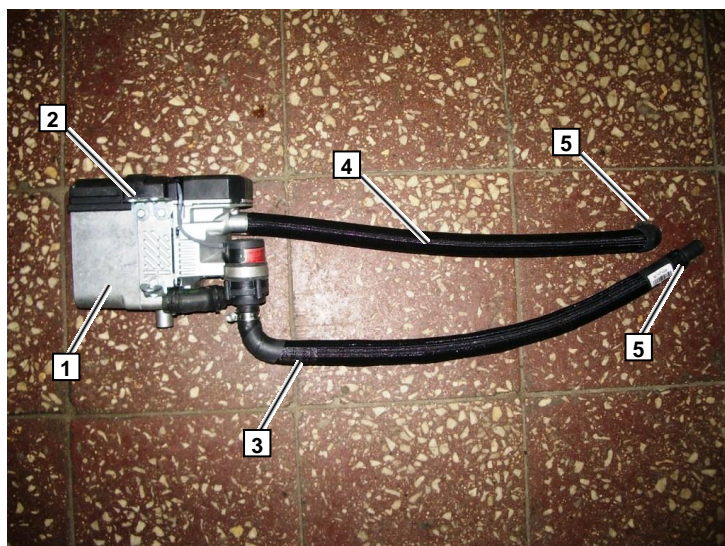
Патрубки **A** и **C** отрезать только после примерки! Длина обоих патрубков примерно 65 мм.



На патрубки **A** и **C** надеть защитную броню и закрепить термоусадочными кембриками 1.



- 1 Отопитель
- 2 Г-образный кронштейн (3 шт)
- 3 Патрубок С
- 4 Патрубок А
- 5 Соединительный штуцер 20x20

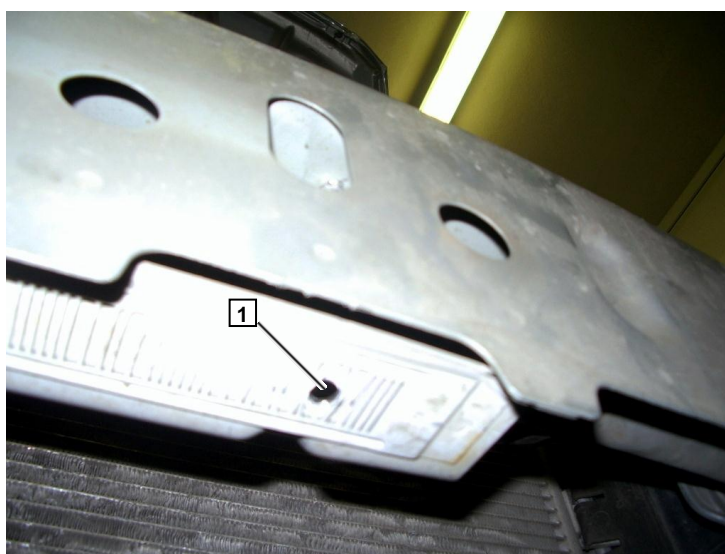


Отопитель спозиционировать примерно посередине поперечной силовой балки, между пластиковыми элементами крепления.

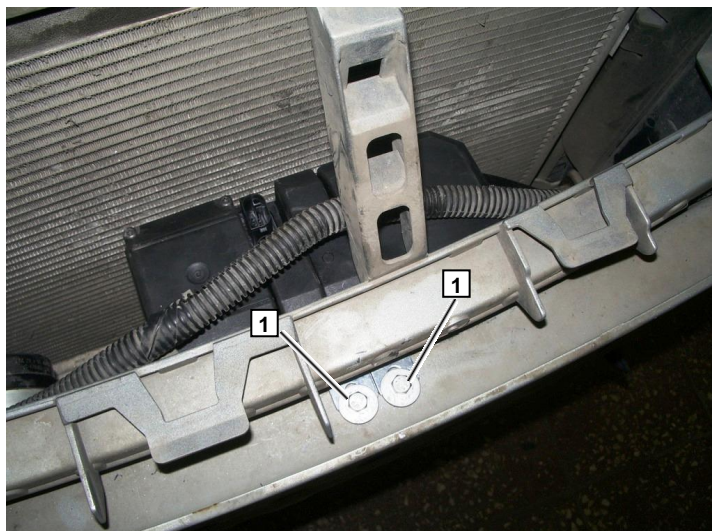
Разметить и просверлить два отверстия 1 Ø 9,1 мм, и установить закладные гайки.



Снизу силового лонжерона разметить и просверлить отверстие 1 Ø 6 мм.

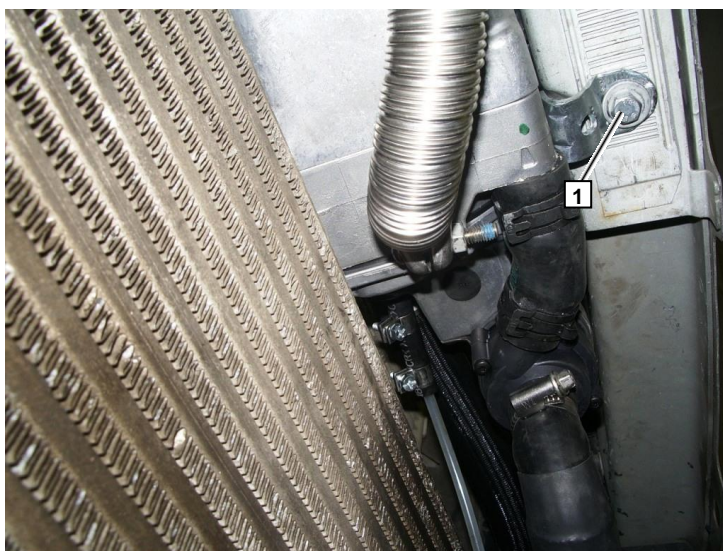


Закрепить отопитель двумя болтами М6  
1.



Снизу отопитель закрепить болтом М6 и  
гайкой 1.

Внимание! Между отопителем и  
элементами автомобиля выдержать  
тепловой зазор не менее 15 мм!





## 10. Жидкостной контур.

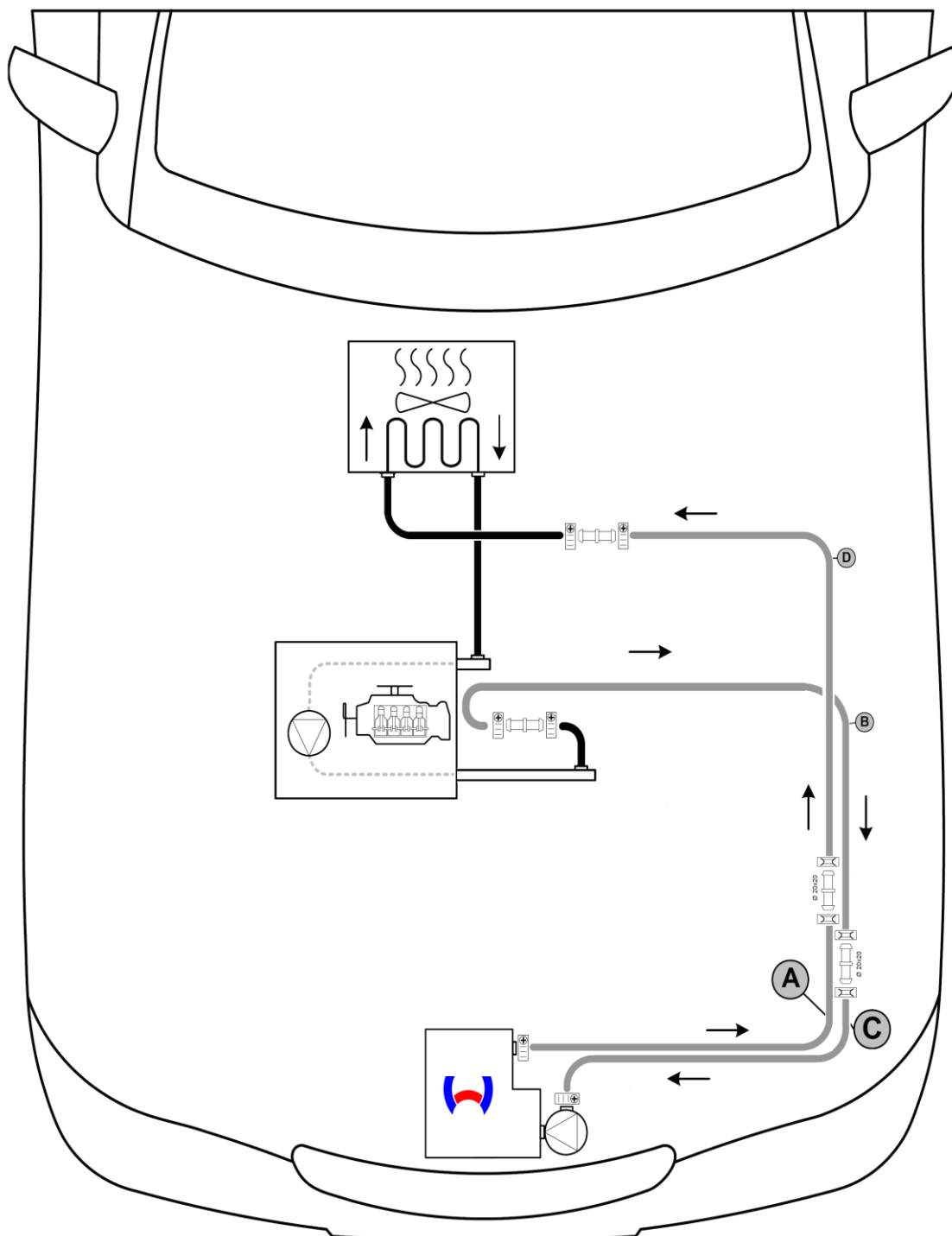
### **ВНИМАНИЕ!**

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.

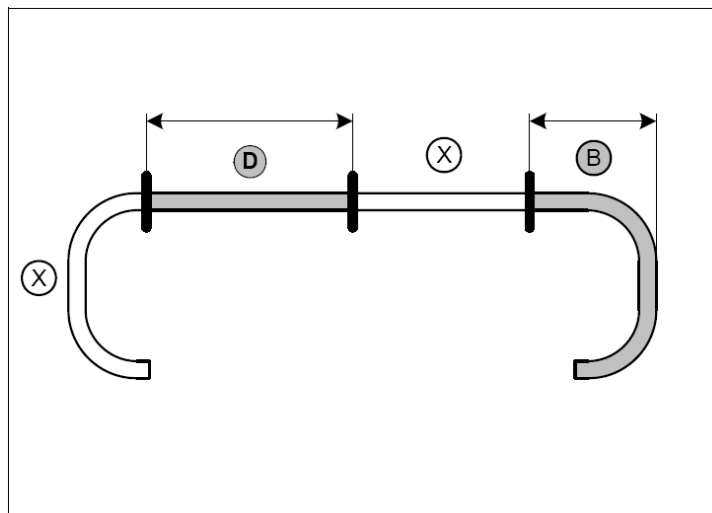


Все не указанные соединительные штуцера 18x20 мм.

Все хомуты, диаметром 16-27 мм.

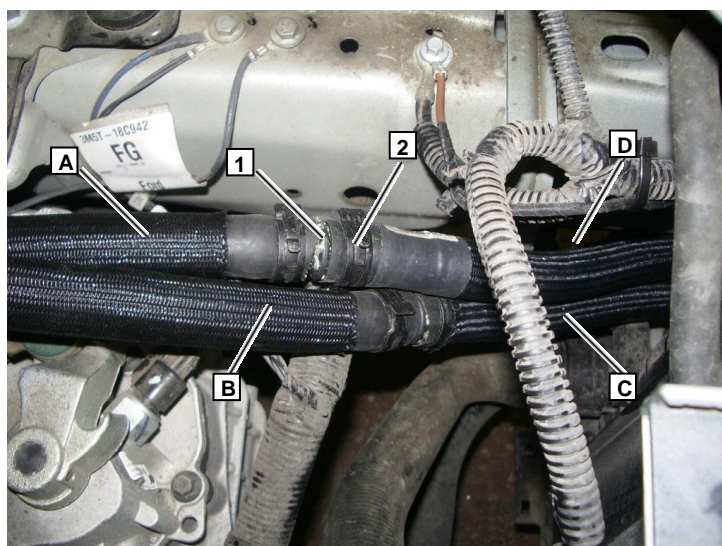
Длина для патрубков **B** и **D** не указана!  
Шланг отрезать только после примерки!  
На патрубки **B** и **D** надеть броню.

**X** – неиспользуемый участок.

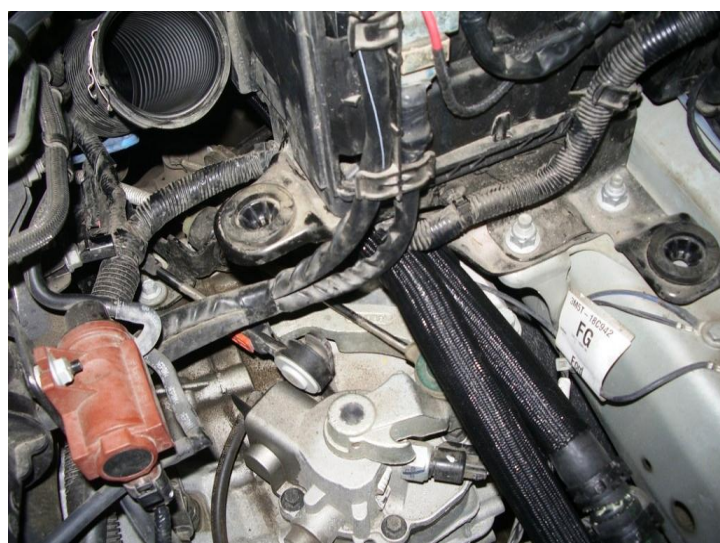


Патрубок **A** соединить с патрубком **D**.  
Патрубок **B** соединить с патрубком **C**

1 Соединительный штуцер 20x20 мм  
2 Пружинный хомут



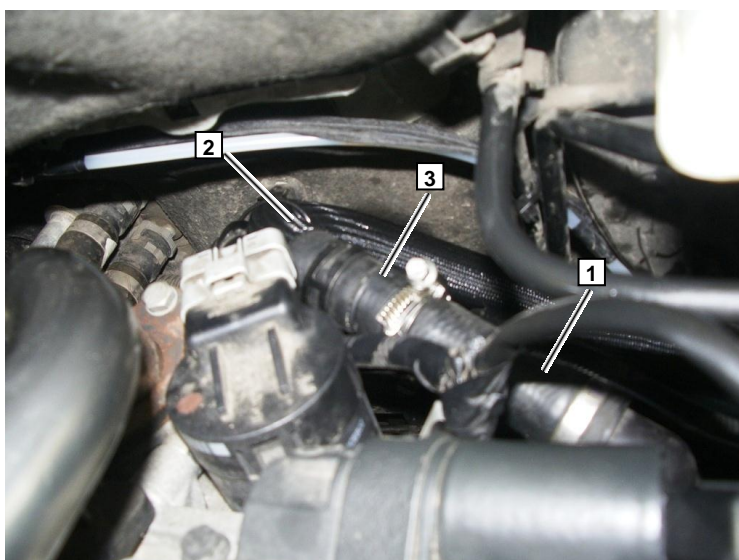
Жидкостные шланги проложить под воздушным фильтром к моторному щиту.



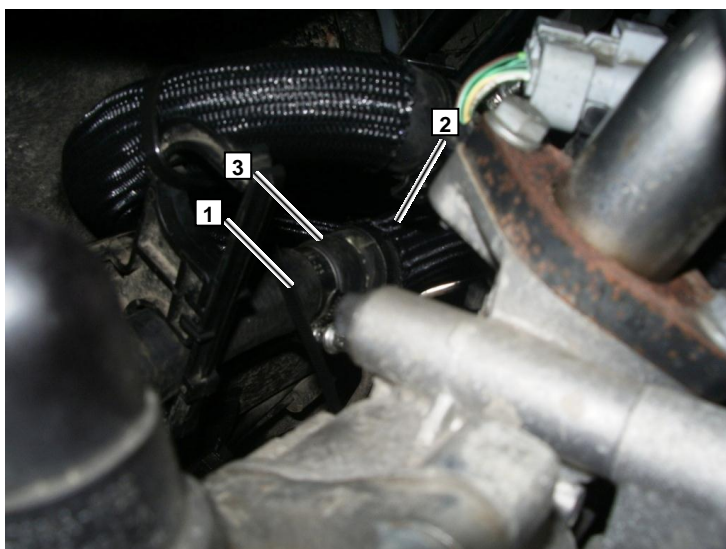
1 Место разреза



1 Часть штатного «горячего» патрубка с печки салона на двигатель автомобиля.  
2 Патрубок В  
3 Соединительный штуцер 18x20, хомут.



1 Часть штатного «горячего» патрубка с печки салона на двигатель  
2 Патрубок D  
3 Соединительный штуцер 18x20, хомут.



## 11. Топливный контур.

### **ОСТОРОЖНО!**

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

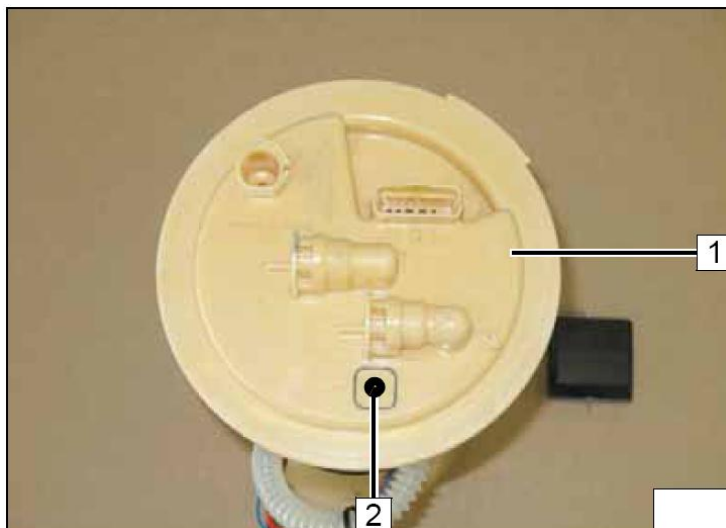
Вытекшее топливо собрать в специальную емкость.

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.

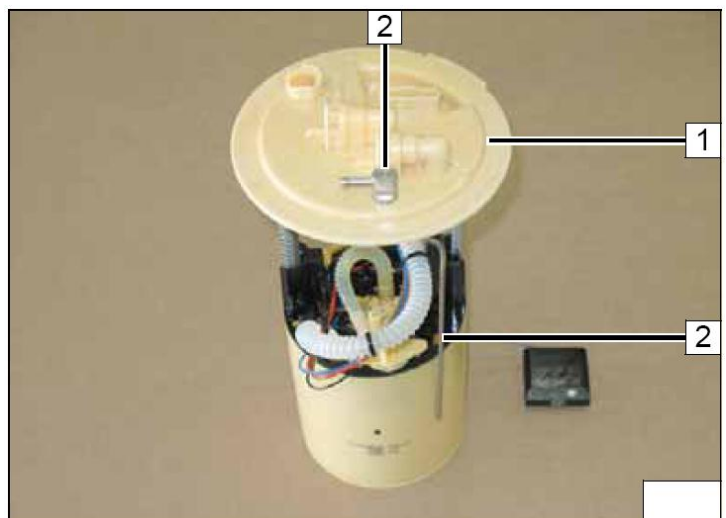
### **ВНИМАНИЕ!**

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

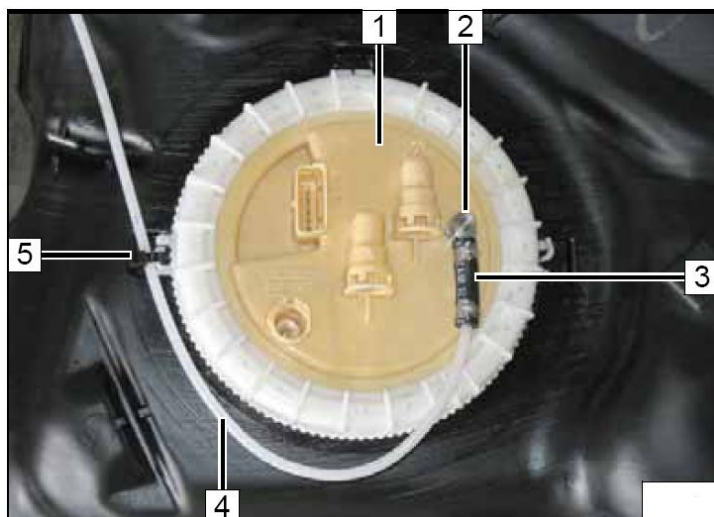
- 1 Топливный насос
- 2 Место установки топливозаборника



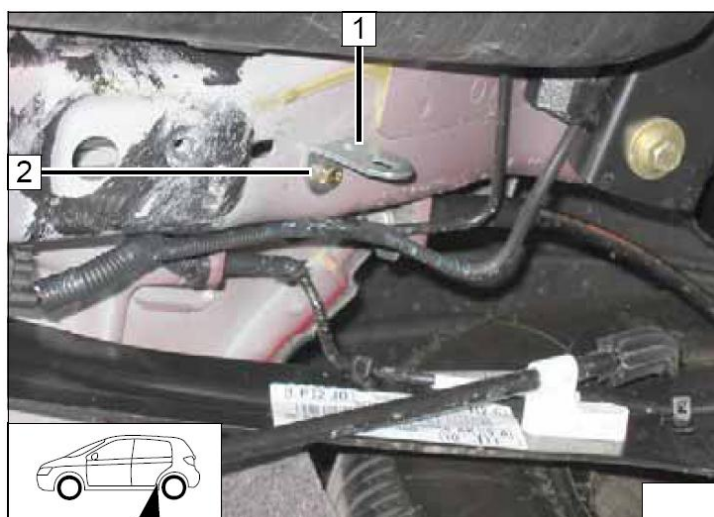
- 1 Топливный насос
- 2 Топливозаборник



- 1 Топливный насос
- 2 Топливозаборник
- 3 Соединительный патрубок, хомут Ø 10 мм (2 шт)
- 4 Топливопровод
- 5 Крепление топливопровода



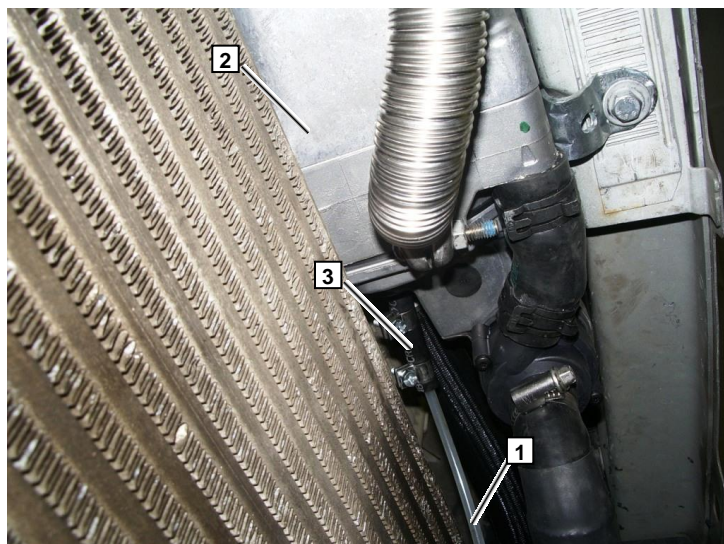
- 1 Г-образный кронштейн
- 2 Закладная гайка, болт М6х20.



- 1 Резиновый демпфер
- 2 Хомут обрезиненный Ø 48 мм
- 3 Топливный насос



- 1 Топливопровод
- 2 Отопитель
- 3 Соединительный патрубок, хомут Ø 10 мм.



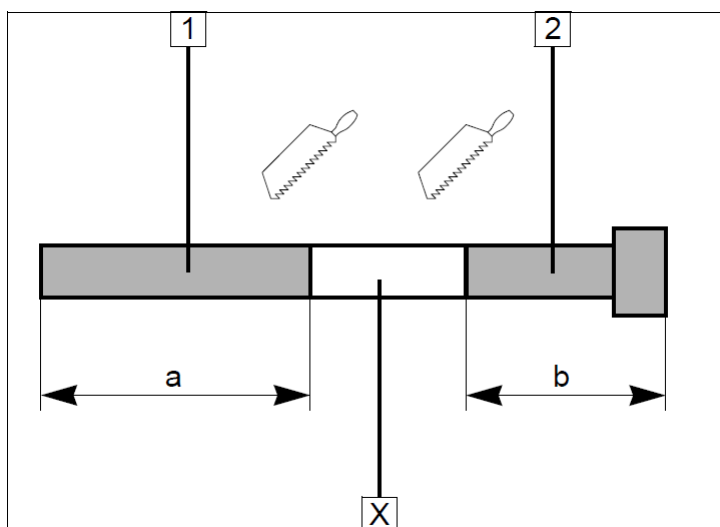
Топливопровод вместе со жгутом проводов на насос дозатор 1 пристегнуть кабельными стяжками к штатной проводке, проложить вдоль моторного щита к правой стороне автомобиля и далее вдоль штатных коммуникаций к топливному насосу.



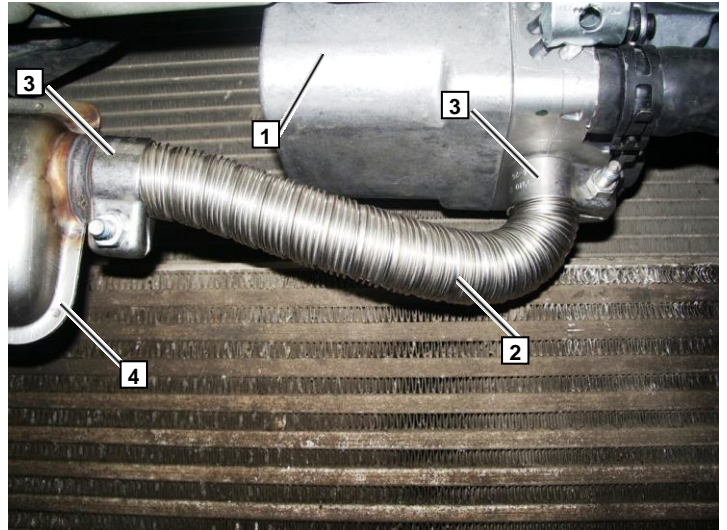
## 12. Выхлоп

- 1 Выхлопная труба (основная часть - a)
- 2 Выхлопная труба (конечная часть - b)
- X – неиспользуемая часть

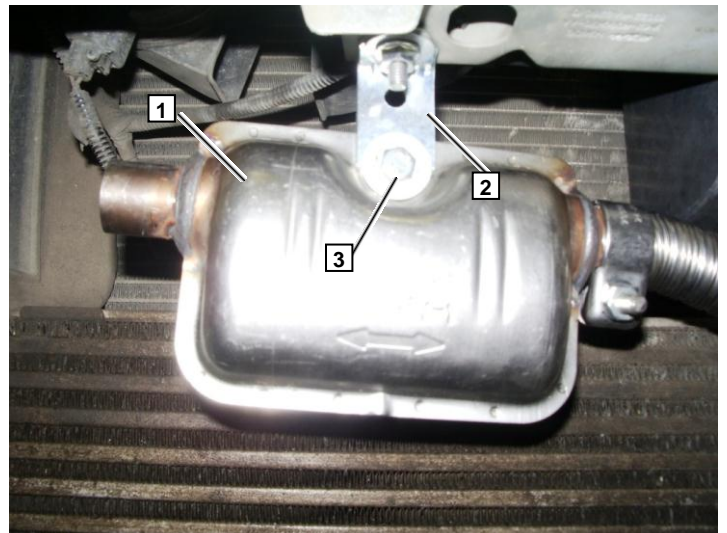
Внимание! Выхлопную трубку отрезать только после примерки!



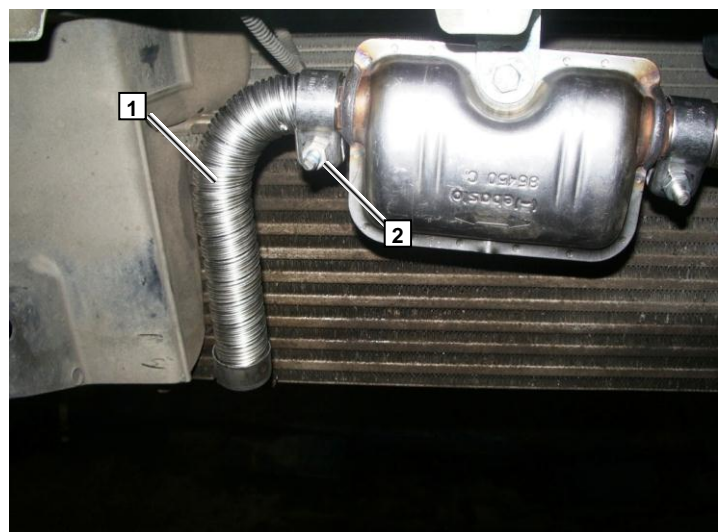
- 1 Отопитель
- 2 Выхлопная трубка (основная часть - а)
- 3 Силовой хомут (2 шт)
- 4 Глушитель



- 1 Глушитель
- 2 Г-образный кронштейн
- 3 Болт, гайка М6, шайба. (2 шт)



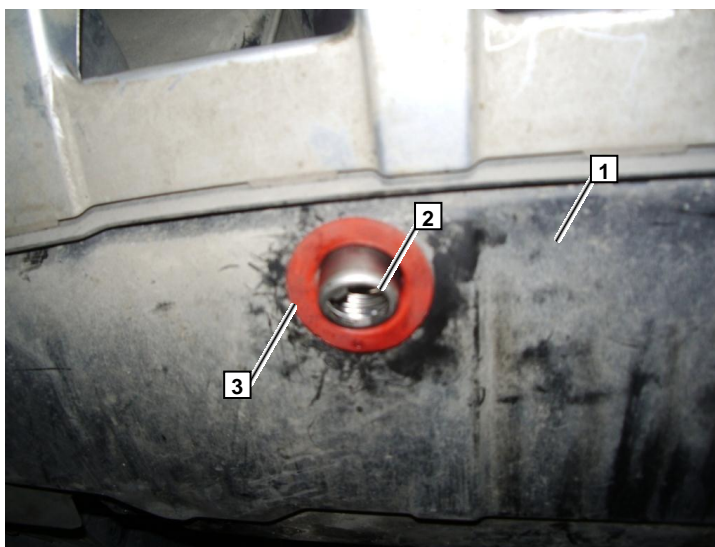
- 1 Выхлопная трубка (конечная часть - б)  
(тепловая защита не показана)
- 2 Силовой хомут



- 1 Выхлопная трубка (конечная часть - **b**)
- 2 Тепловая защита, кабельная стяжка
- 3 Силовой хомут



- 1 Бампер автомобиля
- 2 Выхлопная трубка (конечная часть - **b**)
- 3 Кольцо дистанционное красное

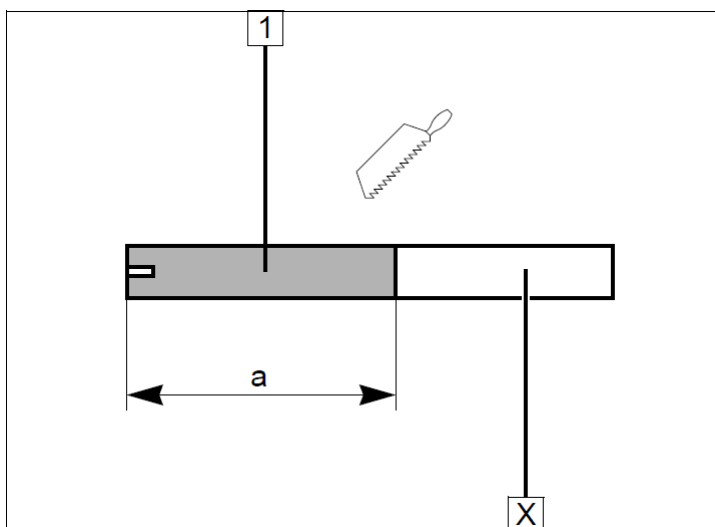


**13. Забор воздуха для горения**

- 1 Трубка забора воздуха для горения

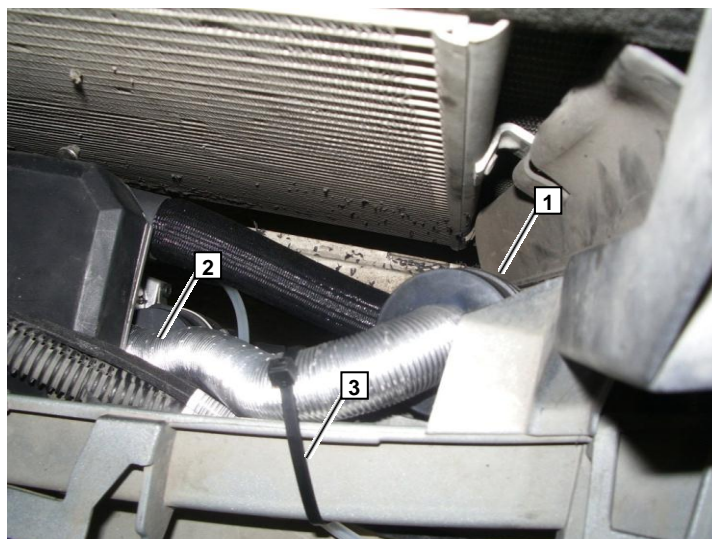
**X** - Неиспользуемый участок

Внимание! Трубку отрезать только после примерки!





- 1 Воздухозаборный глушитель
- 2 Трубка забора воздуха для горения
- 3 Кабельная стяжка



#### 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.

( Тестул 100К, № 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.

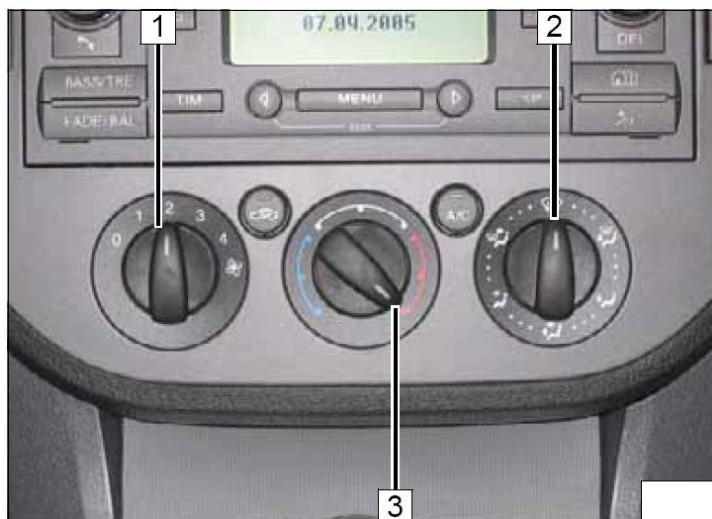
Если время поездки в один конец примерно равно 20 минутам, то рекомендуемое время работы отопителя должно составлять так же не более 20 минут.

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 1 или 2 скорость вентилятора
- 2 Установить направление теплого воздуха на лобовое стекло
- 3 Температуру установить на максимум



- 1 Режим «Моно»
- 2 Установит температуру на максимум
- 3 Установить направление теплого воздуха на лобовое стекло



16. Шаблон топливозаборника .

